



# TORRE LE NOCELLE (AV)

# PUC 2018

## PIANO URBANISTICO COMUNALE

(L.R. 16 del 22/12/2004 e s.m.i. - Regolamento di Attuazione n° 5 del 04/08/ 2011)

*Adottato con delib. di G.C. n°61 del 16/05/2018 e adeguato alle osservazioni accolte con delib. di G.C. n°74 del 30/08/2019*

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

(L.n. 447 del 26/10/1995 - DPCM 01/03/1991 - DGRC n. 2436 del 01/08/2003)

avv. Antonio Carcillo  
(SINDACO)

geom. Carlo Petriello  
(ASS. URB. e LL.PP.)

ing. Pasqualino Cefalo  
(R.U.P.)

1:25000    1:10000    1:5000    1:2000  
           



- DISPOSIZIONI STRUTTURALI**  
*a tempo indeterminato (ex art.3. co.3 L.R. 16/2004)*
- DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE**  
*a tempo determinato (ex art.3. co.3 L.R. 16/2004)*
- ATTI DI PROGRAMMAZIONE (API)**  
*(ex art. 25 - L.R. 16/2004)*
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA**
- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

Sistema di citta' : Citta' delle colline del Calore    STS: A8 - Partenio

SIGLA

ALLEGATO

RELAZIONE ACUSTICA E INDAGINI FONOMETRICHE

**ZA**

**01**

PROGETTO URBANISTICO : dr. arch. PIO CASTIELLO  
 STUDIO GEOLOGICO : dr.geol. C. DE CICCO e dr.geol. C. SACCO  
 STUDIO AGRONOMICO : dr. agr. ANGELO R. MUSTO  
 ZONIZZAZIONE ACUSTICA : dr. ing. MICHELE PETRILLO

dr. ing. MICHELE PETRILLO

dr.arch. PIO CASTIELLO

Arch. Pio CASTIELLO - Via Napoli 216 - 82100 BENEVENTO - 0824 319091 - piocastello@studiocastello.it - www.studiocastello.it  
Ing. Michele PETRILLO - C.da Chiaire snc - 83030 VENTICANO (AV) - 0825 965580 - 328 7488019 - mipetrillo@libero.it



## **INDICE**

1. PREMESSA	2
2. FINALITA' DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	2
3. LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE	3
3.1 IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991	3
3.2 LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N. 447	5
3.3 IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 NOVEMBRE 1997	6
3.4 LA DELIBERA DELLA REGIONE CAMPANIA (BURC N. 41 DEL 15 SETTEMBRE 2003)	9
4. METODOLOGIA DI LAVORO	9
5. ACQUISIZIONE DEI DATI DI BASE	11
5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO	11
5.2 LE ATTREZZATURE ESISTENTI	12 <u>2</u>
5.3 IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	12 <u>2</u>
5.4 IL PIANO URBANISTICO COMUNALE	13 <u>3</u>
5.5 ANALISI DEMOGRAFICA E DATI SOCIO-ECONOMICI	13
5.6 LE INFRASTRUTTURE VIARIE E LA MOBILITÀ INTERNA	14 <u>4</u>
6. ELABORAZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	15 <u>5</u>
6.1 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE	15 <u>5</u>
6.1.1 Individuazione della classe I	15 <u>5</u>
6.1.2 Individuazione delle classi V e VI	16 <u>6</u>
6.1.3 Individuazione delle classi II, III e IV	16 <u>6</u>
6.1.4 Classificazione acustica delle aree prospicienti le strade	17 <u>7</u>
6.1.5 Fasce di decadimento	18
6.2. RAPPRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	18
7. ASSI VIARI E FERROVIARI: FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA	20 <u>0</u>
7.1 FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI FERROVIARI	20 <u>0</u>
7.2 FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI STRADALI	20



## 1. PREMESSA

Il Comune di Torre Le Nocelle, allo scopo di tutelare la popolazione e l'ambiente dall'inquinamento acustico, ha promosso la redazione di un Piano per la **Zonizzazione Acustica (PZA)** del territorio comunale ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico". L'Amministrazione Comunale pertanto, con Determinazione del Responsabile del Servizio Tecnico del 23.02.2016 n. 31, ha incaricato di provvedere alla stesura dell'aggiornamento del previgente PZA lo scrivente ing. Michele PETRILLO, tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 commi 6 e 7 della legge 447/95, riconosciuto tale con Decreto Dirigenziale n. 560 del 04/08/2005 emesso dal Settore ecologia, tutela dell'ambiente, disinquinamento e protezione civile della Regione Campania.

L'aggiornamento del Piano comunale di Zonizzazione acustica costituisce, altresì, studio di base per la redazione del Piano Urbanistico Comunale così come previsto dall'art. 46 della L.R 16/2004.

## 2. FINALITA' DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il PZA è un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. Tale atto consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella tabella 1 del DPCM 1 marzo 1991 ovvero nella tabella A del DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il PZA fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, rappresenta la base di partenza per programmare interventi e misure di controllo e/o riduzione dell'inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali del piano sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove, attualmente, sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite imposti dalla normativa vigente. La zonizzazione è, inoltre, un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica



di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate. La definizione delle zone acustiche permette di individuare, per ogni postazione posta nell'ambiente esterno, i valori limite da rispettare in merito alle immissioni rumorose. Risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite di rumore che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea dovrà rispettare, mentre, per gli impianti già esistenti, è possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica e di contenimento dell'inquinamento acustico. Il PZA è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale. La definizione delle classi di appartenenza determina, automaticamente, su tutto il territorio comunale i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al DPCM 14 novembre 1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità.

### **3. LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE**

Le basi giuridiche dalle quali partire per la redazione del PZA sono rappresentate, oltre che dai già citati strumenti normativi, il DPCM 1 marzo 1991, la legge 447/95 e il DPCM 14 novembre 1997, anche dalla delibera della Giunta della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003 pubblicata sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003 "Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali di zonizzazione acustica". Per quanto attiene alla classificazione delle infrastrutture stradali, si è fatto riferimento al D.P.R. n. 142 del 30/03/04.

Per tutte le definizioni tecniche riportate nella presente Relazione si farà riferimento a quanto riportato nei suddetti disposti normativi e nel decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

#### **3.1 IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991**

Con il DPCM 1 marzo 1991 si introduce, per la prima volta in Italia, il concetto di zonizzazione acustica del territorio. Tale DPCM indica, inoltre, in attesa della classificazione acustica del territorio, i limiti provvisori di rumore da rispettare, articolati in base alla zonizzazione urbanistica (ex DM 1444/68). Per quanto riguarda la classificazione in zone, il DPCM prevede sei classi acustiche, cui corrispondono altrettanti valori limite di rumorosità da rispettare nei periodi diurno (06:00 – 22:00) e



notturno (22:00 – 06:00), definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. Le aree previste dal DPCM 1 marzo 1991 sono sei così caratterizzate:

***CLASSE I – Aree particolarmente protette***

Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, residenziali, rurali, aree di particolare interesse naturalistico, ricreativo, culturale, archeologico, parchi naturali e urbani.

***CLASSE II – Aree prevalentemente residenziali***

Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, totale assenza di attività industriali ed artigianali.

***CLASSE III – Aree di tipo misto***

Aree urbane interessate da traffico veicolare di tipo locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, con limitata presenza di attività artigianali e totale assenza di attività industriali. Aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

***CLASSE IV – Aree di intensa attività umana***

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

***CLASSE V – Aree prevalentemente industriali***

Aree interessate da insediamenti industriali con scarsa presenza di abitazioni.

***CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali***

Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.



### 3.2 LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N. 447

La legge quadro del 26 ottobre 1995 n. 447 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dall'inquinamento acustico dovuto alle sorgenti sonore fisse e mobili dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo. Nella suddetta legge sono stati introdotti, in particolare, quattro importanti parametri di seguito riportati:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora;
- **valore limite di immissione:** 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;
- **valore di attenzione:** il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Viene effettuata, inoltre, una puntuale ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni e Comuni. In particolare, allo Stato attengono le funzioni di indirizzo, coordinamento e regolamentazione quali, ad esempio, il compito di definire i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità, le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, i requisiti acustici delle sorgenti sonore, i requisiti acustici passivi degli edifici, i criteri per regolare l'attività urbanistica nelle zone di rispetto. Le Regioni sono, invece, chiamate, a promulgare proprie leggi definendo, in particolare, i criteri per la predisposizione e l'adozione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico da parte dei Comuni. Inoltre alle Regioni è affidato il compito di definire, sulla base delle proposte avanzate dai Comuni e dei fondi assegnati dallo Stato, le priorità degli interventi di risanamento acustico e di predisporre un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico. Alle Province sono affidate, secondo quanto previsto dalla legge 8 giugno 1990 n. 142, funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore. Ai Comuni, infine, sono affidati molteplici compiti, tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;



- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti, infrastrutture, per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

### 3.3 IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 NOVEMBRE 1997

Il DPCM 14 novembre 1997 integra e sostituisce le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva legge 447/95 e introduce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportati nella sottostante tabella I, si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti.

**Tabella I – Valori limite di emissione**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
I	Aree particolarmente protette	<b>45</b>	<b>35</b>
II	Aree prevalentemente residenziali	<b>50</b>	<b>40</b>
III	Aree di tipo misto	<b>55</b>	<b>45</b>
IV	Aree di intensa attività umana	<b>60</b>	<b>50</b>
V	Aree prevalentemente industriali	<b>65</b>	<b>55</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	<b>65</b>	<b>65</b>

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti, sono riportati nella sottostante tabella II. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art 11, comma 1



della legge 447/95, i limiti suddetti non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di dette fasce, tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

La tabella II rappresenta anche i valori di attenzione quando siano riferiti al tempo a lungo termine  $T_L$  in ciascun periodo di riferimento, diurno o notturno. Se riferiti ad un'ora, i valori di attenzione sono quelli della tabella II aumentati di 10 dBA per il periodo diurno e di 5 dBA per il periodo notturno.

**Tabella II – Valori limite di immissione**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
I	Aree particolarmente protette	<b>50</b>	<b>40</b>
II	Aree prevalentemente residenziali	<b>55</b>	<b>45</b>
III	Aree di tipo misto	<b>60</b>	<b>50</b>
IV	Aree di intensa attività umana	<b>65</b>	<b>55</b>
V	Aree prevalentemente industriali	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	<b>70</b>	<b>70</b>

Infine i valori di qualità sono riportati nella tabella III. Essi non rappresentano dei limiti il superamento dei quali comporta violazioni da parte di sorgenti specifiche; essi rappresentano, piuttosto, un obiettivo che le amministrazioni devono raggiungere, entro un periodo di tempo da definire successivamente, mediante le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

**Tabella III – Valori di qualità**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
I	Aree particolarmente protette	<b>47</b>	<b>37</b>
II	Aree prevalentemente residenziali	<b>52</b>	<b>42</b>
III	Aree di tipo misto	<b>57</b>	<b>47</b>
IV	Aree di intensa attività umana	<b>62</b>	<b>52</b>
V	Aree prevalentemente industriali	<b>67</b>	<b>57</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	<b>70</b>	<b>70</b>



Inoltre, la legge 447/95 ed il DPCM 14 novembre 1997 prevedono, in merito alla protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, oltre al rispetto dei valori limite riportati nelle suddette tabelle 1 e 2, anche il rispetto del criterio differenziale. Esso afferma che, rilevato il rumore residuo, cioè il rumore in assenza della specifica sorgente di rumore, quando quest'ultima è in funzione non può produrre un aumento del livello totale del rumore rispetto al rumore residuo stesso superiore ai 5 dBA di giorno ed ai 3 dBA di notte.

Il "criterio differenziale" serve quindi ad evitare che un'attività, insediandosi in un'area particolarmente silenziosa, pur rispettando il valore limite assoluto di immissione dell'area previsto dal PZA, "deturpi" il clima acustico della zona oltre un certo limite. Questo sarà possibile solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, entro le quali il criterio differenziale non è applicabile, vista la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi: in tali aree vale il solo limite assoluto di immissione di zona. Il gestore della sorgente dovrà, pertanto, garantire, oltre al rispetto dei valori limite di immissione e di emissione, anche il rispetto del criterio differenziale nelle aree circostanti che non appartengano alla classe VI. Si deduce, quindi, l'utilità di analisi acustiche preventive rispetto agli insediamenti di nuove attività che potrebbero contribuire all'inquinamento acustico, tramite accurate valutazioni d'impatto acustico che permettano di impostare mitigazioni dei livelli sonori in fase progettuale, di collocare le sorgenti sonore nelle postazioni nelle quali il loro impatto è minore o addirittura di scegliere aree differenti per la realizzazione dell'insediamento.

Il criterio differenziale oltre a non applicarsi nelle aree in Classe VI, non si applica, inoltre:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno.
- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno.

Le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano anche alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali, da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad



uso comune, limitatamente al disturbo provocato da questi ultimi all'interno dell'edificio stesso.

### **3.4 LA DELIBERA DELLA REGIONE CAMPANIA (BURC N. 41 DEL 15 SETTEMBRE 2003)**

La delibera della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003 pubblicata sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003 fornisce una versione aggiornata delle precedenti linee guida, pubblicate sul BURC n. 11 del 22 febbraio 1996, con l'intento di uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio in relazione alle caratteristiche di fruizione dello stesso. In particolare stabilisce la metodologia generale per la individuazione delle classi acustiche, le modalità secondo cui classificare aree in prossimità di reti viarie e ferroviarie, le modalità secondo cui deve essere riportata la zonizzazione acustica. In particolare rispetto a quest'ultimo punto, la delibera 2436/2003 stabilisce che la zonizzazione deve essere riportata su cartografia di scala non superiore a 1:10000, preferendo, per le aree urbanizzate, una scala 1:5000 e seguendo le indicazioni riportate nella sottostante tabella IV.

**Tabella IV – Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche**

<b>Zona</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Colore</b>	<b>Retino</b>
I	Aree particolarmente protette	Verde	Punti
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo	Linee verticali
III	Aree di tipo misto	Arancione	Linee orizzontali
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso	Crocette
V	Aree prevalentemente industriali	Viola	Linee inclinate
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu	Nessun tratteggio

## **4. METODOLOGIA DI LAVORO**

La zonizzazione acustica consiste nell'assegnazione delle diverse parti del territorio alla classe caratterizzata dai valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. Essa è stata effettuata secondo le indicazioni contenute nella legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995 n° 447, nel DPCM del 14/11/1997 e secondo le linee guida della Regione Campania.



La zonizzazione è concepita come una sorta di piano regolatore generale del rumore in quanto stabilisce gli standard di qualità acustica da conseguire come obiettivo a breve, medio e lungo termine.

Pertanto nella redazione del PZA sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- stabilire gli standard di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale;
- prevenire il deterioramento di zone non inquinate acusticamente o per le quali la quiete sonora è elemento essenziale per la fruizione;
- regolamentare le emissioni rumorose di attuali e nuove attività produttive, ricreative, infrastrutture di trasporto;
- disciplinare le emissioni rumorose di attività temporanee;
- costituire riferimento per il successivo Piano di Risanamento Acustico, consentendo l'individuazione delle priorità di intervento;
- costituire supporto all'azione amministrativa dell'Ente locale per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

In sintesi la zonizzazione acustica rappresenta il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di qualificazione ambientale delle aree.

E' importante sottolineare e chiarire che questo piano sarà uno tra gli strumenti di pianificazione del territorio, subordinato gerarchicamente al PUC che dovrà in futuro accompagnare nella sua evoluzione.

La suddivisione del territorio in classi acusticamente omogenee è stata realizzata tenendo conto dei seguenti aspetti:

- *urbanistico* ovvero della destinazione d'uso delle diverse zone e degli attuali assetti insediativi ed infrastrutturali;
- *demografico* ovvero della densità abitativa e della presenza di attività commerciali e produttive;

La stesura del Piano di Zonizzazione Acustica è stata eseguita seguendo le seguenti fasi di lavoro:

- Analisi;
- Trasferimento

La fase di analisi è consistita nell'acquisizione e valutazione critica dei dati di base costituiti dall'assetto territoriale e urbanistico, dai regolamenti comunali vigenti,



dalle infrastrutture viarie e ferroviarie, dalla tipologia e la distribuzione delle attività produttive e commerciali, dalla densità abitativa.

Il processo di redazione del PZA ha pertanto preso le mosse dalla lettura dello stato di fatto del territorio comunale, al fine di ottenere un esaustivo quadro conoscitivo quale punto di partenza per la successiva fase Trasferimento che ha portato alla stesura vera e propria del piano.

Per la individuazione delle zone acusticamente omogenee, si è partito dall'elemento territoriale attraverso la sezione di censimento e relativa destinazione d'uso, raggruppando poi le varie sezioni in modo da limitare il più possibile le micro-suddivisioni e l'eccessivo frazionamento del territorio.

Altro criterio adottato è stato quello di limitare, per quanto possibile, l'accostamento di aree caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5 dB(A).

La scala cartografica scelta per la redazione della zonizzazione è costituita dalla scala 1:5000 per l'intero territorio. Le aree sono state rappresentate secondo il tratteggio a colori UNI 9884.

## **5. ACQUISIZIONE DEI DATI DI BASE**

### **5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO**

Torre le Nocelle si trova lungo la Media Valle del Calore tra i comuni di Taurasi, Montemiletto, Pietradefusi, Venticano e Mirabella Eclano.

Il territorio comunale, delimitato ad est dal fiume Calore, ha una superficie di circa 10,1 Km<sup>2</sup> ed è collegato con le principali località della regione attraverso la SS7 e l'autostrada A16 che lo attraversano nella sua parte ovest.

Il capoluogo urbano più vicino e distante meno di 1 km è costituito dal centro di Montemiletto, del quale nei secoli, anche grazie alla maggiore dimensione urbana e demografica, ha sempre risentito di una forte influenza.

Oltre al capoluogo urbano, sono presenti le contrade di Felette, Campoceraso, Bosco Faiano, San Mercurio, San Iuliano, Cerreto, Madonna delle Grazie, Pesanti, Cirignano, Fontana d'Agli, Piesco e Grifi.

In passato l'economia di Torre è sempre stata caratterizzata dalla coltivazione dei fondi agricoli composti da piccoli appezzamenti gestiti a livello familiare. Ciò ha



comportato la formazione di costruito composto in prevalenza da case sparse che contraddistingue le contrade prive di un vero e proprio nucleo abitativo.

Riguardo le attività produttive, sono presenti tre insediamenti artigianali alle località Grifi, Campoceraso e San Iuliano.

## **5.2 LE ATTREZZATURE ESISTENTI**

Per quanto concerne le attrezzature scolastiche, esse consistono nella scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado ubicate negli edifici scolastici di via San Iuliano.

Per quanto riguarda le attrezzature per lo sport e il tempo libero, sul territorio sono presenti l'impianto sportivo di via B. Rotondi (alle spalle dell'edificio municipale in adiacenza a via J.F. Kennedy) di recente ristrutturazione e comprensivo di struttura coperta (centro polivalente) e lo stadio comunale di località Grifi.

Le ulteriori attrezzature di interesse comune sono di seguito elencate:

- Municipio
- Ufficio Postale
- Centro polivalente
- Santuario di San Ciriaco

## **5.3 IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE**

Il patrimonio edilizio presente nel territorio del comune di Torre le Nocelle è caratterizzato dalla presenza di un capoluogo, composto da una parte storica consolidatasi nei secoli e riconducibile, secondo alcuni studiosi, ad un insediamento urbano risalente addirittura all'epoca romana e preromana, ed una parte di espansione avvenuta nello scorso secolo.

Oltre al capoluogo, si assiste ad una ampia disseminazione del costruito sul territorio che, nonostante la numerosità delle costruzioni extraurbane, fatica a raddensarsi e formare dei nuclei insediativi preferendo, invece, restare nella forma di case sparse.

Il principale raggruppamento insediativo è composto dalla frazione Felette che, tuttavia rispetto al passato, anche a causa dell'impoverimento demografico e della



crisi economica e del settore agricolo, sembra aver rinunciato alla sua vocazione di piccolo nucleo urbano abbandonando il centro di sviluppo originario a favore di una tipologia di insediamento a minore densità abitativa.

#### **5.4 IL PIANO URBANISTICO COMUNALE**

L'aggiornamento del Piano è risultato essere necessario per adeguare la zonizzazione acustica alle nuove previsioni del redigendo PUC.

Infatti la classificazione acustica viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate in un'area, non limitandosi a "fotografare" la situazione esistente, ma tenendo conto della pianificazione urbanistica, della densità abitativa, delle effettive situazioni riscontrabili sul territorio e delle condizioni acustiche rilevabili. In tale contesto allo strumento urbanistico è stato riconosciuto un ruolo di primaria importanza rispetto alle problematiche di gestione del territorio.

#### **5.5 ANALISI DEMOGRAFICA E DATI SOCIO-ECONOMICI**

La popolazione residente nel Comune di Torre le nocelle, al 31.12.2010, si compone di 1.351 abitanti cui corrisponde una densità di 135 abitanti/km<sup>2</sup>.

L'economia produttiva prevalente è storicamente legata alle attività agricole, benché negli ultimi decenni si è assistito allo svuotamento progressivo della forza lavoro dalle campagne. Dal punto di vista urbanistico ciò è testimoniato da un accentuato sparpagliamento delle costruzioni che risultano disseminate sulla quasi totalità del territorio comunale.

Per quanto riguarda gli spazi dedicati alle attività produttive, l'inesistenza di un'organica pianificazione ha causato nel corso degli ultimi decenni uno sviluppo delle stesse su tre aree distinte: Grifi, Campoceraso e San Iuliano.

Tali aree produttive non hanno mai assunto il carattere esclusivamente industriale sia per le connotazioni prevalentemente artigianali delle attività, che per la limitrofa e contestuale presenza di abitazioni.



## 5.6 LE INFRASTRUTTURE VIARIE E LA MOBILITÀ INTERNA

Il territorio comunale di Torre le Nocelle è servito da un sistema di collegamento stradale tale da renderlo facilmente accessibile da parte del restante territorio regionale. In particolare l'asse autostradale dell' A16 garantisce, grazie al vicino svincolo di Castel del Lago sito nel territorio del confinante comune di Venticano, un'agevole connessione ai maggiori flussi regionali ed interregionali. Inoltre è presente una fitta rete di strade provinciali e comunali che consentono la comunicazione con gli altri vicini centri urbani.

**Figura 1** – I principali assi viari



Nella parte nord-ovest del territorio comunale, oltre alla A16, scorre la Strada Statale 7 costituente il principale collegamento tra i paesi del comprensorio ed il capoluogo di provincia.

Dalla S.S. 7 si dirama, in territorio di Pietradefusi, la SP 66 che collega la località Grifi al capoluogo comunale e, in territorio di Venticano, le due strade che da Case Arse e Campoceraso raggiungono il capoluogo di Torre le Nocelle unendosi in corrispondenza dell'area PIP di Campoceraso ed poi attraversando la frazione Felette.



## **6. ELABORAZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

### **6.1 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE**

Per l'individuazione delle classi acustiche si è fatto riferimento alla metodologia generale riportata nella delibera della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003. Nello specifico nella individuazione delle zone acustiche si è proceduto, prioritariamente, alla identificazione delle classi a più alta rumorosità (zone V e VI) e di quelle particolarmente protette (zona I). In questi casi sono stati considerati prevalenti i criteri di fruizione del territorio e di destinazione d'uso previsti dal PUC. Successivamente sono state individuate le altre classi (zone II, III, IV) per le quali si è tenuto anche conto dei seguenti parametri:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare;
- esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza comporta, da sola, l'inserimento dell'area in classe IV.

#### *6.1.1 Individuazione della classe I*

Rientrano nella classe I le aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Queste aree comprendono quelle destinate ad uso scolastico, ospedaliero, al riposo e allo svago (ospedali, case di cura, scuole, parchi, aree verdi), nonché le zone di interesse storico-archeologico e/o naturalistico. Fanno eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazioni o ad uffici (tali strutture vanno classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano), le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde per attività sportive per le quali la quiete sonora non è da ritenersi un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione. L'individuazione delle zone appartenenti alla classe I è avvenuta, direttamente, attraverso l'identificazione dei siti sulla cartografia ed appositi sopralluoghi.

Nell'ambito della zonizzazione del comune di Torre le Nocelle, le aree distinte in I Classe sono rappresentate unicamente dagli edifici scolastici. Non esistono infatti strutture sanitarie quali ospedali o grosse aree verdi o adibite a parco tali da essere inserite nella classe particolarmente protetta.



### *6.1.2 Individuazione delle classi V e VI*

Nel territorio comunale non sono presenti aree di insediamenti produttivi caratterizzati da dimensioni e tipologie insediative esclusivamente industriali, pertanto ai diversi insediamenti produttivi ed artigianali dislocati sul territorio sono state attribuite classificazioni inferiori alla sesta.

All'area PIP di località Grifi è stata assegnata la classe acustica V, in quanto in quest'area sono previste attività produttive ed artigianali con presenza di abitazioni ubicate a sud a breve distanza dalle attività stesse.

### *6.1.3 Individuazione delle classi II, III e IV*

Le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici, secondo la definizione del DPCM 01.03.1991, rientrano in classe III (Aree di tipo misto). Le aree rurali del territorio comunale di Torre le Nocelle, fatta eccezione per l'area boschiva a nord ed est del capoluogo comunale e per l'area ricompresa tra il Vallone Palatelle e le località Fontana D'Agli e Madonna delle Grazie, in virtù delle coltivazioni agricole praticate, prevedono certamente l'impiego di macchine operatrici oltre ad essere interessate da una, seppur modesta, presenza abitativa. Per tale motivo le aree rurali, ad eccezione delle due aree sopra descritte, sono state classificate come "aree di tipo misto" e ad esse è stata attribuita la caratterizzazione acustica di classe III.

Le citate due aree prevalentemente boschive, la prima a ridosso del centro urbano sui fronti nord ed est, e la seconda lungo il Vallone Palatelle tra le località Fontana d'Agli e Madonna delle Grazie, non prevedendo l'impiego di macchine operatrici ed essendo caratterizzate da totale assenza di abitazioni, di attività produttive o commerciali e da assenza di traffico veicolare hanno invece assunto la classificazione di classe II.

Riguardo le aree urbanizzate, per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi II, III e IV, oltre a tenere conto dei criteri di fruizione del territorio e di pianificazione urbanistica, sono stati presi in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali ed il volume di traffico presente in zona. La valutazione delle grandezze citate è stata parametrata in base ad opportune valutazioni statistiche; i loro valori



sono pertanto stati suddivisi in tre classi – bassa, media ed alta – ad ognuna delle quali è stato, rispettivamente, assegnato il valore “1”, “2” e “3”. Nel caso di assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, è stato assegnato ai relativi parametri il valore 0.

Per quanto concerne la densità abitativa, sono state considerate aree a bassa densità quelle composte prevalentemente con un solo piano fuori terra, mentre sono state considerate a media densità quelle interessate dalla presenza di fabbricati in prevalenza a due o tre piani ed attico. Risultano del tutto assenti aree ad alta densità non essendo presenti aree con edifici con più di quattro piani.

Allo stesso modo risultano assenti aree con alta densità di esercizi commerciali e/o uffici, pertanto in ambito urbano sono del tutto assenti aree di classe IV.

Per quanto detto, sulla base della citata parametrizzazione è stata effettuata una prima zonizzazione che è stata successivamente corretta dalla presenza dell'attraversamento stradale principale (classe III).

In considerazione del risultato ottenuto, dello sviluppo urbano essenzialmente longilineo e parallelo alla strada principale, nonché della necessità di uniformare, laddove possibile, la classificazione di aree adiacenti per evitare la formazione di aree acustiche dalle dimensioni troppo modeste da essere acusticamente significative, il capoluogo è stato classificato interamente in classe III.

Hanno avuto l'attribuzione di classe II l'area cuscinetto al contorno degli edifici scolastici e l'area cimiteriale.

Le aree artigianali di Campoceraso e San Iuliano, in virtù della tipologia e modesta dimensione delle attività produttive ivi presenti e della vicinanza e promiscuità di abitazioni, sono state classificate in Classe IV ovvero aree ad intensa attività umana.

#### *6.1.4 Classificazione acustica delle aree prospicienti le strade*

Per quanto concerne l'identificazione acustica delle aree in prossimità degli assi viari sono stati presi in considerazione parametri quali densità e fluidità del traffico. In riferimento alla densità di traffico veicolare, sono state inglobate nella classe IV le aree prossime alle strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora); è il caso dell'Autostrada A16 e della SS 7 che, come detto, attraversano la porzione più ad ovest del territorio comunale.



Nel caso in cui una strada, pur essendo interessata da volumi di traffico inferiori ai 50 veicoli/ora, attraversa una porzione urbana o di territorio extraurbano classificato in classe III, alla strada stessa è stata assegnata la classe dell'area attraversata. E' questo il caso delle strade in aree agricole che, essendo classificate come *aree miste* in virtù anche dell'impiego di macchine operatrici, danno la medesima classe III anche alle strade locali e provinciali che le attraversano.

Per quanto concerne l'estensione delle aree prossime agli assi viari si è intesa una fascia misurata a partire dal ciglio della strada stessa pari a 30 m per le strade extraurbane e 60 m per l'autostrada.

#### *6.1.5 Fasce di decadimento*

Le linee guida regionali richiedono, per quanto possibile, di evitare l'accostamento di due aree acustiche caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5dBA, ciò impedisce di porre a confine, ad esempio, un'area di classe I ed un'altra di classe IV o III, a meno di predisporre un Piano di Risanamento Acustico Comunale (PRAC). Per separare aree ben identificate, la cui destinazione d'uso differisca in modo tale da evidenziare un'incongruenza del tipo citato, sono state introdotte delle fasce di decadimento. Essa in particolare è stata introdotta intorno alla zona PIP di località Grifi che altrimenti sarebbe stata direttamente in contatto con la classe III determinando così un salto, in termini di limiti assoluti fino a 10 dB(A).

La fascia di decadimento prevista ha una larghezza di circa 30 m e vi è stata associata la classe acustica IV.

## **6.2. RAPPRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

La rappresentazione cartografica della zonizzazione acustica è stata organizzata in un'unica tavola: la **Tavola ZA-03** in scala 1:5.000, nella quale è rappresentato l'intero territorio comunale.

Le campiture che rappresentano le diverse classi acustiche sono state scelte seguendo le indicazioni grafiche di cui alla Tab. V, che fanno espresso riferimento alla norma UNI 9884 avente ad oggetto "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale".



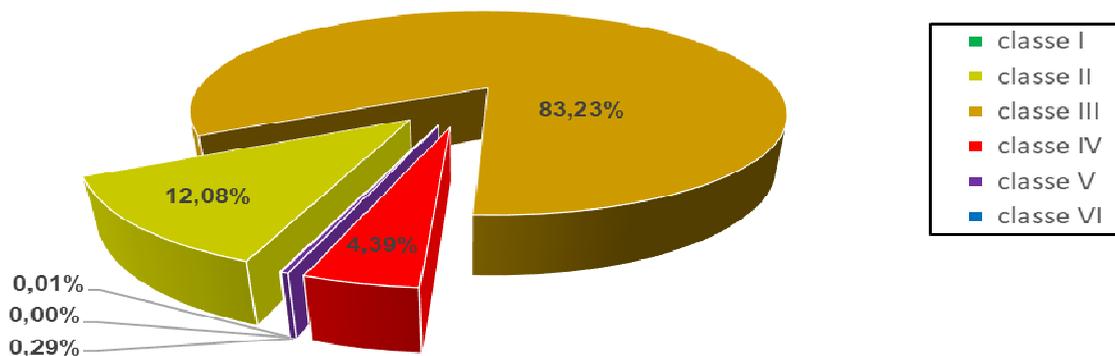
**Tabella V – Zonizzazione acustica: rappresentazione grafica (UNI 9884)**

ZONA	TIPOLOGIA	COLORE	RETINO	GRAFICA
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	

Nel documento definitivo di classificazione acustica, il territorio del Comune di Torre le Nocelle è risultato pertanto suddiviso secondo le superfici sintetizzate nella tabella VI.

**Tabella VI – Estensione delle classi acustiche nel PZA del Comune di Torre le Nocelle**

CLASSE	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	% SULLA SUPERFICIE TOTALE
I	Aree particolarmente protette	0,00132	0,01%
II	Aree prevalentemente residenziali	1,22	12,08%
III	Aree di tipo misto	8,404	83,23%
IV	Aree di intensa attività umana	0,443	4,39%
V	Aree prevalentemente industriali	0,029	0,29%
VI	Aree esclusivamente industriali	0	0,00%





## 7. ASSI VIARI E FERROVIARI: FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA

Per le fasce di pertinenza acustica degli assi stradali e ferroviari si fa riferimento al D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447” e al D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

### 7.1 FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI FERROVIARI

Il comune di Torre le Nocelle non è interessato da alcun attraversamento da parte di assi ferroviari.

### 7.2 FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI STRADALI

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e ss.ii.mm. In pratica, per ogni tipo di strada (esistente o di nuova realizzazione) sono stabilite delle fasce di pertinenza acustica e i relativi limiti di immissione che il gestore dell'infrastruttura è tenuto a rispettare. Nella tabella VII è riportata la tabella 2 dell'Allegato 1 al D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, ove sono indicate le fasce di pertinenza acustica per le strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti). Nell'ambito del territorio comunale di Torre le Nocelle sono state individuate, evidenziate nella tabella VII, le seguenti tipologie di strade:

**A** – Autostrade (A16);

**C** - Extraurbana secondaria sottotipo Cb (S.S. 7).

Oltre che le strade di quartiere e locali la cui definizione acustica è stabilita direttamente nel piano di zonizzazione.

**Tabella VII** – Strade esistenti: Fasce di pertinenza acustica (Tab. 2 - All. 1 D.P.R. 30/03/04 n. 142)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)



<b>A - autostrada</b>		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
<b>B - extraurbana principale</b>		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
<b>C - extraurbana secondaria</b>	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			85	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
<b>D - urbana di scorrimento</b>	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
<b>E - urbana di quartiere</b>		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
<b>F - locale</b>		30				

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

Per quanto riguarda le strade di nuova realizzazione le fasce di pertinenza acustiche e i relativi limiti sono stabiliti dalla tabella 1 Allegato 1 del D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, ed in ogni caso valgono le prescrizioni riportate nel regolamento di attuazione al PZA.

**Tabella VIII - Strade di nuova realizzazione: Fasce di pertinenza acustica**

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>A - autostrada</b>		250	50	40	65	55
<b>B - extraurbana principale</b>		250	50	40	65	55
<b>C - extraurbana secondaria</b>	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
<b>D - urbana di scorrimento</b>		100	50	40	65	55
<b>E - urbana di quartiere</b>		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione			
<b>F - locale</b>		30				



			acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.
--	--	--	--

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

È bene sottolineare che i limiti di immissione previsti dalle diverse fasce di pertinenza acustica valgono solo per il rumore prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura (traffico veicolare e ferroviario). Infatti le attività rumorose che rientrano nelle fasce di pertinenza acustica delle strade e delle ferrovie devono rispettare i limiti previsti dal PZA (TAV.le 2.1 e 2.2 – *Zonizzazione Acustica*), e sono disciplinate dal Regolamento acustico comunale.

Torre le Nocelle, aprile 2018

**Ing. Michele Petrillo**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino n. 1912  
Tecnico competente in Acustica Ambientale  
Decreto Dirigenziale della Regione Campania  
n. 560 del 4.08.2005 - BURC n. 9 del 20.02.06