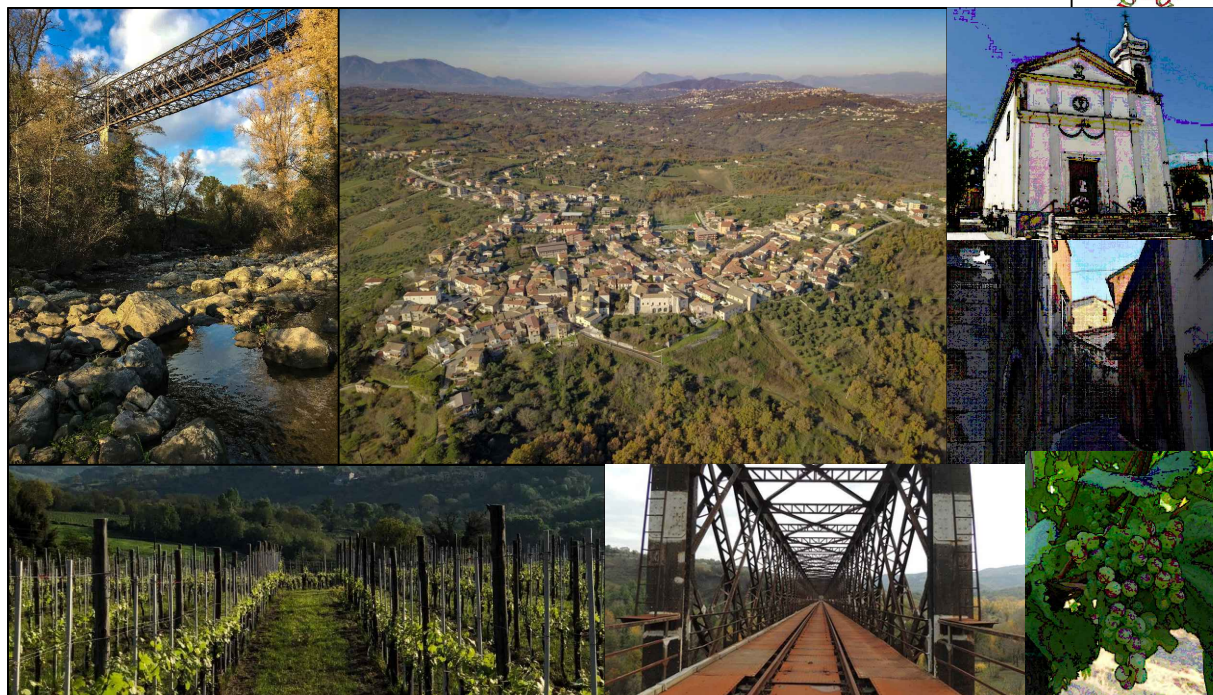


COMUNE DI LAPIO
PROVINCIA DI AVELLINO



PIANO URBANISTICO COMUNALE
(Lr 16/2004 - Dgr 214/2011- Dgr 659/2007- Lr 14/1982 -
Regolamento Regionale 5/2011)

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Tavola	Titolo Elaborato
PZA.01	ZONIZZAZIONE ACUSTICA TERRITORIALE ai sensi del D.C.P.M. del 01/03/1991 RELAZIONE TECNICA GENERALE

COMMITTENTE: COMUNE DI LAPIO
83030 - viale Sicilia - Latio (AV)

Il R.U.P.
Geom. Davide Rosario Modugno

T.C.A.: Ph.D. Ing. FEDERICO DELL'ORFANO

Luogo: Parolise (AV)

Data: 20/08/2020

INDICE

1	PREMESSA	3
2.	INTRODUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3.	COMPETENZE COMUNALI.....	10
4.	IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	11
5.	CRITERI GENERALI E METODOLOGIA UTILIZZATA.....	12
	IN GENERALE PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE SI POSSONO UTILIZZARE..	12
6.	METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI.....	15
6.1	UNITÀ TERRITORIALI DI RIFERIMENTO	16
6.2	CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	17
6.3	CLASSI V, VI - AREE PREVALENTEMENTE ED ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	18
6.4	CLASSI II, III, IV, - AREE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE, DI TIPO MISTO E AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA.....	18
7.	CRITERI METODOLOGICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLA RETE VIARIA	19
7.1	CLASSIFICAZIONE DELLA RETE FERROVIARIA.....	19
7.2	CLASSIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE.....	19
8.	ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI LAPIO (AV).....	19

1 Premessa

La presente relazione tecnica è redatta a compimento della “redazione e stesura del piano di zonizzazione acústica del Comune di Lapio (AV)”.

Il Piano è redatto dall’Ing. Federico Dell’Orfano (riconosciuto Tecnico Competente in Acustica con decreto dirigenziale n. 281 del 25-06-2012 A.G.C. n. 5 – settore 2 – servizio 1). Questa relazione è redatta a spiegazione e completamento delle cartografie tematiche relative alla zonizzazione acustica del territorio comunale di Lapio (AV), vengono descritte le principali scelte progettuali effettuate nell’ambito della suddetta zonizzazione 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, successivamente modificata dalla D.G.R. n° 2436 del 1 Agosto 2003.

Il Piano di zonizzazione acustica è stata progettato tenendo conto dei dati ISTAT per le zone censuarie (§ allegato 2) e che tengono conto della presenza dei diversi tipi di attività sul territorio urbanizzato. Inoltre sulla base delle linee guida dettate dalla Regione Campania, dei rilievi fonometrici effettuati e del traffico veicolare rilevato, è stato redatto il piano di zonizzazione acustica (§ allegato 1).

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 verosimilmente 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. del 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, pur essendo stato in parte cancellato per effetto della sentenza 517/1991 della Corte Costituzionale e non applicabile per alcune particolari attività (aeroportuali, cantieri edili e manifestazioni pubbliche temporanee), 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.

CLASSE I - aree particolarmente protette: 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.
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: 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.
CLASSE III - aree di tipo misto: 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.
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: 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.
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: 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 ore 06:00 alle ore 22:00) e notturno (dalle ore 22:00 alle ore 06:00) riportati in tabella 2.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

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

Il D.P.C.M. del 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, 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 dB(A)	35 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

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 dB(A)	40 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

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 dB(A)	37 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III Aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

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 linea guida contenuta nella D.G.R. n° 2436 dell' 01 Agosto 2003.

Per le infrastrutture ferroviarie è stato emanato il D.P.R. 18 novembre 1998 n.° 459 che individua due fasce di pertinenza territoriali all'interno delle quali il rumore ferroviario è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica comunale. Infatti l'art. 5 del D.P.R. 459/98 indica per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento ad infrastrutture esistenti e le nuove infrastrutture, con velocità di progetto non superiori a 200 km/h, i seguenti valori limite:

Ricettori	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo	50 dB(A)	40 dB(A)
Ricettori in fascia A (fino a 100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
Ricettori in fascia B (da 100 a 250 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)

Tabella 6: valori limite infrastruttura ferroviaria - Leq in dB (A)

Per ciò che riguarda le aree aeroportuale esse vengono disciplinate dai diversi Decreti attuativi della 447/95, sia nella classificazione delle zone che nella disciplina dei voli.

Per le infrastrutture stradali è stato recentemente emanato il Decreto del Presidente della Repubblica 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 che individua due fasce di pertinenza territoriali all'interno delle quali il rumore stradale è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica comunale.

In base alla recente normativa le strade vengono classificate in base alle definizioni del Codice della Strada ed in base alla preesistenza o meno della infrastruttura in oggetto alla quale vengono poi applicati i limiti riportati nelle seguenti tabelle:

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M 5.11.01 e geom. per la costruzione della strada)	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)
A – autostrada		250	50	40	65	55
B – extraurbana principale		250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	C ₁	250	50	40	65	55
	C ₂	150	50	40	65	55
D – urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		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.			
F – locale		30				

Tabella 7: valori limite infrastruttura stradale di nuova realizzazione

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)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		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.			
F – locale		30				

Tabella 8: valori limite infrastruttura stradale esistenti (* per le scuole vale solo il limite diurno)

3. Competenze comunali

Vengono riassunti in questo paragrafo le competenze delle Amministrazioni comunali.

La prima competenza, fissata dalla legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, 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. Questo è un compito già 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 dalla D.G.R. n° 8758 del 29/10/95 al fine di controllare la validità della suddivisione effettuata.

In seguito spetta ai comuni 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 adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitano l'utilizzo, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive. Tutto ciò è specificato negli artt. 8 e 14 della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447.

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 acustiche 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, e infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto della

documentazione di impatto acustico.

Infine come già era previsto nel DPCM 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 D.G.R. n° 8758 del 29/10/95 prevedeva l'invio del Piano di Zonizzazione Acustica alla Regione entro 30 giorni dall'approvazione in consiglio comunale; la D.G.R. n° 558 del 24/02/98 invece ha stabilito che viene inviata alla Regione Campania, entro 30 giorni, solo una copia della relativa delibera consiliare di approvazione.

4. Il Piano di Zonizzazione Acustica

Con il termine di “classificazione acustica del territorio” (o zonizzazione) si intende indicare quella procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee (D.P.C.M 14/11/97). A ogni classe omogenea individuata competono, sulla base delle disposizioni statali e regionali, specifici limiti acustici in funzione della destinazione d'uso del medesimo territorio. Gli obiettivi della zonizzazione acustica sono:

- prevenire il deterioramento acustico di zone non inquinate;
- fornire un indispensabile strumento di pianificazione e di prevenzione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

La zonizzazione acustica è in sintesi un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

“La redazione dei piani di zonizzazione acustica deve essere affidata ad un "tecnico competente in acustica Ambientale”, riconosciuto dalla Regione ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7, della legge 447/95”.

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste dei limiti acustici via via crescenti passando dalla classe I alla classe VI.

La classificazione acustica va effettuata secondo le metodologie applicative stabilite dalla singola regione.

Si tenga tuttavia presente che i limiti ora citati valgono ad esclusione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc). Per le citate infrastrutture di trasporto la normativa nazionale prevede la costituzione di “fasce di pertinenza” o, più in generale, aree circostanti di ampiezza definita, all'interno delle quali vigono, per il solo rumore emesso dalle medesime infrastrutture, limiti specifici, solitamente più permissivi di quelli che la zonizzazione impone alle altre sorgenti.

Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, anche le infrastrutture di trasporto sono invece soggette ai limiti imposti dalla zonizzazione comunale.

La zonizzazione acustica è un atto tecnico - politico, punto basilare per le azioni di governo del territorio, perché ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività svolte.

L'obiettivo principale della normativa è di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale; è pertanto fondamentale il coordinamento degli strumenti urbanistici esistenti con il Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale.

5. Criteri generali e metodologia utilizzata

In generale per la classificazione acustica del territorio comunale si possono utilizzare:

1. metodologie di tipo qualitativo;
2. metodologie di tipo quantitativo;
3. metodologie di tipo quantitativo-qualitativo.

Per quanto concerne la metodologia n. 1: la classificazione è ottenuta come risultato di una analisi del territorio, sulla base delle destinazioni previste dai Piani Urbanistici esistenti (PRG), della situazione topografica e di un'analisi dell'uso del territorio (tipologia di edifici, presenza di attività commerciali, artigianali, ecc.) non direttamente basata su dati quantitativi e senza l'introduzione di parametri numerici che stabiliscano l'appartenenza ad una specifica classe. Tale metodologia viene pertanto utilizzato soprattutto nella classificazione di territori comunali caratterizzati da una estrema variabilità dei parametri quantitativi, peculiarità propria dei comuni di medio-piccola dimensione, nei quali peraltro la conoscenza dell'uso del territorio è più immediata e approfondita.

Per quanto concerne la metodologia n. 2: essa è generalmente utilizzata per identificare le classi intermedie, basata sull'analisi di dati quantitativi (ES. dati ISTAT) e sul calcolo di indici e parametri caratteristici dell'uso del territorio. Tale metodologia consente una conoscenza più accurata delle caratteristiche del territorio dal punto di vista della connessione tra attività svolte ed immissione di rumore e, permette di determinare in modo automatico ed oggettivo, le classi di zonizzazione acustica.

Per quanto concerne la metodologia n. 3: essa abbina le due metodologie precedenti a seconda della precisione e dell'accuratezza dei dati a disposizione.

Operativamente il processo di zonizzazione acustica è stato effettuato attraverso più passi metodologici di seguito riportati:

- a) Acquisizione dei dati ambientali, urbanistici e della cartografia;
- b) Analisi critica degli strumenti urbanistici vigenti ed in itinere al fine di determinare le classi I E V-VI;
- c) Suddivisione del territorio comunale in porzioni denominate Unità Territoriali (U.T.);
- d) Analisi del restante territorio comunale al fine di definire le classi intermedie CLASSI II, III, IV;
- e) Analisi e classificazione delle infrastrutture di trasporto e delle aree limitrofe;
- f) Individuazione delle aree dove possono svolgersi manifestazioni a carattere temporaneo o mobile;
- g) Omogeneizzazione della zonizzazione acustica.

Il passo a) è consistito nel reperire, tutta la documentazione e le informazioni disponibili al fine della valutazione dei contesti territoriali quali:

- Cartografia di base, ortofoto;
- P.R.G.;
- P.U.T.;
- Sezioni di censimento ISTAT e indicatori relativi alla popolazione e alle attività;
- Mappature delle infrastrutture di trasporto;
- Ricettori sensibili (scuole e ospedali);
- Zonizzazione dei comuni confinanti.

In particolare dai dati di censimento ISTAT acquisiti, sono state individuate le zone 2, 3 e 4 nel territorio comunale in esame.

In particolare partendo dalla tabella 9 è stata svolta la suddivisione dell'area comunale in zona 2, 3 e 4:

Tipo Soggetto	Codreg	Procom	Nsez	Codice	Numero	Addetti
	Regione Campania	Lapio		Ateco	Unità	
IM	15	64042	1	561	1	2
IM	15	64042	1	471	2	3
IM	15	64042	1	960	1	1
IM	15	64042	1	473	1	1
IM	15	64042	1	750	1	1
IM	15	64042	1	16	1	5
IM	15	64042	1	479	1	1
IM	15	64042	1	862	1	1
IM	15	64042	1	432	2	6
IM	15	64042	1	531	1	3
IM	15	64042	1	477	3	4
IM	15	64042	1	472	2	2
IM	15	64042	1	466	1	1
IM	15	64042	1	474	1	1
IM	15	64042	1	461	2	2
IM	15	64042	1	256	1	2
IM	15	64042	1	749	1	1
IM	15	64042	1	682	1	1
IM	15	64042	1	563	2	3
IM	15	64042	1	104	1	5
IM	15	64042	1	711	1	1
IM	15	64042	1	691	1	1
IM	15	64042	1	107	1	10
IM	15	64042	2	471	1	3
IM	15	64042	2	452	1	1
IM	15	64042	2	412	2	2
IM	15	64042	2	256	1	4
IM	15	64042	2	562	1	4
IM	15	64042	2	862	1	1
IM	15	64042	2	960	2	2
IM	15	64042	2	162	1	1
IM	15	64042	2	478	1	1
IM	15	64042	2	494	1	2
IM	15	64042	2	172	5	29
IM	15	64042	2	141	1	3
IM	15	64042	2	620	1	4
IM	15	64042	2	477	3	5
IM	15	64042	2	329	1	3
IM	15	64042	2	251	1	4
IM	15	64042	2	432	3	5
IM	15	64042	2	711	1	2
IM	15	64042	2	900	1	1
IM	15	64042	2	476	1	1
IM	15	64042	2	561	1	3
IM	15	64042	2	475	2	2
IM	15	64042	3	162	1	2
IM	15	64042	7	662	1	1
IM	15	64042	7	110	1	1
IM	15	64042	15	172	1	6
IM	15	64042	15	251	1	3
IM	15	64042	16	151	1	11
IM	15	64042	16	412	1	1
IM	15	64042	16	172	2	8
IM	15	64042	16	433	1	2
IM	15	64042	16	432	2	2
IM	15	64042	16	472	1	1
IM	15	64042	16	329	1	2
IM	15	64042	16	461	1	1
IM	15	64042	16	452	1	1

Tabella 9: dati ISTAT

Invece dalla sottostante tabella 10 è possibile individuare il numero totale delle attività commerciali e/o artigianali per ogni sezione censuaria e la corrispondente popolazione residente:

N.ro progress.	Sezione Censuaria	Superficie Ettari	Pop. Residente	Attività Comm.	Attività Artigian.
1	1	23,50	565	17	6
2	2	16,20	499	9	13
3	3	4,32	60	0	1
4	4	2,24	61	0	0
5	6	1,73	39	0	0
6	7	6,25	25	1	1
7	8	0,64	59	0	0
8	12	1,27	20	0	0
9	13	1,81	11	0	0
10	14	384,22	55	0	0
11	15	525,30	189	0	2
12	16	542,43	65	2	7

Tabella 10: numero di abitanti per ogni sezione censuaria

Sulla base dei valori ISTAT è stato diviso il territorio in zone di classe 2, 3 e 4.

Tale suddivisione è stata poi tarata con le misure effettuate sul campo.

Tali misurazioni sono state necessarie per definire il piano di zonizzazione acustica.

Il passo b) è consistito:

- Nell'individuazione dei ricettori sensibili (ricettori sensibili quali ospedali, scuole ecc.) e zone da sottoporre a maggior tutela →CLASSE I;
- Nell'individuazione delle zone prevalentemente o esclusivamente industriali (zone D dei PRG)→CLASSE V-VI.

Le aree individuate sono state verificate mediante idonei sopralluoghi nel territorio comunale.

6. Metodologia di individuazione delle classi

Il criterio utilizzato consiste: nell'associare differenti punteggi ad una specifica caratteristica territoriale (es. densità di popolazione); determinare un indice globale (funzione dei suddetti punteggi) e, sulla base di una opportuna scala dei valori, classificare le zone.

L'assegnazione dei punteggi citati potrà essere orientativa o legata a valutazioni statistiche (percentili riportati nella tabella 12):

Percentile densità abitativa		Percentile densità commerciale		Percentile densità artigianale	
Percentile 33 %	18,04	Percentile 33 %	0,000	Percentile 33 %	0,015
Percentile 66 %	44,79	Percentile 66 %	0,014	Percentile 66 %	0,018
Percentile 100 %	105,38	Percentile 100 %	0,033	Percentile 100 %	0,076

Tabella 12: percentili per tipologia di attività.

Inoltre la Regione Campania, stabilisce nel D.G.R. 2436/03, la suddivisione dei parametri in tre classi: **bassa, media, e alta densità**.

Le classi assumono i seguenti valori:

- valore 1 per la «bassa densità»;
- valore 2 per la «media densità»;
- valore 3 per «l'alta densità ».

Le zone nelle quali la somma dei valori è compresa fra 1 e 4 vengono definite di **Classe II**. Quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 vengono definite di **Classe III**. Quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 9 e 12 vengono definite di **Classe IV**.

6.1 Unità territoriali di riferimento

Le Unità Territoriali (U.T.) rappresentano porzioni omogenee del territorio, in funzione della morfologia del terreno fatto riferimento alle effettive e prevalenti modalità di fruizione del territorio, tenendo conto delle destinazioni dei vigenti strumenti urbanistici, nonché della situazione topografico/morfologica esistente. La suddivisione del territorio viene individuata in base a criteri stabiliti dalle leggi regionali. La regione Campania non fornisce criteri specifici. I criteri regionali individuano le U.T. nella sezione censuaria ISTAT o nell'isolato (ossia porzione di territorio interamente delimitata da infrastrutture dei trasporti e/o da evidenti discontinuità geomorfologiche).

In tutte le normative è comunque riportata l'indicazione di carattere generale di evitare da una parte, l'eccessiva parcellizzazione del territorio e, dall'altra, la creazione di aree eccessivamente vaste in modo tale da evitare zone acusticamente disomogenee.

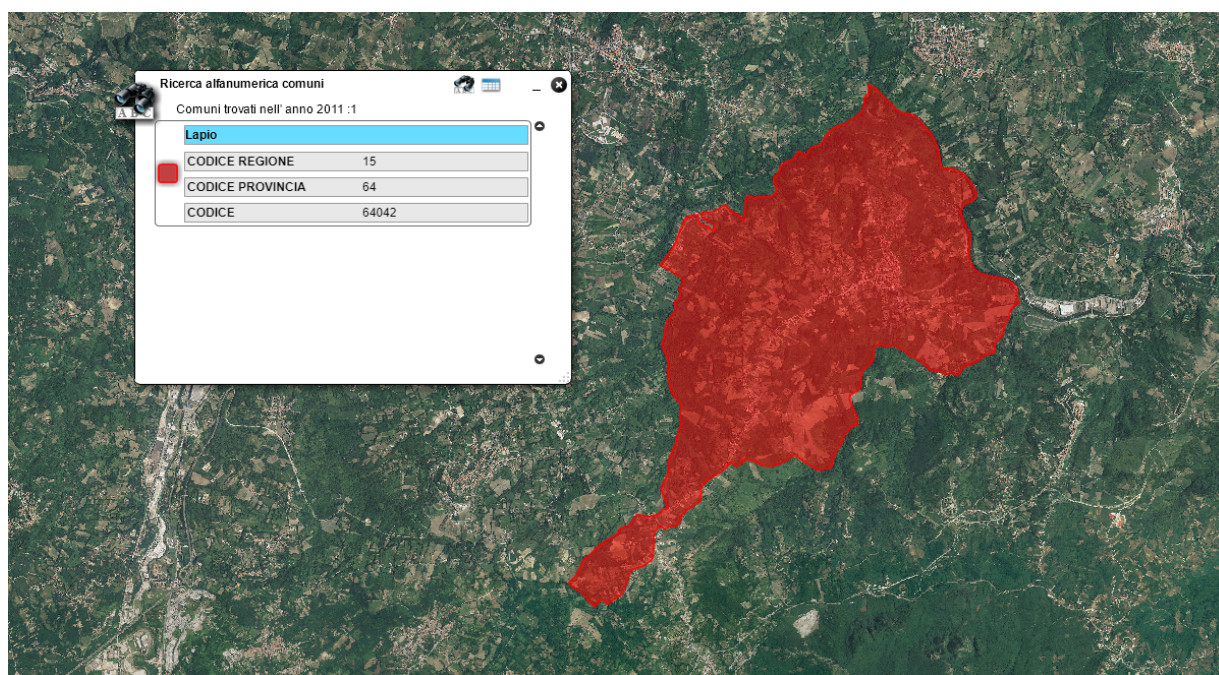
L'analisi, del restante territorio comunale, può essere:

- di tipo qualitativo (attribuendo in modo soggettivo le classi acustiche in funzione dell'utilizzo del territorio considerato nel suo insieme o nelle sue ipotesi di sviluppo);
- di tipo quantitativo (attribuendo le classi acustiche in approccio quantitativo su base statistica che assegna le classi intermedie (II, III o IV) sulla base del risultato di un calcolo parametrico);

- di tipo quantitativo –qualitativo (basata sempre su un calcolo di parametrico che utilizza per parametri, di più difficile ed incerta reperibilità, conoscenze di tipo qualitativo).

L'Analisi di tipo quantitativo, nelle linee guida regionali, viene effettuata in funzione dei seguenti parametri:

1. Densità della popolazione;
2. Presenza di attività commerciali ed uffici;
3. Presenza di attività artigianali;
4. Traffico veicolare.



Planimetria delle aree ISTAT

Tale planimetria è stata ricavata sulla base dei dati censuari. Essa è stata utile al fine di redigere il piano di zonizzazione acustica.

La zonizzazione acustica è stata effettuata in riferimento alla normativa nazionale, alle Linee Guida della Regione Campania e ai criteri, generali e di contesto, riportati nell'introduzione alla presente relazione. Pertanto, in questa sede vengono specificate, per ciascuna zona acustica, le scelte effettuate.

6.2 Classe I - Aree particolarmente protette.

Le aree in classe I sono quelle in cui la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (ospedali, scuole, parchi). In tal caso come aree di classe 1 è stata individuata la

scuola e la zona del parco fluviale (come si evince dall'allegata planimetria). Tali zone sono state individuate considerando il criterio dei ricettori sensibili e il fatto che in tali zone la quiete sonora è fondamentale.

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

Le classi V e VI che sono rispettivamente: aree prevalentemente industriali - aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni (V); aree esclusivamente industriali - aree esclusivamente industriali e prive di abitazioni (VI). Esse sono state individuate sulla base della loro natura prettamente industriale ed in particolare il comune in oggetto presenta la zona PIP classificata come zona VI e l'area ad esso adiacente classificata come zona V. Il motivo di tale individuazione sta nella ubicazione delle attività produttive sul territorio di Lapio.

La loro ubicazione è stata fatta anche sulla base del criterio delle fasce cuscinetto per il quale è opportuno ubicare zone vicine in classi adiacenti per numerazione.

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

Le classi II, III e IV che sono rispettivamente: Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e produttive (II); aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali (III); aree urbane interessate da traffico intenso veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie (IV). Le aree in classe II e III costituiscono la maggior parte del territorio di Lapio in quanto la maggior parte del territorio è agricolo-occasionale.

Nello specifico si sottolinea che nel rispetto del passaggio graduale da una classe acustica all'altra, prevedendo fasce cuscinetto, alcune variazioni sono state introdotte in mappa nell'ottica del raggiungimento del precedente criterio.

Il tutto è riportato nella planimetria.

7. Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria

7.1 Classificazione della rete ferroviaria

Nel comune è presente la rete ferroviaria del tratto Avellino - Rocchetta Sant'Antonio classificata di interesse turistico. E' caratterizzata da soli transiti occasionali ed episodici. E' stata classificata come classe IV con estensione della zona medesima per 60 metri dalla mezzeria del binario.

7.2 Classificazione della rete stradale

Non esistendo strade primarie e di scorrimento, passanti di autostrada, tangenziali e strade di grande comunicazione, nessuna strada a Lapio può considerarsi di classe IV. Appartengono alla classe III le strade attualmente utilizzate per servire il centro urbano e di disimpegno. Le strade interne al centro urbano e quelle situate in zone residenziali sono di classe II. Sono quindi omogenee alla zona di appartenenza. *I criteri di classificazione adottati per le strade sono stati dettati dalla tipologia di strada e dal relativo flusso di traffico.*

8. Zonizzazione Acustica del Comune di Lapio (AV)

I dati territoriali e demografici principali che caratterizzano l'ambito territoriale di riferimento sono:

Comune di:	Lapio (AV)
Superficie Territoriale:	15,25 km ²
Altitudine:	500 metri s.l.m.
Abitanti:	1491

Sulla base delle indagini effettuate e dei metodi applicati per la presente zonizzazione si fa presente che essa è stata redatta con riferimento a dati ISTAT e tarata con misurazioni effettuate sul campo. La scelta delle varie classi tiene conto della presenza nelle varie zone di abitazioni, parchi. Si è quindi proceduto, ove possibile, all'inserimento di "fasce cuscinetto", di ampiezza 100 m, onde evitare gli accostamenti critici.

In particolare, le tre misurazioni della durata di 10 minuti cadauna, sono state effettuate in diversi punti del territorio, per approfondire i diversi climi acustici presenti.

Si allega tabella esauriente delle misurazioni effettuate ed il report di processamento dei dati a seguito della campagna di misure effettuata.

9. Conclusioni

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie, nonché gli usi consentiti del patrimonio edilizio esistente, dovranno dunque concorrere alla garanzia del rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno definiti con la zonizzazione acustica del territorio comunale.

Dai risultati misurati sul campo e quelli calcolati con i dati ISTAT si è potuto rilevare che il territorio comunale è suddivisibile, per quanto evinto dai dati ISTAT, in tre classi (II, III e IV). Successivamente integrando e omogeneizzando, i valori ISTAT, con le misure effettuate e tenendo conto della presenza di ricettori sensibili e delle aree industriali sono state individuate anche le classi (I e V). Pertanto la zonizzazione è stata redatta tenendo conto delle misurazioni effettuate e dei calcoli basati sui valori ISTAT.

In particolare si è proceduto all'introduzione delle classi I e VI (sulla base del Preliminare di Piano Urbanistico) valutando anche il traffico stradale e le relative fasce di rispetto delle strade e procedendo all'omogeneizzazione finale con l'introduzione di fasce cuscinetto al fine di rispettare il principio di scalarità.

Tali considerazioni costituiscono gli elementi fondamentali sui quali si fonda la redazione del piano di zonizzazione acustica.

Parolise, 20.08.2020

Il T.C.A.

Ing. Federico Dell'Orfano

Allegati:

1. Stima classe acustica sulla base dei dati ISTAT;
2. Sintesi dei rilievi fonometrici;
3. Certificati di taratura;
4. Decreto dirigenziale T.C.A.;
5. Documento di riconoscimento del T.C.A.

ALLEGATO

Unità	Superficie	Parametro														CLASSE
UTR (sez. Cens.)	UTR (sez. Cens.)	Dens. Abitativa				Att. Commerciali				Att. Artigianali				Densità Traffico veicolare	somma parametri	
	ettaro	Popolaz.	pop/S _{UT}	tipologia	valore	N° esercizi comm.	es.com/pop	tipologia	valore	N° esercizi art.	n° addetti/pop	tipologia	valore			
1	20,89	955	45,71	alta	3	32	0,034	alta	3	18	0,019	alta	3	2	11	4
3	0,37	39	105,38	alta	3	0	0,000	nulla	0	3	0,077	alta	3	1	7	3
6	2,48	57	22,97	media	2	0	0,000	nulla	0	1	0,018	media	2	1	5	3
7	0,46	28	61,03	alta	3	0	0,000	nulla	0	0	0,000	nulla	0	2	5	3
8	2,11	38	18,05	media	2	0	0,000	nulla	0	1	0,026	alta	3	3	8	3
9	3,67	65	17,70	bassa	1	2	0,031	alta	3	0	0,000	nulla	0	2	6	3
10	421,09	259	0,62	bassa	1	4	0,015	alta	3	4	0,015	media	2	3	9	4