

COMUNE DI TOFFIA

Provincia di Rieti



PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

ai sensi dell'art. 7 L.R. N. 18 del 3 Agosto 2001

Relazione Tecnica

Dicembre 2009

Dott. Ing. Emanuele Fagiani

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rieti con il n.A- 611 sett. A)B)C)
Iscritto nell'elenco della Regione Umbria "Tecnici Competenti in materia di Acustica Ambientale"

Via Camposaino, 8 – 02100 Rieti

Cell: +39.340.4638408 / +39.334.50.23.252

Fax: +39.0746.27.45.45

e-mail: emanuelefagiani@libero.it

INDICE

| | |
|---|--------|
| 1. PREMESSA | PAG 2 |
| 2. DESCRIZIONE DEL COMUNE DI TOFFIA | PAG 3 |
| 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO | PAG 3 |
| 4. METODOLOGIA DI LAVORO | PAG 10 |
| 5. ACQUISIZIONE DATI URBANISTICI ED AMBIENTALI (FASE I) | PAG 11 |
| 6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (FASE II) | PAG 12 |
| 6.1 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE | PAG 13 |
| 6.1.1 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I (AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE), V (AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI) E VI (AREE INDUSTRIALI). | PAG 13 |
| 6.1.2 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II (AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI), III (DI TIPO MISTO) E IV (DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA). | PAG 14 |
| 6.1.3 CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE | PAG 15 |
| 7. VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE (FASE III) | PAG 16 |
| 7.1 AGGREGAZIONE PER AREE OMOGENEE | PAG 16 |
| 7.2 CONFRONTO CON MISURE FONOMETRICHE | PAG 16 |
| 8. DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 5 LETT. D | PAG 17 |
| 9. REVISIONE ED AGGIORNAMENTO | PAG 17 |
| 10. CONCLUSIONI | PAG 18 |

ALLEGATI TECNICI:

- TAVOLA UNICA TERRITORIO COMUNALE SCALA 1:5000
- N.T.A. : REGOLAMENTO DEL RUMORE AMBIENTALE

1. PREMESSA

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

La legge 447/95 affida ai comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore: ad essi compete la suddivisione del territorio in " classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno, la redazione del piano di risanamento acustico e la valutazione preventiva d' impatto acustico dei nuovi insediamenti.

E' inoltre previsto in maniera esplicita l'allineamento dei regolamenti e degli strumenti urbanistici ai criteri di tutela dal rumore.

La Zonizzazione Acustica 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.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

L'inquinamento da rumore è oggi uno dei problemi che condizionano in negativo la qualità della vita, dopo un lungo periodo di generale disinteresse per il problema, l'esigenza di tutelare il benessere pubblico anche dallo stress acustico urbano è sfociata in una legge dello Stato, per l'esattezza il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991. Questa normativa impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi, per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte.

Il Piano di Zonizzazione Acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma.

Tale necessità nasce dalla circostanza che l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

Pertanto in armonia con il dettato normativo di riferimento, l'obiettivo della riduzione dell'inquinamento acustico è perseguito, all'interno del presente Piano, attraverso l'armonizzazione delle esigenze di protezione dal rumore e degli aspetti inerenti alla pianificazione urbana e territoriale e al governo della mobilità.

2. DESCRIZIONE DEL COMUNE DI TOFFIA

Il Comune di Toffia appartiene alla Provincia di Rieti e dista 33 Km dal capoluogo della omonima Provincia e 52 Km da Roma, il suo territorio si estende per una superficie di circa 1118 ettari per una densità abitativa di 91,23 abitanti per chilometro quadrato e risulta compreso tra i 125 e i 711 metri sul livello del mare. Il comune, nel quale risiedono circa 1000 abitanti confina con i Comuni di: Castelnuovo di Farfa, Poggio Nativo, Nerola (RM), e Fara Sabina.

Il territorio comunale non è attraversato da grandi infrastrutture ma solamente da viabilità minore come la strada provinciale "Mirtense". L'economia del comune è legata principalmente all'agricoltura e in minima parte a piccole attività artigianali e industriali.

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Nel 1995 viene emanata in Italia la prima legislazione organica in materia di rumore, la **Legge Quadro**. Essa si compone di 17 articoli e fornisce un quadro di riferimento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi Regionali.

Con tale Legge viene introdotta una definizione del termine "inquinamento acustico" di gran lunga più ampia rispetto a quella fornita dal DPCM del '91 per il termine "rumore".

In particolare, l'inquinamento acustico viene inteso come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare: fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Oltre alla definizione di inquinamento acustico, vengono fornite le definizioni di ambiente abitativo, che riprende quella già contenuta nel DPCM del '91, e di sorgenti sonore fisse e mobili.

Inoltre, rispetto al DPCM del '91 che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

In merito alle competenze, va rilevato che la Legge individua una nuova figura professionale, il tecnico competente, idoneo ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico e a svolgere le relative attività di controllo.

Viene effettuata, inoltre, una puntuale ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni e Comuni.

In particolare ai Comuni 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 e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, 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.

Ulteriori compiti dell'Ente Comunale sono fissati dall'art.7, relativo ai piani di risanamento acustico questi ultimi, predisposti a cura dei Comuni, devono essere approvati dal Consiglio Comunale.

I Comuni, infine, dovranno assicurarne il coordinamento tra il Piano di Risanamento Acustico, il Piano Urbano del Traffico e gli altri piani previsti dalla legislazione vigente in materia ambientale.

Sono inoltre vigenti le seguenti Norme Nazionali e Regionali:

- D.P.C.M. del 01/ 03/ 91 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.G.R. 13/ 10/ 93, n° 7804 – concernente criteri generali nella classificazione acustica del territorio;
- D.M. 11/ 12/ 96 – Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a cicli produttivo continuo;
- D.M. 31/ 10/ 97 – Metodologie di misura del rumore aeroportuale;
- D.P.C.M. del 14/ 11/ 97 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.P.C.M. del 05/ 12/ 97 – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.P.R. n° 496 dell'11/ 12/ 97 – Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;
- D.M. del 16/ 03/ 98 – Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.P.R n° 459 del 18/ 11/ 98 – Regolamento in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
- L.R. Lazio n. 18/ 2001 – Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio.

Il DPCM del 14 Novembre 1997 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva legge quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissione, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina 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, riportate nella tabella A dello stesso decreto che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM del 1 marzo 1991.

Di seguito vengono riportate le Classi Acustiche ed i Valori Limite di cui al **D.P.C.M. 14.11.1997**:

TABELLA A - Classificazione del Territorio Comunale (art. 1 - DPCM 14/ 11/ 1997)

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 e artigianali.

Classe III

Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare 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; 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.


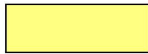




Classe V

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.

**CRITERI PER LA VISUALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE
(ALLEGATO B, L.R. N. 18/2001)**

| | | |
|-------------------|--------|---|
| Classe I | Colore |  |
| Classe II | Colore |  |
| Classe III | Colore |  |
| Classe IV | Colore |  |
| Classe V | Colore |  |
| Classe VI | Colore |  |

VALORI LIMITE DI EMISSIONE:

I valori limite di emissione, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, come da art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995 n°447, sono riferiti alle sorgenti fisse e a quelle mobili. I valori limite di emissione del rumore dalle sorgenti sonore mobili e dai singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportati in Tab. 2. si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti e sono indicati nella tab. B dello stesso decreto.

TABELLA B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2 - DPCM 14/ 11/ 1997)

| classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| | Diurno (06:00-22:00) | Notturno (22:00-06:00) |
| 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 |

VALORI LIMITE DI IMMISSIONE:

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella tab. C del decreto e corrispondono a quelli individuati dal DPCM 1 marzo 1991 e riportati in tabella 3. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995 n° 447, 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.

TABELLA C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3 DPCM 14/ 11/ 1997)

| classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | Diurno (06:00-22:00) | Notturmo (22:00-06:00) |
| 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 |

VALORI LIMITE DI ATTENZIONE:

Sono espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A.

- Se riferiti ad un'ora, i valori di attenzione sono quelli della tabella C aumentati di 10dB(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno;

- se riferiti ai tempi di riferimento, i valori di attenzione son quelli della tabella C. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori suddetti , ad eccezione delle aree esclusivamente industriali. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

VALORI LIMITE 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 L. 447/ 95.

TABELLA D: valori di qualità - leq in db (a) (art.7- DPCM 14/ 11/ 1997)

| classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | Diurno (06:00-22:00) | Notturmo (22:00-06:00) |
| 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 |

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE:

I valori limite differenziali di immissione definiti come la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore presente con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:

5 dB per il periodo diurno e 3 dB per quello notturno, all'interno degli ambienti abitativi.

Tali valori non si applicano nelle aree in Classe VI.

Tali disposizioni non si applicano:

- 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 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 all'interno dello stesso.

Piano di risanamento acustico

Gli interventi di risanamento acustico rappresentano il passo immediatamente successivo verso la riduzione dei livelli di inquinamento da rumore nel territorio. Essi sono conseguenti alla zonizzazione del territorio: il non rispetto dei limiti di zona comporta la necessità di definire interventi di mitigazione che nel loro complesso costituiscono il “piano di risanamento acustico”.

Un piano di risanamento comprenderà provvedimenti di varia natura: amministrativi (proposte ed indirizzi in sede di pianificazione territoriale), normativi e regolamentari (varianti al PRG, regolamenti comunali di diverso tipo), interventi concreti di tipo tecnico (installazione di barriere, interventi sugli edifici, ecc.).

Per la complessità e la particolare rilevanza che il progetto “ Piano di risanamento acustico” riveste, appare anche in questo caso indispensabile l’integrazione ed il coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PRG e Varianti, Piani Particolareggiati, P.U.T., ecc.). Inoltre, la definizione di un programma di bonifica acustica del territorio implica anche l’integrazione delle attività dell’ Amministrazione locale con quelle di altri soggetti cui competono obblighi di risanamento: Enti gestori o proprietari di ferrovie, strade e autostrade, l’industria.

Affinché i Comuni procedano alla zonizzazione e al risanamento è indispensabile che le Regioni emanino le relative leggi regionali in quanto la legge quadro 447/95, all’art.4, stabilisce che le Regioni devono provvedere con legge, tra l’altro, alla definizione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni, nonché delle procedure e criteri per la predisposizione e l’adozione da parte dei comuni di piani di risanamento acustico.

L’approccio italiano alla risoluzione del problema “inquinamento acustico” si basa, quindi, sulle seguenti linee principali:

1. una spinta verso una pianificazione territoriale e urbanistica che tenga in debito conto anche il clima acustico delle aree urbane;
2. una normativa completa che tende a regolamentare qualsiasi attività rumorosa.

4. METODOLOGIA DI LAVORO

Il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica, sulla scorta dei riferimenti normativi precedentemente riportati, si basa sulla tipologia d'uso del territorio e non solamente su una sua fotografia acustica, in quanto deve tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico. La classificazione in zone acustiche del territorio comunale richiede una conoscenza puntuale sia delle destinazioni d'uso attuali del territorio che delle previsioni degli strumenti urbanistici. Nel dettaglio, il lavoro è stato svolto secondo tre fasi principali alcune delle quali suddivise in attività secondarie:

La **prima fase** concerne l'acquisizione della documentazione relativa alla normativa, nazionale e regionale, in materia acustica, ed agli strumenti urbanistici vigenti, al fine di ottenere un esaustivo quadro conoscitivo quale punto di partenza per la successiva fase di verifica della compatibilità tra zone acustiche proposte dal Piano e le caratteristiche funzionali del sistema insediativo ed extraurbano del territorio comunale.

La **seconda fase** è relativa alla redazione del documento preliminare di zonizzazione acustica, ovvero alla articolazione del territorio comunale in zone acustiche differenti a seconda della loro destinazione d'uso reale e prevista dagli strumenti di pianificazione acquisiti nella fase precedente. Il processo di redazione del documento preliminare ha, pertanto, preso le mosse dalla lettura dello stato di fatto del territorio comunale, al fine di verificare la compatibilità delle reali destinazioni d'uso dei diversi ambiti territoriali comunali con quelle previste dal P.R.G. vigente.

Sono state, altresì, prese in esame tutte le attività che costituiscono le fonti dirette di inquinamento acustico e quelle che, quando raggiungono concentrazioni consistenti, attraggono flussi veicolari tali da innalzare i livelli sonori nell'area.

La **terza fase**, così come previsto dalla normativa, consiste in un procedimento di verifica e ottimizzazione del precedente documento di zonizzazione acustica preliminare, al fine di giungere ad una classificazione acustica per quanto possibile omogenea nei diversi ambiti che costituiscono il territorio comunale, attraverso, in primo luogo, l'aggregazione di aree contigue in cui risultasse possibile un innalzamento di classe.

L'intera procedura è stata costruita in riferimento a **criteri generali** e a **criteri specifici** desunti dalla normativa nazionale (L. 447/95 e DPCM 14/11/97) e dalla Legge emanata dalla Regione Lazio n. 18/ 2001 – Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio.

In particolare, la zonizzazione acustica è stata effettuata - in riferimento agli usi attuali del territorio e alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente e in itinere.

Oltre alla presente relazione per la classificazione acustica del territorio del Comune di Toffia sono stati prodotti i seguenti elaborati:

- Norme Tecniche di Attuazione (Regolamento del Rumore)
- N. 1 tavola scala 1:5.000 in cui è riportata la zonizzazione acustica del territorio comunale (formato A0)
- n. 1 CD-ROM

5. ACQUISIZIONE DATI URBANISTICI ED AMBIENTALI (FASE I)

Nella prima fase di lavoro si è proceduto all'acquisizione della cartografia tecnica di base relativa al territorio comunale di Toffia in formato cartaceo e digitale:

- documentazione relativa al vincolo idrogeologico
- documentazione relativa al piano regolatore generale
- tavole catastali del territorio comunale
- documentazione relativa al piano territoriale paesistico regionale
- ortofotocarta del territorio comunale
- zonizzazione acustica dei comuni di: poggio nativo, montopoli di sabina, salisano.

Successivamente sono stati presi in esame i documenti e le informazioni disponibili in merito ai dati sulla popolazione e le attività presenti nel territorio comunale localizzando gli insediamenti per i quali la quiete rappresenta un parametro determinante:

- complessi scolastici
- ospedali, case di cura, centri per anziani
- parchi

e gli insediamenti potenzialmente rumorosi:

- attività industriali
- commerciali e artigianali
- infrastrutture di trasporto

6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (FASE II)

Per la redazione della Classificazione Acustica di primaria importanza è stata l'analisi a scopo conoscitivo del Piano Regolatore Generale Vigente e dei Programmi Comunali al fine di verificare la corrispondenza tra le destinazioni di Piano e le destinazioni d'uso effettive.

L'articolazione in zone acustiche del territorio comunale, così come definita in sede normativa, richiede, infatti, una conoscenza puntuale sia delle destinazioni d'uso attuali del territorio che delle previsioni degli strumenti urbanistici.

Per conseguire tale obiettivo è stato necessario compiere l'analisi delle definizioni delle diverse categorie d'uso del suolo del P.R.G. al fine di individuare, se possibile, una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/1997.

In questo modo si è pervenuti, quando possibile, a stabilire un valore di classe acustica per ogni destinazione d'uso del P.R.G. Tale operazione è stata svolta tenendo conto anche delle informazioni fornite dalle Amministrazioni Comunali.

Nello specifico le disposizioni del P.R.G. sono state utili per l'identificazione di:

- strutture scolastiche o sanitarie
- aree cimiteriali
- aree verdi e parchi
- aree residenziali e commerciali
- aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole
- aree industriali e artigianali
- aree dove si svolgono attività sportive, feste e mercati

La Legge Regionale n. 18/2001 impone ai Comuni, all'art. 7, la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee dal punto di vista acustico in applicazione a quanto disposto dal D.P.C.M. 14.11.1997, tenendo conto delle attività antropiche presenti e delle destinazioni d'uso individuate dagli strumenti urbanistici vigenti.

Le classi acustiche estreme I, V e VI sono definite in quanto racchiudono nel proprio interno rispettivamente aree particolarmente protette, aree industriali ed aree industriali a ciclo continuo. Le classi intermedie II, III, IV sono attribuite mediante la valutazione di parametri che sono correlati al rumore in modo diretto, come il traffico, la presenza di servizi, di attività commerciali e artigianali, o indiretto come la densità di popolazione.

La Classificazione Acustica del territorio comunale persegue pertanto i seguenti obiettivi:

- stabilire gli standard minimi di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo di ogni contesto territoriale, ricondotto alle classificazioni di cui alla Tab. A del D.P.C.M.14 novembre 1997;
- costituire riferimento per la redazione dei Piani di Risanamento Acustico di cui all'art. 7 della Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico (Legge n. 447/95), in base al confronto tra rumorosità ambientale misurata o stimata nei diversi ambiti del territorio comunale standard di comfort acustico prescritti nelle diverse zone, secondo le classificazioni assegnate in sede di Classificazione Acustica;

6.1 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

6.1.1 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I (AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE), V (AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI) E VI (AREE INDUSTRIALI).

Rientrano nella classe I le aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

Rientrano in queste aree quelle destinate ad ospedali, case di cura, scuole, al riposo e allo svago, a borghi rurali storici, a parchi pubblici, nonché le zone di interesse storico-archeologico e/o naturalistico.

L'individuazione delle zone appartenenti alla classe I è avvenuta direttamente attraverso l'identificazione, con l'ausilio dei Comuni, sulla cartografia ed appositi sopralluoghi.

Le aree di classe I, collocate in prossimità della viabilità principale, ricadenti all'interno delle fasce di rispetto della viabilità stessa, mantengono la propria classe e, trattandosi di aree da tutelare, potranno richiedere interventi di bonifica acustica.

Dalla classe I sono state escluse le piccole aree di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è da ritenersi un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione.

Fanno inoltre eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazioni; queste saranno classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi.

Sono inserite in classe I:

- le aree scolastiche
- le aree ospedaliere
- i parchi urbani

- le fasce di interesse ambientale presenti lungo i corsi d'acqua principali
- le aree boscate con caratteri di valenza ambientale

Anche per l'identificazione della classe V (aree prevalentemente industriali) e VI (aree esclusivamente industriali) non sono emersi particolari problemi, in quanto sono state individuate, in parte, da zone precise del Piano Regolatore Generale, ed in parte tramite indicazioni degli Organi Comunali preposti.

6.1.2 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II (AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI), III (DI TIPO MISTO) E IV (DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA).

Il lavoro svolto per l'identificazione di tali classi è partito da una suddivisione di base tra le aree urbane e quelle extraurbane al centro comunale.

Ai fini di una valutazione il più possibile coerente con la realtà del territorio in esame, sono infatti state valutate preliminarmente le aree esterne al centro abitato; per tali porzioni di territorio è stata applicata la procedura di valutazione della sensibilità del territorio "qualitativa".

Pertanto è stato applicato un metodo qualitativo basato sull'osservazione diretta delle caratteristiche ai fini acustici del territorio attraverso sopralluoghi, confronto con i tecnici delle amministrazioni locali, analisi delle previsioni urbanistiche sia a scala locale, sia a scala sovralocale, attribuendo la Classe II alle aree rurali con bassa densità di popolazione e con scarsa presenza di attività terziarie, la Classe III alle aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o di attraversamento, con presenza di attività commerciali e uffici, la Classe IV, come indicato dalla normativa nazionale, alle aree interessate da intenso traffico veicolare, elevata densità di popolazione, attività artigianali e commerciali.

Nella fase di omogeneizzazione è stato ricercato il rispetto del divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) ("accostamento critico"). Tale divieto se limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustifichino l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del Piano di Classificazione Acustica è facilmente raggiungibile.

In virtù di ciò, qualora al termine della fase di omogeneizzazione siano presenti accostamenti critici tra aree non urbanizzate, ove possibile si è proceduto all'inserimento di "fasce cuscinetto".

Le fasce cuscinetto sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri.

Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate a seconda dei casi specifici sono state inserite, con i criteri di cui sotto, una o più fasce cuscinetto e ad ognuna di tali fasce è stata attribuita una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico (es.: in presenza di un accostamento tra un'area in Classe II e una in Classe V vengono inserite due fasce cuscinetto, rispettivamente in Classe III e in Classe IV).

6.1.3 CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade e le ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica, per cui, così come indicato dalla normativa, le aree prospicienti alle infrastrutture di trasporto sono state classificate tenendo conto delle caratteristiche e delle potenzialità di queste ultime. Pur in presenza di un quadro normativo incompleto, che vede a tutt'oggi l'assenza dello specifico regolamento per la disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare di cui all'art. 11, comma 1 della Legge 447/95, risulta necessario definire i criteri di classificazione delle zone adiacenti a tale tipologia di sorgenti. Infatti è ampiamente dimostrato che nelle aree urbane la componente traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione acustica del territorio, risulta necessario considerare le caratteristiche specifiche delle varie strade.

La normativa regionale propone l'inserimento in Classe IV delle strade primarie di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione e comunque le strade con traffico intenso superiore ai 500 veicoli l'ora; in classe III le strade di quartiere prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano, con traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora; in classe II le strade locali prevalentemente situate in zone residenziali, con traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora. I flussi di traffico sono riferiti all'intervallo orario 6.00-22.00.

La strada che attraversa la zona urbanizzata del territorio comunale di Toffia è la SP "Mirtense", classificabile come strada di tipo E, alla quale è stata attribuita una fascia di pertinenza pari a 30 metri per lato, nella quale devono essere rispettati specifici limiti di rumore; le altre strade presenti nel tessuto urbano sono classificabili come di "quartiere" o "locali" e sono inserite nella stessa classe del territorio circostante.

Nel caso in esame non sono state individuate fasce di pertinenza in merito ad infrastrutture aeroportuali e ferroviarie data l'assenza di tali infrastrutture sul territorio comunale.

7. VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE (FASE III)

7.1 AGGREGAZIONE PER AREE OMOGENEE

Nella terza Fase di lavoro si è proceduto all'accorpamento delle aree con caratteristiche acustiche omogenee, in modo tale da evitare l'eccessiva frammentazione derivante dai dati urbanistici e ambientali raccolti. I criteri utilizzati per tale operazione sono stati:

- definizione dei confini delle classi acustiche seguendo ove possibile limiti naturali o artificiali come strade, ferrovie e mura.
- definizione delle zone a destinazione d'uso specifica (residenziali, commerciali e produttive) e a connotazione morfologica evidente (aree storiche o fortemente tipizzate).
- definizione delle fasce di rispetto delle strade presenti che per le caratteristiche specifiche del traffico locale ricadono in Classe III.

Nella delimitazione delle zone acustiche si è tenuto conto di quanto indicato dall' art. 7 comma 5 L.R. Lazio 18/ 2001 Regione Lazio evitando l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori superiori a 5 dB. Laddove presente una situazione di incompatibilità acustica fra aree contigue è stata prevista, dove possibile, l'interposizione di aree cuscinetto con classificazione intermedia così da eliminare l'incompatibilità; Tali situazioni sono certamente da considerare meritevoli di intervento di riduzione dell'impatto acustico come sopra descritto.

7.2 CONFRONTO CON MISURE FONOMETRICHE

Nella redazione della Zonizzazione Acustica sono stati esaminati gli atti di pianificazione urbanistica del territorio comunale tenendo conto delle trasformazioni del tessuto urbano sia in fase di attuazione che previste in modo tale da indicare in prospettiva l'uso del territorio assegnando le classi di rumorosità nel rispetto delle norme urbanistiche già approvate.

Le linee guida della Regione non prevedono rilevamenti acustici nè le modalità di misura ma, lo scrivente, al fine di verificare se esistono le condizioni di cui all'art. 7 della L. 447/ 95(piano di risanamento acustico), suggerisce di effettuare una campagna di rilevamenti in zone a campione nelle varie classi in modo da caratterizzare i livelli acustici in particolari situazioni dove si ritengono possibili avere superamenti dei valori limite assegnati. I punti di rilevamento saranno scelti in prossimità delle aree di confine tra una classe e quella superiore. I rilevamenti dovranno essere effettuati per ciascuna postazione in periodo diurno per un tempo di circa un'ora in modo tale da

consentire la valutazione del Clima Acustico del territorio Comunale al fine di adottare tutte le misure che si dovessero rendere necessarie alla salvaguardia della popolazione.

8. DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 5 LETT. D

In concomitanza con la classificazione del territorio comunale in zone acustiche omogenee e' stato redatto IL REGOLAMENTO COMUNALE DEL RUMORE ai sensi dell'a rt. 5 lett. D della L.R. Lazio 18/ 2001.

Tale regolamento viene adottato contestualmente alla zonizzazione.

9. REVISIONE ED AGGIORNAMENTO

La L.R. Lazio 18/ 2001 prescrive che il Comune, dopo avere adottato la proposta preliminare di classificazione in zone acustiche del territorio comunale, redatta da Tecnico competente in possesso dei requisiti di Legge, depositi la proposta presso la segreteria e la trasmetta alla Regione, alla Provincia ed ai comuni confinanti; successivamente adotti una procedura di ricezione e valutazione delle osservazioni.

Al termine della procedura la classificazione costituisce un allegato al Piano Urbanistico Comunale Generale e l'amministrazione provvederà a regolamentare, con gli strumenti preposti, quali il regolamento Edilizio, il Regolamento di Polizia Municipale e il Regolamento d'Igiene le attività umane che contribuiscono a determinare il clima acustico ambientale.

Nei casi di incompatibilità previsti dalla Norma i Comuni adotteranno i piani comunali di risanamento acustico, i casi più frequenti sono:

- Accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa superiori a 5 db (anche con territori di comuni confinanti).
- Strade con valore limite di zona più elevato rispetto a quello della zona attraversata (entro 12 mesi).

Una volta determinata la Zonizzazione Acustica del territorio essa dovrebbe fungere da regolatore nell'ambito della compatibilità acustica dei nuovi insediamenti e vincolare l'evoluzione anche degli strumenti urbanistici generali. Le nuove iniziative edilizie infatti dovranno ottemperare a quanto previsto dal D.P.C.M. del 5.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", le nuove attività che potenzialmente possono influenzare il clima acustico della zona in cui insistono

saranno oggetto di Valutazione previsionale di Impatto Acustico e per le opere che necessitano di un inserimento ambientale saranno oggetto di Valutazione previsionale di Clima Acustico.

A causa dell'imprevedibilità dell'evoluzione dal punto di vista sociale ed economico del territorio comunale la zonizzazione acustica redatta, dopo un certo arco di tempo, potrebbe non risultare più adeguata alle nuove realtà, di conseguenza sulla base di queste considerazioni si consiglia di verificare periodicamente i livelli sonori presenti nel territorio mediante campagne di misura del rumore attuando un controllo della "evoluzione acustica" del territorio e verificando gli effetti degli eventuali interventi di bonifica effettuati.

In ogni caso una revisione, o una verifica di compatibilità reciproca, della zonizzazione e del Piano Regolatore, andrà effettuata in occasione di ogni modifica o revisione degli strumenti urbanistici.

10. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati a disposizione e dalla conoscenza del territorio, applicando le metodologie di zonizzazione suggerite dalla Regione Lazio, si è giunti alla proposta di Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Toffia.

Per definire l'aspetto grafico, il lavoro è iniziato con l'individuazione delle classi I, V e VI, individuate tramite la documentazione fornita dal Comune e tramite indagini effettuate sul posto il lavoro è proseguito con l'individuazione delle fasce di rispetto delle infrastrutture viarie presenti sul territorio comunale.

Particolare tutela è stata fornita oltre che alle zone previste dalla Normativa, anche, ad aree di elevato pregio naturalistico e paesistico - ambientale inserite in classe I.

In classe IV sono state inserite le zone di depurazione delle acque reflue del Comune.

Le altre zone sono state classificate secondo il loro utilizzo ponendo particolare attenzione alle aree da tutelare dal punto di vista acustico, come scuole, parchi e aree cimiteriali.

Come previsto dalla Legge Regionale n. 18/2001 all'art. 12, la presente proposta preliminare del Piano di Zonizzazione Acustica predisposta dal Comune di Toffia dovrà essere trasmessa alla Regione, alla Provincia e ai Comuni confinanti e depositata presso il Comune per un periodo di 60 giorni dandone notizia all'albo pretorio. Fino a 30 giorni dalla scadenza del termine sarà possibile formulare osservazioni e i successivi 30 giorni saranno utilizzati per la valutazione delle stesse nell'ambito di un'apposita conferenza di servizi. Entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori della conferenza di servizi oppure entro 30 giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, in caso di mancata presentazione di esse, il Comune provvederà all'approvazione

definitiva della Classificazione in Zone Acustiche del proprio territorio andando a costituire di fatto parte integrante degli Strumenti Urbanistici vigenti. Ulteriori modifiche al Piano dovranno seguire l'iter menzionato.

Il Tecnico

Dott. Ing. Emanuele Fagiani
(Tecnico Competente in Acustica Ambientale)