

1	INTRODUZIONE	3
2	RELAZIONI CON IL PRG.....	4
3	CONSIDERAZIONI SANITARIE.....	5
4	DEFINIZIONI.....	7
5	PROVVEDIMENTI E AZIONI PER LA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.....	9
6	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	12
7	METODOLOGIA DI LAVORO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE.....	18
8	ESAME DEGLI STRUMENTI URBANISTICI E CONTROLLO SUL TERRITORIO DELLA CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONE URBANISTICA E DESTINAZIONI D'USO EFFETTIVE	20
9	IDENTIFICAZIONE DI LOCALIZZAZIONI PER L' ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI I, V, VI.....	22
10	INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE DI GRANDE COMUNICAZIONE E DELLE LINEE FERROVIARIE (PUNTO 5 DELLA PARTE 1, ALLEGATO 1, DELLA D.C.R.N°77/2000).....	24
11	APPLICAZIONE DEL METODO QUANTITATIVO ALL' INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV.....	24
12	MESSA A PUNTO DELLA BOZZA DI CLASSIFICAZIONE ...	26
13	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI FOIANO DELLA CHIANA.....	28
13.1	UTILIZZO AGRICOLO DEL SUOLO.....	28
13.2	ZONE OMOGEE E RELATIVE SOTTOZONE PREVISTE DAL PRGC.....	29

14	ZONE IN CLASSE I PCCA FOIANO DELLA CHIANA	30
15	ZONE IN CLASSE II PCCA FOIANO DELLA CHIANA	30
16	ZONE IN CLASSE III PCCA FOIANO DELLA CHIANA	31
17	ZONE IN CLASSE IV PCCA FOIANO DELLA CHIANA.....	31
18	ZONE IN CLASSE V PCCA FOIANO DELLA CHIANA.....	32
19	ZONE IN CLASSE VI PCCA FOIANO DELLA CHIANA	32
20	CLASSIFICAZIONE DELLE VIE DI COMUNICAZIONE E DELLA LINEA FERROVIARIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE FASCE DI INFLUENZA	33
21	INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI	35
22	INDIVIDUAZIONE SORGENTI ACUSTICHE RILEVANTI.....	35
23	AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, OVVERO ALL' APERTO	36
24	RISPETTO DEL DIVIETO DI CONTATTO DI CLASSI NON CONTIGUE.....	36
25	CONFRONTO CON MISURE FONOMETRICHE.....	38
26	RISANAMENTO ACUSTICO	42
26.1	PIANI AZIENDALI DI RISANAMENTO ACUSTICO	43
26.2	INFRASTRUTTURE STRADALI E FERROVIARIE	43
26.3	REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI	43
27	ELABORATI	44

1 INTRODUZIONE

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale è l'atto attraverso cui l'amministrazione comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione della attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socioeconomiche del territorio. . La presente relazione, dopo una premessa generale sulla normativa statale e regionale, descrive la procedura e le scelte effettuate per la predisposizione del PCCA del territorio comunale.

Detto piano 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 , legge n.447 del 1995 e D.P.C.M 14.11. 1997. Queste normative 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 Classificazione 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. Nella presente relazione, di illustrazione del

Piano, si espone la procedura seguita per la redazione del Piano stesso, allo scopo di chiarire l'utilità dei dati socio – economici raccolti, i criteri utilizzati per l'attribuzione delle classi acustiche alle varie aree del territorio, il ruolo delle misure fonometriche, le relazioni di confine con i comuni adiacenti, le operazioni successive all'approvazione del Piano, le sue ricadute sull'attività quotidiana.

2 RELAZIONI CON IL PRG.

Il Piano è uno strumento di regolazione delle destinazioni acustiche del territorio, complementare al PRG, dal quale dipende gerarchicamente. Le indicazioni del Piano di Classificazione Acustica, non impediscono di per sé la costruzione di edifici con destinazioni d'uso difformi rispetto alle definizioni delle aree ma si limitano ad indicare che, quando si voglia inserire un nuovo edificio in un'area classificata, si eseguano controlli e valutazioni per garantire il rispetto dei limiti di legge. Questo ragionamento è valido quando gli scostamenti siano di limitata entità. In caso contrario si impone una variante del PRG che accolga le indicazioni del Piano acustico. Vengono assegnati inoltre i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualunque dell'area classificata e nelle aree adiacenti. In queste ultime il limite in vigore è quello assegnato, quindi una sorgente deve rispettare il limite nel luogo in cui esso viene misurato, indipendentemente dalla classificazione dell'area nella quale si trova la sorgente stessa. D'altra parte, chi volesse insediare un'attività in un'area, dovrà essere a conoscenza dei limiti massimi di immissione consentiti nell'area stessa e nelle zone circostanti, oltre che dei valori del rumore residuo, per evitare di violare il limite di zona ed il cosiddetto "criterio differenziale". Viene quindi posta sotto controllo l'emissione diretta di energia sonora nell'ambiente più che l'utilizzo specifico dell'edificio. Se invece, l'Amministrazione ritiene, ad esempio, che la costruzione di edifici commerciali possa incrementare il livello sonoro ambientale perché essi sono considerati attrattori di traffico, richiede una specifica Valutazione d'impatto acustico, raccogliendo quindi informazioni che la mettono in condizione di selezionare gli interventi, anche in funzione del livello sonoro immesso in corrispondenza delle abitazioni. Quando un ricettore, ad esempio un edificio residenziale, venga inserito in un'area nella quale i livelli sonori sono superiori al limite

di immissione di zona, il titolare della concessione dovrà assumere provvedimenti di mitigazione.

A questo scopo, dovranno essere richieste le Valutazioni d'Impatto Acustico e di Clima Acustico, affinché il titolare dell'attività garantisca il rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale. Le attività che sono invece obbligate alla presentazione del V.I.A.A., sono elencate nella legge n.447/95 .

Nelle elaborazioni del PRG la legge regionale prescrive che si tenga conto di questo Piano e delle sue conseguenze sulle scelte urbanistiche. Poiché, come sarà illustrato meglio più avanti, la sorgente sonora dominante è il traffico stradale, particolare attenzione dovrà essere data al D.M. Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000, riguardante i Piani di Risanamento Acustico delle infrastrutture di trasporto. Ogni costruzione di nuova strada o variante di strada esistente dovrà essere accompagnata da una Valutazione previsionale d'impatto acustico, allo scopo di verificare l'entità delle future immissioni ed i valori del clima acustico ante operam. Analoga procedura è prevista per varianti del tracciato ferroviario o ampliamenti del sedime. Per semplificare le procedure, la relazione finale conterrà delle bozze di moduli amministrativi. Esse serviranno a chiarire a chi richieda le concessioni, le procedure che dovranno affrontare e le dichiarazioni che gli stessi saranno chiamati a rilasciare.

3 CONSIDERAZIONI SANITARIE.

Il legislatore, nell'elaborare l'attuale corpo normativo, si è basato sulle conoscenze scientifiche attuali per trarne delle valutazioni di ordine sanitario. La protezione della salute dei cittadini dall'inquinamento acustico è perciò affidata ad un'attività di regolazione delle sorgenti che porti alla riduzione dei livelli sonori attuali ed eviti aumenti dei livelli nelle aree non inquinate. Nel frattempo si sono sviluppate nuove iniziative di ricerca, a livello italiano, europeo e mondiale, nel tentativo di dare precise dimensioni alle ormai certe relazioni tra una serie di patologie e la presenza di elevati livelli sonori ambientali. Sono state svolte e sono in corso, ricerche epidemiologiche quantitative, realizzate su significativi campioni della popolazione, oltre a ricerche qualitative effettuate su campioni più ridotti. Le ricerche quantitative sull'influenza dei livelli sonori ambientali non sono, per ora,

molto numerose, a causa delle difficoltà tecniche nell'individuazione di indicatori del livello sonoro che siano certamente correlati a patologie. La UE ha emanato una direttiva europea sul rumore ambientale, che si pone l'obiettivo di uniformare gli indicatori di inquinamento e di raccogliere, nei diversi paesi, dati fra loro paragonabili. E' stato scelto, come indicatore significativo, il Livello equivalente su base annuale, che tiene conto di tre periodi, diurno, serale e notturno, Altro indicatore è il livello notturno da solo. Altri indicatori di maggior dettaglio saranno consentiti per indagare sorgenti specifiche e situazioni particolari. Il costo elevato delle ricerche epidemiologiche quantitative è un ostacolo ma i risultati di un'ampia ricerca bibliografica ci hanno permesso di concludere che sono accertate importanti relazioni tra l'esposizione ad alti livelli sonori e l'insorgere di patologie non auditive. I ricercatori hanno tentato prima di tutto di verificare se le patologie che sono evidenti in situazioni di esposizione ad elevati livelli come quelli presenti in molti ambienti di lavoro, fossero presenti anche con esposizione a livelli più modesti ma trovati nell'ambiente di vita. Le patologie note più frequenti sono: diminuzione delle capacità uditive, aumento della pressione arteriosa, disturbi dell'apparato digerente, del sistema neuro vegetativo, del sistema cardiocircolatorio. La maggiore quantità di studi sugli effetti del rumore riguarda la perdita d'udito in conseguenza di una lunga esposizione a livelli sonori elevati, in particolare nei luoghi di lavoro. Esiste relazione con l'andamento medio del danno uditivo in funzione della frequenza e del tempo di esposizione ad elevati livelli sonori. Vi è quindi una perdita di capacità uditive legata al tempo di esposizione ad elevati livelli di rumore. Analogamente, si ritrova, nella media della popolazione, una perdita di capacità uditive legata solamente all'età, anche in assenza di esposizione prolungata a livelli elevati di rumore nel posto di lavoro. L'andamento di questa perdita è simile a quello indicato precedente, anche se di entità inferiore. Tale perdita d'udito, è più accentuata a frequenze intorno a 4.000 Hz, indicata in letteratura come "fossa del quarantenne". Si trova, infatti, una diminuzione di 10 - 15 decibel intorno alla frequenza citata : aumentando l'età aumenta la perdita d'udito a 4.000 Hz e si estende anche alle frequenze inferiori. La voce umana si colloca in frequenze normalmente inferiori ai 1.000 Hz, perciò la compromissione delle comunicazioni verbali compare quando il danno è già avanzato. Il Prof. Arpini, dell'Università di Milano, effettuando prove audiometriche a soggetti che hanno sempre vissuto nel deserto della Giordania, ha trovato persone di settant'anni che non mostravano alcuna perdita d'udito, nemmeno a 4.000 Hz.

Questi risultati sembrano provare che la "fossa del quarantenne" non sia dovuta ad un fisiologico decadimento delle cellule ciliate, essenziali mediatrici della trasformazione degli impulsi della pressione sonora in segnali elettrici, ma che vi sia un legame tra i livelli di rumore ambientale, normalmente presenti nell'ambiente di vita delle civiltà occidentali, ed una parziale perdita d'udito. Importanti ricerche sulle patologie extra - uditive sono state compiute, tra gli altri, da Fidell ed altri, Babisch ed altri. Un filone di ricerca specifico, che promette interessanti indicazioni, è quello orientato ad indagare i disturbi del sonno (Fidell, Parrino, Hofman, Maschke, Ohrstrom). Sono stati effettuati esperimenti, sia in laboratorio sia sul campo, che indicano un peggioramento della qualità e della quantità del sonno in soggetti esposti a rumore da infrastrutture di trasporto. In particolare sono stati registrate variazioni nella qualità e quantità del sonno REM, quella fase del sonno durante la quale avvengono i sogni. Si ritiene perciò che il momento del riposo sia quello che richiede la maggiore attenzione, perché consente il recupero dagli stress diurni. Patologie in possibile relazione sono principalmente quelle riguardanti il sistema neurovegetativo e cardiocircolatorio. L'indicatore usato dalla legge Quadro è il Livello Equivalente dei due periodi di riferimento, in ossequio alla vigente normativa che divide le 24 ore della giornata in periodo diurno (06,00-22,00) e notturno (22,00-06,00). Ai fini delle violazioni dei limiti di zona ed a quelli dell'impostazione dei Piani di Risanamento si ritiene di dare maggiore importanza ai livelli equivalenti notturni.

4 DEFINIZIONI.

Ai fini della presente si definisce:

- A. **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- B. **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse

attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;

- C. **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;
- D. **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c);
- E. **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- F. **valori 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;
- G. **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- H. **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 dalle leggi sull'inquinamento acustico. I valori di cui alle lettere e), f), g) e h), sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere. I valori limite di immissione sono distinti in: A:valori limite assoluti,

determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; B : . valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

- I. **Livello continuo equivalente di pressione sonora 'A'** Leq(A), parametro fisico adottato per la misura di rumore.

- J. **Livello di rumore aeroportuale** , Lva , livello del rumore aeroportuale.

5 PROVVEDIMENTI E AZIONI PER LA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Le competenze dei comuni, così come indicato sia nell'articolato della Legge Quadro 447/95 che nella loR. 89/98 si attuano attraverso i seguenti atti ed azioni che si elencano in modo non esaustivo:

- 1) la classificazione del territorio comunale in zone acustiche;

- 2) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi del punto sopra;
- 3) la coerenza con la classificazione acustica dei progetti di piano di futura adozione.
- 4) l'adozione dei piani comunali di risanamento acustico, di seguito denominati piani comunali;
- 5) l'adozione di regolamenti locali ai fini dell'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, prevedendo espliciti divieti, limitazioni, orari e regolamentazioni, tese a tutelare la cittadinanza dall'inquinamento acustico, anche per le modalità di raccolta dei rifiuti, per l'uso delle campane, degli altoparlanti e per tutte le attività rumorose; .
- 6) la rilevazione delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le

disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche;

- 7) le attività di controllo sull'osservanza:
 - delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - della disciplina stabilita dall'articolo 8, commi 4 e 6, della l. 447/1995, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - della disciplina e delle prescrizioni tecniche contenute negli atti emanati dal comune ai sensi del presente articolo;
- 8) il rilascio dell'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanee ed manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, anche in deroga ai valori limite definiti dalla vigente normativa;
- 9) per i comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, l'adozione di una relazione biennale sullo stato acustico;
- 10) la verifica sull'osservanza della normativa vigente per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio;
- 11) delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- 12) dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione degli immobili ed infrastrutture di cui al numero 11);
- 13) dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, ivi compresi i nulla osta di cui all'articolo 8, comma 6, della l. 447/1995;
- 14) a verifica sulla corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5, della l. 447/1995;
- 15) l'adozione delle misure amministrative e tecniche tese al contenimento del rumore nei casi di inquinamento acustico che riguardino aree ricadenti nel territorio comunale;
- 16) l'approvazione dei progetti di risanamento delle imprese nei confronti dell'ambiente esterno nonché dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui all'articolo 10, comma 5 della lo

447/1995;

17) l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti,' nei limiti delle proprie competenze territoriali, per il ricorso temporaneo, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale di determinate attività.

Conseguentemente all'entrata in vigore delle presenti norme di attuazione e per ottemperare agli adempimenti che ne conseguono, saranno adeguati i regolamenti locali edilizio, di igiene e sanità, di polizia municipale e ogni altro regolamento coinvolto, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

Il Regolamento edilizio potrà prevedere i casi in cui è possibile l'ipotesi di una dichiarazione di conformità prestazionale nella forma di asseverazione redatta da tecnico competente, dotato dei requisiti di professionalità e dell'abilitazione di cui al DPCM 31/3/1998.

Nelle more dell'approvazione dei vari regolamenti le attività e i procedimenti dell'Amministrazione Comunale dovranno comunque rispettare la normativa generale cogente in materia di tutela dall'inquinamento acustico. Contemporaneamente potranno essere emanati appositi atti amministrativi contingenti per la parte di competenza quali ordinanze e determinazioni dirigenziali destinati a disciplinare aspetti puntuali che necessitano di disposizioni prescrittive specifiche.

Per i casi previsti dall'articolo 8 della Legge 447/95 oltre alla rispondenza ai requisiti sopra richiamati dovrà essere prodotto uno studio finalizzato alla valutazione del clima acustico esistente nell'area di progetto al fine di verificare la compatibilità ambientale dell'opera in progetto.

6 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Legge n°447/1995 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico)

La norma nazionale di riferimento per la disciplina dell'inquinamento acustico è la Legge n°447/1995 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico)

L'art.6, comma 1, lettera a), della Legge n°447/1995 prevede per i Comuni l'obbligo di classificazione acustica del territorio, sulla base dei criteri stabiliti dalla Regione di appartenenza.

Legge Regionale n°89/1998 La Regione Toscana ha provveduto, con la Legge Regionale n°89/1998 e la Delibera del Consiglio Regionale n°77/2000, a stabilire la metodologia di sviluppo del Piano di Classificazione Acustica Comunale e la procedura di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al Piano, secondo le prescrizioni della norma nazionale; in particolare, sia il Piano Strutturale che il Piano Regolatore Generale devono recepire, con le eventuali varianti necessarie, i contenuti del Piano di Classificazione Acustica, in modo da garantire l'integrazione tra gli strumenti di pianificazione.

IL D.P.C.M 14.11.97 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Quest'ultimo alla tabella A definisce sei zone omogenee in base alla loro destinazione d'uso, per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore distinti per periodo diurno (ore 6:00 - 22:00) e notturno (ore 22:00 - 6:00);. La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.

Tabella 6-1: Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 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.

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

- Valore limite di emissione: (Art.2, comma 1, lettera e) della L.447/1995.)
valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- Valore limite assoluti di immissione (Art.2, comma 1, lettera f) della L.447/1995) .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 limite differenziale di immissione (Art.2, comma 3 della L.447/1995.)
è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale

(rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:

- Valore di attenzione: (Art.2, comma 1, lettera g) della L.447/1995) valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. E' importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di qualità, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. n°447/1995;
- Valore di qualità (Art.2, comma 1, lettera h) della L.447/1995.) valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Per comodità, di seguito sono riportati i valori appena elencati:

Tabella 6-2: Valori limite di emissione Leq in dB(A)
(Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 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	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 6-3: Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)
(Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 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 ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 6-4: Valori di qualità Leq in dB(A)

(Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 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 ad intensa attività umana	62	52
V - aree prevalentemente industriali	67	57
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Il valore limite differenziale di immissione è di 5 dB nel periodo diurno e di 3 dB nel periodo notturno.

I valori limite di attenzione sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, se riferiti al tempo di riferimento; se riferiti ad un'ora, sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.

Per quanto concerne i valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" riferiti al tempo a lungo termine (TL), sono così definiti:

a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C. Il tempo a lungo termine (TL) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore TL, multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Nel caso in cui si riscontri il superamento di uno dei due valori di cui ai punti a) e b) devono essere adottati i piani di risanamento di cui all'art.7 della legge 447/1995; per le aree esclusivamente industriali vale il superamento dei valori di cui alla lettera b).

I valori di attenzione suddetti non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali.

D.P.R n.459/1998 infrastrutture dei trasporti. Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, ai fini del presente Piano di classificazione rileva osservare che l'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario è disciplinato dal D.P.R. n°459/1998. Esso definisce (all'art. 3) per le infrastrutture esistenti una fascia di pertinenza all'interno della quale il rumore ferroviario è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica. Infatti agli artt. 4 e 5 definisce i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore ai 200 Km/h e per quelle esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore ai 200 Km/h.

Le fasce di pertinenza sono fissate a partire dalle mezzerie dei binari esterni con larghezza di m. 250 per infrastrutture esistenti, varianti ed affiancamenti e per infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h (suddivisa in fascia A più vicina alla infrastruttura della larghezza di 100 m e fascia B nei rimanenti 150 m) e larghezza m.250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h.

Per infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura sono: 50 dBA Leq diurno 40 dBA Leq notturno (per ospedali, case

di cura e riposo), 50 dBA Leq diurno (per scuole), 70 dBA Leq diurno 60 dBA Leq notturno per gli altri recettori fascia A e 65 dBA Leq diurno 55 dBA Leq notturno per gli altri recettori fascia

D.P.R 30.03.2004 n.142 . Per quanto riguarda il rumore da traffico stradale è stato approvato dal Consiglio dei Ministri in data 25/07/2003 " *il decreto strade* ", (pubblicato 1.06.2004 , ma ancora non sono state classificate le strade dai vari enti) che segue l'impostazione del decreto-ferrovie; anche in questo caso sono previste delle fasce fiancheggianti le infrastrutture dette "fasce di pertinenza" (di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura stradale come individuata nel D.Lvo 30/4/92 n.285), all'interno delle quali sono stabiliti valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima.

Le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto andranno a sovrapporsi alle classi di destinazione acustica individuate dal Comune nella predisposizione della zonizzazione acustica.

I valori limite differenziali di immissione di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97 non si applicano alle infrastrutture stradali ai sensi del comma 3 dell'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97.

Criteri di risanamento : D.M 29.11.2000 Si ricorda infine il Decreto del Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000 che stabilisce i criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse.

7 METODOLOGIA DI LAVORO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Dati del Comune di Foiano della Chiana

Superficie territoriale 40,81 Km²

Popolazione residente 8.412 abitanti

Densità demografica 31.12.2001 206,12 ab/km²

Il Piano Comunale di Classificazione 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. (art. 4 D.C.R. n.77 del 22/02/2000) 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.

Oltre alle indicazioni generali appena riassunte, la D.C.R. n°77/2000 , (vedi anche e linee guida tecniche per la predisposizione dei piani redatte da ARPAT) contiene un elenco delle fasi attraverso le quali può essere ottenuta la classificazione del territorio; tali fasi sono riportate di seguito, così come riportate nella norma:

Analisi degli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e di tutte le varianti previste;

1. Verifica sul territorio della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive;
2. Individuazione di alcune localizzazioni particolari, quali le zone industriali, gli ospedali, le scuole, i parchi;
3. Individuazione delle strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali, con tutti i vincoli di classificazione che comportano;
4. Individuazione delle classi I, V e VI (aree particolarmente protette e aree industriali);
5. Individuazione delle classi intermedie II, III e IV;
6. Aggregazione delle aree omogenee e analisi critica dello schema di classificazione ottenuto attraverso anche indagini acustiche specifiche;

7. Verifica della compatibilità acustica tra le diverse aree ed eventuale adozione dei piani di risanamento e miglioramento;
9. Formulazione del progetto di classificazione definitivo.

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.

Come detto prima i criteri per l'assegnazione delle classi acustiche al territorio comunale, discussi nel seguito, sono contenuti nella Parte 1 dell'Allegato 1 alla D.C.R n°77/2000, in ottemperanza ai dettami dell'art.2 della L.R. n°89/1998 e dell'art.4, comma 1 lettera a) della L.n°447/1995

La classificazione acustica deve essere costruita in via prioritaria sulla conoscenza del territorio, in particolare con riferimento alle destinazioni d'uso effettive e previste delle diverse aree, agli insediamenti industriali ed artigianali, alla presenza di infrastrutture ed alla rete di comunicazione. Gli atti fondamentali sono rappresentati dagli strumenti di pianificazione urbanistica adottati o in corso di adozione, in particolare:

- Variante Generale al PRG;
- Norme Tecniche di Attuazione della Variante Generale al PRG;
- Piano Urbano del Traffico;
- Regolamento edilizio;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

L'analisi della documentazione è finalizzata alla conoscenza delle condizioni di utilizzo del territorio in essere, e delle prospettive di sviluppo, per garantire l'elaborazione di un Piano di Classificazione Acustica che tenga conto degli indirizzi di governo dell'Amministrazione. I criteri generali (Punto 1, Parte 1, Allegato 1 della D.C.R.n°77/200) per la stesura del Piano di Classificazione Acustica indicano infatti come punto di riferimento per l'assegnazione delle classe acustiche le condizioni prevalenti di effettiva fruizione del territorio, con l'auspicio che il Piano recepisca anche le proiezioni future previste di destinazioni d'uso.

In linea generale, sono inoltre sconsigliate le eccessive suddivisioni del territorio, che renderebbero difficoltosa la gestione della tutela dall'inquinamento acustico; è anche sconsigliato il ricorso alla classificazione di vaste aree del territorio nelle classi superiori (IV e V in particolare), che rischierebbe di non garantire tutele adeguate.

I criteri generali per la classificazione contengono infine le prescrizioni che sanciscono il divieto di contatto tra classi non contigue. Il divieto in questione stabilisce che è vietato l'accostamento di classi con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A); in altri termini, e per esemplificare, le zone che confinano con un'area in classe II possono essere classificate soltanto in classe I o III, le zone che confinano con un'area in classe III possono essere classificate soltanto in classe II o IV, ecc.. Il contatto tra classi non contigue è ammesso soltanto in presenza di discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui non sia possibile rispettare questo divieto, per preservare le destinazioni d'uso esistenti, è obbligatoria l'adozione di un piano di risanamento adeguato, come disposto dagli artt. 6 ed 8 della LR n°89/98.

Di seguito illustriamo in modo sintetico le indicazioni contenute nella norma sullo sviluppo delle fasi elencate.

8 ESAME DEGLI STRUMENTI URBANISTICI E CONTROLLO SUL TERRITORIO DELLA CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONE URBANISTICA E DESTINAZIONI D'USO EFFETTIVE

La prima fase del lavoro è consistita nella raccolta dei dati territoriali (qualitativi e quantitativi) da porre alla base della redazione del Piano di Classificazione Acustica. In accordo alle linee guida a livello nazionale e regionale, il Quadro Conoscitivo comprende tutte le informazioni connesse allo sviluppo ed alla gestione territoriale vigente e in itinere, alla conoscenza della rete infrastrutturale, sia in termini fisici che funzionali, all'acquisizione delle basi cartografiche necessarie ed all'attività di verifica puntuale, morfologica e funzionale, delle varie parti del territorio comunale. La cartografia è stata data in formato digitalizzato dall'Amministrazione con indicati

- confini amministrativi e i toponimi;:

- la localizzazione planimetrica delle scuole, degli ospedali e case di cura, delle aree a parco.
- i dati relativi al 14° Censimento generale ISTAT della popolazione del 2001
- i dati relativi al 8° Censimento generale ISTAT dell'industria e dei servizi del 2001 con indicati il numero unità locali e il numero addetti delle attività industriali, artigianali, commerciali e degli altri servizi
- dati del Censimento agricoltura istat 2000
- l'ubicazione planimetrica delle sezioni di censimento per l'anno 2001. In particolare per il comune di Foiano della Chiana si riporta di seguito la suddivisione in zone censuarie del territorio secondo l'ultimo censimento ISTAT e a cui faremo riferimento nel proseguo del presente documento. Inoltre, in accordo ai tecnici delle Amministrazioni Comunale, si è ritenuto opportuno effettuare la classificazione acustica sulla base dei dati dell'ultimo censimento del 2001, che, anche se non ancora collaudato dall'ISTAT, rappresenta una banca dati più aggiornata rispetto ai dati rilevati nel 1991.

Per la redazione del Piano di primaria importanza è stata l'analisi a scopo conoscitivo del PRCG 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 dall'Amministrazione Comunale. Nello specifico le disposizioni del P.R.G. sono state utili per l'identificazione di:

- le strutture scolastiche o sanitarie

- le aree residenziali
- le aree cimiteriali
- le aree verdi dove si svolgono attività sportive
- – le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole
- – aree industriali

Secondo quanto indicato dalla Legge Regionale della Toscana 89/98 si è cercato di non effettuare eccessive suddivisioni del territorio, evitando nello stesso tempo troppe semplificazioni, che avrebbero portato a classificare vaste aree del territorio in classi elevate, soprattutto in aree prossime ai centri abitati.

9 IDENTIFICAZIONE DI LOCALIZZAZIONI PER L' ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI I, V, VI

Per l'attribuzione delle classi I, V e VI la norma prescrive di procedere su base qualitativa; ciò significa che l'attribuzione di queste classi viene effettuata in via preliminare (cioè mirata all'elaborazione della bozza di Classificazione da ottimizzare), semplicemente sulla base della presenza o assenza di alcune strutture ben definite.

Per quanto riguarda la classificazione in classe I (Punto 2 della Parte 1, Allegato 1, della D.C.R.n°77/2000), devono essere prese in considerazione le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento essenziale per la loro fruizione; si tratta, in particolare (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997), di scuole, ospedali, parchi pubblici, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse storico, architettonico, artistico o urbanistico.

Per le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico, spetta all'Amministrazione comunale valutare in se la quiete rappresenti un requisito essenziale.

Le aree di particolare interesse ambientale (Categorie di cui alla L. n°431/1985, aree di cui agli elenchi della L. n°1497/1939, aree protette di cui all'elenco ufficiale nazionale, art. 5, comma 2 L. n°394/1991, aree protette di cui all'elenco ufficiale regionale, art. 4, comma 4, LR n°49/1995) devono essere classificate in classe I per le porzioni di cui l'amministrazione intende salvaguardare l'uso prettamente naturalistico; è bene ricordare a questo proposito che la presenza

in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc.), non è compatibile con i limiti previsti per la classe I.

Per aree di particolare interesse urbanistico si intendono quelle aree di particolare interesse storico ed architettonico in cui la quiete sia ritenuta dall'Amministrazione Comunale un elemento essenziale; il centro storico non rientra automaticamente ed per tutta la sua estensione in questa definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al suo esterno.

Per aree residenziali rurali si intendono i piccoli centri delle frazioni solo residenziali in cui non vengono utilizzate macchine operatrici.

I livelli ammessi dalla classe I rendono particolarmente difficoltoso affrontare interventi di bonifica idonei a garantirne il rispetto (questo proposito, è opportuno sottolineare che l'Allegato 1, parte 1, punto 8, della D.C.R. n°77/2000 vieta di destinare a spettacoli a carattere temporaneo aree classificate in classe I o II), inoltre gli ospedali e le scuole, in particolare, sono poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, di conseguenza la norma pone in evidenza la necessità di individuare con estrema attenzione le zone di classe I, anche con il sostegno di rilievi fonometrici specifici che supportino la sostenibilità della scelta.

Viene esplicitamente stabilito che la classificazione di scuole e ospedali in classe I deve essere adottata soltanto nei casi in cui sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

Le zone da classificare nelle classi V o VI (Punto 3 della Parte 1, Allegato 1, della D.C.R.n°77/2000) sono, quelle caratterizzate dalla presenza di insediamenti industriali e scarsità di abitazioni per la classe V, quelle caratterizzate dalla presenza di insediamenti industriali ed assenza di abitazioni per la classe VI.

La differenza sostanziale tra le due classi, per quanto riguarda la tutela dall'inquinamento acustico, è nel fatto che nella classe VI non è prevista la protezione rappresentata dal criterio differenziale (Ricordiamo che il criterio differenziale (definito all'art. 4, comma 1, lettera b), della L. n°447/1995) impone una differenza massima di 5 dB (A) nel periodo diurno (6:00 – 22:00) e di 3 dB (A) nel

periodo notturno (22:00 – 6:00) tra il rumore ambientale (cioè il rumore prodotto da tutte le sorgenti presenti) ed il rumore residuo (cioè il rumore presente al netto del contributo delle sorgenti). In sostanza, il criterio differenziale impone un limite al contributo che una sorgente può aggiungere al rumore presente sul territorio in assenza della sorgente stessa) . La norma indica di operare con particolare attenzione l'attribuzione delle classi V e VI, in ragione del vincolo che questa classificazione impone sulle aree circostanti.

10 INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE DI GRANDE COMUNICAZIONE E DELLE LINEE FERROVIARIE (PUNTO 5 DELLA PARTE 1, ALLEGATO 1, DELLA D.C.R.N°77/2000)

L'analisi del Piano Urbano del Traffico, in particolare del quadro conoscitivo di riferimento su cui è basato, permette di classificare le vie di comunicazione sulla base del traffico effettivo presente; i risultati possono essere utilizzati per l'applicazione del metodo quantitativo all'individuazione delle cosiddette "classi miste" (classi II, III, IV) e per individuare in via preliminare le direttrici di traffico particolarmente impattanti dal punto di vista acustico, e le relative fasce di pertinenza. Per la classificazione delle linee ferroviarie si fa riferimento al D.P.R. n°459/1998

11 APPLICAZIONE DEL METODO QUANTITATIVO ALL' INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

La D.C.R. n°77/2000 definisce con precisione la metodologia da applicare (e le cautele da tenere presenti, compresa la casistica per la quale il ricorso al metodo quantitativo è sconsigliabile), per l'individuazione delle classi da II a IV. In sintesi, la norma identifica un set di parametri di riferimento, che sono:

- Traffico veicolare;
- Presenza di attività commerciali e di servizi;
- Presenza di attività industriali ed artigianali;
- Presenza di infrastrutture;
- Densità di popolazione.

- Presenza di aziende agricole e/o lavorazioni con mezzi meccanici

Ad ogni sezione di censimento ISTAT deve essere assegnato un punteggio per ognuno dei parametri elencati; l'assegnazione del punteggio passa attraverso la definizione di un opportuno indicatore per ognuno dei parametri. Una volta proceduto all'assegnazione dei punteggi, è necessario definire delle fasce di variabilità per ogni indicatore, che permetta di attribuire ad ogni punteggio l'appartenenza in fascia "bassa", "media" o "alta" (Ad esempio, per la densità di popolazione, la norma indica come soglie orientative:

- bassa densità di popolazione quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;
- media densità di popolazione quando questa è compresa tra 50 e 200 abitanti per ettaro;
- alta densità di popolazione quando questa è superiore a 200 abitanti per ettaro.

Infine, per ogni sezione di censimento, vengono confrontate le fasce di appartenenza di ognuno dei cinque parametri, e si procede all'attribuzione della classe secondo il metodo contenuto nella Tabella 1 della D.C.R. n°77/2000.

La procedura sinteticamente riportata deve essere messa a punto con particolare cautela, dato che i risultati dipendono in maniera sensibile dalla definizione degli indici per l'assegnazione dei punteggi e dall'individuazione dei valori di soglia per le classi di variabilità. In ogni caso, i risultati ottenuti sono sottoposti a successiva ottimizzazione, secondo le indicazioni della norma citata, discusse nel seguito.

La norma sottolinea con molta chiarezza che il metodo appena descritto può essere particolarmente utile per la discriminazione tra le varie classi nei Comuni il cui centro urbano risulti esteso e dove la compenetrazione tra le varie classi ne renda difficile l'identificazione, ma specifica anche, come anticipato, che possono darsi casi in cui il metodo è di difficile applicazione o non porta a risultati utili; in tali è ritenuto preferibile il ricorso ad un metodo qualitativo. La D.C.R. n°77/2000 riporta esplicitamente evidenziano alcune situazioni che rendono preferibile un metodo qualitativo di classificazione:

- quando occorra assolutamente salvaguardare delle specificità locali;

- quando occorrano valutazioni distinte per attività e insediamenti che pur appartenendo alle stesse categorie economiche e tipologie produttive evidenzino notevoli specificità ai fini dell'impatto acustico;
- quando vincoli urbanistici, economici ed ambientali rendano obbligate alcune scelte;
- quando il piano sia significativamente in contrasto con lo stato attuale di destinazione d'uso del territorio; in tali casi è anche possibile procedere ad una classificazione semiquantitativa utilizzando la tabella 1 sulla base dei parametri previsti anziché di quelli censiti.

Nei casi elencati si classificano le zone particolari su base qualitativa e si applica il metodo quantitativo alle altre.

12 MESSA A PUNTO DELLA BOZZA DI CLASSIFICAZIONE

Al termine dello sviluppo delle fasi appena elencate, tutto il territorio comunale è stato suddiviso nelle classi acustiche previste dal D.P.C.M. 14/11/1997; in altri termini, si ha disposizione una bozza di Piano di Classificazione Acustica Comunale, che deve essere sottoposta a verifica ed ottimizzazione per garantire il rispetto dei vincoli metodologici descritti nell'introduzione al presente capitolo (recepimento di programmi di sviluppo del territorio dell'Amministrazione, rispetto dei vincoli previsti dalla normativa di riferimento, ecc..)

Verifica delle destinazioni d'uso effettive e dei programmi di sviluppo per tutte le classi

Per tutto il territorio, le classi assegnate in fase di stesura della bozza devono essere confrontate con le previsioni e le prescrizioni degli strumenti di pianificazione urbanistica in vigore, anche tramite il confronto continuo con gli Uffici Tecnici della Pubblica Amministrazione. In questo modo è garantita l'aderenza dei contenuti del Piano agli indirizzi di gestione territoriale del comune. Nel caso dei macrolotti industriali, ad esempio, il passaggio dalla classe VI alla classe V o IV è stato individuato all'interno del macrolotto stesso.

Aggregazione delle classi omogenee

Per evitare quella che la norma definisce "Classificazione a macchia di leopardo" è necessario aggregare le classi omogenee, con l'obiettivo di ridurre per quanto possibile la frammentazione delle classi all'interno del territorio comunale.

Verifica del rispetto del divieto di contiguità tra classi

Come è già stato puntualizzato, la L.R. n°89/1998, all'art.6, impone il divieto di contiguità di aree i cui valori di qualità si discostino di più di 5 dB(A), anche in rapporto alle aree appartenenti a Comuni confinanti. Per garantire il rispetto di questo vincolo è necessario analizzare anche i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni Limitrofi, limitatamente alle aree di confine, e verificare il rispetto del divieto di contatto all'interno del territorio comunale in esame. Dove necessario, si procede all'introduzione di opportune fasce di interposizione ovvero alla ridefinizione della classificazione delle zone interessate. Ricordiamo nuovamente che la norma prevede l'obbligo di risanamento acustico, nei casi in cui non sia possibile rispettare il divieto in questione.

Campagna di misura finalizzata alla verifica della classificazione ottenuta, in particolare per la verifica dei confini tra le classi

L'ultima verifica della Zonizzazione definitiva consiste in una campagna di misure fonometriche finalizzata a verificare l'adeguatezza di alcuni confini potenzialmente critici tra le classi, il livello di rumore in aree classificate nelle classi inferiori e, più in generale, la verifica della conformità della classificazione ottenuta dai passaggi precedenti al clima acustico effettivo, anche allo scopo di individuare eventuali necessità di risanamento.

13 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI FOIANO DELLA CHIANA

Per la messa a punto della bozza di classificazione e la successiva ottimizzazione, lo strumento di pianificazione urbanistica messo a disposizione dall'Amministrazione è il PRGC corrente (variante n.11) , compresa la cartografia e le Norme Tecniche di Attuazione aggiornate al 10/04/2003. Come specificato nella sezione precedente, l'analisi dello strumento urbanistico è stata integrata, in ognuna delle fasi di sviluppo del Piano, dal confronto con gli Uffici Tecnici comunali competenti, dalla verifica sul territorio delle destinazioni d'uso effettive, e da una opportuna campagna fonometrica.

Per quanto riguarda i confini tra le classi, questi sono stati individuati con le zone censuarie che di solito coincidono con i confini delle particelle catastali che norma tali estremità coincidono con i confini naturali rappresentati dalle discontinuità morfologiche del territorio, come argini, fossi , crinali, mura e linee di edifici, in accordo alle indicazioni della D.C.R. n°77/2000, come risulta dalla cartografia allegata.

13.1 UTILIZZO AGRICOLO DEL SUOLO

Un nota di approfondimento va riservata all'uso del suolo del territorio comunale. In particolare è stato effettuato un'analisi approfondita dell'uso del territorio al fine di verificare in particolare l'uso antropico del medesimo. In tale studio sono state individuate le zone destinate a seminativo , a colture arboree , le zone boscate , corsi d'acqua , aree urbanizzate ed infine le aree industriali e artigianali , per maggiori dettagli si rimanda alla specifica tavola di analisi . Da tale elaborato si evince che per quanto riguarda l'uso del terreno come sia considerevole il territorio ad uso agricolo (ancora oggi) , mentre le aree boscate sono piccole e sparse.

Di Foiano si menziona la grande tradizione agricola che la rendeva famosa per l'abbondanza dei raccolti fino dall'antichità., e che comunque ancora oggi si continua la lavorazione di tipo intensivo, caso mai con mezzi agricoli meccanici moderni .,tale attività tuttora riveste una parte apprezzabile dell'economia locale.

13.2 ZONE OMOGEE E RELATIVE SOTTOZONE PREVISTE DAL PRGC

Il PRGC del Comune di Foiano della Chiana , individua porzioni del territorio comunale oggetto di pianificazione nelle zone omogenee e relative sottozone riportate di seguito:

- **Zona A:** parti del territorio interessate da agglomerati urbani e complessi edilizi che rivestono particolare carattere storico artistico e di pregio ambientale; (A1 e A2 Patrimonio edilizio rurale di interesse storico , architettonico ed ambientale)
- **Zona B:** parti del territorio parzialmente o totalmente edificate. Per tutte le sottozone, da B1 a B4, è prevista la stessa destinazione d'uso, e cioè le aree sono destinate ad ospitare abitazioni, uffici, laboratori artigianali con esclusione delle attività rumorose o moleste, negozi, edifici di interesse collettivo.
- **Zona C:** parti del territorio destinate a nuovi insediamenti residenziali. La destinazione delle sottozone C0 e CN comprende abitazioni, uffici, locali ed esercizi pubblici, negozi, autorimesse, laboratori artigianali con esclusione delle attività rumorose o moleste. La sottozona C4 è destinata ad edifici di uso turistico-ricettivo.
- **Zona D:** parti del territorio destinate ad insediamenti produttivi. Le sottozone D1 e D2 hanno come destinazione d'uso attività artigianali ed industriali.
- **Zona E:** parti del territorio destinate ad attività agricole. La sottozona E1 sono aree collinari integrative di centri storici e/o di particolare pregio paesaggistico E2 aree agricole a prevalente carattere collinare , E3 aree agricole di pianura.

- **Zona F:** parti del territorio destinate ad attrezzature di uso pubblico o collettivo a ad impianti di interesse generale da F1 fino F12.

14 ZONE IN CLASSE I PCCA FOIANO DELLA CHIANA

La posizione delle aree che potrebbero essere poste in classe I (ad esempio scuole, parchi pubblici, case di riposo, cimiteri ecc.), all'interno del territorio comunale non ha permesso di classificare nessuna zona all'interno di detta classe. Infatti, come emerge dalla cartografia allegata, la posizione delle vie di comunicazione, , il traffico ad esse collegato, la prossimità di attività artigianali , industriali e commerciali, non permette l'assegnazione in classe I delle aree in possesso dei requisiti necessari. Come illustrato in dettaglio nella sezione precedente, la D.C.R. n°77/2000 prevede la possibilità, a condizioni specificate, di assegnare a classi superiori alla I anche le aree che, su base qualitativa, potrebbero essere assegnate a questa. Si segnala il Parco Fluviale della Chiana che essendo al suo interno vaste zone coltivate con mezzi agricoli certamente non lo rende classificabile in tale classe .

Pertanto, in considerazione delle motivazioni sopra esposte, le varie scuole , l'ospedale e la Casa Famiglia, che sono posti nel territorio del Comune di Foiano non sono stati Classificati in Classe I

15 ZONE IN CLASSE II PCCA FOIANO DELLA CHIANA

Le zone il classe II per definizione sono area aventi una destinazione prettamente residenziale , caratterizzate da traffico locale , limitata presenza di attività commerciali , bassa densità di popolazione , assenza di strade di grande comunicazione , presenza di terreni lavorati senza mezzi meccanici , caratteristiche queste riscontrate in due sole zone, L' Anatraia. e Fontelunga. In considerazione che dette zone hanno aree di scarsa significatività in quanto a superficie, pertanto tali aree sono state opportunamente inglobate nelle zone limitrofe nella fase di ottimizzazione. In tale zone sono stati classificati tutti gli edifici scolastici , l'ospedale e la Casa Famiglia.

16 ZONE IN CLASSE III PCCA FOIANO DELLA CHIANA

Le aree classificate nella classe III all'interno del territorio comunale sono caratterizzate dalla presenza di attività agricole, svolte anche con macchine operatrici. La definizione della classe III comprende infatti esplicitamente le aree con queste caratteristiche : aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento , media densità di popolazione, presenza di attività commerciali , uffici con limitata presenza di attività con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali . Di fatto gran parte del territorio del Comune di Foiano rientra in questa classificazione . In fase di ottimizzazione, per scelta degli amministratori , è stato scelto di attribuire la Classe III al centro storico , anche se i risultati ottenuti dal sistema quantitativo di fatto lo relegava alla Classe IV . Tale scelta è stata effettuata in previsione di un aumento della zona pedonale che interesserà gran parte della città murata , e dall'altra parte di compiere un'azione tendente al miglioramento del clima acustico . Inoltre, in tale classificazione, sono state confluite tutte quella Aree avente destinazione urbanistica D, ma che di fatto rappresentano più un tessuto urbano che industriale oppure per via delle dimensioni dell'area non congrue per garantire un decadimento dell'inquinamento acustico.. Si segnalano tutta una serie di insediamenti D che potevano essere classificati in classe IV ma che di fatto sono stati confluiti in classe III:

- Zone D poste in località il Pozzo; via Casacce, via Fra Benedetto Tiezzi , Viale Santa Vittoria, Zona posta in Via Della Voltura; Via del Bottaiolo e Via Gioco del Pallone .

Classificazione in classe III per le seguenti sorgenti acustiche rilevanti: depuratori acque reflue , posti in Loc. Renzino e in Via Mulin Nuovo , la stazione di trasformazione Enel in via della Libertà , l'azienda Illuminati G.M.M azienda agricola e ORF .

Tutte queste scelte sono state effettuate nella fase di ottimizzazione con il fine di garantire maggiormente la comunità.

17 ZONE IN CLASSE IV PCCA FOIANO DELLA CHIANA

Sono 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. Rientrano in questa classe nel caso dei macrolotti artigianali - industriali , individuate dal PRCG come zone D, ma collocate in aree a carattere più urbano , ad esempio, il passaggio dalla classe V alla classe IV è stato individuato all'interno del macrolotto stesso. Si segnalano a tale riguardo le seguenti micro zone : loc. Renzino zona del Vivaio , Via del Cimitero , via Umberto I , via di Cortona , Via Bagnoli, via di Sinalunga , Viale Umberto I , S.P 28 Siena-Cortona e via del Duca . Inoltre sono state sempre classificate in Classe IV le fasce di influenza acustica per le zone adiacenti alle seguenti infrastrutture di trasporto : Autostrada A1, raccordo autostradale Bettole-Perugia, La S.P 327 Di Foiano , S.P 28 Siena Cortona , e S.P 29 Cassia . Per maggiore dettaglio si rimanda al punto specifico della fasce di influenza delle infrastrutture viarie .

18 ZONE IN CLASSE V PCCA FOIANO DELLA CHIANA

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni con la presenza anche di servizi . E' stata assegnata alla classe V la zona D in loc . Ponte al Ramo posta in prossimità S.P.327 , zona D in loc.Renzino , Zona D in Loc. via di Sinalunga e infine la zona D delle Farniole . Come abbiamo detto precedentemente alcune piccole zone D inserite in un contesto urbano sono state lasciate in classe IV quando rientravano nella fascia di influenza acustica di una infrastruttura viaria , altrimenti quando possibile in classe III al fine di garantire dall'inquinamento acustico la comunità.

19 ZONE IN CLASSE VI PCCA FOIANO DELLA CHIANA

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. La differenza sostanziale tra le due classi V e VI, per

quanto riguarda la tutela dall'inquinamento acustico, è nel fatto che nella classe VI non è prevista la protezione rappresentata dal criterio differenziale.

Non territorio del Comune di Foiano è stata classificata con zona con la classe VI in quanto si è sempre riscontrato una commistione con insediamenti abitativi .

20 CLASSIFICAZIONE DELLE VIE DI COMUNICAZIONE E DELLA LINEA FERROVIARIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE FASCE DI INFLUENZA

Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, ai fini del presente Piano di classificazione rileva osservare che l'inquinamento acustico derivante da rumore stradale e ferroviario è oggetto di specifici Regolamenti di disciplina, previsti dall'art. 11 della legge n. 447/1995 che prevedono fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", all'interno delle quali vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima.

Nelle fasce di pertinenza vale pertanto un doppio regime di limiti valido ognuno separatamente, quelli derivanti dalla classificazione acustica delle zone cui le fasce appartengono e quello dei limiti propri delle fasce. Al di fuori delle fasce il rumore prodotto dalle infrastrutture concorre al livello di rumore complessivo immesso.

La tabella 1 della OCR 77/2000 prevede che la presenza di una IGT determini da sola, (indipendentemente da altri fattori) la classificazione in zona IV

Le strade di quartiere o locali vanno invece considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza.

Le vie di comunicazione più significative che attraversano il territorio di Foiano sono le seguenti : sono il tratto autostradale A1 , Raccordo Autostradale Perugia Bettole , , S.P 17 del Pozzo S.P 26 Dell'Esse, S.P 27 Castroncello Brolio , S.P 28 Siena Cortona , S.P 29 Cassia S.P 29 delle Farniole , S.P 327 di Foiano ed infine il tratto di linea ferroviaria LFI Arezzo Sinalunga .

Da quanto emerge dal piano del traffico le strade Provinciali aventi almeno un movimento di 400-500 veicoli /ora sono la S.P 327 di Foiano, S.P 28 Siena Cortona , S.P 29 Cassia e S.P 327 di Foiano.

Una nota a parte va fatta per la S.P 29 di Farniole ,la quale attualmente non presenta un flusso di automezzi così elevato , ma in previsione quando sarà a pieno

regime " la Cittadella della Moda OUTLET FOIANO VILLAGE , dove è prevedibile un grosso flusso di visitatori giornalieri , sicuramente tale strada supererà tale dato.

Sono previste fasce di influenza IV le seguenti strade .

- ❖ Tratto Autostrada A1 con fascia di influenza acustica 150 m per lato .
- ❖ Tratto Raccordo Autostradale Perugina-Bettole con fascia di influenza acustica 150 m per lato,
- ❖ S.P 327 Di Foiano con fascia di influenza di 50 m per lato in quanto strada classificabile secondo il Codice della strada Tipo C e avente un traffico superiore 400-500 veicoli/ora;
- ❖ Tratto S.P 29 delle Farniole con fascia di influenza di 50 m per lato in quanto strada classificabile secondo il Codice della strada Tipo C e avente un traffico prevedibile nel prossimo futuro superiore 400-500 veicoli/ora;
- ❖ Tratto S.P 28 dal bivio con la S.P 26 dell'Esse fino al raccordo Super strada con fascia di influenza di 50 m per lato in quanto strada classificabile secondo il Codice della strada Tipo C e avente un traffico superiore 400-500 veicoli/ora;

Qualora la fascia di influenza acustica di una infrastruttura viaria dovesse tagliare un edificio si deve intendere che la stessa classificazione si estende anche agli altri locali interni del fabbricato.

Sono state classificate in classe III la S.P 17 del Pozzo , la S.P 26 dell'Esse , infine la S.P 27 Castroncello – Brolio.

La Linea ferroviaria LFI Arezzo Sinalunga è caratterizzata da un modesto traffico locale e peraltro solo diurno , quindi in armonia con le linee guida della Regione Toscana, per tale infrastruttura non è stata prevista fascia IV di influenza nelle zone adiacenti .

Si ricorda per il tratto della linea ferroviaria, si applicano le prescrizioni del D.P.R. n°459/1998. In particolare, sono state previste le fasce di pertinenza di 250 metri su entrambi i lati della linea.

Inoltre si segnala che il DPR 25/07/2003 sulle infrastrutture stradali, approvato dal

Consiglio dei Ministri, prevede per le infrastrutture stradali tipo autostrade e extraurbane esistenti una fascia territoriale di pertinenza acustica fissata in metri 250.

21 INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI

Sono stati individuati i ricettori sensibili posti nel territorio di Foiano della Chiana, cioè quelle strutture o aree che per le quali la quiete abbia rilevanza per la loro fruizione; in base alla normativa vigente, sono da tutelare da un punto di vista acustico, quali:

- ❖ scuole;
- ❖ ospedali
- ❖ case di riposo

TIPO	INDIRIZZO
Asilo Nido Comunale	Via Castellare , 32
Asilo Nido Comunale	Via XX settembre
Scuola materna S.Teresa del Bambin Gesù	V.le Santa Vittoria
Scuola Materna Statale	Via Bruno Bozzi
Scuola Elementare	Via di Sinalunga , n.44
Scuola Elementare	V.le Umberto I , 31
Scuola elementare	V.le Santa Vittoria ,
Scuola Media Statale	P.zza Nencetti , n.3
Istituto Professionale	P.zza Nencetti, n1
Istituto Tecnico Commerciale " Laparelli"	P.zza Nencetti, n.7
Ospedale	V.le Umberto I
Casa di Riposo Casa Famiglia	Via XX Settembre, n.29

In considerazione della ubicazione dei vari complessi (scolastici , ospedalieri case di riposo e cimiteriali) non è stato possibile in nessun caso attribuire loro la classe I. Tutti Gli edifici sono stati quindi inseriti in Classe II con il resede in classe III.

22 INDIVIDUAZIONE SORGENTI ACUSTICHE RILEVANTI

E' prevista la classificazione in IV di aree occupate da infrastrutture ad alto impatto acustico:

stadi ed impianti sportivi (stadio Comunale e Piscina); stazioni ferroviarie, centri smistamento merci; depositi e stazioni degli autobus, grandi centri commerciali o aziende aventi un numero di addetti maggiore di 50. Di fatto in tale Classe è rimasta solo la zona Sportiva Comunale . Rimangono nella classe V la Cittadella della Moda OUTLET FOIANO VILLAGE , l'Impianto industriale TAB e il Calzaturificio Chiana . Mentre vengono inglobati nella classe III l'azienda Illuminati I.G.M azienda Agricola e Orf . Sono altresì declassati in classe III gli impianti e sedi di attrezzature tecniche quali l'impianto depurazione di acque reflue della Zona Artigianile di Renzino e quello di via Mulin Nuovo e la centrale Enel in via della Libertà ,

23 AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, OVVERO ALL' APERTO

Sono state individuate, su indicazione dei tecnici incaricati dell'amministrazione, n.3 aree da destinarsi ad attività di spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile ovvero all'aperto, identificabili in mappa con contorno azzurro e poste nei seguenti siti:

Zona Campo Sportivo Comunale

-Comprensorio che comprende la zona del capo sportivo Comunale , palestra e piscina

Loc. Renzino

-Campetto da calcio con resede ;

Loc .Il Pozzo

- Area Campo sportivo .

Tutte le aree destinate a pubblico spettacolo sono state inserite in classi superiori alla II, come richiesto dalle linee guida regionali. In particolare l'area del Campo sportivo Comunale in Classe IV e le rimanenti in Classe III . In considerazione che tutte le aree appena individuate sono in prossimità di abitazioni , dovrà seguire un regolamento dove si dovrà disciplinare le tipologie delle manifestazioni compatibili.

24 RISPETTO DEL DIVIETO DI CONTATTO DI CLASSI NON CONTIGUE

La classificazione acustica del Foiano della Chiana è stata realizzata evitando la contiguità di aree di classi acustiche con differenza di due o più unità, come evidenziato dalla cartografia allegata.

Infatti, all'interno del territorio comunale, sono state inserite 4 classi intermedie:

1. una intorno all'area Artigianale denominata Ponte al Ramo classificata in classe IV
2. una intorno alla zona Artigianale posta in Loc. Renzino , classificata in classe IV.
3. una intorno alla Zona Artigianale Via di Sinalunga con relativo interporto.
4. una intorno alla Zona Artigianale e Commerciale delle Farniole

L'inserimento di tali aree ha la finalità di creare un degradamento progressivo dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata.

Ovviamente tali classi possono non avere una corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso delle aree sottostanti, ma servono ad allontanare le zone nelle quali è consentito introdurre sorgenti più rumorose dall'area più tutelata. Il dimensionamento di tali fasce è stato fatto nel rispetto delle linee guida regionali, che prevedono, in assenza di discontinuità morfologiche, che la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non sia inferiore a 100 m. Qualora la fascia di influenza dovesse tagliare degli edifici si deve intendere che la stessa classificazione si estende anche agli altri locali interni del fabbricato.

La verifica del rispetto del divieto di contatto di classi non contigue è stata effettuata anche nei confronti dei Comuni che confinano con il Foiano della Chiana:

- Marciano;
- Lucignano
- Castiglion Fiorentino;
- Cortona
- Sinalunga ;

Dalle verifiche effettuate la situazione risulta essere la seguente:

Per il Comune di Sinalunga è stata verificata l'assenza di salti di classe al confine.

Per i Comuni che invece non risultano provvisti di Piano di Classificazione Acustica approvato ai sensi della D.C.R. n°77/2000, si può comunque osservare in via preliminare che la maggior parte dei confini comunali sono tali da prevedere compatibilità con la classe III che di norma è presente in tali estremità . , con queste premesse, è plausibile attendersi che non dovrebbero insorgere difficoltà nel

garantire il rispetto del divieto di contatto di classi non contigue anche all'atto dell'approvazione dei Piani di Classificazione Acustica dei Comuni limitrofi.

25 CONFRONTO CON MISURE FONOMETRICHE

Per acquisire i dati è stato fatto uso di strumentazione ad alta affidabilità per un'esatta valutazione sonora seguendo metodiche previste nella normativa vigente. Ciò ha consentito un rapido controllo della rumorosità in punti baricentro di opportune zone.

I valori letti sono riportati sulla pianta unitamente ed accompagnati da opportune valutazioni comprensive delle condizioni di lavoro rilevate.

La finalità dell'indagine sulla rumorosità nell'area in oggetto hanno influenzato in modo determinante il tipo e la profondità delle misure che sono state eseguite.

Per permettere una adeguata procedura di ottimizzazione, in accordo con l'amministrazione comunale, sono state eseguite delle indagini acustiche, intese come accertamenti tecnici mirate ad individuare tutte le situazioni di difficile assegnazione della classe acustica.

Queste indagini acustiche sono state effettuate con le finalità e secondo il protocollo previsto nell'appendice F delle "Linee guida tecniche per la predisposizione di PCCA" emesse dall'ARPAT Toscana.

La strumentazione di misurazione utilizzata è : Fonometro integratore 01dB SOLO (matricola 10146), preamplificatore 01dB PRE21S (matricola 10242), capsula microfonica 01dB MCE212 (matricola 33481). Il tecnico che ha eseguito le misurazioni è Angiolo Panichi di Arezzo.

Le misurazioni sono avvenute all'esterno nelle seguenti modalità :

- microfono posto ad una altezza adeguata mediante cavalletto ;
- microfono munito di cuffia antivento ;
- microfono orientato verso la sorgente sonora individuata ;
- tempo di misurazione adeguato e conforme all'Appendice F citata ;
- esclusione manuale dei rumori derivanti da condizioni anomale, non rappresentative dell'area in esame ;
- assenza di precipitazioni atmosferiche, vento, nebbia, neve.

Le misurazioni a confine sono avvenute presso il limite particellare della sorgente sonora individuata, le misurazioni dei siti sensibili (ospedale, scuole, case di cura, ecc) sono avvenute ad 1 m della facciata dell'edificio.

La definizione "rumore in aree abitate" si riferisce a descrizioni dell'ambiente esterno, sottoposto a rumore, nelle vicinanze di zone abitate.

Tali descrizioni di solito includono le variazioni temporali e spaziali dell'ambiente rumoroso esterno per ogni zona dell'area cosicché le indagini possono essere utilizzate per predire l'effetto del rumore sulle persone sia all'interno sia all'esterno degli edifici.

L'ambiente rumoroso esterno varia molto in grandezza e in caratteristiche a seconda delle zone di un'area abitata, dalla quiete delle aree suburbane che fiancheggiano la campagna al caotico traffico delle vie del centro cittadino. La situazione varia in genere con l'ora del giorno, essendo relativamente tranquilla di notte, quando le attività sono pressoché nulle, e più rumorosa nella mattina e nel pomeriggio durante le ore di punta.

N.	DATA	T_R	L_{Aeq}	Caratteristiche sorgente sonora	Tipologia di insediamenti presenti	Classe prevista
01	19/07/04	Diurno	57,6	Impianti industriali	Civili abitazioni	III
02	19/07/04	Diurno	56,5	Impianti industriali	Civili abitazioni	IV
03	19/07/04	Diurno	58,2	Impianti industriali	Civili abitazioni	IV
04	20/07/04	Diurno	48,2	Impianti industriali	Civili abitazioni	III
05	20/07/04	Diurno	62,8	Impianti industriali (aspirazione)	Civili abitazioni	IV
06	21/07/04	Diurno	43,6	- Impianti industriali	Civili abitazioni	IV
07	21/07/04	Diurno	51,2	Lavori di magazzino	Civili abitazioni	IV
08	21/07/04	Diurno	42,5	Impianti industriali	Civile abitazione	III
09	22/07/04	Notturmo	40,2	Impianti industriali	Civile abitazione	III
10	23/07/04	Diurno	54,6	Impianti industriali	Civili abitazioni	III
11	23/07/04	Diurno	45,5	Impianti industriali	Civili abitazioni	III
12	26/08/04	Diurno	50,,8	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	II
13	26/08/04	Diurno	47,5	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	II
14	27/08/04	Diurno	51,3	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	II
15	27/08/04	Diurno	57,2	Traffico veicolare (parcheggio) ed attività commerciali	Scuola, civili abitazioni, attività commerciali	II
16	27/08/04	Diurno	52,8	Traffico veicolare	Casa famiglia, abitazioni, attività	IV

					commerciali	
17	27/08/04	Diurno	45,4	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	II
18	07/09/04	Notturmo	48,5	Traffico veicolare	Ospedale e civili abitazioni	II
19	13/09/04	Diurno	58,6	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	II
20	13/09/04	Diurno	59,8	Traffico veicolare	Scuola e civili abitazioni	III
21	13/09/04	Diurno	59,0	Traffico veicolare ed attività artigianali	Scuola ed attività artigianali	II
22	13/09/04	Diurno	60,2	Traffico veicolare ed attività artigianali	Scuola ed attività artigianali	III
23	14/09/04	Diurno	57,8	Traffico veicolare	Ospedale e civili abitazioni	II
24	18/09/04	Diurno	52,2	Stazione enel	Abitazioni scuola	III

26 RISANAMENTO ACUSTICO

Da quanto rilevato si conclude che la rumorosità misurata durante le campagne fonometriche evidenzia in alcuni casi il superamento dei limiti di classe o il contatto tra classi non contigue .

In tali casi l'art. 7 della legge 447/95 prescrive l'adozione da parte del comune di un piano di risanamento acustico che contenga:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

In particolare le situazioni critiche che emergono dalle indagini effettuate risultano essere le seguenti:

IPSIA -

- Istituto Tecnico Commerciale " Laparelli"
- Scuola Media p.zza Nencetti;
- Scuola Elementare P.zza V.le Umberto I
- Scuola Elementare di Sinalunga
- Casa Famiglia , Asilo Nido, Via XX Settembre
- Ospedale V.le Umberto I

Per quanto attiene il rumore delle infrastrutture, il DM 29/11/2000 definisce che Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, inclusi i comuni, le province e le regioni, hanno l'obbligo di:

- individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti;
- determinare il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti; presentare al comune e alla regione o all'autorità da essa indicata, ai sensi dell'art. 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, il piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture di cui sopra.

26.1 PIANI AZIENDALI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Le imprese esercenti attività produttive o commerciali rumorose, qualora superino i limiti previsti dal DPCM 14/11/1997 per le singole classi di destinazione d'uso del territorio, sono tenute a presentare al Comune, con le modalità indicate nell' articolo 13 della Legge Regionale n. 89/1998, apposito piano di risanamento acustico (PdRA) entro il termine di sei mesi dall'approvazione del piano comunale di classificazione acustica. Il Comune, entro trenta giorni dalla data di presentazione del PrRA, può dare prescrizioni e richiedere integrazioni e/o chiarimenti che dovranno essere forniti nei tempi indicati.

26.2 INFRASTRUTTURE STRADALI E FERROVIARIE

Il piano comunale di classificazione acustica del territorio (PCCA) comprende anche la classificazione delle aree che si trovano a contatto con infrastrutture stradali e ferroviarie. I gestori di dette infrastrutture dovranno valutare il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/1997 per le singole classi di destinazione d'uso del territorio e, se necessario, presentare al Comune apposito piano di intervento di contenimento ed abbattimento del rumore (PICR) entro il termine di sei mesi dall' approvazione del piano comunale di classificazione acustica. Il Comune, entro trenta giorni dalla data di presentazione del PICR, può dare prescrizioni e richiedere integrazioni e/o chiarimenti che dovranno essere forniti nei tempi indicati. Si riportano di seguito i riferimenti legislativi in materia di infrastrutture stradali e ferroviarie:

. D.P.R. n. 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" ;

. D.M. 29/11/2000 "Criteri per la predisposizione, da parte di società ed enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed del abbattimento rumore" ;

26.3 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Gli edifici di nuova costruzione, o le modifiche di quelli esistenti, dovranno essere accompagnati da una apposita certificazione relativa al rispetto dei requisiti acustici passivi, in conformità a quanto previsto dal DPCM 05/12/1997.

27 ELABORATI

La classificazione Acustica del Territorio Comunale di Foiano della Chiana è costituita da :

- | | |
|--|----------------|
| ▪ TAV 1 Individuazione Zone censuarie | scala 1:20.000 |
| ▪ TAV 2 Uso del Suolo | scala 1:20.000 |
| ▪ TAV 3 Densità abitativa | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 4 Indici Attività Agrarie | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 5 Indici Attività Produttive | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 6 Indici Attività del terziario | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 7 Indici di traffico | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 8 Localizzazioni Puntuali | scala 1:20.000 |
| ▪ TAV 9 Indagine Acustica | scala 1:20.000 |
| ▪ Tav 10 Bozza Classificazione Acustica | scala 1:10.000 |
| ▪ Tav 11 Piano di Classificazione Acustica | scala 1:10.000 |
| ▪ Relazione | |