

COMUNE DI BASTIGLIA
PROVINCIA DI MODENA

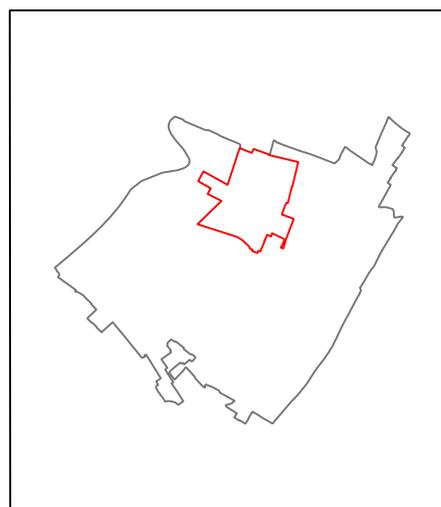
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Relazione Generale

Responsabile: Dott. Carlo Odorici

Collaborazione: Dott. Michela Malagoli

Dott. ing. Roberto Odorici



ELABORAZIONE
settembre 2008



Via Canaletto Centro n° 476/A Modena
tel 059/454000 fax 059/450207
mail: info@praxisambiente.it
Web: www.praxisambiente.it

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	ZONIZZAZIONE ACUSTICA -METODOLOGIA.....	4
2.1	AREE ADIACENTI INFRASTRUTTURE VIARIE PRIMARIE E SECONDARIE.....	5
2.1.1	<i>Classificazione ai sensi del DPR 142/04</i>	<i>6</i>
2.2	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	7
2.3	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI (CLASSE V ^A).....	7
2.4	AREE DIREZIONALI O COMUNQUE AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA (CLASSE IV ^A)	8
2.5	AREE PER SERVIZI PUBBLICI (CLASSE III ^A).....	8
2.6	AREE DESTINATE A USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE, AREE DI TIPO MISTO E AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA (CLASSI II ^A , III ^A , IV ^A)	9
2.6.1	<i>Densità della popolazione.....</i>	<i>9</i>
2.6.2	<i>Densità di esercizi commerciali e assimilabili.....</i>	<i>9</i>
2.6.3	<i>Densità delle attività artigianale e produttive</i>	<i>10</i>
2.6.4	<i>Sommatoria dei punteggi parziali attribuiti.....</i>	<i>10</i>
2.7	AREE PREVALENTEMENTE AGRICOLE	10
2.8	AREE DI ESPANSIONE DA EDIFICARE	10
3.	DESCRIZIONE DELLE TAVOLE DI ZONIZZAZIONE.....	11
3.1	IL TERRITORIO EXTRAURBANO	13
3.2	IL TERRITORIO URBANO	13
4.	VALUTAZIONE DEL GRADO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI.....	15
4.1	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CONFLITTO POTENZIALE.....	15
4.2	INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE ESEGUITE	15
5.	LE ATTIVITÀ TEMPORANEE.....	17

1. PREMESSA

Ogni giorno i residenti delle aree urbane sono sottoposti ad una quantità innumerevole di stimoli acustici. E' dimostrato che un'esposizione prolungata al rumore può essere causa di effetti sulla salute umana, che possono essere uditivi od extrauditivi; questi ultimi, tipici dell'esposizione al rumore ambientale, possono essere di tipo somatico oppure psicosociale.

A differenza di quanto avviene per altre matrici ambientali, che vedono nella provincia l'ente locale cui sono demandate le più importanti funzioni amministrative e di controllo, per il rumore sono assegnate ai comuni dalla legge n°447 del 1995. L'apparente incongruenza non è casuale e può essere facilmente compresa se si tiene conto che la principale causa di generazione del rumore risulta il traffico e che i possibili interventi di risanamento o di contenimento dei disagi indotti attengono la pianificazione territoriale.

Il rumore presente in ambiente esterno può essere originato da diverse sorgenti legate all'attività umana; traffico veicolare, ferroviario, aereo, attività industriali, commerciali e artigianali costituiscono le principali fonti d'inquinamento acustico nell'area cittadina. Tra queste il traffico veicolare costituisce senza dubbio la causa principale oltre che la più diffusa. Naturalmente la situazione può risultare molto differente in realtà anche vicine, ad esempio per la presenza o meno di infrastrutture ferroviarie e o autostradali.

Una variabile che può influire considerevolmente sulla entità del disturbo, a parità di condizioni di emissione, è la tipologia dell'edificato: la prevalenza di edifici posti a ridosso della sede stradale può essere causa di forte incremento della rumorosità a parità di emissione sonora per effetto delle riflessioni che si verificano tra le pareti. In strade strette dove l'altezza media degli edifici è superiore alla larghezza della sede viaria, il rumore misurato può risultare, a parità di condizioni di traffico, da 3 a 6 dBA maggiore di quello rilevabile in strade senza edifici ai lati.

Le attività produttive sono quelle che determinano il contributo maggiore al rumore ambientale, soprattutto nel caso si tratti di industrie pesanti (carpenteria metalliche, fonderie); tuttavia, anche nel caso di aziende apparentemente a minor impatto, ma che abbiano impianti in funzione in periodo notturno, le ripercussioni indotte possono essere rilevanti. Se le aziende sono insediate in zone esclusivamente industriali il rumore generato molto raramente è causa di disagi reali, che invece si verificano per attività insediate in aree miste, dove residenza e "attività produttive" possono risultare a diretto contatto. In ogni caso una parte rilevante del rumore attribuito alle attività produttive è generato dal trasporto delle merci.

In area urbana possono essere presenti una moltitudine di sorgenti acustiche che, seppure caratterizzate da un basso valore di emissione, possono produrre incrementi del

rumore ambientale a breve distanza tali da risultare “disturbanti”. In questa tipologia rientrano frequentemente gli impianti delle attività di servizio alla residenza (autolavaggi, lavasecco etc.), gli impianti per la diffusione della musica nei luoghi di intrattenimento, ma anche gli stessi impianti tecnologici condominiali, in particolare i condizionatori.

Le legge quadro sul rumore prevede una serie di azioni in capo alle amministrazioni comunali che possono essere distinte in ambiti: di pianificazione, di programmazione, di regolamentazione, di autorizzazione e di controllo.

La pianificazione riguarda in primo luogo la zonizzazione acustica del territorio intesa come strumento di definizione dei limiti massimi ammessi in funzione dello stato di utilizzo dei luoghi; i limiti massimi ammessi sono differenti in funzione della densità e della tipologia delle funzioni insediate. La zonizzazione acustica è uno strumento che dovrà contribuire alla revisione degli strumenti urbanistici vigenti, richiedendo la verifica della corretta localizzazione di alcune funzioni pubbliche quali ad esempio: attività particolarmente protette (ad esempio i plessi scolastici) o fortemente impattanti (ad esempio le strade principali).

A seguito della verifica del rispetto dei limiti prescritti, potranno essere individuati eventuali interventi di mitigazione anche attraverso piani di risanamento che regolamentino le trasformazioni future in modo da limitare l'emissione sonora. Il quadro normativo di riferimento è ormai completo in seguito all'emanazione del decreto sul rumore stradale.

L'indagine, di cui la presente relazione costituisce la sintesi, è stata condotta secondo gli indirizzi emanati, ai sensi della legge 447/95, dalla Regione Emilia Romagna- legge regionale 15/01 e deliberazione di Giunta Regionale n°2053 del 09/10/2001.

La zonizzazione costituisce una procedura che tenendo conto della qualità e della densità di funzioni insediate, permette di determinare i livelli massimi di rumore ammessi nelle diverse zone dell'intero territorio comunale. In ogni caso, contestualmente alla zonizzazione acustica sono state eseguite alcune rilevazioni per verificare alcune delle scelte compiute nell'attribuzione della classe acustica. In particolare le prime verifiche hanno riguardato alcune strutture particolarmente protette, aree confinanti in presenza di conflitti potenziali e/o in presenza di una possibile elevata esposizione.

2. ZONIZZAZIONE ACUSTICA -METODOLOGIA

La procedura applicata è quella prevista dalla legge Regionale 15/01 e dalla successiva deliberazione della Giunta Regionale n°2053 del 09/10/2001 riportante gli indirizzi generali che fornisce elementi oggettivi per l'identificazione delle sei classi previste in Tab. 1 del DPCM 14/11/97; per facilità di lettura riportiamo nella tabella che segue i limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio.

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno</i>	<i>notturno</i>
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

Le scelte operate dal PRG vigente risultano in parte attuate, in parte in via di completamento, sono presenti alcune aree di espansione destinate sia ad usi residenziali e di servizio che ad usi produttivi.

L'elaborazione della zonizzazione è avvenuta per lo stato di fatto; durante l'applicazione della procedura si è tenuto conto della reale estensione delle aree edificate.

Le aree di espansione e di nuova realizzazione individuate dal PRG, sia residenziali che produttive, che risultavano già attuate o in fase di complemento o per le quali risultano già approvati gli strumenti attuativi, sono state ricomprese nello stato di fatto.

La descrizione che segue viene articolata secondo la sequenza realmente seguita nella fase di elaborazione, che ha portato dapprima all'individuazione delle aree che potevano essere direttamente attribuite ad una classe acustica in funzione delle attività insediate e/o della loro localizzazione ed in un secondo momento l'attribuzione della classe per le zone miste dove si rendeva necessario seguire la procedura di calcolo indicata nelle linee guida regionali.

2.1 AREE ADIACENTI INFRASTRUTTURE VIARIE PRIMARIE E SECONDARIE

L'individuazione delle strade di comunicazione primaria, per le quali si dovranno assegnare alla IV^a classe le aree adiacenti, e secondaria, per le quali si dovranno assegnare alla III^a classe le aree adiacenti, presenti nel territorio comunale, ha costituito il primo adempimento. Il criterio stabilito per individuare le strade da attribuire alla III^a e alla IV^a classe è basato sulla classificazione in strade statali e strade provinciali, oltre che sulla densità di traffico; nell'individuazione degli assi di comunicazione primaria e secondari si è tenuto conto anche delle scelte effettuate dai comuni limitrofi in modo che la classificazione risultasse omogenea.

Sono stati individuati due assi viari esistenti quale arterie di comunicazione primaria:

- Strada Statale n°12 dell'Abetone e del Brennero: tale arteria attraversa il territorio comunale da sud a nord ed in particolare lambisce il confine ovest dell'abitato del capoluogo e attraversa le due aree per attività produttive presenti nel territorio comunale; rappresenta il principale collegamento tra Modena e la bassa pianura Modenese ed è interessata dal traffico di mezzi pesanti e mezzi leggeri.

L'asse viario individuato risulta assegnato alla classe quarta anche nei territori a monte e/o a valle per i comuni che hanno adottato o predisposto la zonizzazione acustica.

- Strada San Clemente Valle: rappresenta la principale alternativa alla SS12 per il traffico che da Modena è diretto verso Nord, il tracciato di via San Clemente Valle attraversa da sud la parte est del territorio comunale fino all'incrocio con via delle Chiaviche, dalla quale il traffico si diparte a ovest, in direzione dell'abitato di Bastiglia e ad est verso la SP2 Panaria, in direzione del comune di Bomporto.

La scelta della classificazione di tale asse stradale quale arteria di comunicazione primaria è stata effettuata sulla base della densità dei flussi di traffico e per omogeneità con le scelte effettuate dal Comune di Modena.

Lo spessore delle aree adiacenti all'area stradale, delle strade classificate in Classe IV^a, è di 50 metri dal bordo strada su entrambi i lati. Sono stati individuati due assi viari esistenti quali arteria di comunicazione secondaria:

- Via delle Chiaviche relativamente al tratto compreso tra via San Clemente Valle e la SP2 Panaria: tale asse stradale attraversa il confine sud dell'abitato di Bastiglia e riceve il traffico di via San Clemente Valle in direzione della Panaria.
- Via Aldo Moro, strada che risulta individuata dal PRG come strada di tipo "D"; quando verrà realizzato il collegamento previsto tra via delle Chiaviche e via Aldo Moro con il previsto ponte sul canale Naviglio, l'intero tracciato stradale dovrà essere individuato come in grado di indurre la terza classe nella fascia di 50 m; il tratto attualmente non ancora esistente è stato individuato come strada in progetto.

L'area compresa entro i 50 metri dal bordo strada, su entrambi i lati, è stata delimitata come area da assegnare alla classe terza. All'esterno dei centri abitati questa modifica non ha di fatto comportato modifiche in quanto le aree interessate erano già in III^a classe in quanto facenti parte del territorio agricolo.

La restante rete viaria risulta indirizzata a un traffico prevalentemente locale e di servizio a nuclei abitati rurali per cui le aree prospicienti assumono automaticamente la stessa classe dell'area interessata.

2.1.1 Classificazione ai sensi del DPR 142/04

Il DPR 142/04 prevede fasce di pertinenza stradale nelle quali il rumore generato dal traffico deve essere escluso nella valutazione del rumore ambientale; per il rumore generato dal traffico si applicano i limiti prescritti dalla stesso DPR 142/04, in forza alla competenza che la legge 447/95 conserva allo Stato. In assenza di una specifica classificazione per l'intera rete viaria urbana ed extraurbana, solo al fine di dare attuazione alle norme

riguardanti la tutela acustica secondo i criteri contenuti nel citato DPR 142/04, si individuano come strade extraurbane secondarie (Cb): la SS12. La fascia A avrà un'ampiezza di 100 m dal bordo stradale mentre la fascia B avrà un'ampiezza di 50m dal bordo della fascia A. Il valore assoluto di immissione dovuto al solo traffico stradale nella fascia A sarà di 70,0dB(A) in periodo diurno e 60,0dB(A) in periodo notturno; nella fascia B sarà di 65,0dB(A) in periodo diurno e 55,0dB(A) in periodo notturno.

2.2 AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

Sono state assegnate alla I^a classe le aree particolarmente protette presenti nel territorio comunale, costituite dai plessi scolastici; non sono presenti strutture sanitarie, luoghi di cura o case protette che necessitino di tutela acustica.

Non sono stati individuati complessi di carattere storico architettonico, paesaggistico e ambientale da assegnare alla classe I^a in quanto si è ritenuto che per tutti gli edifici esistenti, anche in funzione dell'uso reale, il requisito del silenzio non risultasse condizione essenziale meritevole di tutela superiore, rispetto a quella richiesta per gli usi residenziali.

Non sono inoltre state assegnate alla I^a classe le aree sportive e le aree verdi con caratteristiche di "verde di quartiere" con prevalente fruizione di svago, anche per queste aree non risultava infatti necessaria una particolare tutela acustica.

In coerenza con gli indirizzi regionali emanati tutte le strutture scolastiche presenti sono state individuate come aree particolarmente protette anche quando la collocazione poteva far presumere difficoltà nel conseguimento di tali obiettivi. Nella tabella n°1 viene riprodotto l'elenco delle scuole; nell'ultima colonna vengono indicate con un asterisco le scuole che appaiono in conflitto potenziale con le aree circostanti, con diversa simbologia quelle che non risultano in tale condizioni.

TABELLA N° 1 Elenco dei plessi scolastici

Nome	Indirizzo	Località	Conformità Potenziale
Scuola Infanzia Santa Maria Assunta	Via Gramsci, 5/A	Bastiglia	*
Scuole Elementari G. Mazzini	Via Stazione, 7	Bastiglia	-
Asilo nido La locomotiva	Piazza Tintori	Bastiglia	-
Scuola Infanzia Statale Andersen	Piazza Tintori	Bastiglia	-
(*) scuole che si trovano in potenziale conflitto al confine con una zona di III ^a classe (-) scuole che non si trovano in conflitto con la classificazione acustica dell'area circostante			

2.3 AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI (CLASSE V^A)

In modo coerente col vigente Piano Regolatore Generale sono state attribuite alla classe V^a tutte le zone omogenee a prevalente destinazione produttiva.

E' stata inoltre confermata l'assenza di complessi produttivi che richiedessero l'inserimento nella classe VI^a, nel territorio comunale non sono presenti aree completamente prive di abitazioni che sono in ogni caso situate sul confine della zona per attività produttive.

Sono state individuate 3 UTO a prevalente destinazione produttiva alle quali è stata attribuita la V^a classe: due aree attigue, a nord dell'abitato di Bastiglia, realizzate in due differenti momenti, la prima, posta tra via la SS12 e via Verdeta, realizzata negli anni '80 e la seconda, posta ad ovest di via Verdeta, realizzata a partire dal 2000; in tale aree sono presenti alcune industrie meccaniche e laboratori artigianali.

È inoltre stata individuata una terza UTO per attività produttive di minori dimensioni, sul lato est della SS12.

Per la principale area per attività produttive, quella posta a nord, il PRG prevede la presenza di alcune aree di espansione, tuttavia tali aree risultano prevalentemente attuate o in fase di completamento pertanto sono state inserite nello stato di fatto e non state individuate come nuove aree di progetto.

2.4 AREE DIREZIONALI O COMUNQUE AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA (CLASSE IV^A)

In modo coerente col vigente Piano Regolatore Generale sono state assegnate alla classe IV^a l'area "D5" per attrezzature turistico-alberghiere a sud di Bastiglia nella quale si trova l'"Hotel ristorante Cardinal", un edificio a prevalente funzione commerciale posto a ridosso dell'area produttiva nord e la stazione di servizio posta lungo la SS12; tutte queste aree risultano parzialmente comprese all'interno della fascia di 50 m a ridosso della SS12, assegnata alla classe IV.

2.5 AREE PER SERVIZI PUBBLICI (CLASSE III^A)

Le aree per servizi occupate da impianti sportivi di grandi dimensioni sono state individuate come unità territoriali omogenee separate dalle eventuali aree residenziali attigue e sono state assegnate alla classe terza. Quelle di piccola dimensione invece sono state mantenute nella UTO che le comprende e contabilizzate nelle aree commerciali e a servizi. Tale scelta è stata compiuta a garantire una maggior tutela acustica alle aree residenziali poste a ridosso di aree sportive di grandi dimensioni che in caso contrario verrebbero tutte assegnate alla classe III^a anche in assenza di attività artigianali e /o commerciali.

2.6 AREE DESTINATE A USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE, AREE DI TIPO MISTO E AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA (CLASSI II^A, III^A, IV^A)

La delimitazione delle Unità Territoriali Omogenee (UTO) è avvenuta sulla base di caratteristiche di omogeneità e di contiguità delle aree sulla base delle diverse zone del PRG, unificando aree che risultavano omogenee per tipologia e densità di edificazione. Dall'aggregazione sono risultate complessivamente 6 UTO; tale suddivisione è riportata nella tabella in allegato n°1 per quanto attiene i dati numerici relative alle superfici ed alle densità di funzioni insediate e nella planimetrie in allegato n°2 in scala 1:4.000.

Il criterio è stato applicato sia alle aree completamente edificate che alle aree in via di completamento; al fine di stabilire un criterio oggettivo sono state considerate esistenti anche le aree per le quali esiste già un piano particolareggiato approvato che quindi definisce la ripartizione delle funzioni previste e per il quale era già stato presentato lo studio preliminare del clima acustico.

I parametri da utilizzare per l'assegnazione della classe acustica alle aree miste secondo gli indirizzi regionali sono: la densità di popolazione, il rapporto tra superficie occupata dagli esercizi commerciali ed assimilabili e la superficie complessiva della UTO, il rapporto tra superficie occupata dalle attività artigianali e la superficie complessiva della UTO. Le modalità con le quali si è concretamente operato vengono di seguito riportate.

2.6.1 Densità della popolazione

Dall'anagrafe sono stati desunti il numero di residenti per i vari tratti stradali che in seguito sono stati sommati per ricavare la popolazione residente per ciascuna UTO; successivamente, misurata la superficie della UTO, si è determinata la densità di residenti per ettaro. Al fine di garantire alle aree residenziali una maggiore tutela acustica, si è scelto di applicare i punteggi previsti al punto 2.2.2 degli indirizzi della Regione solamente per arrotondamento al numero intero inferiore; di fatto sono stati individuati solo tre intervalli compresi tra i limiti centrali di 75 e 150 abitanti per ettaro.

2.6.2 Densità di esercizi commerciali e assimilabili

La superficie coperta occupata dagli esercizi commerciali o assimilabili per ogni UTO è stata calcolata dalla superficie a ruolo per la tariffa del servizio di raccolta dei rifiuti urbani. Per tutte le attività a soggette alla tassa/tariffa dei rifiuti urbani si è provveduto ad individuare la UTO nella quale sono localizzate; in questo modo è stato possibile individuare la superficie complessiva occupata da attività commerciali presenti in ogni UTO. Complessivamente sono state individuate 79 attività commerciali e/o di servizio che occupano una superficie complessiva di 6458 mq.

2.6.3 Densità delle attività artigianale e produttive

La superficie utilizzata da attività produttive presenti all'interno di aree miste è stata individuata con la stessa modalità seguite per le attività commerciali partendo dall'archivio del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e verificando la UTO nella quale l'attività era insediata. Complessivamente sono state individuate 40 attività artigianali e/o assimilate che occupano una superficie complessiva di 6398 mq.

2.6.4 Sommatoria dei punteggi parziali attribuiti

La classificazione acustica per le diverse UTO è stata ricavata dalla sommatoria dei punteggi attribuiti a ciascuna UTO per ognuno dei tre fattori di impatto in precedenza elencati agli alinea a), b), c): la seconda classe se la sommatoria era ≤ 4 ; la classe quarta se il punteggio era ≥ 7 ; la classe terza nel caso che la sommatoria fosse intermedia a due limiti proposti.

Il metodo dei punteggi risulta pratico e di facile applicazione e consente di predisporre una formula di calcolo, che consente di attribuire in modo automatico ad ogni UTO la relativa classificazione, su foglio Excel. Tale procedura potrà consentire in futuro aggiornamenti in modo agevole; i risultati sono riassunti nella tabella in allegato n° 1 che contiene una legenda esplicativa per facilitare la lettura.

2.7 AREE PREVALENTEMENTE AGRICOLE

La parte rimanente del territorio comunale risulta essere a prevalente destinazione agricola; tali aree risultano in parte coltivate e pertanto in esse possono essere utilizzati trattori e macchine agricole, secondo gli indirizzi emanati dalla Regione tali aree sono da assegnare in classe III^a e rappresentano la parte più cospicua del territorio.

2.8 AREE DI ESPANSIONE DA EDIFICARE

Tutte le aree di espansione e di nuova realizzazione individuate dal PRG, sia residenziali che produttive, risultano attuate o in fase di complemento o comunque per esse risultano già approvati gli strumenti attuativi; tali aree sono state ricomprese nello stato di fatto e non sono pertanto state individuate aree nello stato di progetto.

Le aree non edificate sono costituite da piccoli lotti interni alle UTO nelle quali sono state ricomprese e non possono pertanto determinare modifiche significative alla classificazione della UTO stessa.

3. DESCRIZIONE DELLE TAVOLE DI ZONIZZAZIONE

La zonizzazione acustica è stata riportata su una tavola in scala 1:10.000 per l'intero territorio comunale e su una tavola 1:5.000 per le aree urbanizzate presenti nel capoluogo. La base cartografica utilizzata è il CTR. Per l'individuazione delle classi di destinazione d'uso del territorio si è utilizzata la differenziazione cromatica secondo le norme UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio" che prevede colorazioni differenti in funzione della classe acustica come riportato nella tabella che segue. Le aree attuate sono state rappresentate a campitura piena mentre le aree di futura espansione devono essere tratteggiate. L'unica area tratteggiata individuata è rappresentata dall'asse di collegamento in progetto tra via Moro e via delle Chiaviche

CLASSE	COLORE
I	Verde
II	Giallo
III	Arancione
IV	Rosso vermiglio
V	Rosso violetto
VI	Blu

L'estensione territoriale del Comune di Bastiglia è di 10,5 kmq, il numero di residenti al 30.09.2008 è di 3.965 unità.

Il territorio comunale si estende nella pianura modenese, dal punto di vista morfologico le tracce più evidenti sono costituite dall'arginatura del fiume Secchia, che delimita ad ovest il territorio comunale, si comincia inoltre ad intravedere l'arginatura del canale Naviglio che si manifesta completamente più a Nord.

La ripartizione nelle classi acustiche del territorio comunale può essere così schematicamente riassunta:

Nella classe I (aree particolarmente protette) rientrano circa 1,1 ettari, lo 0,1% dell'intero territorio comunale. Sono state assegnate alla classe 1^a solamente le aree occupate da strutture scolastiche. Nel territorio comunale sono presenti diverse aree verdi, per esse non è stato ritenuto opportuno assegnare la prima classe in quanto risultavano aree verdi di quartiere oppure aree per attività di svago che non necessitano di particolare tutela acustica; nel territorio comunale inoltre non sono presenti strutture sanitarie o case di riposo.

Le strutture scolastiche risultano inserite in contesti residenziali e lontano dagli assi viari individuati come arterie di comunicazione primaria secondaria; per queste strutture non si rileva un potenziale conflitto, solamente per la scuola dell'infanzia di via Gramsci,

posizionata in prossimità del centro storico, vi è un conflitto potenziale determinato dall'assegnazione della zona circostante alla classe terza.

Le aree prevalentemente residenziali classificate in II^a classe occupano una superficie di circa 34 ettari, equivalente al 3,4% dell'intero territorio comunale.

Tali aree sono collocate nella parte sud del capoluogo confinano solo per un breve tratto con l'area nord per attività produttive e in piccola parte sono poste a ridosso della SS12.; in questi due punti si determinano pertanto due situazioni di conflitto potenziale, la prima per la vicinanza con un'area assegnata alla V^a classe e la seconda in quanto a ridosso della fascia di stradale di 50 metri di pertinenza della SS12 assegnata alla IV^a classe;

Nella classe III (aree di tipo misto) ricadono oltre 924 ettari, poco meno dell'88% del territorio comunale: la parte maggiore è rappresentata dall'area agricola per oltre il 83,5%, la rimanente parte è suddivisa in percentuali equivalenti tra fasce stradali e aree urbane. Queste ultime, collocate in prossimità del centro storico, confinano a nord con la principale area per attività produttive e questo determina una situazione di conflitto potenziale.

È stata assegnata alla terza classe acustica anche l'area residenziale corrispondente alla UTO 6 per le considerazioni di seguito riportate.

Essa risulta classificata da PRG in parte come zona B1 "residenziale consolidata soggetta a vincolo conservativo" e in parte come zona B3 "residenziale di completamento". Si tratta di aree all'interno delle quali sono presenti edifici residenziali preesistenti alla costruzione degli edifici a destinazione produttiva che attualmente costituiscono una sorta di isola nella quale è stato ritenuto significativa la conservazione degli edifici esistenti.

La classificazione in seconda classe, che risulta dalla mera applicazione della formula, determinerebbe la presenza, a diretto contatto, di un'area residenziali in seconda classe con comparto produttivo in quinta classe;

Per questa ragione si propone l'assegnazione alla classe terza che è compatibile con l'uso residenziale, assicura un bon confort acustico e pare ammissibile, sulla base delle competenze affidate ai comuni dalla legge 447/95.

La classe IV^a "aree ad intensa attività umana" occupa una superficie di circa 52 ettari corrispondente ad una percentuale del 5% dell'intero territorio comunale; le aree urbane costituiscono lo 0,6% del territorio e sono costituite da un'area per attrezzature turistico alberghiere, una stazione di servizio e un edificio a prevalente funzione commerciale tutte poste lungo la SS 12.

La quasi totalità del territorio assegnato alla IV^a classe è costituito dalle fasce stradali di pertinenza della Strada Statale n°12 e della Strada San Clemente Valle.

Le aree a destinazione produttiva comprendenti attività industriali ed artigianali in classe V^a, sono situate a nord dell'abitato del capoluogo, area di più recente realizzazione,

mentre un'area di più piccole dimensioni ed esistente da più tempo è collocata ad ovest, separata dal centro abitato dalla SS12.

Le aree produttive occupano una superficie di circa 39 ettari, 3,7% del territorio comunale.

Nella tabella n.1 che segue viene riportata in dettaglio la suddivisione del territorio per classi omogenee e la relativa estensione territoriale.

3.1 IL TERRITORIO EXTRAURBANO

La carta di zonizzazione mostra chiaramente la predominanza della colorazione arancione propria della classe III^a distribuita quasi omogeneamente su tutto il territorio.

La Statale n°12 attraversa l'intero territorio comunale da sud a nord ed in particolare lambisce il confine ovest dell'abitato del capoluogo, mentre il tracciato della strada San Clemente Valle è posizionato nella parte sud est del territorio.

Il territorio comunale è delimitato lungo tutto il confine ovest dall'argine del fiume Secchia ed è attraversato dal canale Naviglio che attraversa il centro abitato del capoluogo.

3.2 IL TERRITORIO URBANO

Il territorio urbanizzato è localizzato quasi interamente nel capoluogo. Non sono presenti nel comune centri frazionali, solo in vicinanza del Santuario della Madonna di San Clemente sono presenti alcune abitazioni che potrebbero apparire come centro abitato.

Capoluogo: Vi risiede la maggior parte della popolazione, la Strada Statale S12 delimita ad ovest il centro abitato e separa le aree residenziali e/o miste da una piccola area per attività produttive. Nel centro storico e nelle aree a ridosso di via Marconi, strada di collegamento tra la SS12 e via il centro storico, la maggiore densità di edificazione e la maggiore concentrazione di attività determinano l'assegnazione alla terza classe. Le aree residenziali di nuovo impianto sono localizzate a sud del centro e sono assegnate alla seconda classe, ad eccezione dell'area che comprende le attrezzature sportive assegnata alla terza classe. Le aree scolastiche sono localizzate in due aree distinte in prossimità delle aree residenziali lontano dalle strade caratterizzate da flussi di traffico più elevati e dalle aree per attività produttive. Le zone per attività produttive sono in massima parte concentrate a nord dell'abitato, mentre un'area di minori dimensioni è posizionata ad ovest oltre la SS12.

SUDDIVISIONE PER CLASSI ACUSTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

Classe	Tipologia	Superficie (ha)	% sul totale	
Classe I				
	Scuole	1,1	0,10	
	<i>Totale Classe</i>	1,1		0,10
Classe II				
	Esistente	34,0	3,24	
	<i>Totale Classe</i>	34,0		3,24
Classe III				
	Aree urbane	23,6	2,25	
	Aree stradali	23,7	2,25	
	Aree agricole	877,0	83,47	
	<i>Totale Classe</i>	924,3		87,97
Classe IV				
	Aree urbane	0,6	0,05	
	Fasce stradali	52,0	4,95	
	<i>Totale Classe</i>	52,6		5,00
Classe V				
	Zone produttive	38,7	3,68	
	<i>Totale Classe</i>	38,7		3,68
<i>Totale Territorio Comunale</i>		1.050,8	100	100

4. VALUTAZIONE DEL GRADO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI

La zonizzazione acustica è la rappresentazione cartografica dei valori assoluti di immissione ammessi all'interno del territorio comunale a prescindere dalla sorgente sonora che li ha generati. La valutazione del grado di sofferenza acustica del territorio può derivare solamente da una indagine che fornisca dati rispetto ai livelli di rumore reali e dal successivo confronto con la zonizzazione acustica può essere verificato il rispetto dei limiti prescritti, ovvero l'entità di un possibile superamento. L'eventuale presenza di aree tra loro confinanti che si differenziano per più di una classe acustica costituisce un elemento di criticità della zonizzazione in quanto è possibile che sorgenti sonore presenti nella classe con limiti meno restrittivi possano estendere la loro influenza anche all'area caratterizzata da limiti più restrittivi.

4.1 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CONFLITTO POTENZIALE

La zonizzazione acustica evidenzia la presenza di aree tra loro confinanti che si differenziano per più di una classe acustica; alcune realtà, riportate per prime nell'elencazione che segue, mostrano la presenza di un conflitto "potenziale" che si ripete più volte o che quanto meno risulta essere esteso e ricorrente; altri casi evidenziano situazioni puntuali, riferite a singoli contesti e che pertanto presentano situazioni maggiormente specifiche.

1. Le zone di confine tra le aree industriali, in V^a classe, e la zona agricola, in III^a classe; l'obbligo di garantire il rispetto dei valori assoluti di immissione previsti per la III^a classe sussiste solamente in corrispondenza degli edifici ad uso abitativo.
2. Le zone di confine tra le aree industriali, in V^a classe, e le aree residenziali in II^a e III^a classe.
3. Le zone di confine tra la fascia stradale in IV^a classe, e le zone residenziali urbane in II^a classe.
4. I plessi scolastici e le strutture sanitarie in I^a classe a confine con strade primarie o secondarie che inducono la IV^a classe ovvero inseriti all'interno di zone diverse da quelle di II^a classe.
5. Aree particolarmente protette collocata al margine dell'area agricola.

4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE ESEGUITE

Contestualmente alla predisposizione della zonizzazione acustica si è provveduto alla esecuzione del monitoraggio acustico del territorio comunale; sono state effettuate una serie

di misure indirizzate a verificare le situazioni di conflitto potenziale emerse durante la zonizzazione acustica, al fine di garantire una verifica nelle zone confinanti che si differenziano per oltre una classe acustica alla luce della zonizzazione predisposta.

A tal fine si provveduto all'esecuzione di 8 misure della durata di 24 ore e di 10 misure di breve durata, queste ultime son state eseguite contemporaneamente alla misura giornaliera in area omogenea o comunque influenzata dalle stesse sorgenti sonore; ciò al fine di determinare per tutti i punti di indagine i valori di Leq_{day} e di Leq_{night} .

Le misure di 24 ore sono state eseguite nei punti di seguito specificati:

- Scuola elementare di via Stazione; in questa struttura non si rilevano un conflitto potenziale derivante dall'attribuzione delle classe acustiche, la verifica è stata effettuata in quanto trattasi di area particolarmente protetta soggetta a tutela acustica.
- Area residenziale di Via Vivaldi assegnata alla III^a classe, posta a confine con un'area di V^a classe
- Abitazione Via Matteotti– posta all'interno di un'area residenziale assegnata alla II^a a confine con l'area che comprende il campo sportivo assegnata alla III^a classe che poteva essere causa di significativi livelli di emissione.
- Scuola Materna di via Gramsci, area assegnata alla I^a classe, posta a confine con un'area di III^a classe.
- Area residenziale di via Verdetta assegnata alla III^a classe e confinante con un'area di V^a classe.
- Area residenziale di via Borsara assegnata alla III^a classe e confinante con un'area di V^a classe.
- Area residenziale di via XXV Aprile assegnata alla III^a classe e confinante con un'area di V^a classe e con la fascia di IV^a classe indotta dalla SS 12.
- Abitazione Via Lorca posta in un'area residenziale assegnata alla II^a classe, che confina con la fascia di IV^a classe indotta dalla SS 12

Per la caratterizzazione sono inoltre state utilizzate due misure giornaliere eseguite per la predisposizione di studi di clima o di impatto acustico per nuovi comparti e/o nuove aree:

- Area residenziale di via di Mezzo posta in corrispondenza del tratto di prossima realizzazione di collegamento tra via Moro e via Chiaviche
- Area residenziale di nuova realizzazione in via Verdi assegnata alla III^a classe e confinante con un'area di V^a classe.

5. LE ATTIVITÀ TEMPORANEE

Le cosiddette “Attività temporanee rumorose” possono costituire fonte di disagio sia per i livelli di rumore generato presso ambienti di vita, che possono essere anche elevati, sia perché qualche volta possono divenire quasi ricorrenti e possono essere in qualche caso mal sopportate. Esse sono non eliminabili (cantieri stradali e cantieri edili) e qualche volta costituiscono il perpetuarsi di tradizioni ed occasioni di incontro (sagre e feste popolari), sono legate alla cultura e alla musica popolare e costituiscono momenti di aggregazione, tali attività sono generalmente costituite da serate musicali o spettacoli di intrattenimento con eventuale ristorazione.

Ai sensi del comma 1 dell'articolo 11 della Legge Regionale 15/01, i comuni possono rilasciare l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, della legge 447/95, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile. Le aree in cui si svolgono più manifestazioni nel territorio comunale sono: piazza della Repubblica, Casa del Volontariato e aree di pertinenza, l'area polivalente Forum di via Don Minzoni, piazza Gramsci, piazza Tintori, esse sono state riportate nella tavola della zonizzazione.

La delibera di Giunta Regionale n°45 del 2002 fissa i livelli sonori massimi, in corrispondenza dei ricettori presenti, per le diverse tipologie di evento che la deroga comunale può autorizzare.

Per ognuna di queste aree si dovranno verificare, mediante misure da eseguire in corrispondenza dei ricettori più esposti, i livelli di emissione in funzione della tipologia degli impianti per la diffusione sonora previsti. In questo modo sarà possibile verificare che le condizioni di diffusione della musica adottate non determinino il superamento dei limiti prescritti. Il “Regolamento comunale per la protezione dall'esposizione al rumore degli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno” potrà regolamentare le modalità di autorizzazione in deroga in modo da semplificare le procedure di rilascio dell'autorizzazione

Elenco Allegati nel fascicolo

Allegato N°1 Calcolo per l'attribuzione della classe acustica alle diverse UTO

Tavole grafiche a colori allegate fuori fascicolo

Tavole N°1 Delimitazione UTO in scala 1:5.000

Tavole N°2 Zonizzazione acustica in scala 1:10.000

Tavole N°3 Zonizzazione acustica Aree Urbanizzate scala 1:5.000

ALLEGATO N°1 Calcolo attribuzione della classe alle diverse UTO

UTO	Superf. UTO (mq)	Abitanti	nr. attività comm.	Sup. attività comm.	nr. Attività artig.	Sup. attività artig.	Punteggi				
							ab/ha	Att. Com/Sup	S. Art./S.Tot	TOT	Classe
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]
1	144330	759	5	631	6	687	1	1	1	3	II
2	80799	309	5	955	-	-	1	1	1	3	II
3	183912	968	8	394	2	50	1	1	1	3	II
4	25327	268	33	2230	4	378	2	2	2	6	III
5	144444	1000	28	2.248	28	5283	1	2	2	5	III
6	15555	18	-	-	-	-	1	1	1	3	II
Totale	594.367	3.322	79	6.458	40	6.398					