



PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO

RELAZIONE TECNICA

Il Responsabile
Prof. Ing. Monica Carfagni

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Dott. Ing. Francesco Borchi

Il Direttore
Prof. Ing. Paolo Rissone

Firenze, 27 settembre 2004



INDICE

Premessa	3
1. Quadro conoscitivo.....	4
1.1 Normativa di riferimento	4
1.2 Base dati	6
1.3 Metodologia.....	8
2. Procedura utilizzata per la determinazione dello Schema di zonizzazione	9
2.1 Definizione dell'unità minima ed acquisizione dati	9
2.2 Assegnazione della classe I	10
2.3 Assegnazione delle classi V e VI.....	11
2.4 Assegnazione delle classi II, III, IV	11
2.5 Definizione dello Schema di zonizzazione	13
3. Ottimizzazione dello Schema di zonizzazione	14
3.1 Verifica fonometrica delle sezioni in classe III e V e possibilità di passaggi di classe	15
3.2 Infrastrutture.....	18
3.2.1 Infrastrutture stradali.....	18
3.2.2 Infrastrutture ferroviarie	21
3.2.3 Infrastrutture aeroportuali	22
3.3 Verifica dello schema di zonizzazione alla luce degli strumenti urbanistici di recente approvazione (Piano Strutturale)	23
3.3.1 Verifica aree ad elevato impatto acustico.....	23
3.3.2 Verifica presenza ricettori di particolare interesse.....	29
3.3.3 Aree agricole	37
3.3.4 Individuazione aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.....	37
3.3.5 Accorpamenti di sezioni piccole e suddivisioni di sezioni grandi	38
3.4 Verifica di discontinuità.....	40
3.4.1 Verifica di discontinuità interne e possibilità di inserire zone cuscinetto	40
3.4.2 Verifica di discontinuità nelle situazioni di confine e possibilità di inserire zone cuscinetto.....	40
3.5 Situazioni critiche e Piani di risanamento	42
3.5.1 Situazioni critiche legate alla discontinuità di classe non associabile ad una discontinuità reale	42
3.5.2 Situazioni critiche legate al verificato superamento dei limiti del PCCA	45
3.6 Piano Comunale di Classificazione Acustica - Elaborato finale	47
4. Conclusioni	48
Elenco Tavole e Allegati contenuti nel CD	49



PREMESSA

La presente attività ha riguardato la redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) per il Comune di Sesto Fiorentino. L'attività è stata svolta dal Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali (DMTI) nell'ambito dell'estensione della convenzione 2003/2004 fra lo stesso DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino.

Lo studio per la realizzazione del PCCA era stato oggetto di una precedente convenzione fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino. Tuttavia, il documento prodotto nel 2001 alla fine della precedente convenzione non è mai stato adottato dal Comune.

Al fine di rendere attuale il precedente documento risulta necessario aggiornarlo introducendo i nuovi elementi normativi (quali il nuovo D.P.R. relativo al traffico stradale) e di pianificazione comunale (Piano Strutturale, PCCA dei Comuni confinanti) recentemente approvati.

La presente attività ha quindi lo scopo di aggiornare il PCCA prodotto dal precedente studio alla fine del 2001 inserendo i nuovi elementi sopra citati.

La presente relazione si articola in tre capitoli: il capitolo 1 definisce il quadro conoscitivo, contenente i riferimenti normativi, la base dati utilizzata nel progetto e la metodologia per la redazione del PCCA; il capitolo 2 (tratto quasi integralmente dal precedente studio) riporta una descrizione della prima fase di redazione della prima bozza del PCCA o "Schema di zonizzazione"; il capitolo 3, infine, descrive la fase di ottimizzazione dello schema e di produzione del PCCA definitivo.



1. QUADRO CONOSCITIVO

1.1 Normativa di riferimento

Sono di seguito riportati i principali riferimenti legislativi a livello nazionale e regionale in materia di acustica utilizzati per la redazione del PCCA.

Normativa Nazionale

- B Il D.P.C.M. 1/3/91 (G.U. del 8/3/1991) – “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.
- B Legge quadro sull’inquinamento acustico n. 447/95 (Suppl. ordinario n. 125 alla G.U. n. 254 del 30/10/1995).
- B D.M. 31/10/1997 (G.U. n. 267 del 15 novembre 1997) – “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”.
- B D.M. 16/3/1998 – “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.
- B D.P.C.M. 14/11/1997 (G.U. n. 280 del 1/12/1997) – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.
- B D.P.R. 459 del 18/11/1998 (G.U. n. 2 del 4/1/1999) – “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.
- B D.M. 29/11/00 (G.U. n. 285 del 6/12/2000) – “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli utenti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore” e successive modificazioni (D.M. 23/11/2001).
- B D.P.R. 142 del 30/3/2004 – “Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”.

Normativa Regione Toscana

- B Legge regionale della Toscana n. 89 del 1/12/1998 (B.U.R.T. n. 42 del 10/12/1998) – “Norme in materia di inquinamento acustico”



-
- B Deliberazione del Consiglio Regionale n. 77 del 22/2/2000 (B.U.R.T. n. 12 del 22/03/2000) – Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico".
 - B Circolare applicativa del 04/04/2000 prot. 104/13316/10-03 a firma del Coordinatore del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali. Delibera di Consiglio Regionale 22 febbraio 2000, n. 77, "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"" – Circolare applicativa.



1.2 Base dati

Oltre alla normativa citata al precedente paragrafo i documenti che sono stati considerati per la redazione del PCCA sono i seguenti:

- B Cartografia Tecnica Regionale, scala nominale 1:2000 – cartografia utilizzata come riferimento per la costruzione del Sistema Informativo Territoriale (SIT).
- B Sezioni di censimento ISTAT e dati censimento ISTAT – i dati del censimento ISTAT sono utilizzati nella fase di definizione dello schema di zonizzazione (capitolo 2)
- B Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) – Il PGTU viene consultato per conoscere la tipologia di traffico delle strade secondo il nuovo codice della strada. Tale dato è importante sia nella fase di definizione dello schema di zonizzazione, sia nella fase di definizione delle fasce di pertinenza delle strade (capitoli 2 e 3).
- B Piano Strutturale (PS) del Comune di Sesto Fiorentino – Il PS viene utilizzato nella fase di ottimizzazione dello schema di zonizzazione per individuare eventuali incongruenze tra lo schema risultante dalla prima fase e la vocazione delle diverse aree territoriali (capitolo 3).
- B PCCA dei Comuni confinanti – I PCCA dei Comuni confinanti viene utilizzato nella fase di ottimizzazione dello schema di zonizzazione per individuare eventuali discontinuità di classe in corrispondenza del confine (capitolo 3).
- B Studio “Il Sistema della mobilità: simulazioni di traffico per la nuova Mezzana e Rapporto Finale”, (relazione finale 2002 realizzata dall’Ing. Dufruca su commissione del Comune di Sesto Fiorentino). Nel corso di tale studio è stato realizzato un modello del traffico e sono stati simulati vari scenari attuali e futuri – Lo studio è stato utilizzato per verificare gli scenari di traffico conseguenti alla realizzazione della nuova viabilità (di seguito chiamata “Mezzana” oppure “Via Perfetti Ricasoli”).
- B Relazione dal titolo “Adeguamento della zonizzazione acustica del Comune di Sesto Fiorentino alle linee guida della Regione Toscana”, datata 14 novembre 2001 (relazione relativa alla convenzione 2001 fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino) – Tale documento è stato riportato quasi integralmente nella fase di definizione dello schema di zonizzazione (capitolo 2). La relazione originale viene riportata anche nel CD allegato alla presente relazione (Allegato 1).
- B Tesi di Dottorato dal titolo “Sviluppo di un sistema di gestione del clima acustico in ambiente urbano”, datata Dicembre 2001 (Dottorato di Ricerca “Progetto e Costruzione



di Macchine”, Ciclo XIV, Dottorando: Ing. Francesco Borchì, Tutore: Prof. Ing. Monica Carfagni, Coordinatore del Dottorato: Prof. Ing. Giovanni Nerli, Tutore del Comune di Sesto Fiorentino: Dott. Pietro Rubellini) – Nella Parte 3 della tesi viene descritta la campagna di monitoraggio 1996-1998, mentre nella Parte 4 della tesi vengono riportati i dettagli della metodologia utilizzata nel presente lavoro per la definizione in automatico dello Schema di zonizzazione. La tesi, per le parti di interesse, Parti 3 e 4, viene riportata nel CD allegato alla presente relazione (in particolare la Parte 3 e la Parte 4 corrispondono agli Allegati 2 e 3).

- B Relazione dal titolo “I livelli sonori in facciata presso le scuole del Comune di Sesto Fiorentino”, datata 4 aprile 2002 (relazione redatta nell’ambito della convenzione 2002-2003 fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino) – Tale relazione riporta uno studio sulla situazione acustica delle scuole del Comune di Sesto Fiorentino e sui possibili interventi di risanamento, tale studio viene utilizzato ai fini dell’assegnazione della classe acustica alle scuole e per la definizione delle criticità (capitolo 3). La relazione originale viene riportata anche nel CD allegato alla presente relazione (Allegato 4).
- B Linee guida ARPAT (documento realizzato da ARPAT su commissione della Regione Toscana al fine di chiarire alcuni punti ambigui delle linee guida regionali) – Tale documento è stato utilizzato in particolare nella fase di ottimizzazione dello schema di zonizzazione (capitolo 3).
- B Relazione dal titolo “Distribuzione del rumore ambientale nel Comune di Sesto Fiorentino: separazione dei contributi relativi al traffico ferroviario ed aereo” (relazione finale della convenzione 1996/1998 fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino) – In tale studio viene descritta la campagna di rilievi fonometrici effettuata nel periodo 1996/1998 in tutto il territorio comunale – Tale monitoraggio viene utilizzato sia per la soluzione di alcune ambiguità derivanti dall’assegnazione automatica dello schema di zonizzazione sia per la definizione delle criticità acustiche del territorio (capitolo 3). Per la descrizione di tale studio si rimanda all’Allegato 2.



1.3 Metodologia

La metodologia seguita nella redazione del PCCA trae fondamento e giustificazione nelle linee guida della Regione Toscana definite nella Deliberazione del Consiglio Regionale del 22 febbraio 2000, n.77 (di seguito tale documento sarà riportato con la dicitura “Linee Guida RT”).

Essa si articola in due fasi: la prima, di tipo oggettivo e basata su dati non acustici (dati censimento ISTAT, ecc.) attraverso la quale si definisce una prima bozza del PCCA chiamata “Schema di zonizzazione”; la seconda, di ottimizzazione dello schema, nella quale si esegue insieme all’Amministrazione il confronto ragionato dello schema di zonizzazione con gli altri strumenti di pianificazione del territorio.

La presente relazione illustra il metodo adottato per arrivare al primo “Schema di zonizzazione” (Capitolo 2) secondo i punti da 1 a 6 della PARTE 1 delle Linee Guida RT ed il successivo processo di ottimizzazione (Capitolo 3), secondo quanto indicato al punto 7 della PARTE 1 delle Linee Guida RT.

Nello svolgimento del lavoro, in particolare nella fase di ottimizzazione, sono state evidenziate le scelte effettuate al di là di considerazioni strettamente di tipo acustico, quali quelle derivanti dalla necessità di salvaguardia di specificità locali e quelle dovute a vincoli urbanistici, economici e ambientali presenti sul territorio. Le scelte sono nate da un approfondito confronto dello Schema di zonizzazione acustica con il Piano Strutturale di Sesto Fiorentino, di recente approvazione.

Alcuni punti di ambiguità presenti sulle Linee Guida RT sono stati superati secondo un’interpretazione adeguata al territorio di studio e, comunque, facendo riferimento ai più recenti orientamenti della Regione Toscana, in particolare alle recenti linee guida redatte da ARPAT (di seguito definite come “Indicazioni ARPAT”) su commissione della stessa Regione Toscana.



2. PROCEDURA UTILIZZATA PER LA DETERMINAZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE

Riprendendo quanto esposto nelle Linee Guida della Regione Toscana, la procedura utilizzata per arrivare allo schema di zonizzazione si articola nei seguenti punti:

- definizione dell'unità minima territoriale ed acquisizione dati;
- assegnazione della classe I;
- assegnazione delle classi V e VI;
- assegnazione delle classi II, III, IV;
- definizione dello Schema di zonizzazione.

2.1 Definizione dell'unità minima ed acquisizione dati

La prima fase del processo di zonizzazione acustica è l'individuazione dell'unità minima territoriale sulla quale calcolare i vari parametri oggettivi per stabilire la destinazione d'uso ed assegnare la classe acustica. Tale unità viene identificata con la sezione di censimento ISTAT, come suggerito dalle stesse Linee Guida RT.

In particolare, dato che la presente fase di definizione dello Schema di zonizzazione è stata realizzata nel corso della precedente convenzione (2001), il censimento ISTAT di riferimento è quello del 1991.

La successiva fase, basilare per iniziare la procedura di assegnazione delle classi acustiche, è costituita dall'acquisizione di tutti i dati di interesse relativi al territorio comunale ed in particolare alle sezioni di censimento. Su tali dati si basa tutta la procedura di zonizzazione; dall'aggiornamento e dall'accuratezza di tali dati dipende la qualità della rappresentazione finale, cioè dello schema di zonizzazione prima e del definitivo Piano Comunale di Classificazione Acustica poi. In particolare, il materiale acquisito in più incontri presso l'amministrazione comunale è il seguente:

- CTR 1:2000 (1991) in formato .dxf (Sistema di proiezione: Gauss-Boaga) (fonte: Comune)
- Sezioni di censimento in formato .e00 (Sistema di proiezione: UTM) (fonte: Comune)
- File "Imprese" in formato Excel contenente gli uffici, le attività commerciali, le attività artigianali e le attività industriali. Il file contiene l'indirizzo in forma estesa delle diverse



- attività, ma non esiste nessuna associazione con le sezioni di censimento (fonte: Comune)
- File “Anagrafe” in formato Excel contenente i dati sulla popolazione associati alla sezione di censimento (fonte: Comune)
 - Sono stati acquisiti i dati inerenti la posizione delle scuole (i dati sono stati forniti su carta dal Comune)
 - CD “PGTU” contenente il Piano Generale del Traffico di Sesto Fiorentino (fonte: Comune)

Alcuni dati, così come sono stati forniti dall'amministrazione comunale, sono inutilizzabili direttamente ai fini della procedura di zonizzazione. E' stato dunque necessario, in alcuni casi, un pretrattamento dei dati prima del loro utilizzo: ad esempio per quanto riguarda il dato informatizzato inerente le sezioni di censimento è stato necessario operare un cambio di proiezione (da UTM a Gauss-Boaga) per poterlo sovrapporre alla CTR.

Inoltre è stato necessario trattare i dati riportati nel file “Imprese” così da assegnare (attraverso l'elaborazione del campo “indirizzo”) gli uffici, le attività commerciali, le attività artigianali e le attività industriali alle sezioni di censimento (i dati in origine risultavano accorpati ed inutilizzabili dalla procedura).

2.2 Assegnazione della classe I

L'assegnazione della classe I avviene in base a quanto previsto al punto 2 delle Linee Guida RT. Tale classificazione, come definito al punto 2 delle Linee Guida RT, dovrebbe essere considerata per scuole, ospedali, parchi naturali e aree di particolare interesse urbanistico. Tuttavia, come ribadito più volte all'interno delle stesse Linee Guida, data la notevole difficoltà pratiche, essa deve essere assegnata solo alle aree di particolare interesse nelle quali esista la possibilità reale di ottemperare i limiti della classe I.

In particolare, in riferimento alla classificazione delle scuole e degli ospedali, come specificato al punto 2 delle Linee Guida della Regione Toscana, la classe I viene adottata soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture. Questo è legato al fatto che il rispetto dei limiti della classe I è molto difficile da ottenere.



In base alle precedenti considerazioni è evidente come l'assegnazione della classe acustica ai ricettori sensibili precedentemente descritti sia secondaria ad una valutazione accurata delle singole situazioni e ad un confronto con l'Amministrazione comunale sulle reali necessità di tale classe acustica (in particolare, in relazione ai parchi naturali ed alle aree di particolare interesse urbanistico).

A tal fine è stato deciso di rimandare tale valutazione alla successiva fase di ottimizzazione.

2.3 Assegnazione delle classi V e VI

L'assegnazione delle classi V e VI avviene in base ai criteri esposti al punto 3 delle Linee Guida della Regione Toscana. In particolare la classe V viene assegnata alle sezioni con elevata presenza industriale e bassa presenza di insediamenti abitativi, mentre la classe VI viene assegnata quando la presenza di insediamenti abitativi sia assolutamente trascurabile.

Il parametro di densità industriale è stimato a mezzo della densità del numero di addetti a tale attività in rapporto all'area della sezione, mentre la densità abitativa è stimata a mezzo del parametro di densità di popolazione ricavato dai dati anagrafe. Per la verifica dei requisiti della classe V e VI, vengono stabilite delle soglie sui parametri di densità industriale e densità di popolazione. Si riportano per conoscenza in tabella 1 i livelli soglia utilizzati:

<i>Parametro richiesto dalle Linee Guida RT</i>	<i>Indicatore utilizzato</i>	<i>Soglia fra bassa e media densità</i>	<i>Soglia fra media ed alta densità</i>
Densità delle attività industriali	Numero addetti per ettaro	15	30
Densità di popolazione	Numero di abitanti per ettaro	50	200

Tabella 1 – Soglie di densità per l'assegnazione delle classi V e VI.

2.4 Assegnazione delle classi II, III, IV

Il metodo utilizzato per l'assegnazione delle classi II, III, IV è di tipo "quantitativo" (come viene definito dalle Linee Guida RT). In particolare esso tende ad oggettivare la classificazione secondo criteri generali, una volta stabilite le soglie delle classi di variabilità di tutti i parametri previsti dalla Tabella 1 delle Linee Guida RT (tipologia del traffico veicolare, presenza di attività



commerciali ed uffici, presenza di attività industriali ed artigianali, presenza di strade di grande comunicazione o linee ferroviarie, densità di popolazione).

Le stesse Linee Guida RT forniscono i livelli soglia da utilizzare per il parametro “densità di popolazione”.

Per gli altri parametri, eccetto per quello legato alla presenza/assenza di infrastrutture quali strade di grande comunicazione o linee ferroviarie (parametro di immediata definizione per ogni sezione), sono state sviluppate soluzioni ad hoc. In particolare si sono stabilite soglie per caratterizzare il traffico della sezione in base alle caratteristiche delle strade che la intersecano (caratteristiche derivate dal PGTU). Per quanto riguarda invece le attività commerciali, uffici, industriali ed artigianali, si è stabilito come parametro di riferimento la densità del numero di addetti della particolare attività in rapporto all’area della sezione e si sono stabilite le soglie di bassa/media/alta presenza di tali attività in riferimento a questo parametro.

Si riportano per conoscenza in tabella 2 i livelli soglia utilizzati:

<i>Parametro richiesto dalle Linee Guida RT</i>	<i>Indicatore utilizzato</i>	<i>Soglia fra bassa e media densità</i>	<i>Soglia fra media ed alta densità</i>
Densità di popolazione	Numero abitanti per ettaro	50	200
Densità delle attività industriali	Numero addetti per ettaro	15	30
Densità delle attività commerciali	Numero addetti per ettaro	3	10
Densità delle attività artigianali	Numero addetti per ettaro	3	7
Densità degli uffici	Numero addetti per ettaro	4	10

Tabella 2 – Soglie di densità per l’assegnazione delle classi II, III e IV.



2.5 Definizione dello Schema di zonizzazione

Nei paragrafi precedenti è stata fornita una descrizione dei passi principali che devono essere fatti per arrivare alla definizione dello schema di zonizzazione.

Al fine di raggiungere tale obiettivo, è stata sviluppata all'interno dell'ambiente GIS un'apposita procedura che, una volta costruita la base dati necessaria, è in grado di eseguire automaticamente le assegnazioni di classe secondo i criteri definiti ai punti precedenti.

Per una descrizione dettagliata della procedura GIS, nonché dell'origine delle soglie richiamate nei paragrafi precedenti, si rimanda alla Parte 4, paragrafi 4.1/4.6, della Tesi di Dottorato dal titolo "Sviluppo di un sistema di gestione del clima acustico in ambiente urbano", datata Dicembre 2001¹ ed allegata alla presente relazione in riferimento alle parti di interesse (Allegato 3).

Il risultato di tale procedura è lo Schema di zonizzazione acustica riportato nella Tavola 1 contenuta nel CD allegato alla presente relazione.

¹ Tesi relativa al Dottorato di Ricerca "Progetto e Costruzione di Macchine", Ciclo XIV, Dottorando: Ing. Francesco Borchì, Tutore: Prof. Ing. Monica Carfagni, Coordinatore del Dottorato: Prof. Ing. Giovanni Nerli, Tutore del Comune di Sesto Fiorentino: Dott. Pietro Rubellini.



3. OTTIMIZZAZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE

Nella fase precedente è stato ottenuto lo “Schema di zonizzazione” contenente la classificazione del territorio realizzata automaticamente secondo il metodo “quantitativo” descritto nelle Linee Guida RT.

Il primo obiettivo della fase di ottimizzazione è quello di confrontare e aggiornare lo schema di zonizzazione in base ai seguenti elementi:

- campagna di rilievi fonometrici (il confronto con i rilievi fonometrici è importante soprattutto per situazioni di possibile incertezza di assegnazione quali le classi III e V come specificato al punto 7 delle Linee Guida RT);
- posizionamento delle infrastrutture e delle relative fasce di pertinenza acustica;
- Piano Strutturale di recente approvazione.

Per quanto riguarda il Piano Strutturale (di seguito denominato “PS”), esso risulta di particolare importanza poichè in esso sono definite le invarianti strutturali e la vocazione delle singole UTOE (Unità Territoriale Omogenea Elementare).

Il territorio comunale è stato suddiviso in 12 UTOE i cui confini vengono riportati schematicamente nella Tavola 2 contenuta nel CD allegato alla presente relazione. La rappresentazione in UTOE, caratteristica del PS, verrà utilizzata spesso nel seguito.



3.1 Verifica fonometrica delle sezioni in classe III e V e possibilità di passaggi di classe

Esistono alcune situazioni di incertezza previste al punto 7 delle Linee Guida RT, in particolare per le sezioni alle quali sono state assegnate le classi III e V nello Schema di zonizzazione.

Per queste sezioni le Linee Guida RT prevedono il confronto con i livelli di rumore misurati e, in base a questo, la possibilità di cambiarne la classe acustica.

In particolare, le Linee Guida RT prevedono la possibilità del passaggio dalla classe III alla classe IV nel caso si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni: a) i livelli rilevati superano i limiti della classe III; b) presenza di almeno una delle caratteristiche della classe IV riportate nella Tabella 1 delle Linee Guida RT.

Altre situazioni di incertezza nelle quali si può considerare un passaggio di classe a seguito di appositi rilievi fonometrici sono previste per le sezioni classificate in classe V nello schema di zonizzazione. Infatti, secondo le Linee Guida RT, per le sezioni in classe V nelle quali i rilievi fonometrici abbiano dimostrato il rispetto dei limiti della classe IV l'Amministrazione comunale può valutare la possibilità di assegnare la classe IV.

Le misure fonometriche utilizzate per la determinazione dei livelli di rumore in ogni sezione sono quelle effettuate durante la campagna di rilievi effettuata nel periodo 1996-1998, all'interno della convenzione fra il Comune di Sesto Fiorentino ed il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali dell'Università degli Studi di Firenze dal titolo "Distribuzione spaziale del rumore ambientale nel Comune di Sesto Fiorentino: separazione dei contributi relativi al traffico ferroviario ed aereo"². In particolare, i risultati dello studio assegnavano un livello diurno e notturno ad ogni strada dell'abitato; il passo successivo è stato l'assegnazione di un livello sonoro alle varie sezioni.

Questa operazione è stata effettuata attribuendo ad ogni sezione il livello più alto fra quelli delle strade contenute o tangenti la sezione stessa. Noti i livelli diurni e notturni delle sezioni classificate nella classe III, è stato possibile valutare l'eventuale passaggio di classe.

La valutazione delle situazioni di superamento dei limiti della classe III ha evidenziato come causa principale il rumore generato dal traffico stradale.

² Per una descrizione più approfondita di tale attività si rimanda all'Allegato 2.



In particolare, si evidenzia un superamento nelle sezioni intersecanti o tangenti le seguenti infrastrutture viarie di primaria importanza:

- a) circonvallazione Nord (asse Viale 1° Maggio, Via Cafiero, Viale di Vittorio);
- b) circonvallazione Sud (asse Viale Ariosto, Viale Togliatti);
- c) asse Via Donatello, Via Sauro, Via Don Minzoni, Via I Settembre;
- d) asse Viale Machiavelli-Viale della Repubblica;
- e) Via Gramsci;
- f) Viale Pratese;
- g) Via di Calenzano;
- h) Via dell'Olmo;
- i) asse Viale Cesare, Via della Querciola;
- j) Viale Ferraris;
- k) Viale dei Mille;
- l) Via Pasolini;
- m) Via dell'Osmannoro;
- n) Via Lucchese.

Come definito dalle Linee Guida RT, per le sezioni assegnate automaticamente in classe III, ma nelle quali si verifichi un superamento dei limiti di tale classe, si può prevedere l'assegnazione della classe IV (nel caso sia presente almeno uno³ dei requisiti previsti per la classe IV dalla Tabella 1 delle Linee Guida RT) oppure il mantenimento in classe III; quest'ultima possibilità dovrebbe però essere considerata solo nel caso in cui sia tecnicamente possibile un risanamento dell'area.

Nel caso in esame, si ritiene che la classe IV risulti in realtà più adeguata a rappresentare la configurazione attuale di quasi tutte le situazioni precedentemente descritte. Un piano di risanamento è stato ritenuto fattibile solo nel caso delle sezioni intersecanti/tangenti Via Gramsci (limitatamente alla zona del centro storico).

Il Piano di Risanamento consisterà nella realizzazione della ZTL prevista dal PGTU nel centro storico.

In conseguenza delle precedenti considerazioni, le sezioni con superamento dei limiti di classe limitrofe a via Gramsci, in corrispondenza della futura ZTL, sono state mantenute in classe III,



mentre sono state portate in classe IV le sezioni adiacenti alle altre infrastrutture precedentemente elencate.

In questa fase è stata considerata anche l'eventualità di passaggio dalla classe V alla classe IV: una sola sezione in classe V (situata nell'area dell'UTOE "Padule") risulta avere, allo stato attuale, le caratteristiche per essere portata in classe IV. Tuttavia, anche questo passaggio non è automatico, ma deve essere sottoposto alla valutazione dell'Amministrazione Comunale: in seguito a tale valutazione, l'assegnazione di una classe più bassa di quella risultante dallo schema di zonizzazione non è stata ritenuta opportuna, vista anche la posizione della sezione all'interno di un'area industriale oggetto di futura espansione.

Nella Tavola 3 contenuta nel CD allegato alla presente relazione si riporta lo Schema di zonizzazione acustica comprensivo di tutti i passaggi di classe precedentemente descritti.

³ *Nel nostro caso è presente per tutte le sezioni in esame almeno la caratteristica "Traffico intenso".*

3.2 Infrastrutture

3.2.1 Infrastrutture stradali

Secondo il nuovo D.P.R. 142 del 30/3/2004 (“Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”) ad ogni strada viene riferita una fascia di pertinenza acustica nella quale valgono particolari limiti per il rumore prodotto dall’infrastruttura. La larghezza della fascia ed i limiti in essa vigenti dipendono dalla classificazione della strada, definita secondo il nuovo Codice della Strada.

Nelle tabelle 3 e 4, rispettivamente per le infrastrutture stradali di nuova realizzazione e per quelle esistenti, vengono riportate l’estensione della fascia di pertinenza ed i limiti in essa vigenti.

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo il DM 6/11/2001) (*)	Ampiezza fascia di pertinenza a acustica (m)	Scuole(*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A- autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				

(*) per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 3 – Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade di nuova realizzazione.



Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (se- condo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole(*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	C(a) (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C(b) (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	D(a) (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	D(b) (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 4 - Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti).

All'interno della fascia di pertinenza il rumore dell'infrastruttura si confronta con i limiti di fascia e non concorre al superamento dei limiti di classe, mentre all'esterno della fascia il rumore dell'infrastruttura concorre al superamento dei limiti di classe.



Per le strade di tipo A, B, C, D il decreto definisce appositi limiti di fascia. Invece, per le strade di tipo E, F i limiti sono quelli della Tabella C del DPCM 14.11.1997 dipendenti dalla classe acustica sottostante.

In base all'analisi del PGTU è stato evidenziato che sul territorio di Sesto Fiorentino le strade possono essere caratterizzate, per la quasi totalità, come di tipo E ed F. Fanno eccezione i tratti di autostrada presenti sul territorio: autostrada A1 e autostrada A11. Per tali infrastrutture si riporta nella Tavola 4 contenuta nel CD allegato alla presente relazione la fascia di pertinenza prevista dal DPR 142/2004.

La fascia di 30 m relativa alle strade di tipo E, F non viene riportata a livello grafico nelle tavole del PCCA, al fine di facilitare la lettura della carta.

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali di progetto si prevede la realizzazione della Via Perfetti Ricasoli e dell'alternativa alla Via Lucchese. Per tali infrastrutture si riporta nella Tavola 4 il solo tracciato.

3.2.2 Infrastrutture ferroviarie

In base al D.P.R. 459 del 18/11/1998 (“Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”), per le infrastrutture ferroviarie viene definita una fascia di pertinenza acustica nella quale valgono particolari limiti per il rumore prodotto dall’infrastruttura.

Nella tabella 5, rispettivamente per le infrastrutture stradali di nuova realizzazione e per quelle esistenti, vengono riportate l’estensione della fascia di pertinenza ed i limiti in essa vigenti.

Tipo di infrastruttura	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole(*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 5 – Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per le infrastrutture ferroviarie.

All’interno della fascia di pertinenza il rumore dell’infrastruttura si confronta con i limiti di fascia e non concorre al superamento dei limiti di classe, mentre all’esterno della fascia il rumore dell’infrastruttura concorre al superamento dei limiti di classe.

Le infrastrutture ferroviarie esistenti sul territorio del Comune di Sesto Fiorentino sono le seguenti:

- infrastruttura “Fi-Po”;
- infrastruttura “Faentina” (tratta a bassa percorrenza).

Tali infrastrutture sono rappresentate nella Tavola 4 con le relative fasce di pertinenza (la fascia di pertinenza viene interrotta in corrispondenza dei tratti in galleria).



E' inoltre presente un'infrastruttura ferroviaria in corso di realizzazione, costituita dalla linea ad alta velocità "Fi-Bo". Tale infrastruttura viene rappresentata nella Tavola 4 solo a livello di tracciato, in quanto la tratta risulta completamente in galleria.

3.2.3 Infrastrutture aeroportuali

Per quanto riguarda le aree in prossimità degli aeroporti, esse dovrebbero essere classificate da apposita Commissione come "zona A, B, C" (vedasi a tale riguardo il D.M. 31/10/97, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale").

All'interno di tali zone dell'intorno aeroportuale il rumore prodotto dall'infrastruttura si confronta con i limiti definiti nel D.M. 31/10/97, mentre fuori dall'intorno aeroportuale il rumore prodotto dall'infrastruttura concorre ai limiti di zona.

All'interno del territorio comunale è presente una porzione dell'Aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze. La definizione dei confini dell'Aeroporto viene riportata nella Tavola 4; non vengono riportate invece le zone A, B, C, poiché non ancora definite dalla Commissione. Una volta che tale dato sarà acquisito dall'Amministrazione Comunale esso potrà essere sovrapposto al PCCA.



3.3 Verifica dello schema di zonizzazione alla luce degli strumenti urbanistici di recente approvazione (Piano Strutturale)

In questa fase si esegue un confronto fra la bozza di zonizzazione acustica già descritta ed il Piano Strutturale recentemente approvato. Si verifica quindi la compatibilità dello schema di zonizzazione basato sui dati del censimento ISTAT del 1991 con la situazione attuale e con gli orientamenti definiti nel Piano Strutturale.

In sintesi, si segue la seguente procedura:

- verifica della compatibilità acustica della classe assegnata nello Schema con la situazione attuale e con la vocazione futura dell'area;
- eventuale modifica della classe acustica di aree del territorio (non necessariamente coincidenti con le sezioni di censimento ISTAT) in base a sorgenti sonore e ricettori sensibili presenti e/o previsti.

Tale procedura, applicata con l'indispensabile collaborazione dell'Amministrazione Comunale (Uffici Ambiente e Urbanistica), è finalizzata a rendere il Piano Comunale di Classificazione Acustica il più possibile coerente con i previsti (o già in atto) sviluppi del territorio di Sesto Fiorentino, identificando in tale contesto le aree che necessitano di particolare tutela dal punto di vista acustico.

3.3.1 Verifica aree ad elevato impatto acustico

Le aree considerate in questa verifica sono le seguenti:

- Aree produttive;
- Polo funzionale;
- Aree urbane non consolidate.

Per quanto riguarda le prime, esse risultano in generale compatibili con le classi IV, V, VI.

Le seconde, invece, in dipendenza dalla tipologia di attività prevista, possono essere compatibili in generale con le classi IV e V.

Infine, per quanto riguarda le Aree non consolidate, assume importanza la vocazione futura dell'area e non può essere definita in generale una classe acustica di riferimento, ma si dovrà analizzare caso per caso la destinazione prevista dal Piano Strutturale.



Nella Tavola 5 contenuta nel CD allegato alla presente relazione sono state rappresentate le Aree produttive, i Poli funzionali esistenti e le Aree non consolidate presenti sul territorio in base al PS recentemente approvato.

In tabella 6 si riporta l'elenco delle UTOE dove sono presenti Aree produttive, Poli funzionali esistenti ed Aree non consolidate, le classi acustiche assegnate dallo Schema di zonizzazione e quelle assegnate a seguito della verifica di compatibilità.

UTOE	Tipo di Area	Classe/i Schema da zonizzazione	Classe/i da verifica di compatibilità
Osmannoro	Aree produttive / Poli funzionali esistenti / Aree urbane non consolidate	3, 4, 5	4, 5
Padule	Aree produttive	3, 4, 5	5
San Lorenzo	Aree urbane non consolidate	4	4
Piana	Poli funzionali esistenti	4, 6	4, 5
Zambra	Poli funzionali esistenti / Aree urbane non consolidate	4	4
Campo sportivo	Aree urbane non consolidate	6	5, 4
Quinto	Zone Produttive	5	4

Tabella 6 - UTOE dove sono presenti Aree produttive, Poli funzionali esistenti ed Aree non consolidate, le classi acustiche assegnate dallo schema di zonizzazione (e successivi passaggi di classe) e quelle assegnate a seguito della verifica di compatibilità.

Nei seguenti paragrafi si riportano nel dettaglio le scelte adottate in collaborazione con l'Amministrazione Comunale in relazione alle diverse UTOE.

UTOE Osmannoro

La vocazione di questa UTOE è a prevalente indirizzo produttivo: nell'UTOE Osmannoro il PS evidenzia infatti numerose Zone Produttive e Poli funzionali esistenti, oltre ad Aree non consolidate che in futuro dovrebbero fungere da raccordo fra le aree produttive.



Inoltre, nell'area Poli Funzionale a Nord Ovest dell'UTOE si colloca la discarica comunale (discarica "Case Passerini"), mentre a Sud della via di progetto "Alternativa alla Via Lucchese" si trova un'area palustre denominata "Gaine", che costituisce SIC.

Nell'assegnazione dello schema di zonizzazione e successivi passaggi di classe (Tavola 3) si possono leggere classi III, IV e V.

A seguito di quanto detto sopra risulta errata la classificazione in classe III di alcune sezioni; l'errore è riconducibile al fatto che alcune sezioni al tempo del censimento 1991 risultavano non ancora edificate.

Anche la classificazione in classe IV risulta inadeguata, data la vocazione prevalentemente produttiva dell'area: in conclusione, è stato deciso di assegnare la classe V a tutte le Aree produttive, Poli funzionali e Aree non consolidate presenti nell'UTOE a nord della via "Alternativa alla via Lucchese".

Le altre aree sono state mantenute in classe IV. Una classe inferiore alla IV risulta non proponibile anche nell'area palustre di "Gaine" date le numerose infrastrutture che intersecano l'UTOE.

UTOE Padule

Nell'UTOE Padule il PS evidenzia numerose Zone Produttive ed un'Area urbana non consolidata. E' previsto dal PS che l'Area urbana non consolidata ("Area ex-cantiere comunale") venga recuperata ai fini di un'espansione edilizia.

Nell'assegnazione dello Schema di zonizzazione comprensivo dei passaggi di classe (Tavola 3) si possono leggere classi III, IV e V.

A seguito di quanto detto sopra risulta errata la classificazione in classe III di alcune sezioni; l'errore è riconducibile al fatto che alcune sezioni al tempo del censimento 1991 risultavano non ancora edificate.

E' stato quindi deciso di assegnare la classe V a tutte le Aree produttive previste dal PS. Per quanto riguarda l'"Area ex-cantiere comunale", essa è stata mantenuta in classe IV, compatibilmente con la futura destinazione dell'area.



UTOE San Lorenzo

Nell'UTOE San Lorenzo il PS evidenzia alcune "Aree urbane non consolidate".

In particolare, è previsto dal PS che l'area urbana non consolidata a Sud della Stazione ferroviaria ("Area dell'attuale cartiera") venga recuperata ai fini della costruzione di una zona di servizi e parcheggio per la stazione. Nell'altra area non consolidata dell'UTOE (adiacente alla Villa San Lorenzo) si prevede invece una modesta espansione urbanistica.

Nello Schema di zonizzazione comprensivo dei passaggi di classe (Tavola 3) sono state assegnate le classi III e IV all'area non consolidata adiacente la Villa San Lorenzo e la classe IV nell'area non consolidata dell'attuale cartiera; tale assegnazione risulta coerente con quanto precedentemente esposto relativamente alle scelte del PS.

UTOE Piana

Nell'UTOE Piana il PS evidenzia due "Poli funzionali": l'aeroporto Amerigo Vespucci ed il nuovo Polo Universitario.

Nello schema di zonizzazione comprensivo dei passaggi di classe (Tavola 3) è stata assegnata la classe IV alla zona dell'Aeroporto e le classi IV e VI alla zona del Polo Universitario (VI in corrispondenza dello stabilimento Baxter).

La classe IV risulta coerente con gli elementi individuati dal PS e viene quindi mantenuta. Per quanto riguarda invece lo stabilimento Baxter, l'utilizzazione della classe V risulta più coerente con la vocazione dell'area che comunque non prevede aree produttive in questa UTOE.

UTOE Zambra

Nell'UTOE Zambra il PS evidenzia "Poli funzionali" (area "IPERCoop" ed area "Poste"), "Aree urbane non consolidate" ("Area fra la ferrovia e Via Pasolini", "Area fra via Pasolini e Via Perfetti Ricasoli").



Per quanto riguarda le “Aree urbane non consolidate” il PS prevede i seguenti sviluppi:

- nell’ “Area fra la ferrovia e Via Pasolini” si prevede un’espansione urbanistica;
- nell’ “Area fra Via Pasolini e Via Perfetti Ricasoli” si prevede un’espansione urbanistica e la creazione di un’area destinata a spettacoli temporanei all’aperto.

Nello Schema di zonizzazione comprensivo dei passaggi di classe (Tavola 3) a tutte queste aree è stata assegnata la classe IV; l’assegnazione risulta coerente con le disposizioni del PS sopra riportate.

UTOE Campo Sportivo

Nell’UTOE Campo Sportivo è presente l’area urbana non consolidata della Manifattura Ginori. In tale area è prevista un’espansione urbanistica sul lato adiacente a Viale Pratese.

Nello schema di zonizzazione all’area è stata assegnata la classe VI.

Tale assegnazione non risulta coerente con le disposizioni del PS sopra riportate. La modifica introdotta è stata quella di portare parte della sezione, l’area lungo Viale Pratese oggetto della futura espansione urbanistica, in classe IV ed il resto della sezione, in corrispondenza dello stabilimento, in classe V.

UTOE Quinto

Nell’UTOE Quinto il PS evidenzia “Aree Produttive” (“Esselunga”, “Eli Lilly”) ed “Aree urbane non consolidate” (“ex caserme”).

Per quanto riguarda le l’area urbana non consolidata “ex caserme” il PS prevede la realizzazione di un insediamento urbano.

All’area non consolidata “ex caserme” ed a quella produttiva Esselunga nello schema di zonizzazione è stata assegnata la classe IV. Tale assegnazione risulta coerente con le disposizioni del PS sopra riportate. Infatti, per quanto riguarda l’area produttiva “Esselunga” non



sembra che tale attività possa, da sola, determinare l'adozione di una classe V, date le caratteristiche dell'attività e la struttura urbanistica e residenziale prevista nel suo intorno.

Per quanto riguarda la sezione contenente l'area produttiva "Eli Lilly", ad essa è stata assegnata nello schema di zonizzazione la classe V. La scelta non risulta però adeguata date le caratteristiche dell'attività e la struttura urbanistica e residenziale prevista nel suo intorno. In particolare, la presenza di ricettori sensibili quali un edificio scolastico ed una clinica privata di futura realizzazione lungo Via di Castello (confine Nord della sezione) ha portato alle seguenti assegnazioni: classe IV all'area produttiva, classe III alla fascia Nord comprendente l'edificio scolastico e la futura clinica.

UTOE Centro

Nell'UTOE Centro il PS non evidenzia "Aree Produttive", ma nello schema di zonizzazione a due piccole sezioni è stata assegnata automaticamente la classe V. Tale assegnazione deriva dal fatto che tali sezioni di censimento, molto piccole, sono ritagliate intorno all'attività artigianale. Tuttavia, all'esterno di tali sezioni la vocazione dell'area è ben diversa con presenza di tessuto urbano ben sviluppato.

Nell'ottica (condivisa dalle Linee Guida RT) di non frammentare troppo il risultato finale, è stato deciso di assegnare la classe acustica in base alla vocazione generale prevista nel PS: considerando la vocazione dell'UTOE Centro (suddivisa in "Aree urbane recenti" ed "Aree urbane storiche"), non si ritiene infatti corretto assegnare una classe superiore alla IV.

L'assegnazione iniziale è stata quindi corretta, assegnando la classe IV alle due sezioni in esame.



3.3.2 Verifica presenza ricettori di particolare interesse

I ricettori di particolare interesse che sono stati ricercati sono i seguenti:

- scuole;
- ospedali;
- case di cura e di riposo, residenze sanitarie assistite;
- aree naturali di particolare interesse;
- aree urbane di particolare interesse.

Scuole, ospedali, case di cura e di riposo

Ai ricettori quali scuole, ospedali, case di cura e di riposo le Linee Guida RT raccomandano una attenzione particolare, destinandoli naturalmente alla classe acustica più cautelativa per il ricettore (classe I).

Tuttavia, le stesse Linee Guida RT ammettono che tali ricettori sono spesso inseriti in aree urbane in cui risulta irrealistica questo tipo di assegnazione; a questo proposito, le recenti Indicazioni ARPAT (interpretative delle Linee Guida RT) ammettono che a tali ricettori possa essere assegnata anche la classe II per quanto riguarda l'edificio e la classe III per quanto riguarda il resede.

Raccogliendo le precedenti indicazioni, l'assegnazione della classe acustica a questo tipo di ricettori è avvenuta in base alla seguente procedura:

- sono stati identificati gli edifici sensibili ed il loro resede;
- è stata verificata la classe acustica derivante dallo schema di zonizzazione;
- è stata valutata caso per caso la possibilità di assegnare la classe I all'edificio⁴. Nel caso che la classe I non sia stata ritenuta applicabile è stata comunque assegnata una classe II all'edificio ed una classe III al resede.

⁴ *E' stato ritenuto possibile assegnare la classe I solo nel caso che la classificazione originale derivante dallo Schema di zonizzazione e successivi passaggi, Tavola 3, non fosse superiore alla classe II.*



L'elenco di scuole, ospedali e case di cura presenti nel Comune di Sesto Fiorentino è riportato in tabella 7. Nella stessa tabella 7 viene riportata anche la classe acustica assegnata ad ogni ricettore in base ai criteri precedentemente definiti.

<i>ID_SCUOLA (vedi Tavola 6)</i>	<i>NOME</i>	<i>TIPO</i>	<i>Classe edificio</i>	<i>Classe resede</i>
1	CON TE DA 0 A 3	ASILO NIDO	II	III
2	QUERCETO	ASILO NIDO	II	III
3	ALICE	ASILO NIDO	II	III
4	GIANNI RODARI	ASILO NIDO	II	III
5	IV ASILO NIDO	ASILO NIDO	II	III
6	BRUNO CIARI	MATERNA	II	III
7	PIAGET	MATERNA	II	III
8	GANDHI	MATERNA	II	III
9	VANNINI	MATERNA	II	III
10	A. RICHARD	MATERNA	II	III
11	AZZURRA	MATERNA	II	III
12	SUORE SANTA MARTA	MATERNA	I	II
13	GOBETTI	MATERNA	II	III
14	VILLA SAN LORENZO	ELEMENTARE	II	III
15	LOMBARDO RADICE	ELEMENTARE	II	III
16	VITTORINO DA FELTRE	ELEMENTARE	II	III
17	GIOVANNI PASCOLI	ELEMENTARE	II	III
18	VILLA LA FONTE	ELEMENTARE	II	III
19	BALDUCCI	ELEMENTARE	II	III
20	DE AMICIS	ELEMENTARE	II	III
21	G. ALFANI	ELEMENTARE	II	III
22	BORTOLOTTI	ELEMENTARE	II	III
23	GUIDO CAVALCANTI	MEDIE INF	II	III
24	GIUSEPPE PESCECETTI	MEDIE INF	II	III
25	CALAMANDREI	MEDIE SUP	II	III
26	AGNOLETTI	MEDIE SUP	II	III
27	GEOMETRI CALAMANDREI	MEDIE SUP	II	III
28	ISTITUTO D'ARTE	MEDIE SUP	II	III
29	Casa di riposo Villa Solaria	Casa di cura e di riposo	II	III
30	Casa di riposo San Giuseppe in Via Verga	Casa di cura e di riposo	II	III
31	Centro diurno per anziani in Via Monti	Casa di riposo	II	III
32	Clinica privata in Via di Castello (in corso di realizzazione)	Ospedale	II	III

Tabella 7 – Scuole, case di cura e di riposo, ospedali esistenti o in corso di realizzazione nel Comune di Sesto Fiorentino. Nelle colonne “Classe edificio” e “Classe resede” vengono riportati rispettivamente la classe acustica assegnata all’edificio ed al resede (per una sola delle scuole è stato ritenuto possibile assegnare la classe I).



Nella Tavola 6, allegata alla presente relazione, viene riportata la posizione dei ricettori (perimetro dell'edificio e resede attuale) di tabella 7.

Per quanto riguarda le aree deputate ad attrezzature scolastiche o sanitarie dal PRG, ma non ancora realizzate o utilizzate a tal fine, esse hanno mantenuto la classe acustica derivante dallo Schema di zonizzazione.

Tuttavia, nel rispetto dei criteri definiti nel presente paragrafo, al momento che tali aree vengano edificate a fini scolastici o sanitari (ospedali, case di cura e di riposo), in coerenza con i criteri definiti in precedenza, indipendentemente dalla classe acustica attuale dell'area, dovranno essere posti in atto interventi tali da garantire il rispetto dei requisiti minimi della classe II in corrispondenza della facciata dell'edificio e della classe III in corrispondenza del resede.



Aree naturali

Le Linee Guida RT raccomandano una attenzione particolare anche alle aree di particolare interesse naturalistico.

Nel Comune di Sesto Fiorentino sono state identificate le seguenti aree di particolare interesse naturalistico:

- nell'area Collinare il "Parco Territoriale di Monte Morello" (SIC);
- nell'area della Piana il "Parco della Piana" (ANPIL) ed alcune aree palustri (SIC);
- nell'area urbana il "Parco di Villa Solaria".

Per la localizzazione delle aree ANPIL e SIC si veda la Tavola 33 del PS riguardante le aree protette ed i siti di interesse comunitario del PTCP (la tavola viene anche riportata nel CD allegato alla presente relazione come Allegato 5).

Il confronto con i risultati dello schema di zonizzazione hanno evidenziato le seguenti assegnazioni:

- il Parco Territoriale di Monte Morello risulta per la gran parte in classe II;
- il Parco della Piana risulta completamente in classe IV;
- il Parco di Villa Solaria risulta in classe III (e successivamente inserito in classe IV a seguito delle verifiche fonometriche).

Per quanto riguarda il Parco Territoriale di Monte Morello, la classe II, derivante dallo schema di zonizzazione, è stata mantenuta. Infatti, non sono state individuate dall'Amministrazione comunale aree naturali boschive lontane dalla viabilità per le quali fosse necessaria la massima tutela acustica e quindi l'assegnazione della classe I.

Anzi, data la presenza di realtà e situazioni a diversa rumorosità all'interno dell'area collinare, è risultato opportuno assegnare anche classi maggiori della II. Tali realtà sono costituite dai raggruppamenti di case (Cercina, Montorsoli, aree edificate lungo la Via della Castellina, ecc.) ed dalle attività commerciali (bar e ristoranti) che si sviluppano lungo la viabilità principale della collina. Tali situazioni hanno dato origine alle seguenti assegnazioni di classe diverse dalla II:

- una fascia di 50 m in classe III dal confine stradale della Via Panoramica (strada con medio traffico in particolare nei giorni festivi);



- una fascia di 50 m in classe III dal confine stradale delle strade di collegamento Firenze-Cercina;
- una fascia di 50 m in classe III lungo la Via della Castellina;
- una fascia di 50 m in classe IV dal confine stradale della Via della Futa (strada di collegamento a traffico medio-alto), tale fascia è stata raccordata al resto dell'area in classe II realizzando un cuscinetto di 100 m in classe III;
- una fascia di 50 m in classe IV dal confine stradale della Via Fratelli Rosselli - Via di Castello⁵ (strada di collegamento Sesto Fiorentino – Firenze a traffico medio-alto), tale fascia è stata raccordata al resto dell'area collinare in classe II realizzando un cuscinetto di 100 m in classe III;
- raggruppamenti di case (Cercina, Montorsoli, Castellina) in classe III.

Per quanto riguarda il Parco della Piana l'assegnazione della classe IV, anche se coerente con la presenza di importanti infrastrutture stradali esistenti (Autostrada A11) e di progetto (Via Perfetti Ricasoli), risulta non tutelare il Parco.

A questo si unisce il fatto che le sezioni di censimento nell'area della Piana risultano di notevoli dimensioni.

Entrambe queste condizioni prevedono un'analisi più accurata dell'area e la possibilità di suddividere l'area in zone a maggiore e minore tutela coerentemente con la presenza delle infrastrutture stradali.

Il risultato è stato quello di ritagliare una fascia in classe IV intorno alle infrastrutture stradali che delimitano la Piana assegnando al resto dell'area (la parte centrale) la classe III. La classe scelta per il centro dell'area, di maggior tutela, risulta coerente anche con le attività agricole previste nella Piana dal PS.

Le fasce in classe IV avranno un'estensione di 150 m dal confine stradale lungo l'autostrada A11, dall'area di svincolo Firenze Nord, dal confine stradale della Via dell'Osmannoro e della strada di progetto Via Perfetti Ricasoli. In tal modo si realizza un opportuno cuscinetto acustico fra il centro della piana e le infrastrutture di maggior importanza che la circondano. Tali fasce, in classe IV, sono anche compatibili con la realizzazione di parcheggi e strutture di accoglienza per i visitatori della Piana.

⁵ L'adozione della classe IV per la Via Fratelli Rosselli – Via di Castello è giustificata, oltre che dai flussi di traffico effettivamente presenti, dai rilievi fonometrici effettuati in corrispondenza della Via di Castello nella campagna di misure 1996/1998 (Allegato 2).



Per quanto riguarda il Parco di Villa Solaria, l'assegnazione originale in classe III derivata dallo Schema di zonizzazione (Tavola 1) risulta coerente con la posizione del Parco all'interno del tessuto urbano pedecollinare.

D'altra parte, la sezione di censimento, di notevoli dimensioni, arriva fino alla Via Gramsci. Le misure eseguite su Via Gramsci hanno dimostrato un superamento dei limiti della classe III (di qui l'assegnazione della classe IV nella fase di verifica della possibilità di passaggio dalla classe III alla classe IV, Tavola 3).

Il problema può essere superato suddividendo la sezione di censimento ed assegnando la classe IV ad una fascia di estensione 100 m dal confine stradale della Via Gramsci⁶ e la classe III al resto della sezione comprensivo della Villa Solaria e della tomba etrusca della Mula.

⁶ *Una fascia di almeno 100 m risulta necessaria dati gli elevati flussi di traffico rilevati su tale infrastruttura.*



Aree urbane storiche

Per quanto riguarda le aree urbane storiche del Comune (riportate in Tavola 5), esse sono presenti nelle seguenti UTOE:

- Padule;
- San Lorenzo;
- Zambra;
- Centro;
- Quinto;
- Colonnata;
- Querceto.

L'assegnazione automatica dello Schema di zonizzazione comprensivo dei passaggi di classe (Tavola 3) è la seguente:

- aree urbane storiche di Padule (area vicina alla ferrovia) e Zambra in classe IV;
- aree urbane di Padule (area vicina alla zona produttiva), San Lorenzo e Centro nelle classi sia III che IV;
- aree urbane storiche di Quinto e Colonnata in classe III;
- aree urbane storiche di Querceto in classe II e III.

Nel caso di Padule (area vicina alla ferrovia) l'assegnazione della classe IV è giustificata dalla vicinanza all'infrastruttura ferroviaria. Tale assegnazione viene quindi mantenuta.

Nel caso di Padule (area vicina alla zona produttiva), data la ridotta distanza del centro dalla futura viabilità (alternativa a Viale Togliatti prevista dal PRG) ed alla zona produttiva, il centro storico di Padule è stato classificato quasi interamente in classe IV.

Nel caso di Zambra l'assegnazione della classe IV è giustificata dalla vicinanza dell'infrastruttura ferroviaria. Tale assegnazione viene quindi mantenuta.

Nel caso di San Lorenzo, benchè il centro sia vicino a due vie ad elevato traffico (Viale Ariosto a Nord e la futura Via Perfetti Ricasoli a Sud), si ritiene possibile estendere la classe III rispetto a quella prevista nello schema di zonizzazione. L'area in classe III verrà circondata da un'area in



classe IV di almeno 100 m di distanza dall'area produttiva di Padule, da Viale Togliatti, dalla futura Via Perfetti Ricasoli e dalla Via dell'Osmannoro.

Anche nel caso del Centro i confini della classe III sono stati estesi rispetto a quelli derivanti dallo schema di zonizzazione. In particolare i confini della classe III sono stati ridefiniti coerentemente con la futura ZTL e con la previsione di un intervento di risanamento in corrispondenza della scuola su Via Don Minzoni.

Nel caso di Quinto, Colonnata e Querceto, non volendo creare delle isole acustiche nelle quali risulti interdetta la circolazione e la possibilità di svolgere le normali attività, l'assegnazione delle classi II e III è stata ritenuta coerente con la destinazione di queste aree.



3.3.3 Aree agricole

L'individuazione delle aree agricole nelle quali si preveda l'utilizzo di mezzi motorizzati può determinare l'assegnazione della classe III.

Sono state evidenziate dal PS aree agricole sia nel Sistema Collina che nel Sistema Piana (vedi Tavola 5).

Nel caso della Piana, dove si prevede comunque l'assegnazione di classe acustica non inferiore alla III, tale parametro non risulta di particolare importanza.

Nel sistema della Collina, nel quale a gran parte del territorio è stata assegnata la classe II, potrebbe invece essere importante. Tuttavia, l'Amministrazione Comunale non dispone di dati riguardanti attività agricole intensive nel Sistema collinare e, dall'esperienza sul territorio, si rileva che l'utilizzo di mezzi motorizzati è comunque limitato. Da tali considerazioni è stato deciso di lasciare in classe II le aree agricole del Sistema Collina.

3.3.4 Individuazione aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Ai sensi del PS l'area destinata a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile ovvero all'aperto risulta individuata nell'Area urbana non consolidata a Sud di Via Pasolini (UTOE Zambra).

Tale destinazione trova infatti conferma nella vocazione dell'area prevista dal PS. Il confine dell'area a spettacolo disegnato in Tavola 7 è stato identificato in base ai progetti urbanistici più recenti relativi all'Area urbana non consolidata.

Tale area risulta coerente con i requisiti identificati dalle Linee Guida RT, parte 1, punto 8:

- *Dentro queste aree non e' ammessa la presenza di edifici di civile abitazione (nell'area identificata non sono presenti/previste abitazioni).*
- *Tali aree non potranno essere, in ogni caso, identificate all'interno delle classi I e II ed in prossimita' di ospedali e case di cura. La vicinanza con scuole puo' essere consentita a patto che nell'apposito regolamento comunale di gestione di tali aree venga espressamente negata la*



possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico (l'area identificata è all'interno di zone poste in classe IV ad elevata distanza da ricettori sensibili quali scuole, ospedali e case di cura).

Ad oggi non è ancora stato definito l'allestimento dell'area nè il regolamento specifico per la gestione della stessa.

Tuttavia, in questa sede vale la pena ricordare che, ai sensi delle Linee Guida RT, parte 1, punto 8 *“Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto devono avere caratteristiche tali da non penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i recettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione. Non deve essere creato disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione a tutti gli aspetti collegati alle manifestazioni (quali per es. il traffico indotto)”*.

In base a quanto detto sopra, all'interno del regolamento di gestione dell'area dovranno essere definiti i seguenti elementi:

- le attività compatibili con i recettori più vicini e l'allestimento dell'area;
- i limiti sonori (in deroga a quelli della zonizzazione) eventualmente vigenti all'interno dell'area;
- le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in queste aree in accordo con quanto stabilito dalle linee guida di cui alla LR 89/98, art. 2, comma 2, lett. c.

Allo stesso tempo, al fine di facilitare il rispetto dei limiti presso i ricettori, all'interno del futuro Regolamento Urbanistico dovrebbe essere valutata la possibilità di allontanare il più possibile le zone edificabili dall'area destinata a spettacolo.

3.3.5 Accorpamenti di sezioni piccole e suddivisioni di sezioni grandi

Al fine di evitare elevate frammentazioni del PCCA (le stesse Linee Guida RT consigliano di realizzare accorpamenti delle sezioni più piccole) non supportate da reali motivazioni acustiche alcune sezioni di piccole dimensioni sono state accorpate.

Allo stesso modo, sezioni di dimensioni elevate, o comunque nelle quali fossero presenti situazioni acusticamente non omogenee sono state divise.



Come suggerito dalle Linee Guida RT, nell'eseguire tali operazioni è stata favorita ove possibile la riduzione di classe acustica piuttosto che il viceversa.

In particolare, sono stati realizzati accorpamenti e suddivisioni nelle UTOE Colonnata e Querceto. Tali accorpamenti hanno reso più omogenea la classe acustica assegnata alla zona pedecollinare.



3.4 Verifica di discontinuità

3.4.1 Verifica di discontinuità interne e possibilità di inserire zone cuscinetto

Le discontinuità che sono state evidenziate all'interno dei confini comunali sono le seguenti:

- discontinuità nell'UTOE Querceto fra le sezioni intersecanti la circonvallazione Nord (classe IV) e le sezioni pedecollinari (Classe II). Per questo tipo di discontinuità è stata ritenuta possibile una soluzione costituita dalla realizzazione di un'area cuscinetto. Per tale soluzione è stato privilegiato, ove possibile, la costituzione di aree di classe inferiore rispetto a quella precedente la realizzazione dell'area cuscinetto. In questo particolare caso, è stato comunque considerato anche che, dati gli elevati flussi di traffico sulla circonvallazione Nord, dovesse rimanere almeno una fascia di 100 m in classe IV intorno a tale infrastruttura.
- discontinuità nell'UTOE Padule fra l'area urbana storica (Classe III) e l'area produttiva (classe V). Per questo tipo di discontinuità è stata ritenuta possibile una soluzione costituita dalla realizzazione di un'area cuscinetto che portasse una piccola parte dell'area produttiva dalla classe V alla classe IV.
- discontinuità in corrispondenza dei ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) per i quali, in gran parte delle situazioni, è assente o inferiore a 100 m l'area in classe III fra la zona in classe II (corrispondente all'edificio) e quella in classe IV più vicina. Per questo tipo di discontinuità si dovrà valutare la possibilità di realizzare un piano di risanamento.

3.4.2 Verifica di discontinuità nelle situazioni di confine e possibilità di inserire zone cuscinetto

Il Comune di Sesto Fiorentino confina con i seguenti Comuni:

- Calenzano ad Ovest/Nord-Ovest;
- Vaglia a Nord/Nord-Est;
- Fiesole a Est (per una piccola porzione di territorio);
- Firenze a Est/Sud-Est/Sud;
- Campi Bisenzio a Sud/Sud-Ovest/Ovest.



Per quasi tutti i Comuni sono stati acquisiti in forma cartacea o informatizzata i PCCA recentemente approvati. Solo per il Comune di Campi Bisenzio la comunicazione è avvenuta a livello verbale.

Il confronto dei PCCA dei Comuni confinanti con quello di Sesto Fiorentino ha evidenziato discontinuità di classe in un solo punto del confine con Firenze.

Tale punto è situato in corrispondenza della strada che congiunge Firenze a Cercina. Per tale viabilità il Comune di Firenze ha assegnato una classe IV ad una fascia di 100 m intorno alla strada, mentre nel PCCA di Sesto Fiorentino è stata ritenuta più adeguata, dato il ridotto traffico, una fascia di 50 m in classe III.

In modo da superare tale discontinuità, rispettando anche le scelte del Comune di Firenze, è stata inserita un'area cuscinetto di limitate dimensioni in classe III.



3.5 Situazioni critiche e Piani di risanamento

Le situazioni critiche per le quali dovrebbe essere valutato un piano di risanamento sono state identificate in base alle seguenti considerazioni:

- a) situazioni che abbiano manifestato una discontinuità di classe non associabile ad una discontinuità reale (presenza di barriere naturali, discontinuità morfologiche, fila di case interposte fra il ricettore e la sorgente);
- b) situazioni che presentano un superamento dei limiti imposti dal PCCA.

3.5.1 Situazioni critiche legate alla discontinuità di classe non associabile ad una discontinuità reale

In base alle considerazioni evidenziate nei paragrafi precedenti le situazioni ricadenti nella prima configurazione critica (discontinuità di classe non associabile ad una discontinuità reale) sono costituite dai ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo).

Si riporta in tabella 8 i risultati della verifica di discontinuità in corrispondenza di tutti i ricettori sensibili.



ID_SCUOLA (vedi Tavola 6)	NOME	TIPO	Presenza di discontinuità	Presenza di superamento dei limiti (in base alle rilevazioni 1996/1998)
1	CON TE DA 0 A 3	ASILO NIDO	No	No
2	QUERCETO	ASILO NIDO	Sì	No
3	ALICE	ASILO NIDO	Sì	No
4	GIANNI RODARI	ASILO NIDO	No	No
5	IV ASILO NIDO	ASILO NIDO	Sì	Sì
6	BRUNO CIARI	MATERNA	Sì	Sì
7	PIAGET	MATERNA	Sì	No
8	GANDHI	MATERNA	Sì	Sì
9	VANNINI	MATERNA	Sì	Sì
10	A. RICHARD	MATERNA	No	No
11	AZZURRA	MATERNA	Sì	Sì
12	SUORE SANTA MARTA	MATERNA	No	No
13	GOBETTI	MATERNA	Sì	Sì
14	VILLA SAN LORENZO	ELEMENTARE	Sì	Sì
15	LOMBARDO RADICE	ELEMENTARE	Sì	Sì
16	VITTORINO DA FELTRE	ELEMENTARE	Sì	Sì
17	GIOVANNI PASCOLI	ELEMENTARE	Sì	Sì
18	VILLA LA FONTE	ELEMENTARE	Sì	Sì
19	BALDUCCI	ELEMENTARE	Sì	Sì
20	DE AMICIS	ELEMENTARE	Sì	Sì
21	G. ALFANI	ELEMENTARE	Sì	Sì
22	BORTOLOTTI	ELEMENTARE	Sì	Sì
23	GUIDO CAVALCANTI	MEDIE INF	Sì	Sì
24	GIUSEPPE PESCEZZI	MEDIE INF	Sì	Sì
25	CALAMANDREI	MEDIE SUP	Sì	Sì
26	AGNOLETTI	MEDIE SUP	Sì	Sì
27	GEOMETRI CALAMANDREI	MEDIE SUP	Sì	Sì
28	ISTITUTO D'ARTE	MEDIE SUP	Sì	Sì
29	Casa di riposo Villa Solaria	Casa di cura e di riposo	Sì	Sì
30	Casa di riposo San Giuseppe in Via Verga	Casa di cura e di riposo	Sì	Sì
31	Centro diurno per anziani in Via Monti	Casa di riposo	Sì	Sì
32	Clinica privata in Via di Castello (in corso di realizzazione)	Ospedale	Sì	Sì

Tabella 8 – Risultati della verifica di discontinuità in corrispondenza dei ricettori sensibili.

Si ottiene una situazione nella quale gran parte dei ricettori sensibili manifestano una discontinuità di classe. La campagna di rilevazioni fonometriche 1996/1998 (descritta in Allegato 2) ed uno studio dedicato ai ricettori “scuola” (Allegato 4) hanno confermato che questi problemi di discontinuità si traducono in superamenti dei limiti imposti ad eccezione delle scuole 2, 3 e 7 (vedi Tabella 8).



Ne consegue che i ricettori sensibili per i quali è stata verificata una discontinuità di classe confermata dalla presenza del superamento dei limiti imposti, dovranno essere considerati nel futuro Piano di Risanamento acustico (PdR).

Nella fase di realizzazione del PdR, viste le modifiche del traffico avvenute dal 1998 ad oggi e previste per il prossimo futuro (es: il progetto della nuova Via Perfetti Ricasoli eliminerà dal centro gran parte del traffico di attraversamento), la precedente campagna di rilevazioni fonometriche (eseguita nel periodo 1996/1998) dovrebbe essere aggiornata in relazione ai ricettori critici così da confermare o meno le criticità e definire l'entità del superamento ai fini del risanamento.



3.5.2 Situazioni critiche legate al verificato superamento dei limiti del PCCA

Al fine di valutare le possibili zone di superamento dei limiti definiti dal PCCA i limiti relativi ad ogni sezione sono stati confrontati con i livelli di rumore rilevati nel corso della campagna di misure effettuata fra il 1996 ed il 1998 nel territorio comunale (la campagna di misura viene descritta in Allegato 2).

Il confronto ha evidenziato le zone critiche e le sorgenti responsabili dei superamenti. In particolare, l'analisi di dettaglio ha evidenziato le infrastrutture stradali e ferroviarie come le principali cause dei superamenti.

Di seguito vengono evidenziate le infrastrutture lungo le quali è stato verificato il superamento dei limiti imposti in base alla campagna di misure 1996/1998.

- a) circonvallazione Nord (asse Viale 1° Maggio, Via Cafiero, Viale di Vittorio);
- b) circonvallazione Sud (asse Viale Ariosto, Viale Togliatti);
- c) asse Via Donatello, Via Sauro, Via Don Minzoni, Via I Settembre;
- d) asse Viale Machiavelli-Viale della Repubblica;
- e) Via Gramsci;
- f) Viale Pratese;
- g) Via di Calenzano;
- o) Via dell'Olmo;
- p) asse Viale Giulio Cesare, Via della Querciola;
- q) Viale dei Mille;
- r) Via Pasolini;
- s) Via dell'Osmannoro;
- t) Via Lucchese;
- u) Tratta ferroviaria Fi-Po.

Nonostante che non sia ancora stato redatto un PdR integrato delle varie criticità precedentemente elencate sono molti gli interventi attuati negli ultimi anni o previsti dal Comune per il prossimo futuro.

In particolare, negli ultimi anni sono stati realizzati due interventi costituiti dalla posa in opera di asfalti fonoassorbenti in Via Cafiero e nel Viale Togliatti. Inoltre, sono state fatte modifiche al



Piano del Traffico (ad esempio: la Via Cavour, in corrispondenza della scuola, è passata da doppio senso a senso unico con il conseguente dimezzamento dei veicoli in transito);

Per il prossimo futuro sono già previsti nuovi interventi costituiti dalla posa in opera di asfalti fonoassorbenti, dalla posa in opera di barriere antirumore per ricettori specifici e sostanziali modifiche al Piano del Traffico: la realizzazione della ZTL nel centro storico (tale intervento allontanerà il traffico veicolare dal centro storico) e la realizzazione della Via Perfetti Ricasoli (la nuova viabilità porterà ad un alleggerimento di tutte le infrastrutture viarie attuali).

Nella fase di realizzazione del PdR, viste le modifiche del traffico avvenute dal 1998 ad oggi e previste per il prossimo futuro nonché gli interventi già attuati, la precedente campagna di rilevazioni fonometriche (eseguita nel periodo 1996/1998) dovrebbe essere aggiornata in relazione alle infrastrutture critiche precedentemente citate così da confermare o meno le criticità e definire l'entità esatta del superamento ai fini del risanamento.



3.6 Piano Comunale di Classificazione Acustica - Elaborato finale

L'elaborato grafico finale del PCCA, prodotto a conclusione della fase di ottimizzazione dello Schema, viene riportato nelle Tavole 7a, 7b, 7c contenute nel CD allegato alla presente relazione.

In particolare, nelle Tavole 7a e 7b viene riportato in scala 1:10000 (per stampa in formato A0) rispettivamente il territorio della Piana e quello della Collina. Nella Tavola 7c viene invece riportato in scala 1:5000 (per stampa in formato A0) il dettaglio del centro urbano.

La resa grafica della classificazione viene realizzata utilizzando le indicazioni della tabella 2 delle Linee Guida RT.



4. CONCLUSIONI

In questa relazione viene presentato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Sesto Fiorentino adeguandolo alle Linee Guida della Regione Toscana (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 77 del 22/2/2000).

La procedura seguita per la stesura dello schema di zonizzazione acustica ha ripercorso le Linee Guida della Regione Toscana.

Nel processo di ottimizzazione sono stati utilizzati i rilievi fonometrici effettuati fra il 1996 ed il 1998 durante una campagna di misure eseguita nell'ambito di una precedente Convenzione fra il Comune di Sesto Fiorentino ed il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali.

Il processo di ottimizzazione si è svolto in stretta collaborazione con l'Amministrazione Comunale confrontando lo schema di zonizzazione con il Piano Strutturale recentemente approvato.

Nella fase di ottimizzazione è stata anche identificata l'area destinata a spettacoli temporanei, ovvero mobili ovvero all'aperto nel rispetto delle Linee Guida regionali e coerentemente con le indicazioni del Piano Strutturale.

A conclusione del processo di ottimizzazione sono state messe in evidenza le situazioni di contatto fra zone di classe non contigua e, dove è stato possibile, la discontinuità è stata risolta utilizzando aree cuscinetto nel rispetto delle indicazioni tratte dalle Linee Guida regionali.

Infine, all'interno della presente relazione è stato fornito l'elenco delle situazioni critiche (nelle quali è presente una discontinuità di classe oppure è stato verificato il superamento dei limiti) che dovranno essere considerate all'interno del futuro Piano di Risanamento. Nella fase di realizzazione del PdR, viste le modifiche del piano del traffico avvenute negli ultimi anni e previste per il prossimo futuro nonché gli interventi di risanamento già attuati dal Comune, la precedente campagna di rilevazioni fonometriche (eseguita nel periodo 1996/1998) dovrebbe essere aggiornata in relazione alle situazioni critiche così da confermare o meno le criticità e definire l'entità esatta del superamento ai fini del progetto di risanamento.



ELENCO TAVOLE E ALLEGATI CONTENUTI NEL CD

- Tavola 1** - Schema di Zonizzazione Acustica del Comune di Sesto Fiorentino (Scala grafica)
- Tavola 2** – Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) del Comune di Sesto Fiorentino (Scala grafica)
- Tavola 3** - Schema di Zonizzazione Acustica del Comune di Sesto Fiorentino comprensivo dei passaggi di classe (Scala grafica)
- Tavola 4** – Principali infrastrutture del Comune di Sesto Fiorentino (Scala grafica)
- Tavola 5** – Elementi del Piano Strutturale del Comune di Sesto Fiorentino (Scala grafica)
- Tavola 6** – Ubicazione di scuole, ospedali, case di cura e di riposo (Scala grafica)
- Tavola 7a** – Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Sesto Fiorentino – Territorio della Piana e del centro urbano (stampa in formato A0 – Scala 1:10000)
- Tavola 7b** - Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Sesto Fiorentino – Territorio della Collina (stampa in formato A0 – Scala 1:10000)
- Tavola 7c** - Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Sesto Fiorentino – Territorio del centro urbano (stampa in formato A0 – Scala 1:5000)
- Allegato 1** - Relazione dal titolo “Adeguamento della zonizzazione acustica del Comune di Sesto Fiorentino alle linee guida della Regione Toscana”, datata 14 novembre 2001 (relazione relativa alla convenzione 2001 fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino).
- Allegato 2** - Parte 3, paragrafi 3.1 e 3.2, della Tesi di Dottorato dal titolo “Sviluppo di un sistema di gestione del clima acustico in ambiente urbano”, datata Dicembre 2001 (Dottorato di Ricerca “Progetto e Costruzione di Macchine”, Ciclo XIV, Dottorando: Ing. Francesco Borchì, Tutore: Prof. Ing. Monica Carfagni, Coordinatore del Dottorato: Prof. Ing. Giovanni Nerli, Tutore del Comune di Sesto Fiorentino: Dott. Pietro Rubellini)
- Allegato 3** - Parte 4, paragrafi da 4.1 a 4.6, della Tesi di Dottorato dal titolo “Sviluppo di un sistema di gestione del clima acustico in ambiente urbano”, datata Dicembre 2001 (Dottorato di Ricerca “Progetto e Costruzione di Macchine”, Ciclo XIV, Dottorando: Ing. Francesco Borchì, Tutore: Prof. Ing. Monica Carfagni, Coordinatore del Dottorato: Prof. Ing. Giovanni Nerli, Tutore del Comune di Sesto Fiorentino: Dott. Pietro Rubellini)
- Allegato 4** - Relazione dal titolo “I livelli sonori in facciata presso le scuole del Comune di Sesto Fiorentino”, datata 4 aprile 2002 (relazione redatta nell’ambito della convenzione 2002-2003 fra il DMTI ed il Comune di Sesto Fiorentino).
- Allegato 5** - Tavola 33 del Piano Strutturale riguardante le aree protette ed i siti di interesse comunitario del PTCP.