



COMUNE DI PONTEDERA

PROVINCIA DI PISA

1° SETTORE PIANIFICAZIONE E GOVERNO DEL TERRITORIO E AMBIENTE

SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE

VARIANTE AL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

AI SENSI DELLA LEGGE REGIONALE N. 89/1998 E SUCCESSIVE MODIFICHE.

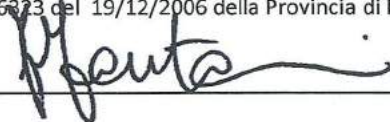
RELAZIONE TECNICA

Pontedera, 10 settembre 2012

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Prof. Ing. Fabio FANTOZZI

(Det. n. 6323 del 19/12/2006 della Provincia di Pisa)



Per presa visione - Il Responsabile dell'U.O.

Pianificazione Urbanistica, Ambiente e Protezione Civile

Arch. Fausto CONDELLO



Premessa

Sono ormai trascorsi quasi sei anni dall'approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Pontedera (rif. del. c.c. n. 73 del 20 luglio 2005) che ha costituito una tappa importante nel processo di integrazione tra pianificazione urbanistica, allora in via di definitivo aggiornamento con il nuovo piano strutturale e l'approssimarsi del nuovo regolamento urbanistico, e una sempre migliore tutela preventiva degli effetti indotti dall'attività antropica nel territorio.

Il piano di zonizzazione acustica è strumento, tra altri, della pianificazione e tale da consentire, con altri, il corretto assetto del territorio e il suo sviluppo edilizio, commerciale e produttivo all'unisono con la salvaguardia dell'ambiente.

La zonizzazione acustica approvata nel 2005 è stato il risultato di una serie di risultati d'indagine eseguiti nel quadro delle leggi fondamentali in materia (legge n. 447/95 e della L.R. 89/98) che hanno fatto tesoro del campionamento acustico sul territorio fatto in relazione allo stato di trasformazione urbanistica e il sviluppo atteso, nonché su una dettagliata considerazione delle aree sensibili presenti sul territorio comunale.

La campagna di misure del clima acustico ha interessato un elenco di 66 postazioni scelte come rappresentative della condizione acustica del territorio comunale che, oltre a costituire l'embrione della zonizzazione stessa, hanno anche consentito di saggiare l'applicabilità di quanto proposto e la base di partenza per l'individuazione delle aree critiche che dovranno essere oggetto delle operazioni di bonifica da effettuare con successivo piano di risanamento da approvare entro un anno dall'approvazione della classificazione.

A distanza di oltre cinque anni possiamo asserire che il P.C.C.A. (più avanti denominato anche brevemente "Piano") ha dato ottimi risultati in relazione all'auspicato governo del territorio manifestatosi successivamente all'approvazione del regolamento urbanistico, sia per i contenuti intrinseci che per l'integrazione che esso ha avuto proprio con gli strumenti di pianificazione dell'Amministrazione comunale. Alla luce dello sviluppo urbanistico succedutosi nel tempo e delle varianti approvate in seno al Piano regolatore nonché in relazione alle modifiche ed integrazioni normative intervenute successivamente alla sua approvazione, è opportuno, oggi, avviare una revisione del P.C.C.A. per conferirgli il necessario aggiornamento e rispondere alle nuove esigenze scaturite o a quelle che si presteranno nel prossimo futuro.

La stretta relazione con gli atti di governo del territorio e la recente L.R. n. 39/2011 suggeriscono che il processo di revisione sia avviato con le stesse procedure previste dalla L.R. n. 1/2005 in tema di varianti agli strumenti della pianificazione urbanistica, anche al fine di favorire la giusta partecipazione al procedimento

Allo scopo di restituire un quadro sinottico ma completo delle fonti cui attinge la modifica, saranno riepilogate le norme oggi in vigore e, per questo, si farà largo uso del contenuto della relazione allegata alle delibere di adozione e approvazione del P.C.C.A. del 2005, opportunamente integrata da nuove valutazioni che rispondono all'esigenza di acquisire una conoscenza sistematica dei livelli di rumore (indagini spaziali e temporali) necessari anche per avviare specifiche politiche di risanamento (art. 7 Legge n. 447/95; D.M. 29/11/2000 Piano degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore) in cui sia possibile individuare una scala di priorità di intervento.

La conoscenza dei livelli che caratterizzano una determinata area , più o meno ampia, ha dunque una sua fondamentale utilità, non soltanto in quanto permette di descrivere lo stato acustico dell'ambiente, ma anche perché fornisce una base indispensabile per la pianificazione e la programmazione territoriale ed urbanistica, così come per la pianificazione del risanamento acustico.

Con queste ultime considerazioni si vuole ricordare e mettere anche in rilievo che la legislazione nazionale prevede che, qualora vengano superati i valori di attenzione (il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) e qualora venga meno nelle classificazioni acustiche comunali il divieto di contatto diretto tra aree i cui valori limite si discostano in misura superiore a 5dB, è infatti necessario adottare un Piano di Risanamento Acustico, il quale deve contenere (art. 7 Legge n. 447/95):

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

Quadro conoscitivo

L'obbligo per i Comuni della stesura del piano di classificazione in zone del territorio comunale in funzione della destinazione d'uso del territorio e delle caratteristiche acustiche è imposto dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 dal titolo "Legge quadro sull'inquinamento acustico", secondo i criteri fissati dalle Regioni.

In Toscana, lo sviluppo della classificazione acustica è stato incentivato dalla emanazione della Legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico" che, in esecuzione di quanto previsto dall'art. 4 della legge n. 447/1995, detta le norme finalizzate alla

tutela della salute pubblica dall'inquinamento acustico. Le norme richiamate pongono il piano di classificazione acustica fra gli strumenti obbligatoriamente previsti per il governo del territorio integrando, così, quanto previsto dalla Legge Regionale 5/95 e da successiva integrazione con deliberazione della Giunta Regionale del 14 dicembre 1998, n. 1.541.

In attuazione dell'art. 2 della L.R. n. 89/1998, il 22 marzo 2000 è stata pubblicata sul B.U.R.T. la Deliberazione n. 77 del Consiglio Regionale che riporta la *"definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali"* e, tra questi, le linee guida e i criteri tecnici ai quali i Comuni sono tenuti ad attenersi nella redazione dei piani di classificazione acustica. Tale pubblicazione era attesa, oltre che per gli utili contenuti di indirizzo e procedurali, perché ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 89/1998 i Comuni toscani avrebbero dovuto provvedere all'approvazione del piano di classificazione acustica entro un anno dalla sua emanazione.

Dal momento che la classificazione acustica è uno strumento di politica e di programmazione urbana basato sulle caratteristiche acustiche del Comune, esso non può prescindere né dalla morfologia del territorio né dalla tipologia degli elementi urbani presenti nel Comune, né dalla destinazione d'uso degli edifici, come del resto emerge dalla lettura di tutti i più nuovi strumenti legislativi.

In particolare, la destinazione d'uso, prevista o realizzata, è elemento condizionante del tipo di attività svolta in ogni zona del Comune. Pertanto, l'analisi delle attività presenti in ogni unità minima del territorio, come la popolazione residente, le attività commerciali e artigianali, il tipo di traffico presente, messa in relazione con le indicazioni programmatiche, fornisce un quadro realistico dell'impostazione urbanistica del territorio comunale e della sua caratterizzazione presente e futura. Queste informazioni, integrate con quelle sul *clima acustico* forniscono tutte le indicazioni tecniche e programmatiche per l'assegnazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità e quindi per la classificazione acustica del territorio.

Quadro di riferimento normativo - Acustica

Indicando nella relazione del 2005 il documento di dettaglio, nella presente relazione verranno semplicemente elencate le norme di riferimento che hanno una ricaduta sull'operazione di revisione che viene avviata.

Come già premesso, la normativa acustica si basa, a livello nazionale, sulla cosiddetta *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*, (Legge n. 447/1995), con la quale si è inteso dare una regolamentazione definitiva alla materia seppure condizionata operativamente dall'emanazione di tutti i numerosi decreti attuativi, che in gran parte hanno finalmente visto la luce e concernenti settori specifici quali il traffico ferroviario, il traffico veicolare, le manifestazioni motoristiche.

Il 26 ottobre 1995 veniva dunque emanata la “Legge quadro sull’inquinamento acustico” n. 447 già con finalità non soltanto volte alla tutela della salute ma anche, a differenza del DPCM 1° marzo 1991, al conseguimento di un clima acustico ottimale per il comfort delle persone.

La legge ha demandato a specifici decreti e regolamenti di attuazione la disciplina dei vari aspetti tecnici affrontati dalla legge, spaziando in numerose direzioni:

- dalle tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico (D.M. 16 marzo 1998),
- al decreto per la determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (D.P.C.M. 14 novembre 1997),
- ai requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi d’intrattenimento danzante e nei pubblici esercizi (D.P.C.M. 16 aprile 1999 n. 215) e relative linee guida dell’ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione dell’Ambiente),
- ai requisiti passivi degli edifici (D.P.C.M. 5 dicembre 1997),
- alla norma sull’edilizia scolastica (Legge n. 23 del 11 gennaio 1996),
- alla regolamentazione del rumore degli impianti a ciclo continuo (D.M. 11 dicembre 1996),
- alla disciplina del rumore stradale (D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142), ivi compreso il DPR n. 304 del 3 aprile 2001 - Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche (con particolare riferimento ad autodromi, piste motoristiche di prova e per attività sportive), a norma dell’articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447,
- di quello ferroviario (D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459),
- di quello aeroportuale (D.P.R. 11 dicembre 1997 n. 496, D.M. 31 ottobre 1997, D.M. 20 maggio 1999, D.M. 3 dicembre 1999), fino al recente D.Lgs n. 13 del 17 gennaio 2005 - "Attuazione della Direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 17 febbraio 2005,
- alle direttive per la predisposizione dei piani d’intervento per il contenimento e l’abbattimento del rumore prodotto dai servizi pubblici di trasporto e dalle relative infrastrutture (DM 29 novembre 2000)
- ai criteri per l’esercizio dell’attività del tecnico competente in acustica (D.P.C.M. 31 marzo 1998).

senza contare la Direttiva sui prodotti da costruzione (Regolamento UE N. 305 del 9 marzo 2011) e altre Direttive europee e i relativi decreti di attuazione nonché Leggi Regionali (oltre alla L.R. n. 89/98), quali:

- Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale,
- DLgs n. 194 del 19 agosto 2005 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale,
- DLgs n. 262 del 4 settembre 2002, - Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto,
- Direttiva 2005/88/CE del 14 dicembre 2005 e successive rettifiche, che modifica la Direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto,
- DECRETO 4 ottobre 2011 - Definizione dei criteri per gli accertamenti di carattere tecnico nell'ambito del controllo sul mercato di cui all'art. 4 del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativi all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 18 del 23 gennaio 2012),
- Legge Reg. n.67 del 29/11/04 Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) - (pubbl. nel B.U.R. Toscana n. 48 del 3 dicembre 2004),
- Legge regionale 5 agosto 2011, n. 39 - Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) e alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 88 (Attribuzione agli Enti locali e disciplina generale delle funzioni amministrative e dei compiti in materia di urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112) – (pubbl. nel B.U.R. Toscana n. 41, parte prima, del 10 agosto 2011);

arrivando infine ad una recente e importante norma sulla classificazione acustica degli edifici:

- UNI 11367/2010 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera";

nonché alcune circolari di chiarimento sull'applicazione delle norme, tipo:

- Circolare 6 settembre 2004 del Min.Amb. e Tut.Terr. su: "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali." pubblicata in G.U. n° 217 del 15 settembre 2004,
- Corte Costituzionale Ord. 103 del 24 marzo 2011 - Norme impugnate: Art. 6 ter del decreto legge 30/12/2008, n. 208, introdotto dalla legge di conversione 27/02/2009, n. 13. - Oggetto: Proprietà - Immissioni acustiche - Accertamento della normale tollerabilità ai sensi dell'art. 844 cod. civ. - Prevista salvezza in ogni caso delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti che

disciplinano specifiche sorgenti e la priorità di un determinato uso. Dispositivo: manifesta inammissibilità.

Ritornando alla Legge Quadro, è l'art. 6 che affida ai Comuni l'obbligo della classificazione acustica del territorio comunale nonché l'adeguamento e il coordinamento degli strumenti urbanistici con le determinazioni assunte da tali classificazioni. Queste devono essere redatte sulla base dei criteri formulati dalla Regione che, in base all'art. 4 comma 1 lett. a), ha competenze in merito alle modalità con cui i Comuni, tenendo conto delle esistenti destinazioni d'uso del territorio e indicando altresì le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, procedono appunto alla classificazione del territorio.

Tuttavia, la legge quadro fornisce alcuni criteri di base che dovranno, comunque, essere seguiti come l'obiettivo del conseguimento, nel breve, medio e lungo periodo, dei *valori di qualità*, introdotti e definiti dall'art. 2 comma 1, lett. h) della legge e finalizzati alla tutela dall'inquinamento acustico.

Un altro importante criterio è il divieto di contatto diretto tra aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando i valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dB.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" è quanto previsto dall'art. 3 della legge n. 447/1995, e viene a determinare i valori limite di emissione e immissione, i valori di attenzione e quelli di qualità, riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio definite nella Tabella A allegata allo stesso decreto, pure nel quadro del presente avvio di procedimento, appare opportuno ricordare.

CLASSE	DESCRIZIONE
Classe I: Aree particolarmente protette.	Aree in cui la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione.000
Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III: Aree di tipo misto.	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con

	media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV: Aree ad intensa attività umana.	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività commerciali, uffici, con presenza di attività artigianali ; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V: Aree prevalentemente industriali.	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI: Aree esclusivamente industriali.	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

E, di seguito, nella tabella che segue sono riunite le tabelle B, C e D del decreto che riportano i valori limite di emissione, di immissione assoluti e di qualità.

Periodo	Limiti Emissione [dB(A)]		Limiti assoluti di immissione [dB(A)]		Valori di qualità [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	45	35	50	40	47	37
Classe II	50	40	55	45	52	42
Classe III	55	45	60	50	57	47
Classe IV	60	50	65	55	62	52
Classe V	65	55	70	60	67	57
Classe VI	65	65	70	70	70	70

I **valori limite di emissione** sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili. I valori limite si applicano alle singole sorgenti fisse in tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in

zone. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità. Per le sorgenti sonore mobili e per i singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, i valori limite di emissione sono regolamentati, nei casi in cui è previsto, dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

I **valori limite assoluti di immissione** sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti presenti in una data area. Tali limiti non si applicano alle immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza stabilite dai relativi decreti attuativi. All'esterno di queste fasce, però, tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Entro le fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture dei trasporti, devono rispettare i valori limite di emissione mentre, nel loro insieme, tali sorgenti devono rispettare i limiti assoluti di immissione secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata. Si capisce, quindi, che la classificazione acustica dovrà riguardare anche quelle aree a ridosso delle infrastrutture dei trasporti che, in più, apparterranno ad una determinata fascia di pertinenza. In queste aree varrà, dunque, un doppio regime di limiti, uno per le infrastrutture ed uno per le altre sorgenti di rumore.

Dei **valori di qualità** si è già parlato e basta ricordare che sono i valori di rumore a cui bisogna tendere, nel breve, medio e lungo termine, una volta effettuata la zonizzazione acustica.

I **valori di attenzione** sono definiti a partire da quelli assoluti di immissione. Questi sono espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo lungo termine (T_L) ovvero su un periodo sufficientemente ampio, comprendente più giorni, all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Il decreto sui limiti stabilisce, poi, i valori e le modalità di applicazione del *criterio differenziale*, già introdotto dal vecchio DPCM 1* marzo 1991 e ripreso, con qualche modifica, dalla Legge quadro. I *valori limite differenziali di immissione*, da valutare all'intero degli ambienti abitativi, sono fissati in 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno. Il criterio differenziale non si applica nelle aree classificate in classe VI, alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture dei trasporti, alle attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, e ai servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune. In generale, il criterio non si applica se il rumore ambientale, misurato a finestre aperte, è inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e a 40 dB(A) nel periodo notturno o, se misurato a finestre chiuse, è inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

Il D.P.R. n. 459/1998 - Inquinamento da traffico ferroviario

Per individuare le modalità con cui trattare, nell'ambito della classificazione acustica, le infrastrutture ferroviarie e le aree a ridosso delle stesse, è necessario tenere conto anche delle disposizioni riportate nel decreto. Questo stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico da traffico ferroviario e fornisce disposizioni sia per le infrastrutture esistenti sia per quelle di nuova realizzazione. Per le peculiarità di quelle esistenti o

programmate nel territorio pontederese, sono da citare solo quelle con velocità d'esercizio non superiori a 200 km/h. Per queste sono stabilite le seguenti fasce territoriali di pertinenza:

- **fascia A:** più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m ha limiti di 70 dB(A) durante il periodo diurno e di 60 dB(A) durante quello notturno (art. 5 comma 1 lett. b);
- **fascia B:** più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m a partire dalla fascia A, ha limiti di 65 dB(A) durante il periodo diurno e di 55 dB(A) durante quello notturno (art. 5 comma 1 lett. c). Se nelle vicinanze ci sono ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura) i limiti saranno 50 dB(A) nel periodo notturno e 40 dB(A) per quello diurno (art. 5 comma 1 lett. a).

Il decreto impone delle forme di salvaguardia sia in fase di progettazione di nuove opere che in fase di risanamento di situazioni esistenti. Per queste ultime, qualora i valori limite di cui sopra e, al di fuori delle fasce di pertinenza, i valori limite imposti dalla classificazione acustica, non siano "tecnicamente conseguibili", ovvero se, in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, dovrà essere assicurato almeno il rispetto dei seguenti limiti, da misurare all'interno degli ambienti a finestre chiuse: 35 dB(A) notturni per ospedali, case di cura e di riposo; 40 dB(A) notturni per tutti gli altri recettori; 45 dB(A) diurni per le scuole.

Nel caso di infrastrutture di nuova realizzazione i limiti hanno validità immediata e, per conseguire già in fase di progetto il contenimento delle emissioni rumorose, vengono forniti dal decreto alcuni strumenti sia tecnici che procedurali (creazione di corridoi e opere di mitigazione; impiego di materiale trainante e trainato con determinate caratteristiche di rumorosità).

I vari limiti imposti dal decreto per le infrastrutture esistenti e, al di fuori delle fasce di pertinenza, i valori limite imposti dalla classificazione acustica, devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento che, in via prioritaria, dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza contenente scuole, ospedali, case di cura e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri recettori. Le modalità per attuare il risanamento sono indicate nel D.M. 29/11/00, illustrato nel seguito. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di risanamento comunali.

Il D.P.R. n. 142/2004 - Inquinamento da traffico veicolare

Anche per individuare le modalità con cui trattare, nell'ambito della classificazione acustica, le infrastrutture stradali e le aree a ridosso delle stesse, è necessario tenere conto delle disposizioni riportate nel decreto che stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico da traffico veicolare e fornisce disposizioni sia per le infrastrutture esistenti sia per quelle di nuova realizzazione. Il territorio del Comune è interessato da tutte le

tipologie di strada con le quali il decreto classifica anche le fasce territoriali di pertinenza in funzione della tipologia di infrastruttura, con l'esclusione della sola cat. A (autostrade).

Nell'ambito territoriale si trovano infatti:

- **Strada di tipo B** (Extraurbana principale), ovvero la S.C.G. Fi-Pi-Li;
- **Strade di tipo C** (Extraurbana secondaria), ovvero strade provinciali e statali, dove non diventate "tratti interni";
- **Strade di tipo D** (Urbana di scorrimento), ovvero la cosiddetta "Strada di Patto";
- **Strade di tipo E** (Urbana di quartiere), varie arterie nel tessuto cittadino e nelle zone industriali;
- **Strade di tipo F (Locale)**, la maggior parte.

L'ampiezza delle fasce territoriali di pertinenza è diversificata tra infrastrutture nuove ed esistenti ed i limiti variano in funzione del tipo di ricettore all'interno di detta fascia (Tabella 1 e Tabella 2 Allegato 1)

Il decreto impone delle forme di salvaguardia sia in fase di progettazione di nuove opere che in fase di risanamento di situazioni esistenti analoghe a quelle viste per il traffico ferroviario.

I vari limiti imposti dal decreto per le infrastrutture esistenti e, al di fuori delle fasce di pertinenza, i valori limite imposti dalla classificazione acustica, devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento che, in via prioritaria, dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza contenente scuole, ospedali, case di cura. Le modalità per attuare il risanamento sono indicate nel D.M. 29 novembre 2000, illustrato nel seguito.

In relazione a quest'ultimo e in seno al trasferimento alla Regione Toscana della viabilità già di competenza ANAS a partire dal 2001, l'Ente regionale ha redatto il relativo piano di contenimento e abbattimento del rumore, individuando criteri per la predisposizione dei piani degli interventi con un primo stralcio del 2007. Il piano e i relativi criteri si basano su un monitoraggio svolto, per convenzione con la Regione, dall'A.R.P.A.T.; attività che ha permesso di individuare aree che, per effetto delle immissioni, registrano un superamento dei limiti previsti.

La prima attività di analisi si è conclusa nel 2004 con la verifica di 78 siti, per ciascuno dei quali è stata redatta una scheda illustrativa, racchiudendo le strade regionali in tratti e/o categorie omogenee per traffico e tipologia di pavimentazione. Nell'ottobre 2005 è stato terminato uno studio di dettaglio che ha riguardato la Fi-Pi-Li e nel 2007 è stata prodotta una relazione tecnica per individuare le priorità ai fini del risanamento acustico. Limitando il nostro interesse alla Fi-Pi-Li, l'unica arteria regionale oggetto delle predette indagini e proposte, è di particolare rilevanza la lettera prot. 124/28760/30 del 14 marzo 2005 del Settore Viabilità regionale che, nel trasmettere all'A.R.P.A.T. dati per lo svolgimento di indagini e valutazioni, è stato comunicato che in tema di classificazione delle infrastrutture regionali in relazione all'art. 2

del C.d.S. la S.G.C. Fi-Pi-Li debba essere considerata di tipo B e tutte le strade regionali devono essere considerate di tipo C, mentre qualora attraversino centri abitati inferiori a 10.000 abitanti devono essere considerate di tipo E. La classificazione come B della Fi-Pi-Li, all'unisono con gli atti di pianificazione territoriale regionale, provinciale e comunale, indica una fascia di 100 m (A) dove i limiti sono 70 dB(A) di giorno e di 60 dB(A) di notte e una fascia ulteriore da 100 m a 150 m (B) dove i limiti sono, rispettivamente, 50 dB(A) e 40 dB(A).

Peraltro e come sarà chiarito anche più avanti in relazione al D.Lgs n. 194/2005, la Fi-Pi-Li è annoverata tra gli *assi stradali principali* registrando un numero di veicoli in transito superiore a 3.000.000 di unità ogni anno e, anzi, tra quelli con un numero di veicoli in transito superiori al doppio (6.000.000), annoverando circa 11.500.000 veicoli nel tratto Firenze-Pisa. Questa caratteristica ha imposto alla società che gestisce l'infrastruttura (Regione Toscana) di elaborare e trasmettere alla regione, entro il 30 giugno 2007, la mappatura acustica e ulteriore statistica, relativi al precedente anno solare (2006). L'incarico è stato affidato dalla Regione Toscana (Settore viabilità d'interesse regionale) all'A.R.P.A.T. con Decreto n. 1.128 del 13 marzo 2008. Lo studio, disponibile in visione presso il sito istituzionale della Regione, ha la finalità di individuare un idoneo Piano di azione all'abbattimento del rumore. Questo piano recepisce quanto già indicato nel piano degli interventi previsto in ottemperanza al D.M. 29 novembre 2000 e predisposto nel 2007.

Infatti, in seno alle criticità emerse nell'analisi della S.G.C. e alla luce del contenuto dell'art. 5 del D.P.R. n. 142/2004 dove *"In via prioritaria l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, per quanto riguarda tutti gli altri recettori, all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura"*, lo studio regionale del 2007 ha evidenziato come nel territorio di Pontedera non si registrino casi di specie. Peraltro, dove il superamento dei limiti è inferiore a 3 dB, le aree già critiche sono state ritenute "sanate" significativamente grazie ad asfalti fonoassorbenti messi in opera successivamente al 2002, mentre delle rimanenti (limite > 3dB) rimangono ancora 37 siti degli originari 58 (si vedano le tavole nn. 11, 12, 13 e 14 dello studio, allegate).

Nella graduatoria delle priorità d'intervento stabilite dalla Regione, Pontedera registra 10 siti di cui 1 prossimo alla SR 439 (Sarzanese-Valdera) e gli altri 9 sulla Fi-Pi-Li. L'elenco di dettaglio è riportato in tabella, mentre la corografia che segue ne consente anche l'individuazione nel territorio.

n.	Strada	Posizione	Utenti esposti	Lungh. (m)	Indice priorità	Costo (€)	Note
1	SR 439	298	20	395,30	67		1
2	Fi-Pi-Li	373	9	580,10	29	584.741,00	

3	Fi-Pi-Li	425	14	395,50	18		1
4	Fi-Pi-Li	432	10	425,30	16	428.702,00	
5	Fi-Pi-Li	450	16	538,60	14		1
6	Fi-Pi-Li	528	4	359,00	7		1
7	Fi-Pi-Li	564	2	278,80	5		1
8	Fi-Pi-Li	601	1	426,10	3	429.509,00	
9	Fi-Pi-Li	666	1	276,20	1		1
10	Fi-Pi-Li	667	4	387,40	1		1
Note:							
1. Già sanato con DCR n. 35/2002							

Come è evidente, gli interventi eseguiti nell'ambito del piano di ammodernamento e sicurezza della S.G.C. ha sortito anche importanti risultati in tema di abbattimento del rumore indotto dal traffico veicolare. Per il significato dell'indice di priorità si veda più avanti in relazione al breve cenno sul D.M. 29 novembre 2000.

Nel dicembre del 1998 la Regione Toscana ha emanato la L.R. n. 89/1998 "Norme in materia di inquinamento acustico" che, in applicazione a quanto disposto dalla legge n. 447/95, definisce e disciplina, a livello regionale, le caratteristiche del P.C.C.A. e le modalità procedurali e di controllo sottese. Di concerto alla legge regionale risulta particolarmente importante la Deliberazione regionale n. 77, emanata ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98, che contiene i criteri specifici e le modalità per la redazione dei piani comunali di classificazione acustica e di risanamento, di cui diremo più avanti.

La L.R. n. 89/1998 detta norme finalizzate alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica dall'inquinamento acustico prodotto dalle attività antropiche, disciplinandone l'esercizio al fine di contenere la rumorosità entro i limiti stabiliti dalle norme e assume la tutela ambientale ai fini acustici quale obiettivo operativo della programmazione territoriale. A tale scopo, la legge distribuisce funzioni e competenze ai vari enti locali (Regione, Province, Comuni).

Per quanto riguarda i Piani Comunali di Classificazione Acustica (P.C.C.A.), la Regione:

- fissa i criteri tecnici ai quali i Comuni sono tenuti ad attenersi nella redazione dei piani di classificazione acustica;
- fissa i criteri, le condizioni ed i limiti per l'individuazione, nell'ambito dei P.C.C.A., delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;
- fissa le condizioni ed i criteri in base ai quali i Comuni di rilevante interesse paesaggistico ambientale o turistico possono individuare, nel quadro della classificazione acustica, valori inferiori a quelli determinati dal DPCM 14/11/97;
- determina specifiche istruzioni tecniche per il coordinamento dei P.C.C.A. con gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale;
- esprime il parere di conformità sui P.C.C.A.;

- provvede in maniera sostitutiva alla mancata presentazione del P.C.C.A. da parte dei Comuni.

Nello specifico della zonizzazione le Province adeguano il Piano Territoriale di Coordinamento in conformità con gli indirizzi ed i criteri emanati dalla Regione, indicando e coordinando gli obiettivi da perseguire nell'ambito del territorio provinciale ai fini della tutela ambientale e della prevenzione dell'inquinamento acustico. La Provincia è chiamata, inoltre, ad esprimere un parere di conformità sui P.C.C.A. presentati dai Comuni e a pronunciarsi nel caso di conflittualità tra Comuni confinanti in relazione al divieto di contatto diretto di aree i cui valori di qualità si discostino in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro continuo equivalente.

La legge regionale costituisce un passo fondamentale per una concreta attuazione della legge quadro. Infatti, solo in seguito alla emanazione di tale provvedimento sono stati definiti in maniera certa i tempi per le classificazioni del territorio a livello comunale sulla base delle quali potranno poi essere predisposti gli eventuali piani di risanamento, che costituiscono uno degli obiettivi principali della legge.

Più volte citato in precedenza, è opportuno riassumere brevemente contenuti e finalità del **D.M. 29 novembre 2000 – Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore**. Il decreto stabilisce, ai sensi dell'art. 10, comma 5, della legge n. 447/1995, i criteri tecnici per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture (strade, autostrade, ferrovie, aeroporti) dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse. Gli enti gestori, inclusi i Comuni, le Province e le Regioni, hanno l'obbligo di:

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

I piani devono essere presentati secondo modalità e scadenze ben precise (art. 2 del decreto) in relazione al tipo di infrastruttura e all'area interessata dalla stessa (regionale e locale o nazionale e di più Regioni). In sintesi, per quasi tutti i tipi di infrastruttura, i piani di risanamento dovevano essere presentati entro tre anni dalla data di entrata in vigore del decreto mentre gli enti gestori degli aeroporti devono presentare i piani entro tre anni dall'individuazione dei confini delle aree di rispetto. Inoltre, per strade, autostrade e ferrovie, gli obiettivi di risanamento previsti dai piani di risanamento presentati dovrebbero essere poi conseguiti entro quindici anni dalla

data di espressione del parere della Regione o dell'autorità da essa indicata, mentre per gli aeroporti dovranno essere conseguiti entro cinque anni.

Il piano di contenimento e abbattimento del rumore, tenendo anche conto delle indicazioni contenute negli allegati 2 (“*Criteri di progettazione degli interventi di risanamento*”) e 3 (“*Costi unitari per le tipologie di intervento*”) dello stesso decreto, deve contenere:

- l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento;
- le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

Entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel piano di risanamento, l'ente gestore, ivi compresi i Comuni, le Province e le Regioni, nelle aree oggetto dello stesso piano, provvede ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento e trasmette i dati relativi al Comune ed alla Regione o all'autorità da essa indicata. Il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare, complessivamente, il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

Nell'art. 3, il decreto introduce un **Indice di Priorità** da associare ad ogni intervento di risanamento espresso da un numero da calcolare in base alle procedure indicate nell'Allegato 1 del decreto e che stabilisce l'ordine di priorità dei vari interventi previsti. Nel caso di più gestori concorrenti al superamento dei limiti previsti nella zona da risanare, i gestori medesimi provvedono di norma all'esecuzione congiunta delle attività di risanamento. La Regione o l'autorità da essa indicata può stabilire, d'intesa con i Comuni interessati, un ordine di priorità degli interventi che prescinde dall'indice di priorità.

Gli oneri derivanti dall'attività di risanamento sono a carico delle società e degli enti gestori delle infrastrutture dei trasporti che vi provvedono in conformità a quanto previsto dall'art. 10, comma 5, della Legge 447/1995.

Gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- a) direttamente sulla sorgente rumorosa;
- b) lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- c) direttamente sul ricettore.

Gli interventi di cui alla lettera c) sono adottati qualora, mediante le tipologie di intervento di cui ai punti a) e b), non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori

limite di immissione oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Delibera C.R. n. 77 del 22 febbraio 2000 – Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/1998.

Citata in più punti nei paragrafi precedenti, questa delibera rappresenta il punto di partenza più importante e lo strumento principale sia per il lavoro di stesura del piano di classificazione acustica, sia per le procedure da seguire per l'integrazione dello stesso con i vari piani e regolamenti di gestione del territorio comunali.

Il testo della delibera descrive in dettaglio le varie fasi e i criteri che devono essere eseguiti per approvare e rendere pienamente esecutivo un piano di classificazione acustica che rispecchi in modo adeguato le esigenze e le aspettative per la gestione ottimale del territorio comunale. Vengono trattati cinque argomenti fondamentali:

- i criteri per predisporre un progetto di classificazione acustica del territorio comunale;
- il coordinamento dei piani comunali di classificazione acustica con gli strumenti della programmazione e pianificazione territoriale;
- le modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali in deroga per le attività temporanee;
- i piani di risanamento acustico;
- le priorità temporali di intervento di bonifica acustica.

In sintesi, le peculiarità della delibera sono dettate dall'aver individuato:

- una nuova metodologia nell'individuazione delle classi II, III, IV;
- importanti chiarimenti e indirizzi sull'individuazione delle classi I, V, VI;
- modalità per la classificazione delle aree in prossimità di aeroporti, strade e ferrovie;
- il processo di ottimizzazione del P.C.C.A. mediante il confronto con una approfondita indagine sul clima acustico comunale al fine di caratterizzare lo stato reale dell'inquinamento acustico e di suffragare o escludere alcune scelte nell'individuazione delle classi;
- necessità di una relazione di accompagnamento al P.C.C.A. che supporti e giustifichi le scelte fatte;
- definizione e chiarimento delle relazioni tra il P.R.G. e il P.C.C.A.

D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Il decreto legislativo, entrato in vigore successivamente all'approvazione del P.C.C.A. di Pontedera, si propone l'obiettivo di evitare,

prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, introducendo anche concetti valutativi non analitici, come il *fastidio* e definisce competenze e procedure relative a elaborazioni documentali e di partecipazione.

Iniziando dalle definizioni e rimanendo agli argomenti di più stretto interesse per il lavoro in oggetto, si introducono, tra gli altri, i termini di:

- *agglomerato* (quale area urbana costituita da uno o più centri abitati delimitati come previsto dal Codice della strada, con popolazione superiore a 100.000 abitanti),
- *aeroporto principale* (quello con un numero di atterraggi e decolli annui superiori a 50.000),
- *asse ferroviario principale* (l'infrastruttura sulla quale transitano più di 30.000 treni all'anno),
- *asse stradale principale* (l'arteria su cui transitano più di 3.000.000 di veicoli ogni anno),
- *descrittore acustico* (la grandezza acustica capace di descrivere il rumore ambientale in relazione ad uno specifico effetto nocivo),
- *determinazione* (qualsiasi metodo capace di calcolare, stimare o misurare il descrittore acustico),
- *effetti nocivi* (gli effetti negativi sulla salute umana), *fastidio* (la misura in cui, in base ad indagini sul campo e simulazioni, il rumore risulti sgradevole ad una comunità di persone).

Ma le definizioni si estendono anche ad individuare nuovi elaborati quali:

- la *mappatura acustica* (quale rappresentazione di dati relativi ad una situazione di rumore esistente in zona, relativa ad una determinata sorgente in funzione di un descrittore acustico, con l'indicazione dei limiti vigenti, il numero di persone esposte in un'area o il numero di abitazioni esposte e determinati valori di un descrittore acustico),
- la *mappatura acustica strategica* (per determinare l'esposizione globale al rumore di una certa zona a causa della varie sorgenti esistenti o previste),
- i *piani di azione* (necessari a gestire i problemi di inquinamento acustico, gli effetti e, se necessario, la loro riduzione);

e ancora si parla di

- *pianificazione acustica* (per il controllo dell'inquinamento acustico futuro),

- di *rumore ambientale* (suoni indesiderati e nocivi dovuti all'attività umana e alle infrastrutture),
- di *relazione dose-effetto* (quale relazione fra valore di un descrittore acustico e l'entità di un effetto nocivo),
- di *zona silenziosa di un agglomerato* o di *zona silenziosa esterna ad un agglomerato* (quale aree individuate dall'autorità comunale o da altra autorità competente dove non si risenta del rumore prodotte dall'esterno e il livello sonoro di un certo descrittore non superi determinati valori limite).

Rimanendo ancora ai casi d'interesse per il territorio di Pontedera in tema di mappatura acustica, detto già della S.G.C. Fi-Pi-Li, in seno agli obblighi fissati dal legislatore risulta in corso di definizione quella relativa alla linea ferroviaria Firenze-Pisa (asse ferroviario con un transito superiore a 30.000 treni all'anno) a cura di RFI (gestore dell'infrastruttura). A seguito della mappatura, i gestori delle infrastrutture dovranno individuare i piani di azione e gli interventi necessari. In relazione alle prime iniziative il legislatore ha fissato l'ulteriore scadenza del 18 luglio 2013 per la presentazione dei piani d'azione definitivi sulla scorta della mappatura realizzata.

L.R. 5 agosto 2011, n. 39 – Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (...) e alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 88 (...). La legge regionale è la diretta conseguenza del mutato quadro normativo maturato con il D.Lgs. n. 194/2005 e, nell'ambito del piano d'azione ambientale di cui alla L.R. 19 marzo 2007, n. 14, individua le finalità ed i macro-obiettivi della politica.

Alla Regione spetta la verifica delle mappature acustiche, delle mappature acustiche strategiche e dei piani d'azione ma anche alla loro elaborazione qualora non effettuata per le infrastrutture d'interesse regionale, ridefinendo le competenze nel caso di sovrapposizione con quelle di competenze statali e sovraregionali.

Viene istituito il Catasto regionale dell'inquinamento acustico al fine di rendere conoscibili a tutti i soggetti (pubblici e privati) le informazioni relative al rumore ambientale e agli interventi programmati per la sua gestione. In aggiunta vengono disciplinate le procedure d'approvazione dei piani comunali di risanamento acustico che i Comuni sono tenuti ad adottare per assicurare il rispetto della normativa nazionale, nonché stabilita la regola di inviare i P.C.C.A. ai Comuni confinanti, al fine di garantire l'osservanza del divieto di contatto delle aree che presentano valori di qualità difformi da quelli stabiliti dalla normativa statale. Di concerto è anche rafforzata la necessità di coordinamento e raccordo tra strumenti della pianificazione acustica comunale e gli strumenti tipicamente urbanistici così come i piani urbani del traffico e, più in generale, la programmazione dei servizi pubblici di trasporto e quella di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.

Al fine di assicurare una adeguata strategia sulla gestione del rumore i Comuni sono chiamati a regolare gli aspetti relativi al controllo sull'inquinamento acustico all'interno dei regolamenti d'igiene e sanità o di polizia municipale (specificità già attuata dal Comune di Pontedera con il regolamento allegato al P.C.C.A.).

Le funzioni di monitoraggio spettanti ai Comuni e alle Province dovranno essere sottoposte ad un esercizio coordinato e d'integrato a cura di un comitato composto da rappresentanti di enti locali, Regione, A.R.P.A.T. e AA.UU.SS.LL.

Quadro di riferimento normativo - Urbanistica

Data la stretta connessione del P.C.C.A. con la normativa urbanistica, senza riepilogare puntualmente i vari dispositivi in materia susseguitisi dal 1942 ad oggi, poniamo l'attenzione sulle disposizioni più recenti che possono interagire con la revisione del piano in parola.

Dall'approvazione del P.C.C.A. comunale, come è noto è entrata in vigore la L.R. 3 gennaio 2005, n. 1 con una serie di Regolamenti che hanno visto la luce nell'arco dei tre anni successivi. Se la L.R. n. 1/2005 (più avanti nel paragrafo indicata semplicemente "legge") costituisce una sorta di "codice" o "testo unico" circa la normativa sull'assetto del territorio in Toscana, spaziando da procedure e contenuti prettamente urbanistici ad altri di natura edilizia e costruttiva, i regolamenti danno corpo ad una serie di necessari approfondimenti e valutazioni in ordine alla diversa casistica sulle trasformazioni possibili e/o auspicabili del e nel territorio.

Rimanendo ai temi di stretto interesse, il concorso delle norme di legge e di regolamento contribuisce ad elevare l'aspettativa di qualità urbana ed edilizia degli insediamenti (cfr. art. 37 legge, D.P.G.R. 9 febbraio 2007, n. 2/R) con la definizione, che diventa auspicio, della migliore utilizzazione di materiali e componenti per realizzare costruzioni capaci di assicurare il benessere fisico delle persone, la salubrità degli immobili e il miglior inserimento nell'ambiente.

Le opere e le attrezzature necessarie, tra l'altro, all'abbattimento dell'inquinamento acustico diventano componenti per valutare la qualità degli insediamenti (cfr. art. 9 del D.P.G.R. n. 2/R/2007), la cui congruità tecnico-qualitativa dovrà essere verificata mediante idonee norme regolamentari del Comune per rispondere a requisiti, tra gli altri, anche in tema di riduzione dei consumi, delle emissioni e dei rifiuti, con materiali ecocompatibili e tecnologie efficienti.

In seno alle valutazioni effettuate per la redazione del nuovo strumento urbanistico generale, in tema di inquinamento acustico, già con il piano strutturale furono individuati opportuni indicatori, *divisi tra quelli di stato e quelli di pressione*.

Tra i primi, gli elementi di maggiore fragilità sono risultati essere quelli indotti dal traffico veicolare e dalla ancora attuale commistione che si verifica tra traffico pesante e automobilistico

nonché fra traffico passante e locale che, in varia misura, interessa la città. Fenomeno di congestione che interessa parimenti anche talune frazioni, sviluppatasi talvolta senza un vero disegno lungimirante, lungo alcuni assi viari importanti, quali La Rotta sulla strada statale (oggi regionale) n. 67 Tosco-Romagnola, I Fabbri sulla strada provinciale n. 11 delle Colline per Legoli, La Borra (Strada regionale n. 439, già omonima s.s.), Gello e I Paradossi con la strada provinciale n. 23 di Gello. I dati sulla consistenza dei flussi di traffico sono riportati negli elaborati del Quadro Conoscitivo del piano strutturale (tavola 4).

Per quanto riguarda gli *Indicatori di pressione*, la valutazione verteva intorno alle nuove aree produttive, presenti e in via di completamento, tra le quali spiccavano quelle d’iniziativa pubblica (P.I.P. 1 – P.I.P. 2 – P.I.P. 3), insieme all’incremento di traffico sulla FI-PI-LI. Ma non secondaria appariva la pressione crescente sui servizi di valenza sovracomunale ubicati in Pontedera, nonché quella indotta dalla vitalità delle attività commerciali con l’attrattiva che esercitano nei confronti dell’intero territorio provinciale.

Detto degli indicatori di analisi, *quelli di risposta* si sono incentrati in una visione lungimirante per la localizzazione di nuove infrastrutture viarie, tutte già sostanzialmente realizzate, che all’unisono con una serie d’interventi di competenza provinciale hanno consentito di superare alcune storiche deficienze prima evidenziate. I recenti strumenti urbanistici hanno pianificato aree produttive ben distanziate dalle zone residenziali per cui queste ultime non risentono dei rumori che vengono prodotti nelle fasi di lavorazione industriale ed artigianale. Parimenti, per le poche fabbriche, insediate in epoca antecedente ad una cultura di moderna urbanizzazione, venutesi a trovare inserite in tessuti urbani residenziali senza adeguata area di filtro, sono in corso valutazioni di progetti di recupero per una loro dismissione e sostituzione con fabbricati di civile abitazione, come auspicato e previsto dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico.

Per quel che concerne le aree collinari si è ritenuto che non sussiste un inquinamento acustico in quanto non sono presenti zone produttive ed il traffico veicolare è limitato.

Prima ancora che fosse redatto il P.C.C.A. e il relativo regolamento di cui si dirà in seguito, si è cercato di conferire al regolamento urbanistico in itinere il compito di eliminare le situazioni di fragilità esistenti, imponendo una serie di prescrizioni atte a superare i punti di criticità indotti dalle nuove previsioni di assetto del territorio. La soluzione è stata individuata nella gerarchizzazione dell’intero sistema infrastrutturale integrato dalle nuove viabilità di progetto affinché il traffico pesante venisse allontanato dai centri abitati. Di concerto con il P.C.C.A., il R.U. ha quindi individuato un assetto prescrittivo di rimando alle specifiche norme della classificazione acustica.

Per quel che concerne la mitigazione delle condizioni di criticità derivanti dalla presenza di strutture produttive all’interno del tessuto urbano residenziale o destinato a servizi, il R.U. ha

incentivato il loro trasferimento in aree idonee ed ha imposto che, in luogo delle strutture dismesse, debbano insediarsi attività che non producano inquinamento acustico. Il R.U. ha individuato questi comparti prevalentemente con l'Allegato A, nel quale definisce le modalità specifiche per ciascun intervento; ma la disposizione ha valore generale anche nel caso in cui, successivamente e a cura di soggetti diversi, si individuino altri comparti simili sui quali intervenire tramite interventi di ristrutturazione urbanistica, si dovrà operare in modo da rispettare la zonizzazione acustica relativa.

L'utilizzo diffuso di piani attuativi, sia per le aree di recupero che per le aree di espansione, consentirà di pianificare le nuove destinazioni d'uso all'interno di un contesto più ampio e di prevedere opportuni accorgimenti dal punto di vista acustico quali fasce di rispetto, piantumazioni di alberi e di siepi ai bordi delle strade, materiali fonoassorbenti. I medesimi accorgimenti sono peraltro prescritti dal R.U. nella realizzazione di ogni nuova opera infrastrutturale e negli interventi sul patrimonio infrastrutturale esistente affinché i rumori da traffico vengano ovunque minimizzati

Quadro conoscitivo – Struttura commerciale e servizi

Senza ripetere il quadro conoscitivo di natura geometrica e fisica del Comune, in questa sede appare interessante riproporre alcune considerazioni a proposito della struttura commerciale e, quindi, dall'analisi dell'ubicazione degli esercizi commerciali all'interno delle U.T.O.E., definite dal P.S., cui deve aggiungersi la valutazione in merito a nuove iniziative.

Nel Comune, ai tre grossi esercizi commerciali esistenti alla data di approvazione del R.U. (due dei quali alimentari -**Coop** e **PAM**- ed uno nel settore vestiario -**Magazzini del Tirreno**- posizionati rispettivamente nell'U.T.O.E. di Pontedera Ovest, nell'U.T.O.E. di Pontedera Est e nell'U.T.O.E. de "Il Chiesino"), si è aggiunta la nuova struttura commerciale **Coop** a Sud del quartiere Sozzifanti: sostanzialmente tutti i grandi punti vendita del Comune sono all'interno o a ridosso del capoluogo.

Analogamente anche per quanto riguarda le medie strutture di vendita, sia food che no-food, sono tutte ubicate all'interno del capoluogo e nelle U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo e/o commerciale de "Il Chiesino" e de "La Bianca", peraltro assai prossime al tessuto residenziale urbano.

Nel loro complesso, tuttavia, gli esercizi commerciali di media e grande dimensione sono però una piccola parte, sebbene molto importante, della totalità degli esercizi commerciali e degli esercizi ricettivi mentre la parte più consistente è costituita ancora da una buna rete di commercio al dettaglio, esercizi di vicinato e negozi specializzati e di livello superiore. Nondimeno sono però da prevedere nuove iniziative per nuove strutture commerciali di medie dimensioni

nell'ambito dell'U.T.O.E. Pontedera Est, presso il cosiddetto "quarto quadrante" della città.

L'elemento principale del sistema commerciale è incentrato su alcuni assi viari molto forti con direzioni prevalenti da Est ad Ovest, quali la Via Tosco-Romagnola anche nelle sue derivazioni storiche divenute Via Pisana, Via I Maggio e Corso Matteotti, così come il Viale Italia nella cosiddetta zona "Fuori del ponte". Di concerto e in tempi più recenti si sono rafforzate alcune presenze su strade antiche delle precedenti, quali Via Indipendenza, Via Pacinotti ad Est, così come nuove realizzazioni prossime alla Via Sarzanese-Valdera in direzione Ponsacco.

In una prospettiva assai recente di dislocare in maniera più razionale alcune nuove iniziative commerciali, si stanno anche manifestando interessi per riqualificazioni di aree dismesse, degradate o sottoutilizzate poste ai margini Est ed Ovest del territorio, quali il comparto produttivo "ex Vallicelle" e la Tenuta Isabella. Mentre le iniziative sul primo si sono arenate in relazione alle recenti contrazioni finanziarie del settore costruttivo, per la seconda si è avviata l'attuazione delle previsioni del R.U., perfezionate, con le aspettative sportive-ricreative e commerciali mediante la predisposizione di piano particolareggiato già oggetto di adozione consiliare.

Alla diffusa rete commerciale si affianca anche una fitta rete di servizi di valenza comunale relativi sia alla pubblica amministrazione che all'assistenza sanitaria nonché all'attività didattica che, per importanza o per dimensione, estendono la loro influenza oltre il territorio comunale.

Ne consegue un ulteriore fattore di attrazione dall'esterno e una notevole pressione sull'ambiente naturale e/o antropizzato che necessita alcune correzioni in ordine ai possibili effetti e compatibilità.

Quadro conoscitivo – Le varianti allo strumento urbanistico intervenute

Il P.C.C.A. vigente è stato approvato nell'arco temporale tra l'approvazione del piano strutturale, di cui all'art. 24 della L.R. n. 5/1995 e oggi dell'art. 53 della L.R. n. 1/2005 (del. c.c. n. 3 del 20 gennaio 2004) e quella del regolamento urbanistico, di cui agli artt. 16 e 17 della L.R. n. 1/2005 (del. c.c. n. 13 del 31 gennaio 2006) e ha potuto essere confrontato sia con la strategia del primo che con le scelte operative del secondo ormai delineate già in fase di adozione (del. c.c. n. 49 del 19 aprile 2005).

La metodologia di redazione del R.U. tuttavia, ha indotto a considerare, nel corso di validità dello strumento, proposte di modifica indotte da analisi più approfondite delle scelte fatte ovvero stimolate da incongruenze che emergono nel quadro conoscitivo aggiornato che possiamo ritenere fisiologiche nell'ambito di uno strumento di pianificazione moderno. Parimenti e in aggiunta a quanto detto, per quanto concerne le aree produttive, sono sopravvenute nuove esigenze e dinamiche indotte dal mercato ovvero da diversi scenari di sviluppo che hanno

stimolato anche diverse scelte nella pianificazione delle superfici destinate a ricevere le nuove strutture e infrastrutture collegate.

É di tutta evidenza che, genericamente, si è caduti nella necessità di una integrazione e/o correzione dello zoning frutto del progetto voluto dell'A.C., concernenti singoli ambiti territoriali per lo più destinati ad espansione, sia residenziale che non, dove però, nella maggior parte dei casi, le modifiche sono risultate assai circoscritte e non tali da determinare un diverso assetto della zonizzazione acustica. Tuttavia alcune delle varianti approvate, e in un caso solo adottata, possono considerarsi notevoli, avendo determinato nuove destinazioni d'uso di aree o diversa potenzialità e aspettativa edificatoria. Esse possono essere riassunte come di seguito:

1. Legge n. 167/1962 – Piano per l'edilizia economica e popolare (P.E.E.P.) 2008 - Variante contestuale al P.S. e al R.U. ai sensi degli artt. 16 e seguenti della L.R. n. 1/2005 (approvata con del. c.c. n. 123 del 25 novembre 2008);
2. Piano di recupero con variante al piano strutturale e al regolamento urbanistico per la realizzazione della struttura turistico-ricettiva e sportiva denominata "Le Sodole" nel Sistema delle aree agricole di collina (approvata con del. cc. n. 19 del 10 febbraio 2009);
3. Variente al piano strutturale e al regolamento urbanistico per le modifiche al sistema territoriale dell'area in località "Capannone" da sistema agricolo di pianura a insediativo di pianura con destinazione finale produttivo con infrastrutture (Nuovo scalo merci ferroviario)– Modifica PRG in zona Curigliane - pian di Rotina in virtù della modifica dei confini comunali (approvata con del. c.c. n. 26 del 3 marzo 2009);
4. Variente al regolamento urbanistico per diversa configurazione dell'U.T.O.E. 1B12b Gello-ecologico con nuova previsione di viabilità stradale e ferroviaria (approvata con del. c.c. n. 130 del 22 dicembre 2009);
5. Variente al regolamento urbanistico per modifiche di modesta entità – Recepimento nuovo assetto del P.A.I. del fiume Arno- Recepimento norme trasporto gas – Aggiornamento N.T.A. (approvata con del. c.c. n. 22 del 29 marzo 2011);
6. Piano particolareggiato per la realizzazione di un impianto motoristico e strutture ricettive in complesso "Tenuta Isabella" all'interno della s.p. n. 23 (adottata con del. c.c. n. 34 del 3 maggio 2011).

Le varianti elencate hanno conferito allo strumento di governo del territorio e, per talune, al piano strutturale, una diversa consistenza geometrica e introdotto alcune nuove potenzialità che presumono anche una diversa classificazione acustica del territorio.

Se la prima (nuovo P.E.E.P.) si è di fatto esaurita in una nuova configurazione dei comparti a destinazione residenziale dell'U.T.O.E. Pontedera-Est, senza nessun aumento di superficie fondiaria o diverse utilizzazioni delle aree, la seconda ha introdotto una piccola zona sportiva e

ricreativa (campo di pratica golf e attività di promozione agrituristica) che presuppone solo un piccolo adeguamento del P.C.C.A.

Di diverso spessore sono invece le rimanenti quattro che costituiscono, nell'insieme, un diverso assetto alla parte Ovest del territorio con l'introduzione di nuove potenzialità cogliendo la loro vocazione produttiva, logistica e commerciale. In più con la variante elencata al n. 3 si sono anche pianificati i terreni acquisiti dal confinante Comune di Calcinaia con la modifica dei confini amministrativi intervenuta, definitivamente, con L.R. n. 17 del 4 aprile 2007.

Per le predette varianti s'impone quindi la necessità che sia parallelamente modificato il P.C.C.A. del 2005 in modo da rendere coerente la scelte di pianificazione e governo di territorio operate con la salvaguardia e le prerogative legate alla migliore tutela dell'ambiente antropizzato o meno. La predetta coerenza è, peraltro, sancita dalla L.R. n. 89/1998 e dalla recente L.R. n. 39/2011 (rif. art. 5).

Quadro conoscitivo – Il Piano Urbano del Traffico

Alla luce della novellata legislazione regionale in tema di coordinamento tra i vari livelli della pianificazione territoriale, è introdotto anche quello relativo ai P.U.T. e alle attività trasportistiche dei servizi pubblici e di raccolta R.S.U.

Per quanto concerne il P.U.T., circoscrivendo il suo contenuto alle finalità dell'avvio del piano comunale di classificazione acustica, è interessante riportare i dati emersi in sede di analisi dei flussi di traffico che possono verosimilmente interessare il territorio urbano di Pontedera con il nuovo assetto delle infrastrutture viarie principali, ancorché non ancora del tutto completate.

Il P.U.T. fu redatto dalla ditta Tages s.c.r.l. di Pisa nel 1998 e, pur risentendo anch'esso, di una certa datazione (i dati della campagna di rilievo risalgono a due anni prima), in sede di redazione del P.S., ha consentito di intercettare i flussi di traffico su due anelli concentrici alla città (il primo attorno al nucleo urbano, l'altro esterno all'area urbana allargata) e redigere un'apposita carta tematica (rf. Tav. 4b1 del P.S.). Lasciando agli elaborati del P.S. i maggiori dettagli della metodologia seguita, nelle note che seguono vengono evidenziati i risultati assunti nelle sezioni di rilevamento individuate in cartografia e riassunte nella tabella seguente:

Sezione di rilevamento	Ubicazione
Sez. 1	SS n. 67 Tosco-Romagnola est
Sez. 2	SS n. 439 nord
Sez. 3	Via delle Colline
Sez. 4	SS n. 67 Tosco Romagnola ovest
Sez. 5	SS n. 439 sud
Sez. 6	V.le R. Piaggio incrocio V. lungo lo Scolmatore

Sez. 6 bis	V. lungo lo Scolmatore (proseguimento)
Sez. 7	Via XXIV Maggio
Sez. 8	Via Roma
Sez. 9	Via De Gasperi
Sez. 10	Via De Gasperi (sottopasso ferroviario)
Sez. 11	Via Roma (sottopasso ferroviario)
Sez. 12	Ponte sull'Era (SS Tosco Romagnola)
Sez. 13	Ponte Napoleonico incrocio Via delle Colline

Per una migliore lettura della statistica e per saggiare la validità della metodologia d'indagine del P.U.T. 1996-1998, il territorio comunale è stato suddiviso in macroaree con lo scopo principale di evidenziare sia una congruenza con la posizione gerarchico - funzionale degli assi viari che le delimitano, sia una implicita coerenza con l'ubicazione delle sezioni di misura del PUT di cui alla precedente tabella. Le macroaree derivano dall'aggregazione di ampie zone del territorio urbano con caratteristiche omogenee di destinazione ed uso e possono essere elencate come segue:

Zona 1): zona a carattere industriale;

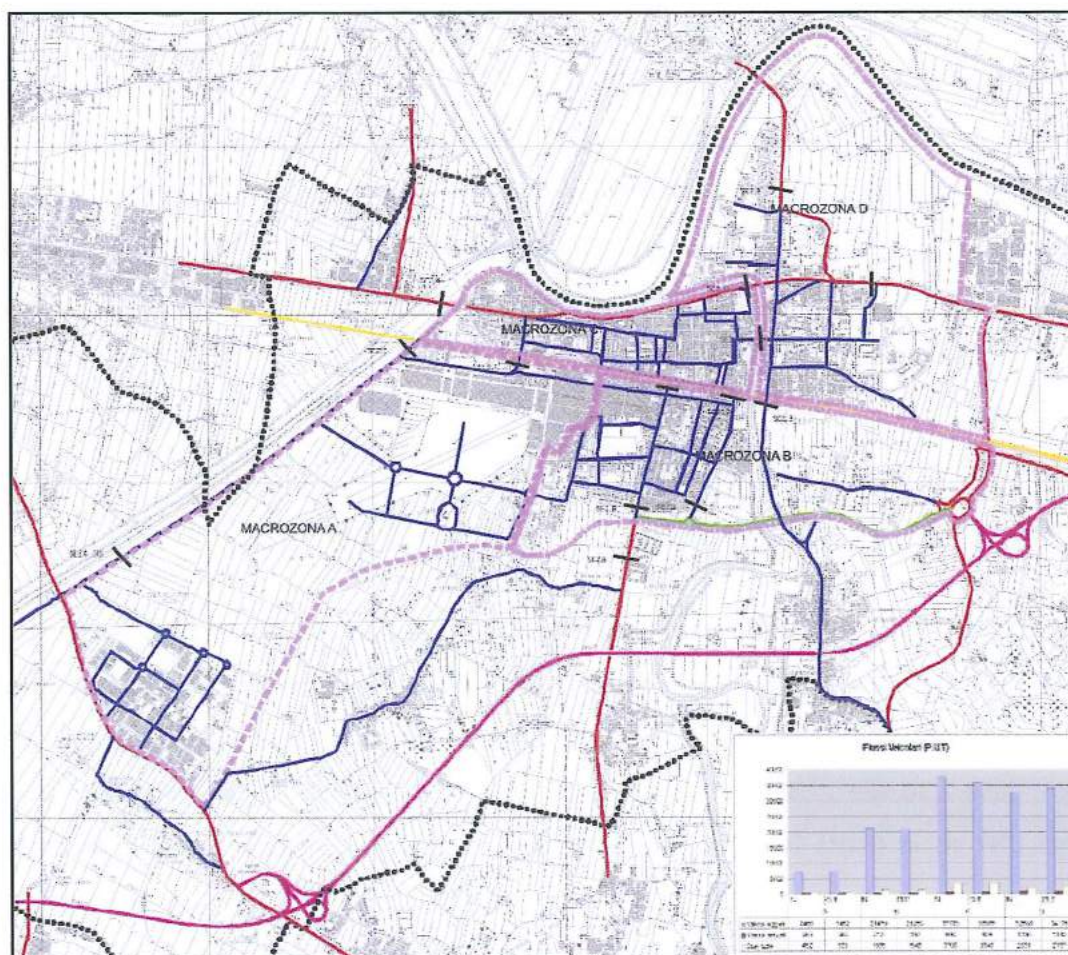
Zona 2): zona a carattere residenziale, servizi sanitari, servizi culturali e finanziari;

Zona 3): zona a carattere residenziale, parco urbano;

Zona 4): zona a carattere residenziale, servizi commerciali (mercato) e culturali (teatro);

Zona 5): zona con prevalenza di servizi sportivi, culturali, scolastici, mercato e fiera;

Zona 6): Centro Storico (terziario, commercio, residenze).



Tav. 4b1 Flussi di traffico – Piano Strutturale

Da queste sei zone sono state derivate, in base ai criteri di congruità con la classificazione funzionale degli assi viari, le 4 macroaree elencate nella tabella sottostante ed in cui, per ciascuna di esse, sono precisate le sezioni di misura del P.U.T. che risultano interessate. In tale tabella si può notare come la stessa sezione di misura del PUT possa comparire per due diverse macroaree. Ciò è dovuto al fatto che, essendo lo scopo dell'analisi in questione quello di definire i volumi di traffico che interessano una macroarea urbana, una stessa sezione di misura che si trova al confine tra due macroaree è significativa per entrambe poiché rappresentativa sia di flussi in ingresso ed in uscita da una macroarea sia, viceversa, degli stessi flussi ma in verso opposto per la macroarea contigua.

Macroarea	Zona territoriale	Sezioni di misura del PUT interessate
A	1	Sez. 6; Sez. 6 bis ; Sez. 5 (parte) ; Sez. 7; Sez. Virtuale (solo per scenario di progetto)
B	2 + 3	Sez. 3; Sez. 5 (parte); Sez. 10; Sez. 11
C	6 (C. S.)	Sez. 4; Sez. 7; Sez. 10; Sez. 11; Sez. 12; Sez. 13
D	4 + 5	Sez. 1; Sez. 2; Sez. 3; Sez. 12; Sez. 13

La sezione 5 (zona prospiciente i Cimiteri comunali), ad esempio, figura in parte per la macroarea "A" ed in parte per la macroarea "B", in relazione alla necessità di dover considerare una situazione oggettiva non rappresentata in modo diretto dalla posizione della Sez. 5 ma rapportabile alle rispettive aliquote di traffico attratte/generate dalle due macroaree. In pratica, è come se si avessero due sezioni di misura, denominate Sez. 5 (parte "A") e Sez. 5 (parte "B"), sulle quali sono stati ripartiti i volumi misurati nella Sez. 5 moltiplicandoli secondo i seguenti coefficienti derivati dal calcolo sopra descritto:

sezione	Coeff. "leggeri"	Coeff. "pesanti"	Coeff. "due ruote"
Sez. 5 (parte "A")	0.19	0.53	0.20
Sez. 5 (parte "B")	0.81	0.47	0.80

Ebbene, l'analisi dei dati raccolti nell'elaborato "Rilievo dei Flussi Veicolari" (Tages s.c.r.l., agosto 1996) allegato al Piano Urbano del Comune di Pontedera che, attualmente, rappresenta ancora la più ampia base di informazione resa disponibile, ha permesso di enucleare, per le 12 ore diurne – dalle 7,30 alle 19,30 – di un giorno feriale, i valori prevalenti dei volumi di traffico in ingresso (IN) ed in uscita (OUT) da ciascuna delle macroaree precedentemente descritte ed individuate.

Dai dati rilevati ed analizzati, i flussi di veicoli pesanti possono esprimersi in termini di autovetture equivalenti, ossia uvp, moltiplicandoli per un coefficiente di equivalenza pari a 2,5 (1 veicolo pesante = 2,5 autovetture) ottenendo un valore di circa 4.500 uvp/h in ingresso e di circa 3.650 uvp/h in uscita.

I dati e le considerazioni appena svolte ai paragrafi precedenti consentono, per gli scopi insiti nella revisione del P.C.C.A. di applicare un modello di simulazione del rumore prodotto dal traffico. Tra i vari modelli di tipo analitico disponibili nella corrente letteratura tecnica qui si evidenzia il Metodo del CNR – Istituto di Acustica "O.M. Corbino". Questo metodo è basato su una formula che prende in conto, oltre al traffico, tutta una serie di caratteristiche geometrico - ambientali specifiche del sito di misura; infatti la formula del Metodo CNR per il calcolo del livello sonoro equivalente, L_{eq} , immesso nell'ambiente dal deflusso veicolare (in dBA) è:

$$L_{eq} = 35,1 + 10 \text{Log}(V_L + V_P^*) + 10 \text{Log}(25/d) + \Delta L_v + \Delta L_f + \Delta L_b + \Delta L_s + \Delta L_g + \Delta L_{vb}$$

dove:

V_L = flusso orario di veicoli leggeri sulla carreggiata

V_P^* = flusso orario di veicoli pesanti equivalenti sulla carreggiata (autobus e veicoli commerciali oltre le 4,8 ton.)

d = distanza fra il punto di osservazione e la mezzera stradale

ΔL_v = coefficiente correttivo per la velocità media del flusso di traffico (Tab. 3)

ΔL_f = coefficiente correttivo per la riflessione del rumore sulla facciata vicina al punto di osservazione, pari a +2,5 dBA

ΔL_b = coefficiente correttivo per la riflessione del rumore sulla facciata opposta al punto di osservazione, pari a +1,5 dBA

ΔL_s = coefficiente correttivo per il tipo di manto stradale (Tab. 4)

ΔL_g = coefficiente correttivo per la pendenza longitudinale della strada (Tab. 5)

ΔL_{vb} = coefficiente correttivo per casi singolari di circolazione (Tab. 6)

Velocità media del flusso di traffico (km/h)	ΔL_v (dBA)
30 - 50	0
60	+1.0
70	+2.0
80	+3.0
100	+4.0

Tabella 3 – Fattori di correzione per le diverse velocità medie del deflusso.

Tipo di manto stradale	ΔL_g (dBA)
Asfalto liscio	-0.5
Asfalto ruvido	0
Cemento	+1.5
Manto lastricato scabro	+4.0

Tabella 4 – Fattori di correzione per il tipo di manto stradale.

Pendenza (%)	ΔL_g (dBA)
5	0
6	+0.6
7	+1.2
8	+1.8
9	+2.4
10	+3.0
Per ogni ulteriore unità percentuale	+0.6

Tabella 5 – Fattori di correzione per la pendenza longitudinale della strada.

Situazione di traffico	ΔL_{vb} (dBA)
In prossimità di semafori	+1.0
Velocità del flusso veicolare < 30 km/h	-1.5

Tabella 6 – Fattori di correzione per casi limite di traffico.

Tablelle dei valori dei coefficienti correttivi del Metodo CNR per il calcolo del L_{eq}

Relativamente alle attività di trasporto pubblico (in capo principalmente alla Compagnia Pisana Trasporti) e all'attività dei TAXI, nonché a quelle per la raccolta dei rifiuti in città, mancano dati aggiornati o, comunque, coerenti con l'evoluzione sopravvenuta per questi servizi negli ultimi anni e, pertanto, dovranno essere acquisite nuove statistiche.

Classificazione acustica attuale

Il P.C.C.A. vigente è stato redatto utilizzando una metodologia qualitativa, partendo comunque da dati quantitativi legati alle sezioni censuarie ISTAT, individuate come le più piccole entità rappresentative in cui può essere suddiviso il territorio comunale. Per analogia si procederà allo stesso modo nel processo di revisione. Permangono, dunque, le considerazioni che tengono

conto sia dello stato attuale del territorio sia di quello del possibile sviluppo futuro. Ricapitolando, Pontedera:

- risulta essere inserita in un contesto infrastrutturale regionale molto importante;
- la sua vocazione produttiva è per lo più industriale ed artigianale, con un grosso incremento del settore terziario;
- è dotata di servizi sovra comunali importanti che ne fanno un centro di riferimento per la Valdera e l'intera provincia di Pisa;
- è dotata di una area collinare di particolare interesse dal punto di vista storico/ambientale.

Di seguito, e sinotticamente, riportiamo i contenuti del P.C.C.A. vigente e le prerogative qualitative che contraddistinguono le singole zone. Va subito detto che sussistono localizzazioni particolari costituite da quelle zone dove la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione (aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici) oppure da quelle zone dove la loro fruizione genera rumorosità (aree industriali). A seguito della individuazione di queste localizzazioni, sono state delineate le zone da inserire in Classe I, V e VI.

P.C.C.A. attuale: Zone in classe I – Aree particolarmente protette

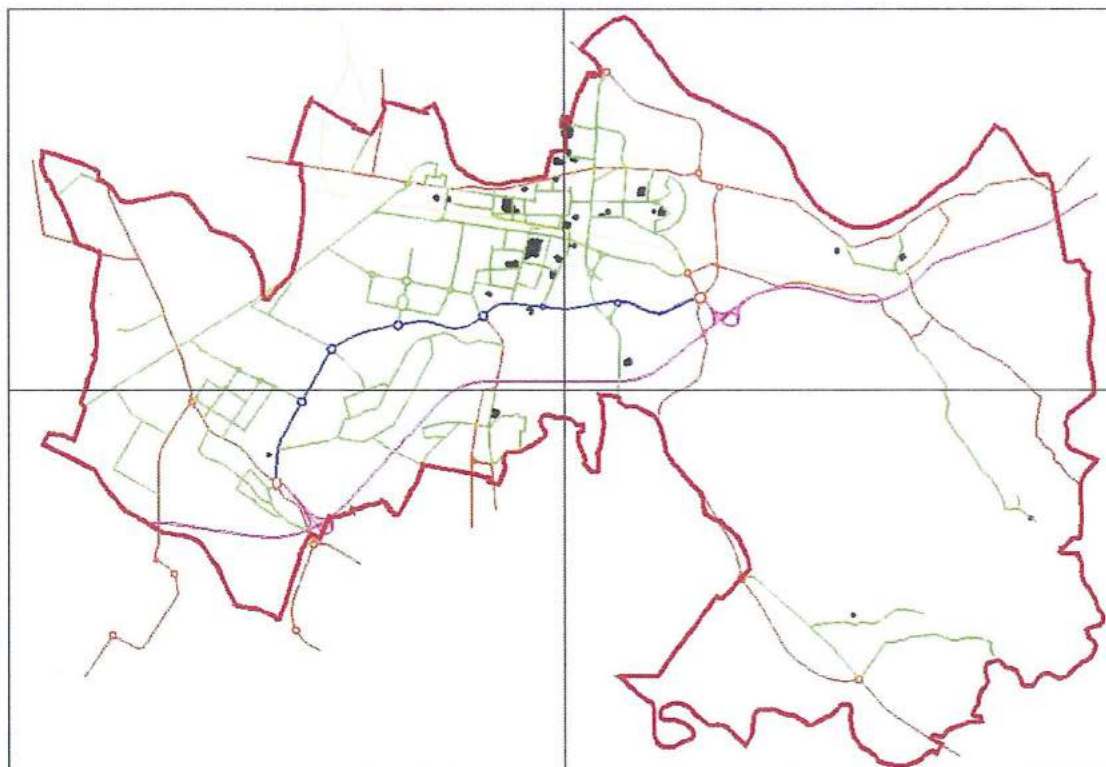


Figura 1 – Aree particolarmente protette

Sono state inserite in questa classe le zone contenenti scuole, ospedale, servizi sanitari, luoghi di riposo. I ricettori elencati che sono posizionati perlopiù nell'area a prevalente carattere residenziale del centro (U.T.O.E. 1B1 e 1B2), mentre solo alcuni sono sparsi nelle zone periferiche di S. Lucia, La Rotta, Montecastello e Treggiaia. In termini di superficie, la zonizzazione in classe I risulta essere pari allo 0,1 % del territorio comunale.

Nell'elenco non sono compresi parchi pubblici in quanto la maggior parte della superficie a verde è localizzata in prossimità delle infrastrutture principali, in zone con caratteristiche tali da rendere improponibile sia dal punto di vista tecnico ambientale che economico qualsiasi intervento di bonifica acustica. A questo proposito, la maggior superficie possibile di parchi pubblici, ed in particolare i parchi urbani, sono stati comunque inseriti in classe II.

P.C.C.A. attuale: Zone in classe VI – Aree esclusivamente industriali

Alla luce delle previsioni del P.R.G. e della sua attuazione compiuta fino ad oggi, si comprende la lungimiranza della classificazione in Classe VI dell'area interessata dallo stabilimento Piaggio e dalla vasta zona industriale contraddistinta dalla zona Sud-Est del territorio, individuata dall'U.T.O.E. 1B9 e alla cosiddetta "zona ecologica" (U.T.O.E. 1B12), data l'assenza di abitazioni e la presenza di attività finalizzate alla trasformazione dei rifiuti.

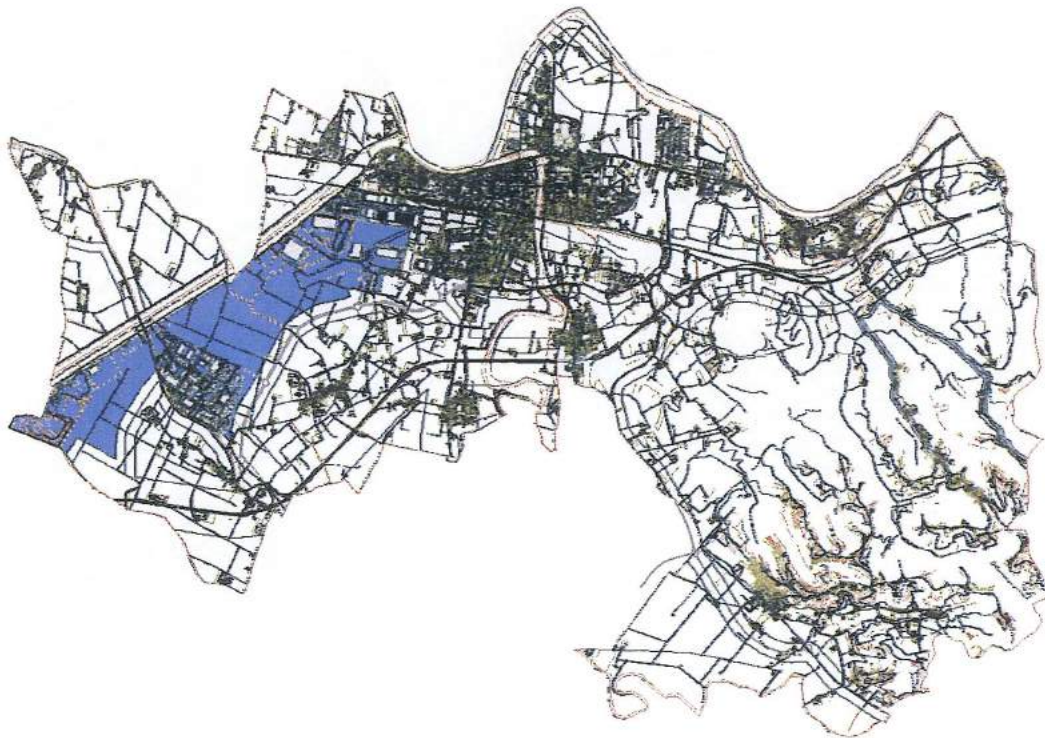


Figura 2 – Aree esclusivamente industriali

Come si evince dall'immagine, l'area esclusivamente industriale occupa una vasta porzione del territorio comunale, pari a circa il 10,1%, ed in particolare modo risulta concentrata nella zona Ovest in posizione facilmente accessibile dallo svincolo della SGC FI-PI-LI; inoltre è possibile notare come l'area industriale sia in contatto con altri confini comunali quali Lari, Cascina e Calcinaia, a conferma della vocazione produttiva della zona in prossimità di un importante punto di accesso infrastrutturale.

P.C.C.A. attuale: Zone in classe V – Aree prevalentemente industriali

E' stata classificata in Classe V l'area de "La Bianca" (UTOE 1B10) e alcune aree di contorno alla zona in classe IV per opportuna integrazione con le vicine classi IV. Queste classificazioni sono dovute al fatto che all'interno di dette zone sono presenti attività industriali, commerciali e terziarie con pochissime abitazioni.

La superficie occupata dall'area prevalentemente industriale è circoscritta sostanzialmente alla zona de "La Bianca" e risulta essere pari a circa l'1 % del territorio comunale. Nel complesso le aree interessate da insediamenti produttivi (Classe V e VI) occupano l'11,1 % del territorio comunale, e sono dislocate nei punti di accesso strategici alla città.

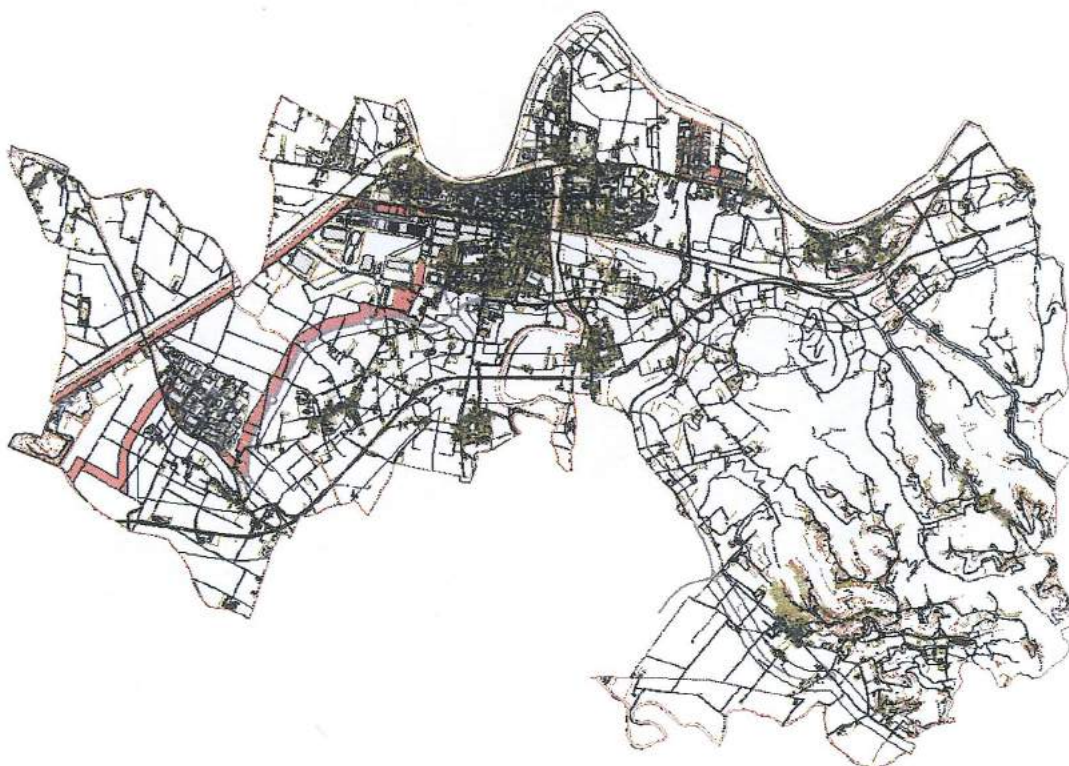


Figura 3 – Aree prevalentemente industriali

P.C.C.A. attuale: Zone in classe IV – Aree di intensa attività umana

Passando ad esaminare le aree con presenza di popolazione residente, facendo tesoro della statistica ISTAT già presa in esame con P.C.C.A. si conferma come il Comune di Pontedera sia caratterizzato da una bassa densità di popolazione per la maggior parte del suo territorio (densità media pari a 5,4 abitanti/ettaro); mentre una maggiore concentrazione risulta evidente nel centro del Comune dove la presenza di infrastrutture terziarie e produttive minori con quelle legate alla mobilità e ai trasporti conferisce una spiccata peculiarità ad intensa attività umana al tessuto urbano.

Ai sensi della Delibera C.R. 22 Febbraio 2000 n. 77, rientrano in questa classe le aree con le seguenti caratteristiche:

- intenso traffico veicolare;
- elevata presenza di attività commerciali e uffici;
- presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie;
- presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali;
- alta densità di popolazione.

In una prima approssimazione è facilmente intuibile come gran parte del territorio comunale rientri in questa categoria, data la rilevante presenza di infrastrutture quali:

- Linea ferroviaria Firenze – Pisa;
- Strada Grande Comunicazione FI-PI-LI, classificata come Tipo B “Extraurbana principale”;
- Strada Statale n. 67 Tosco Romagnola, classificata come Tipo C “Extraurbana secondaria”, che nel territorio comunale è quasi integralmente classificata come tipo “F”, con la sola esclusione del tratto compreso tra la Frazione de La Rotta e il confine con il Comune di Montopoli V.A;
- Strada Regionale n. 439 Sarzanese Valdera, classificata come Tipo C “Extraurbana secondaria”;
- Strada Provinciale n. 11 Colline per Legoli, classificata come Tipo C “Extraurbana secondaria”;
- Strada Provinciale n. 13 di Gello, classificata come Tipo C “Extraurbana secondaria”;

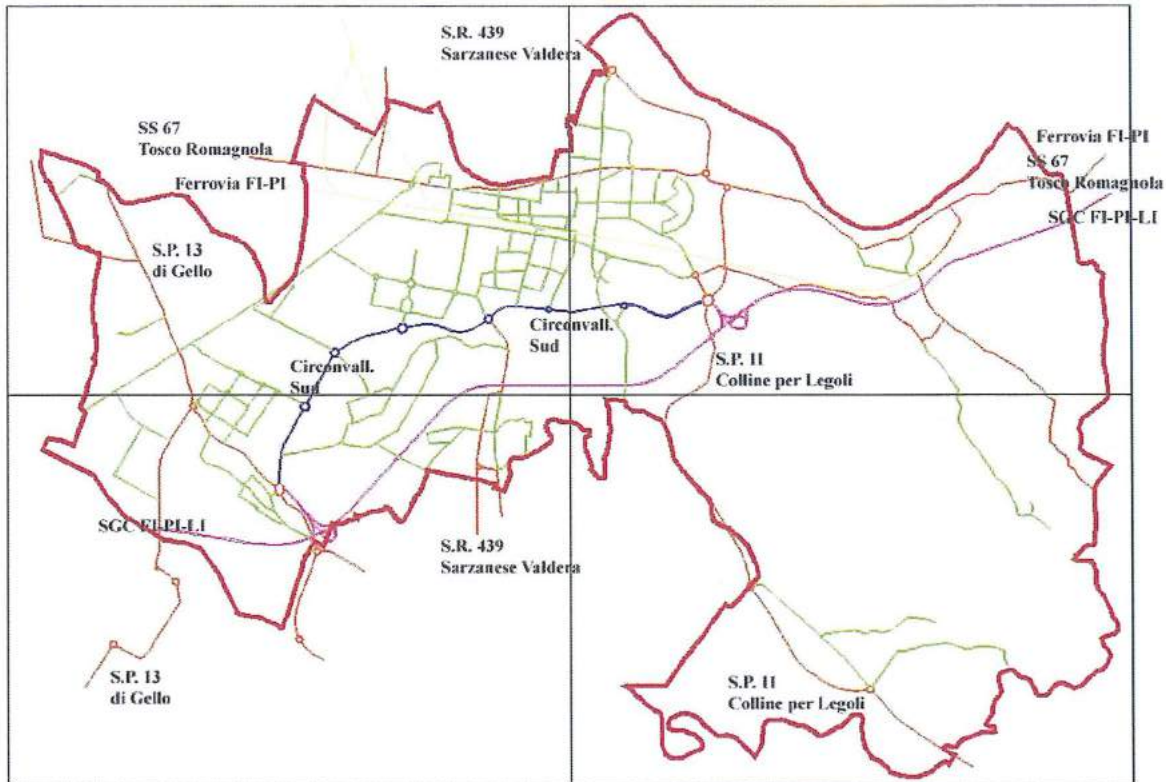


Figura 4 – Infrastrutture viarie

A queste infrastrutture principali si uniscono una serie di varianti realizzate od in progetto, in particolare la circonvallazione Sud che collega i due svincoli della S.G.C. e la circonvallazione Nord che collega lo svincolo di Pontedera Est con la S.R. 439 all'altezza del Ponte alla Navetta; queste circonvallazioni sono classificate come Tipo D "Urbana di scorrimento".

La parte restante della rete stradale, di valenza comunale, è stata classificata come tipo E "Urbana di quartiere" e, prevalentemente, tipo F "Locale".

La "declassificazione" della S.S. n. 67 indotta dalla prevalente utilizzazione della S.G.C. Fi-Pi-Li per il traffico passante Est-Ovest e v.v., non ne ha però diminuito sostanzialmente il carico veicolare determinato dal traffico locale e di penetrazione nella città per le ragioni prima dette a proposito dell'attrattiva che questa manifesta nel territorio conterminare.

Nella precedente figura è riassunta la rete stradale e ferroviaria elencata, mentre nella tabella seguente sono riportati le stime di traffico giornaliero attuale e di progetto estrapolati dal PS.

	UTOE	Stima ATTUALE veicoli/giorno	Stima PROGETTO veicoli/giorno	Stima TOTALE veicoli/giorno
1B9	UTOE PONTEDERA - GELLO a prevalente carattere produttivo	40.156	63.297	103.453

1B1b	UTOE PONTEDERA OVEST SUD a prevalente carattere residenziale	28.748	3.956	32.704
1B2a	UTOE PONTEDERA EST NORD a prevalente carattere residenziale	44.863	15.484	60.347
1B2b	UTOE PONTEDERA EST SUD a prevalente carattere residenziale	1.043	4.775	5.818
1B11	UTOE IL CHIESINO a prevalente carattere commerciale	15.397	19.655	35.052
1B10	UTOE LA BIANCA a prevalente carattere commerciale	10.638	4.704	15.342

Sulla scorta della precedente statistica e in relazione ai decreti D.P.R. n. 459/1998 “Inquinamento da traffico ferroviario” e D.P.R. 142/2004 “Inquinamento da traffico veicolare”, il P.C.C.A. ha utilizzato come dimensioni della zona in Classe IV intorno alle infrastrutture principali, una larghezza almeno pari a quella delle fasce di rispetto; in dettaglio:

Infrastrutture Stradali				Fascia in metri	
Tipo	Sottotipo	Descrizione	Traffico	Esistente	Nuova
B		Extraurbana principale	Intenso	100+150	250
C	C1	Extraurbana secondaria con traffico sostenuto		100+150	250
	C2	Extraurbana secondaria con traffico limitato	Attraversamento	100+50	150
D		Urbana di scorrimento		100	100
E		Urbana di quartiere	Locale	30	30
F		Locale		30	30
Infrastrutture Ferroviarie				Fascia in metri	
Descrizione				Esistente	Nuova
Velocità inferiore a 200 km/h				100+150	100+150

L’area intorno alle strade di Tipo E ed F è *zonizzata* in Classe IV solamente in funzione della densità della popolazione e delle presenza di attività commerciali, artigianali e/o industriali.

In classe IV rientrano, dove è possibile, anche le aree intorno alla Classi V e VI al fine di evitare il contatto con zone aventi una differenza di livello assoluto di immissione superiore a 5 dB. Per questo il P.C.C.A. ha cercato di mantenere, in assenza di barriere naturali, una distanza di almeno 100 m tra le aree in classe V/VI e le aree in Classe III/II/I.

Sulla scorta di queste premesse e seguendo, dove possibile, i confini naturali individuabili sul territorio, ovvero l’esistenza di schermi naturali, il risultato della zonizzazione della Classe IV è quella della figura seguente.



Figura 5 – Aree di intensa attività umana

L'immagine evidenzia come la Classe IV, sia determinata prevalentemente dalle infrastrutture viarie ma dove rientrano o rientreranno attività di particolare interesse quali:

- lo stadio e le altre strutture per la pratica sportiva;
- il centro commerciale Panorama e il complesso del cinema multisala;
- l'area per spettacoli a carattere temporaneo ed all'aperto;
- il mercato ortofrutticolo e settimanale;
- il parcheggio pluripiano in prossimità del ponte sull'Era;
- l'area ricettiva posta nella zona Est del territorio.
- l'area a vocazione sportiva, turistico-ricettiva ad Ovest del territorio, S sud della frazione de" I Pardossi".

Nel complesso, la superficie occupata dall'area di intensa attività umana risulta essere pari a circa il 30,1 % del territorio comunale.

P.C.C.A. attuale: Zone in classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale



Figura 6 – Aree ad uso prevalentemente industriale

Seguendo i parametri indicati dalla Delibera C.R. 22 Febbraio 2000 n. 77, per la quale rientrano in questa classe le aree con le seguenti caratteristiche:

- traffico locale;
- limitata presenza di attività commerciali;
- assenza di attività industriali ed artigianali;
- assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali;
- bassa densità di popolazione,

le aree da inserire in Classe II sono state individuate combinando le zone in classe IV con la distribuzione della densità di popolazione, ed escludendo quelle aree interessate dalla presenza di numerose attività commerciali/terziarie quali il centro storico del capoluogo e quelle aree agricole soggette a lavorazione estensiva del terreno ed in particolare quelle facenti parte del “Sistema Territoriale della Pianura”.

Da questa classificazione si è escluso, dove possibile, anche le aree a ridosso delle zone in Classe IV al fine di evitare il contatto tra zone con una differenza di livello assoluto di immissione superiore a 5 dB. Per questo è stato mantenuto dove possibile e in assenza di barriere naturali, una distanza di almeno 100 m tra le aree in classe IV e le aree in Classe II/I.

Particolare attenzione la richiede il “Sistema Territoriale di Collina”, che per le sue caratteristiche storico ambientali e data l’assenza di coltivazioni estensive assoggettabili ad attività artigianali, è stato inserito in Classe II con esclusione delle aree lungo le strade di attraversamento e la zona di nuova edificazione de “I Fabbri”.

Inoltre, come già accennato, sono stati *zonizzati* in classe II i resedi intorno ai ricettori sensibili, nonché la zona del Polo Scolastico e del Polo Sociosanitario. Analogamente altre zone tutelate sono quelle della frazione di S. Lucia dove non sono presenti numerose attività commerciali e dove sono assenti attività industriali/artigianali, che trovano invece locazione nella vicina zona di Gello; così come si è voluto proteggere quella posta a Sud del centro commerciale Panorama, sede del nuovo Teatro e dove sono presenti scuole elementari e materne.

Nel complesso, la superficie occupata dall’area destinata ad uso prevalentemente residenziale risulta essere paria a circa il 29,9 % del territorio comunale.

P.C.C.A. attuale: Zone in classe III – Aree di tipo misto

Secondo il dettato della Delibera C.R. 22 Febbraio 2000, n. 77, rientrano in questa classe le aree con le seguenti caratteristiche:

- traffico veicolare locale o di attraversamento;
- presenza di attività commerciali;
- limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali;
- assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali;
- media densità di popolazione.

Rientrano in questa classe tutte le aree non ricadenti nelle Classi II e IV e, seguendo questi principi, vi rientra tutto il territorio agricolo con coltivazione estensiva facente parte del “Sistema Territoriale della Pianura”, il centro storico del Capoluogo ed alcune fasce di territorio al fine di separare le aree in Classe II da quelle in Classe IV.

In Classe III è stata individuata anche la zona introno all’area di nuova edificazione della frazione di Treggiaia in quanto questa porzione di territorio presenta una forte vocazione commerciale dovuta anche al suo attraversamento della S.P. 11 Colline per Legoli. Per le stesse ragioni, in Classe III, rientra anche una serie di aree a spiccata vocazione commerciale e ricettiva nell’aspettativa della loro trasformazione in ordine allo strumento di governo del territorio vigente.

Nel complesso, la superficie occupata dall’area di tipo misto risulta essere pari a circa il 28,9 % del territorio comunale.

L’attuale zona del mercato ortofrutticolo e del deposito autobus è stata classificata in classe III e non in classe IV dato che quest’area ha aspettative edificatorie a destinazione

residenziale e, pertanto, le attività attuali sono in procinto di essere trasferite nella zona a Nord della città ovvero in area produttiva (Classi IV e V).

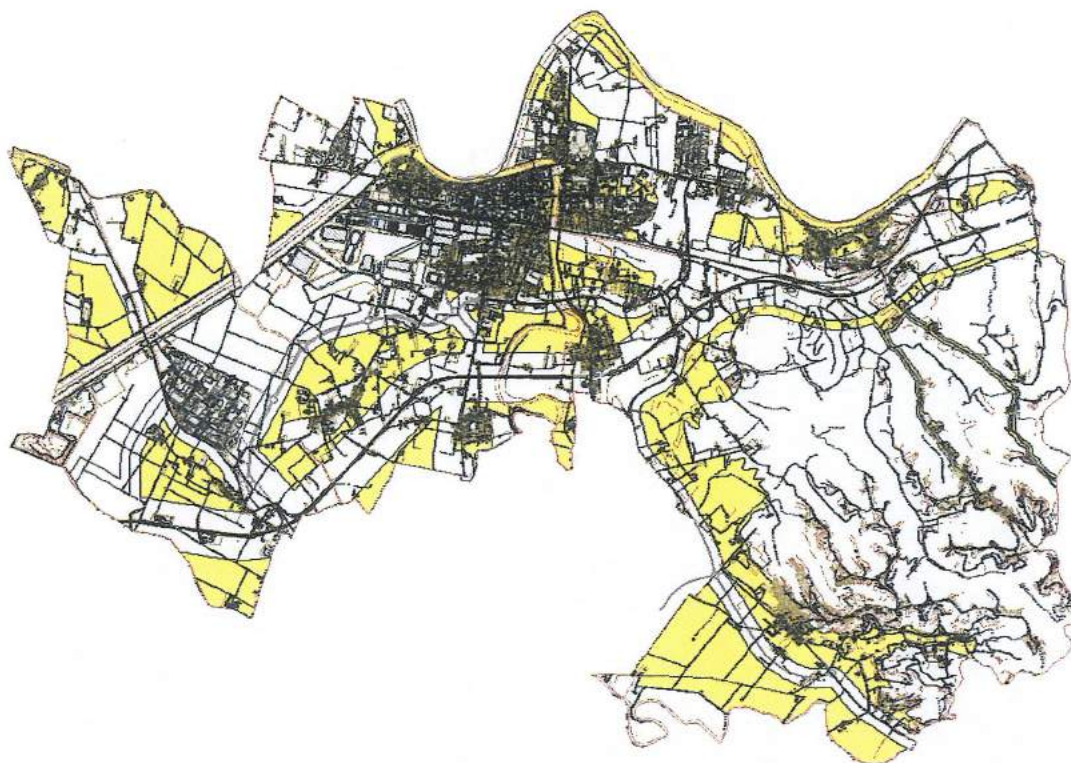


Figura 7 – Aree di tipo misto

P.C.C.A. attuale: Area destinata a spettacolo a carattere temporaneo all'aperto

Allo scopo di individuare un'ideale area per lo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo all'aperto, nonché del mercato settimanale, la scelta è caduta su quella che presentava le caratteristiche di maggiore analogia e similitudine con quelle prossime destinate ad intensa attività umana: la zona prossima localizzati gli impianti sportivi, il cinema multisala ed il centro commerciale Panorama, zonizzata in Classe IV e servita dalla una buona viabilità di accesso.

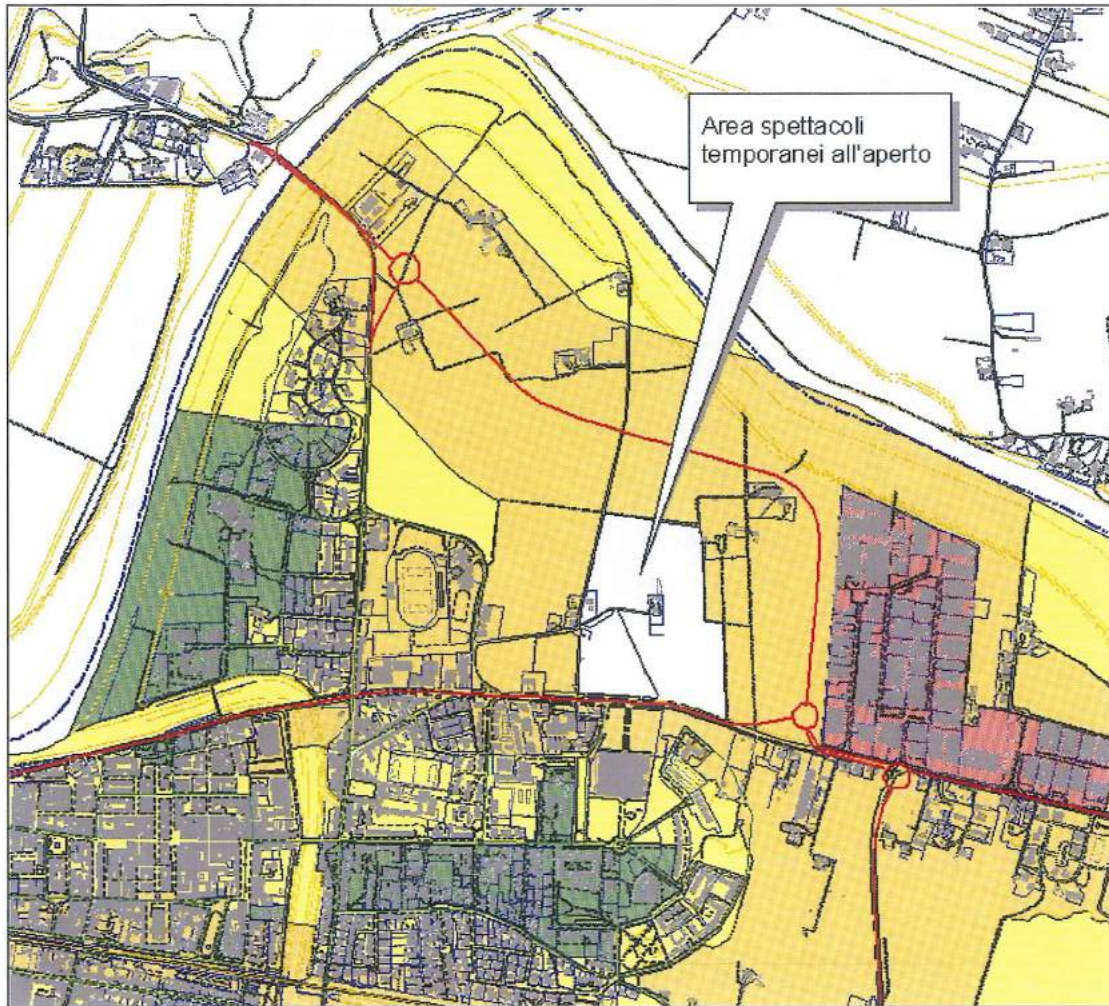


Figura 8 – Particolare dell'area per spettacoli temporanei all'aperto

P.C.C.A. attuale: Considerazioni conclusive

Alla luce della zonizzazione effettuata, il territorio ricadente nelle Classi II, III e IV risulta essere ben suddiviso in tre parti omogenee e anche le zone V e VI risultano con una discreta superficie; viceversa sono ridotte ai minimi termini le aree particolarmente protette.

La motivazione di questo risultato risiede nell'analisi preliminare del contesto territoriale e della sua vocazione prettamente imprenditoriale, produttiva e terziaria, per ragioni storiche e strutturali che conferiscono alla città e al territorio questa caratteristica. La stessa Piaggio con il suo spessore di carattere nazionale nel panorama delle attività industriali italiane, da sola giustifica l'appellativo di "città dei motori" che talun osservatore ama applicare a Pontedera.

Obiettivi, azioni ed effetti attesi

Sulla scorta delle linee guida tracciate dalla Del. C.R. n. 77/2000, il processo di revisione del P.C.C.A., in analogia con la sua stesura originaria, sarà legato alle condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, recependo anche le proiezioni future previste in tema di destinazioni d'uso del territorio. Si può senz'altro anticipare che la zonizzazione operata nel 2005 e la sua omogeneità e individuazione rimangono sostanzialmente validi; parimenti anche l'individuazione prioritaria delle zone di classe I (più protette) e quelle di classe V e VI (meno protette) e, di seguito, le altre, appare la migliore.

Variante al P.C.C.A.: obiettivi della revisione

Gli obiettivi, che hanno contraddistinto la revisione del P.C.C.A., sono stati riassunti nei seguenti punti:

- analizzare lo stato di attuazione dello strumento urbanistico generale vigente, con le varianti intervenute fino al 2012;
- verifica della coerenza tra pianificazione urbanistica e effettiva classificazione acustica del territorio;
- verifica della corretta individuazione delle aree sensibili già effettuata nel 2005 alla luce della dinamica intervenuta successivamente;
- verifica della compatibilità acustica tra diverse aree ed eventuale adozione dei piani di risanamento e miglioramento acustico.

I punti evidenziati sono la sintesi di una serie di valutazioni e approfondimenti indotti dal progressivo cambiamento in atto del territorio con l'attuazione di previsioni piano regolatore, la localizzazione o delocalizzazione di attività e servizi, l'attuazione o meno di piani di risanamento.

Cominciando da quest'ultimo aspetto, va detto che, oltre agli indubbi benefici e miglioramenti introdotti nel nuovo patrimonio edilizio realizzato a cura di soggetti pubblici o privati, grazie al regolamento del P.C.C.A., il Comune di Pontedera non ha approntato nessun piano di risanamento e/o miglioramento laddove il piano ha evidenziato le criticità sommariamente sopra ricordate.

Variante al P.C.C.A.: la nuova classificazione acustica

Con le stesse metodologie e valutazioni operate in sede di redazione del P.C.C.A. vigente, si è avanzato lo studio del nuovo assetto della zonizzazione in relazione al diverso quadro della pianificazione emerso a seguito delle modifiche introdotte ed elencate nei paragrafi precedenti.

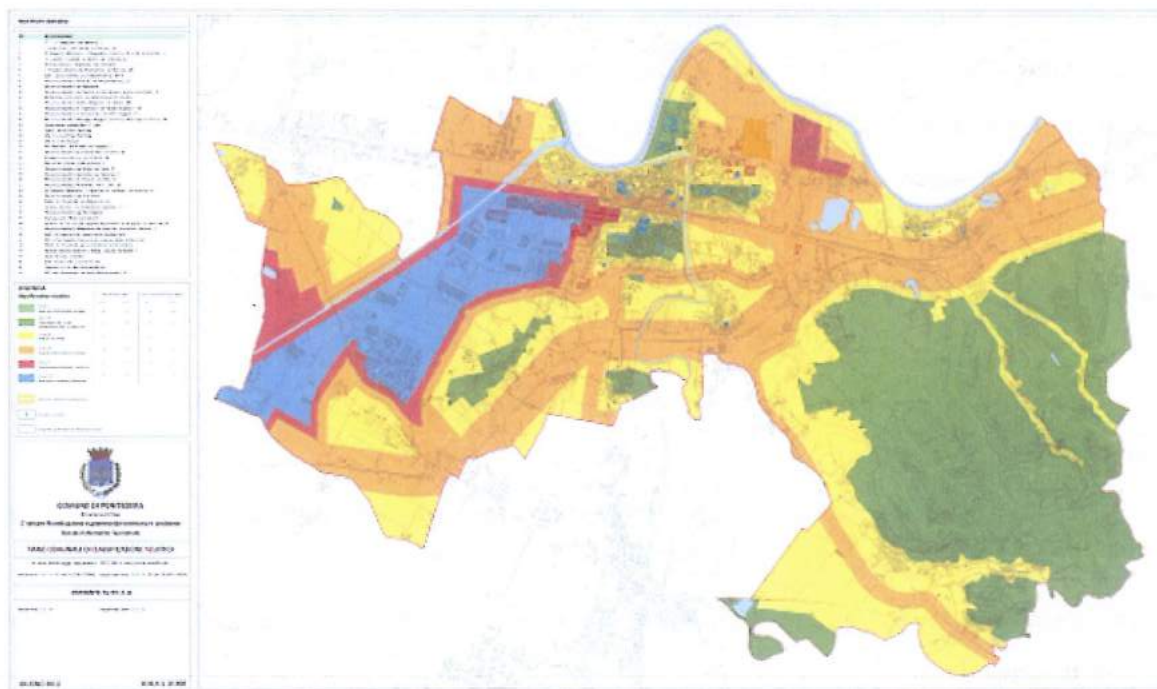


Figura 9 – Corografia generale del nuovo P.C.C.A.

Le zone con diversa zonizzazione possono essere sommariamente elencate come di seguito:

1. modifica della classificazione acustica indotta dalla previsione del nuovo centro Turistico - sportivo "Le Sodole" (figura 10);
2. modifica alla classificazione in conseguenza alla diversa pianificazione dell'area "Capannone" a Sud de "Il Chiesino", destinate a accogliere il nuovo scalo merci ferroviario della città e attività logistico - produttive di supporto e sussidio (fig. 11);
3. modifica alla zonizzazione a Nord de "Il Chiesino" per renderla conforme alle scelte operate dal R.U. nel 2006, che prevede in quell'area destinazioni d'uso commerciali e artigianali (fig. 12);
4. modifica alla zonizzazione dell'area a Sud della frazione de "I Paradossi" in conformità alla previsione di un impianto motoristico e strutture ricettive nel complesso "Tenuta Isabella" (fig. 13);
5. modifica classificazione acustica dell'area ad Est della cosiddetta "zona ecologica di Gello" indotta dalla previsione del raccordo ferroviario per l'area produttiva di Gello (fig. 14);

6. adeguamento della classificazione nella così chiamata “Campagna di Pardossi” in conseguenza della previsione del tracciato ferroviario Livorno – Pontedera alla destra dell’argine del canale Scolmatore (fig. 15);
7. diversa classificazione acustica nella “Campagna di Pardossi” in virtù della realizzazione della struttura sensibile per la cura di soggetti dipendenti da droghe (fig. 16);
8. adeguamento della classificazione alla luce delle scelte particolareggiate operate con il nuovo P.I.P. 4 , la contermine zona industriale dei Gello e l’effettivo tracciato della strada di Patto; (fig. 17)
9. differente classificazione acustica in prossimità del centro abitato di Santa Lucia indotta dalla presenza del riduttore di pressione del gas metano (Fig. 18);
10. aggiornamento della classificazione acustica nel centro abitato “La Borra” indotta dalla necessità di tutelare il clima acustico degli insediamenti esistenti e di programma rispetto alla previsione della nuova viabilità di circonvallazione della frazione (Fig. 19);
11. modifica della classificazione acustica nella località dei Magazzini indotta dalla presenza della struttura sportiva-ricettiva Sporting Club (fig. 20);
12. adeguamento della classificazione acustica in conseguenza dell’effettivo tracciato della nuova Sarzanese-Valdera SR. n 439 a Nord-Est del capoluogo (Fig. 21);
13. adeguamento della classificazione acustica nell’area del laghi Braccini in conseguenza della presenza di attività turistico – balneari e attività ricreative (Fig. 22);
14. rettifica delle incongruenze evidenziate nel corso di validità e migliore adesione al confine comunale.
15. modifica alla classificazione acustica nel centro urbano di Pontedera indotta dal trasferimento nel villaggio scolastico dell’Istituto Superiore IPSIA (Fig. 23).

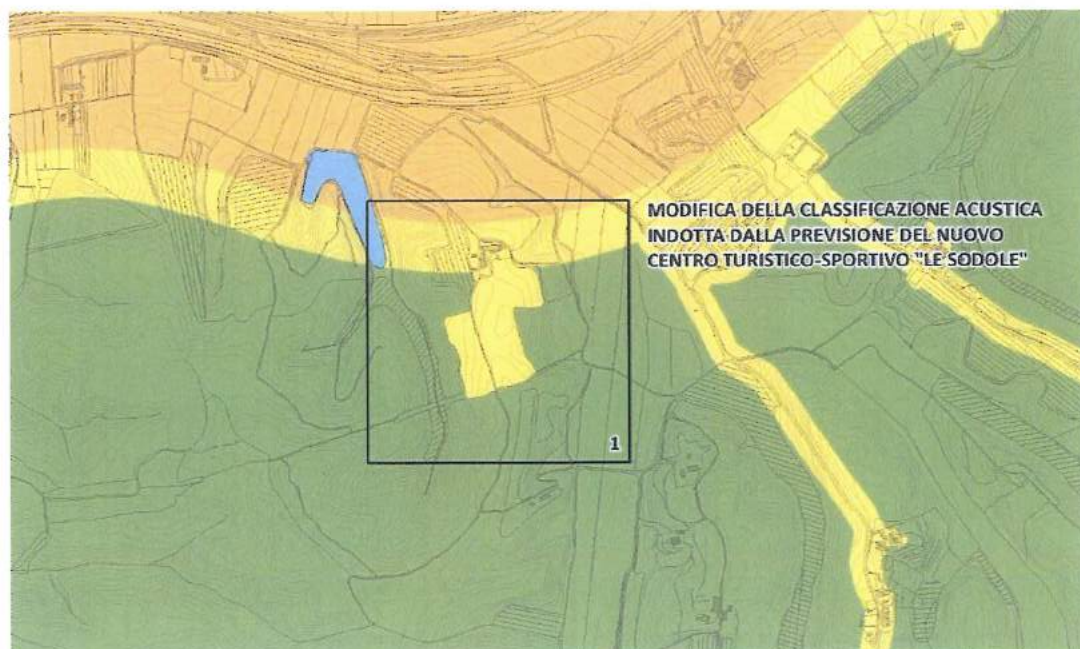


Figura 10 – Corografia zonizzazione, particolare centro Turistico - sportivo Le Sodole

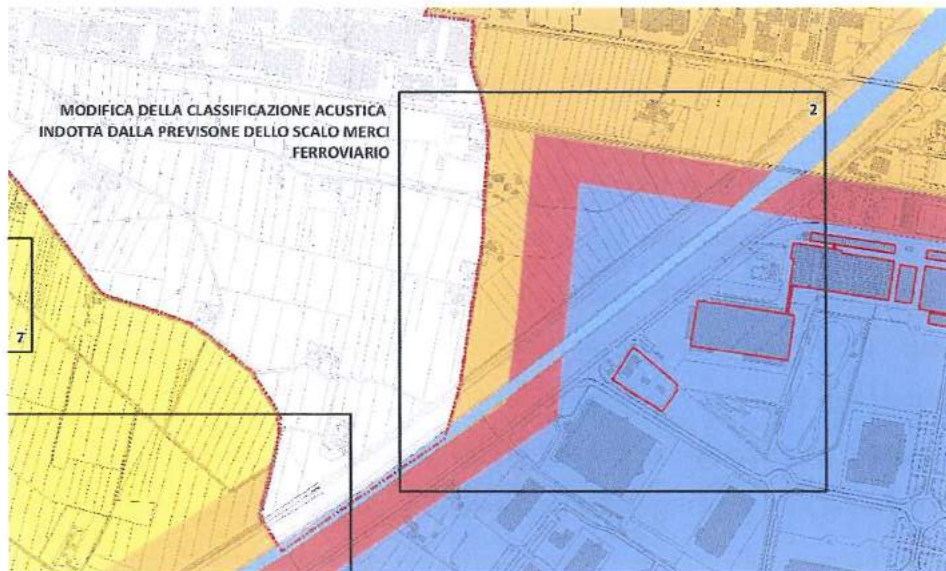


Figura 11 – Corografia zonizzazione, particolare nuovo scalo merci ferroviario e zona produttiva - logistica



Figura 12 – Corografia zonizzazione, particolare zona nord il Chiesino

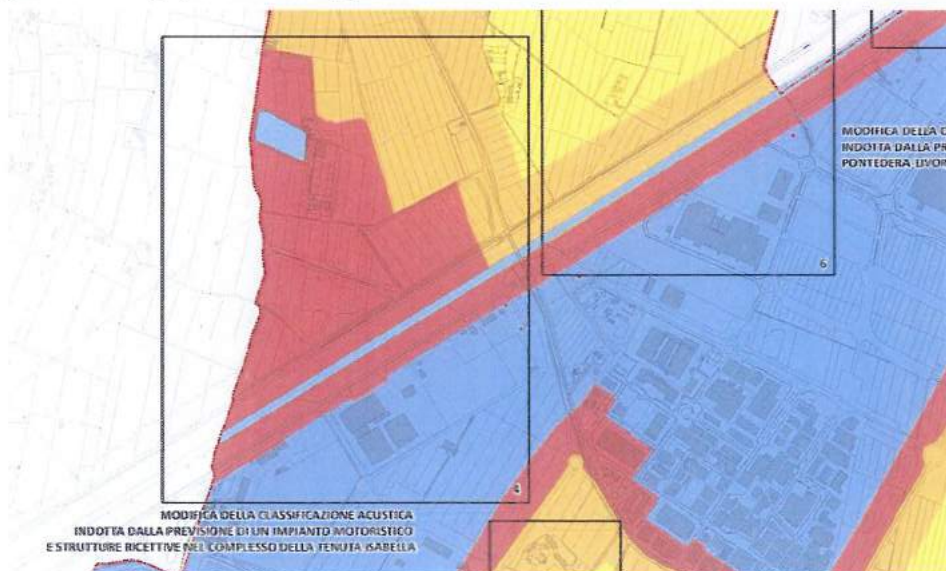


Figura 13 – Corografia zonizzazione, particolare nuova previsione zona ovest

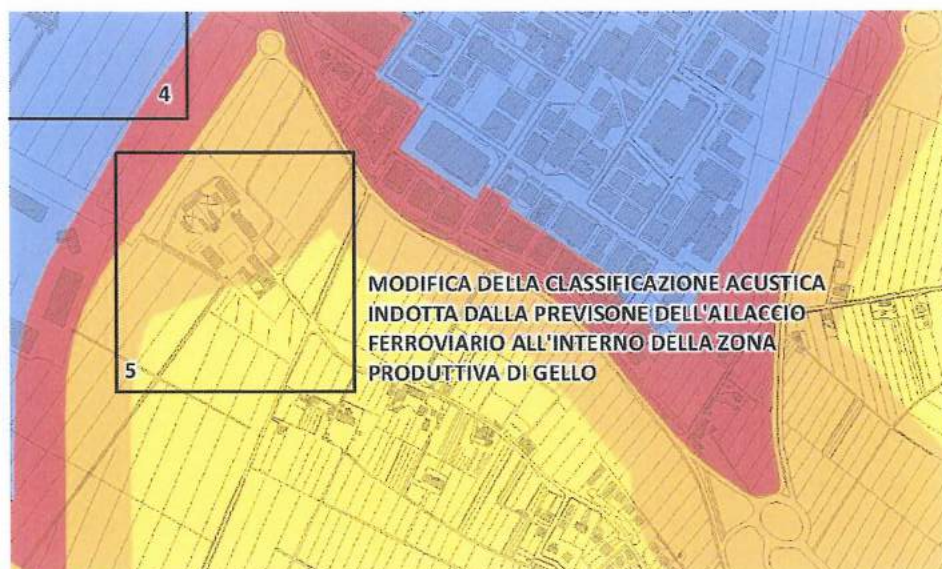


Figura 14 – Corografia zonizzazione, particolare nuova pianificazione zona ecologica di Gello

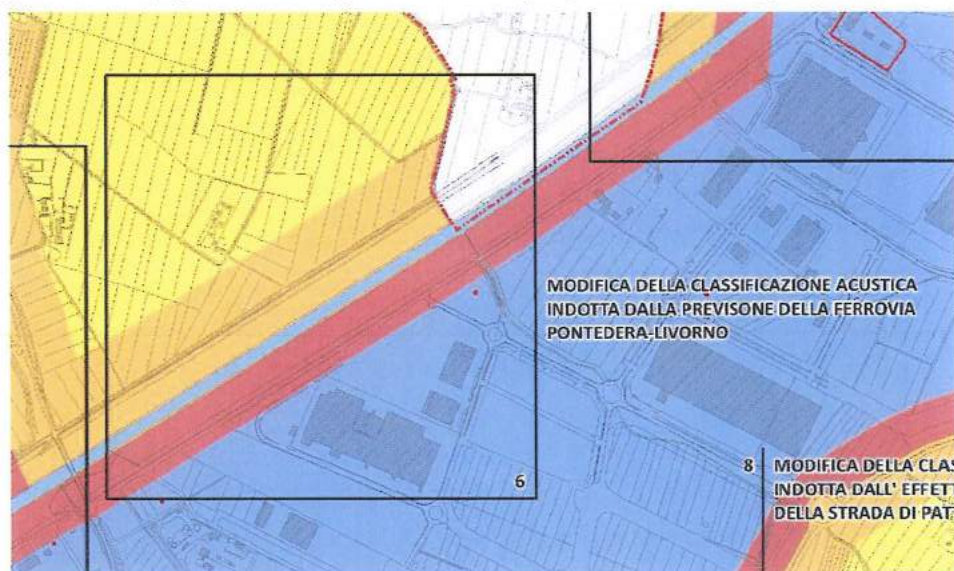


Figura 15 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione a zona Scolmatore

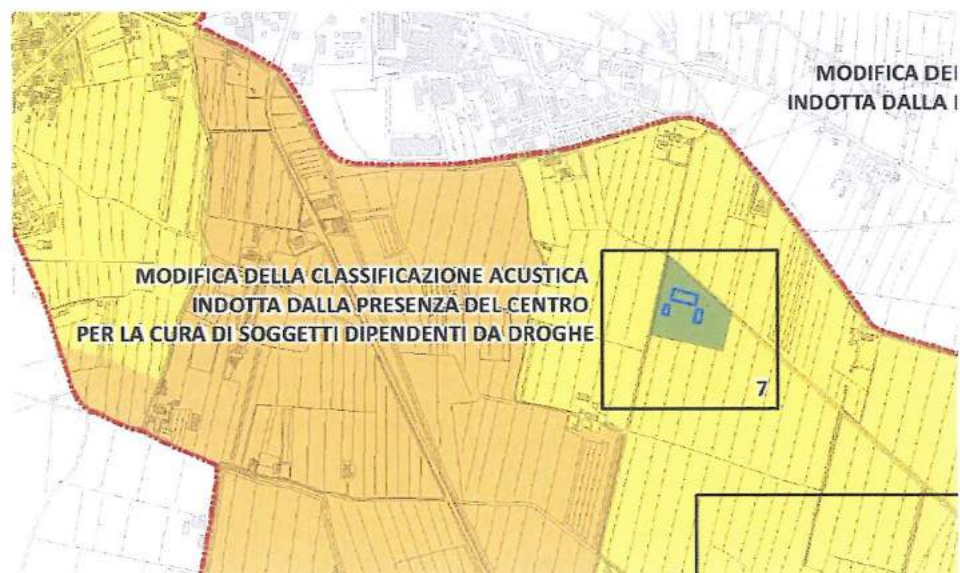


Figura 16 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione Campagna di Pardossi



Figura 17 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione nella zona produttiva di Gello

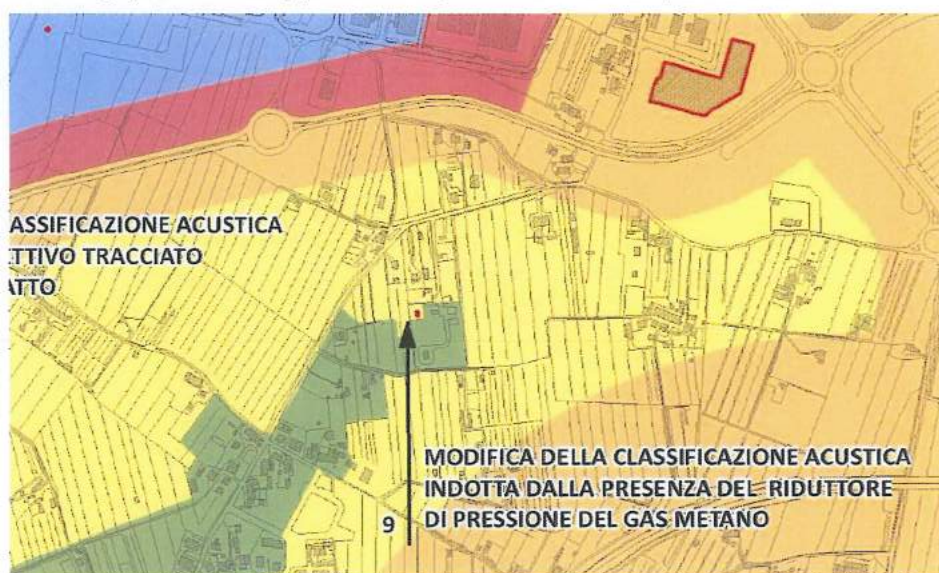


Figura 18 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione Santa Lucia

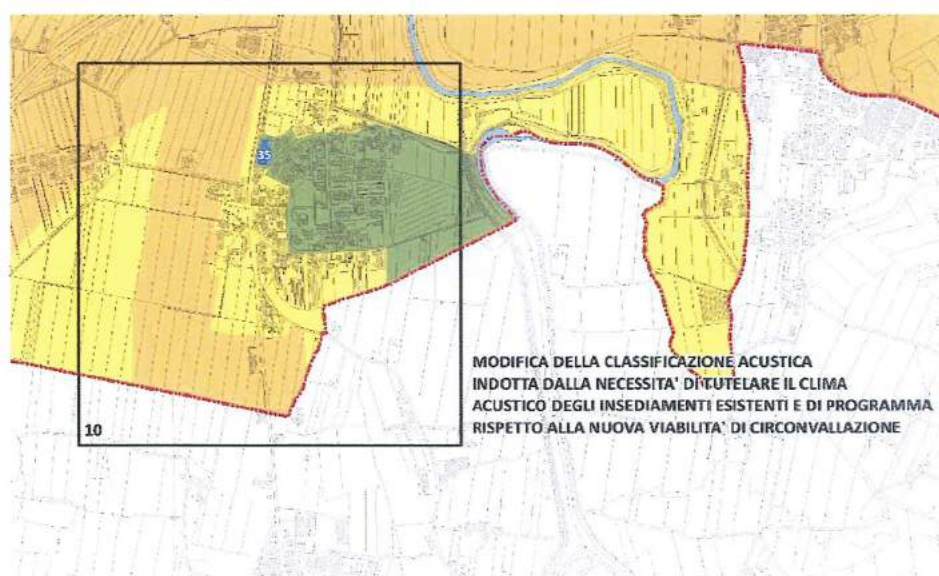


Figura 19 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione La Borra



Figura 20 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione Magazzini

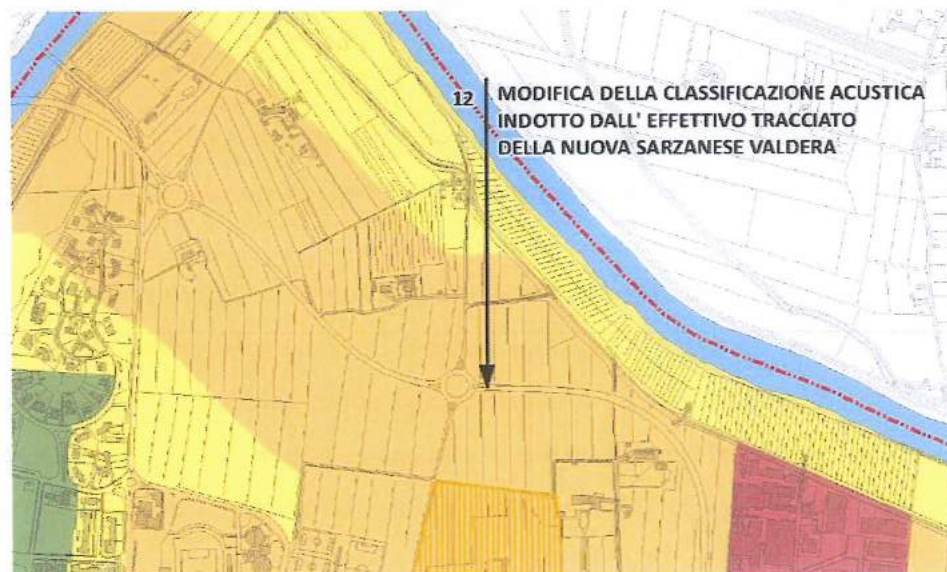


Figura 21 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione zona nord-est capoluogo



Figura 22 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione zona laghi

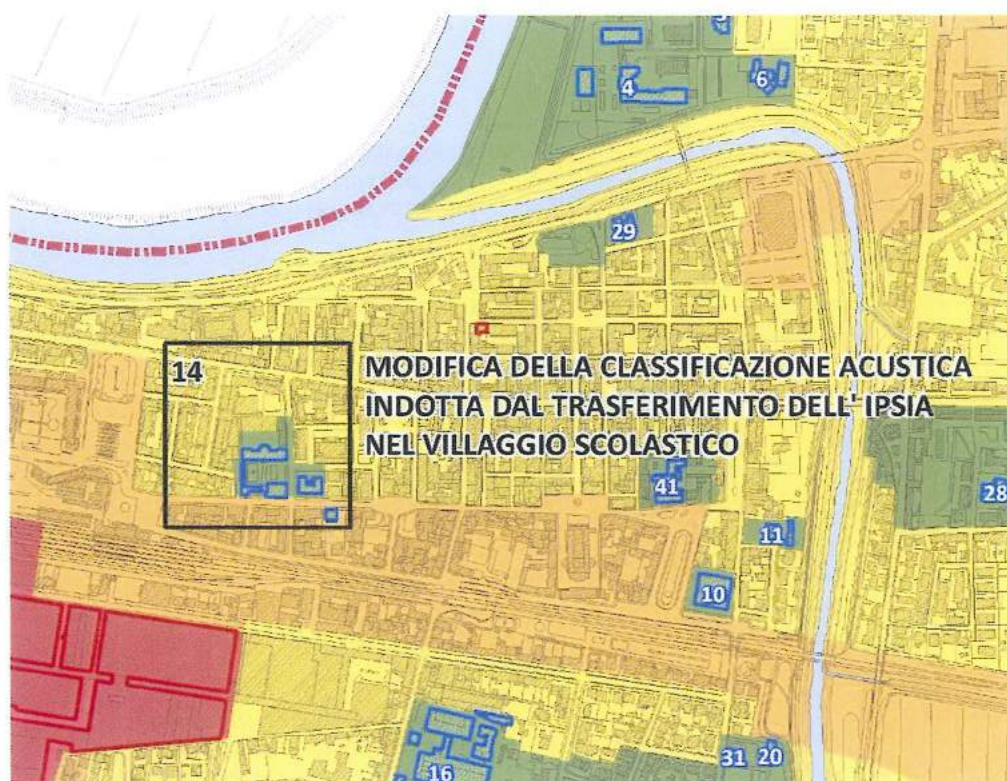


Figura 23 – Corografia zonizzazione, particolare conformazione area ex IPSIA

In aggiunta alla presa d'atto delle modifiche intervenute e alla migliore coerenza tra zonizzazione del P.C.C.A. con quella del R.U., vi è da mettere in prospettiva anche prossime realizzazioni infrastrutturali, tra le quali spicca l'auspicato collegamento ferroviario tra Pontedera e il porto di Livorno con un percorso che, nel territorio comunale, avrebbe origine dalla localizzazione del nuovo scalo merci in località Capannone per seguire la direttrice Sud-Ovest in riva destra del Canale Scolmatore dell'Arno (vedi fig. 15). L'ipotesi non determinerebbe solo l'ampliamento della classificazione di tipo IV già in essere in sponda destra del Canale, ma presuppone che sia inserita analoga zonizzazione anche nel territorio del vicino Comune di Calcinaia.

Per le stesse contingenze, anche la modifica della zonizzazione della parte settentrionale ed occidentale del territorio (vedi Fig. 11, 12, 13 ,15 ,19, 20, 21), presuppone che le amministrazioni comunali confinanti diano seguito ad un'opportuna modifica e integrazione per le aree che vengono a confinare con il territorio di Pontedera allo scopo di ottemperare alle disposizione sul divieto di contatto diretto tra aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando i valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dB.

P.C.C.A.: Ricettori sensibili e sorgenti significative di emissione sonora

Il processo di revisione del P.C.C.A. ha inoltre riguardato l'aggiornamento dei ricettori sensibili che, negli anni di operatività dello strumento di pianificazione di settore, si sono stabiliti

sul territorio. Sono state inserite nel seguente elenco tutte quelle strutture che, per la loro funzione, possono essere sensibili più di altri all'inquinamento acustico come ad esempio asili, plessi scolastici, strutture sanitarie e RSA. Tra gli edifici sensibili è stato inserito il Teatro poiché la sua prevista utilizzazione lo rende ricettore di possibile disturbo oltre quella di sorgente di disturbo.

Nella tabella seguente sono elencati i predetti ricettori, con l'attribuzione di un numero identificativo e l'indirizzo:

ID	DESCRIZIONE
1	I.T.I. G. Marconi, via Milano, 1
2	L. Scientifico XXV aprile, via Milano, 36
3	IM Eugenio Montale - Pedagogico e Scienze Sociali, via Salcioli, 1
4	I.T. Comm. e Geom. E. Fermi, via Firenze, 51
5	Centro diurno L'Aquilone, via Morandi
6	L. Classico Andrea da Pontedera, via Firenze, 45
7	Asilo La Coccinella, via Indipendenza, 40 B
8	Plesso scolastico Ghandi, via Indipendenza, 25
9	Plesso scolastico via Morandi
10	Plesso scolastico Curtatone e Montanara, piazza Garibaldi, 11
11	Biblioteca comunale, via della Stazione Vecchia
12	Plesso scolastico Dante Alighieri, via Dante, 40
13	Plesso scolastico A. Pacinotti, via Dante Alighieri, 42
14	Plesso scolastico E. De Amicis, via XXIV maggio, 21
15	Plesso scolastico Villaggio Piaggio, via Tosco Romagnola Ovest, 50
16	Complesso ospedaliero F. Lotti
17	INAIL, via Arthur Fleming
18	USL 5, via Arthur Fleming
19	USL 5, via Fantozzi
20	RSA Bertelli, via Alcide De Gasperi, 9
21	Plesso scolastico Armando Diaz, via Diaz 63,
22	Pubblica Assistenza, via Profeti, 10
23	RSA Villa Sorriso, viale Europa, 4
24	Plesso scolastico La Rotta, via Zara, 19
25	Plesso scolastico La Rotta, via Caprera, 2
26	Plesso scolastico G. Pascoli, via Diaz 61
27	Plesso scolastico Il Romito, via U. Dini, 19
28	IM Eugenio Montale - Linguistico e Turistico, via Puccini, 8
29	Plesso scolastico via Corridoni
30	Centro Prelievi, via Cristofolo Colombo, 17
31	Plesso scolastico via De Gasperi
32	IPSIA, via Salcioli
33	Centro per la cura di soggetti dipendenti da droghe, via della Badia
34	Plesso scolastico Madonna dei Braccini, via della Cartiera, 11
35	Asilo Il Paperottolo, piazza della Solidarietà
36	RSA Villa Margherita Leoncini, piazza della Solidarietà
37	Centro diurno anziani La Rotta, piazza Garibaldi, 7
38	Casa Aurora La Rotta,
39	Asilo Il Girasole, via Dante, 37
40	Teatro Era, via dell'Indipendenza
41	RSA San Giuseppe, via della Misericordia, 31

Tra le sorgenti significative di emissione sonora che si sono generate sul territorio in questi anni dalla prima approvazione del P.C.C.A., è da ricordare la realizzazione della grande struttura di vendita “Centro COOP Pontedera” in fregio alla Strada di Patto che, in ogni modo, risulta localizzata in zona IV – Area ad intensa attività umana, perciò conforme alla sua destinazione d’uso. Altre nuove sorgenti significative, peraltro sempre conformi alla classificazione acustica, risultano i generatori eolici nella zona produttiva ed ecologica di Gello.

Sicuramente la principale nuova sorgente sonora che andrà a interessare il territorio comunale è l’impianto motoristico posto nella Tenuta Isabella che, come disposto dall’art. 3 c. 1 del DPR n. 304 del 2001, è stato classificato sorgente fissa di rumore (fig. 24) e, pertanto, soggetta al rispetto dei limiti determinati dal Comune con la classificazione acustica. I limiti di immissione sonora come stabiliti dall’art. 3 c. 3 lettera a) sono i seguenti per nuovi autodromi:

- 70 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo diurno dalle ore 6 alle 22;
- 60 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo notturno dalle ore 22 alle 6;

pertanto la classe acustica idonea è la V - Aree prevalentemente industriali in quanto, come limiti di immissione, presenta i valori massimi precedentemente descritti.

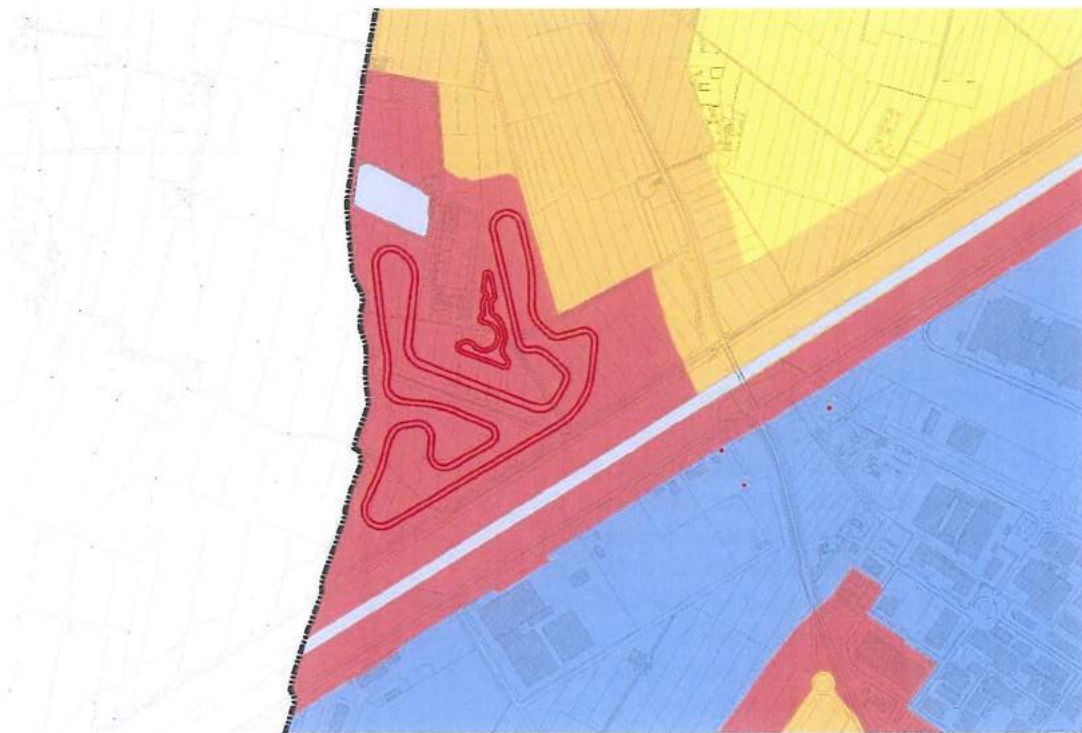


Figura 24 – Corografia zonizzazione, particolare autodromo Tenuta Isabella

Preme ricordare che l’area interessata dall’autodromo non è stata inserita nella classe VI – Aree esclusivamente industriali, perché l’area non può essere assimilata ad una area industriale, per una migliore adesione con la zonizzazione del Comune di Cascina e perché l’unica differenza tra i limite di immissione con la classe V riguarda i valori notturni. Rammentiamo che le attività

motoristiche, come espressamente dichiarato nel DPR n. 304-2001 art.3 c.4, devono essere svolte nelle fasce orarie comprese tra le 9:00 e le 18:30.

Nella tabella seguente sono elencate le predette sorgenti significative di emissione sonora, con l'attribuzione di un numero identificativo e la descrizione:

ID	DESCRIZIONE
1	Mercato ortofrutticolo, via A. Pacinotti 17
2	Deposito CPT, viale Africa 62
3	Centro commerciale Panorama, piazza Caduti Nassirya
4	Stabilimento Piaggio, via Rinaldo Piaggio
5	Cineplex, via Tosco-Romagnola Est
6	Centro COOP Pontedera, via U. Terragini
7	Turbina Eolica (Parco Eolico), zona produttiva di Gello
8	Turbina Eolica (Parco Eolico), zona produttiva di Gello
9	Turbina Eolica (Parco Eolico), zona produttiva di Gello
10	Turbina Eolica (Parco Eolico), zona produttiva di Gello
11	Turbina Minieolico (Mansider), zona ecologica di Gello
12	Turbina Minieolico (Mansider), zona ecologica di Gello
13	C.B. Marmi, via Tosco-Romagnola est 184
14	Marmi Marchetti Roberto, via San Faustino, 2
15	Riduttore pressione gas metano (Snam rete Gas), via Santa Lucia Nord
16	Cinema sotto le stelle (luglio-agosto), via Tosco-Romagnola Est
17	Tiro a segno, via di Montevisi
18	Autodromo, Campagna di Pardossi

P.C.C.A.: Individuazione aree critiche

Dall'analisi della classificazione emergono alcuni punti critici ovvero delle zone di contatto dove non è stato possibile rispettare la condizione iniziale di divieto di contatto tra aree con differenza dei livelli di immissione superiore a 5 dB, o luoghi dove la fascia di protezione tra classi acustiche con livelli di immissione superiore a 5 dB è inferiore ai 100 m. La revisione del P.C.C.A. ha riguardato anche l'aggiornamento del quadro di queste aree critiche in relazione alle modiche attuate. Queste aree critiche dovrebbero essere sottoposte a monitoraggio o, per alcune di esse, da assoggettare a piano di risanamento acustico.

In dettaglio questi punti risultano essere:

Scuole "Pacinotti", "Alighieri" e asilo "Il Girasole"

Si tratta di tre scuole inserite nel tessuto urbano del capoluogo, in Via Dante, nella vicinanza della stazione ferroviaria. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza della ferrovia. Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori. La zona sarà interessata anche da interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dall'esercizio della infrastruttura

ferroviaria, sia tramite l'utilizzo di barriere antirumore sia direttamente sui ricettori (Piano redatto da RFI ai sensi del DM 29/11/00).

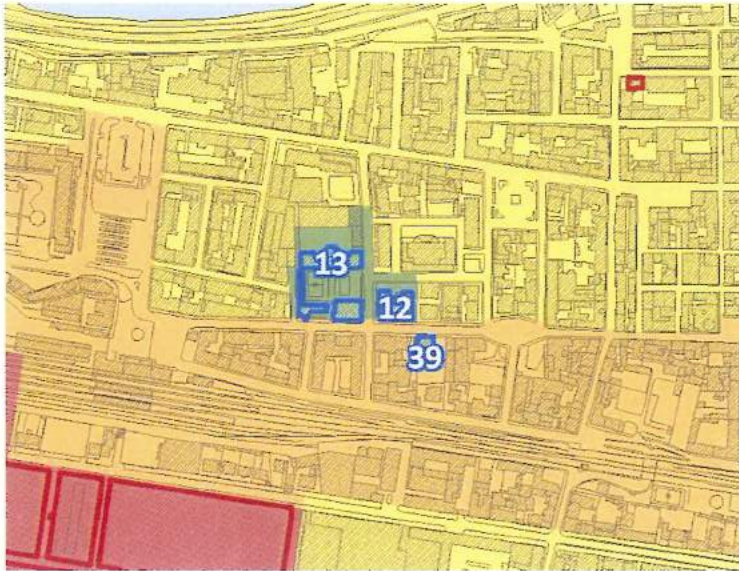


Figura 25 – Corografia zonizzazione, area critica scuole via dante.

RSA San Giuseppe

Si tratta di un ente privato dedito a casa di riposo per anziani. È stato introdotto tra i punti sensibili a seguito di osservazione presentata durante la pubblicazione. La criticità sottesa comporta la previsione di bonifica acustica con l'intervento principale sui ricettori.

Scuole “Saffi e Curtatone e Montanara” e Biblioteca comunale

Si tratta due edifici inseriti nel tessuto urbano del capoluogo, in prossimità del ponte ferroviario sull'Era. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza della ferrovia. Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori.

La zona sarà interessata anche da interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dall'esercizio della infrastruttura ferroviaria, sia tramite l'utilizzo di barriere antirumore sia direttamente sui ricettori (Piano redatto da RFI ai sensi del DM 29/11/00).

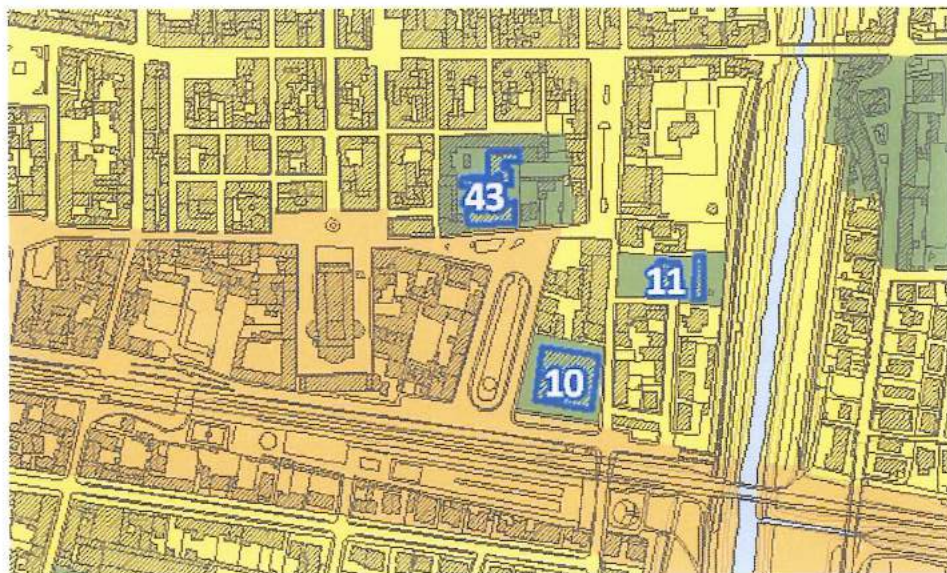


Figura 26 – Corografia zonizzazione, area critica RSA S. Giuseppe e scuole zona ponte ferroviario

Scuole “Villaggio Piaggio” e “De Amicis”

Si tratta di due scuola inserite nel tessuto urbano del capoluogo, nella zona residenziale del Villaggio Piaggio e lungo Via XXIV Maggio . In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza della ferrovia.

Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori.

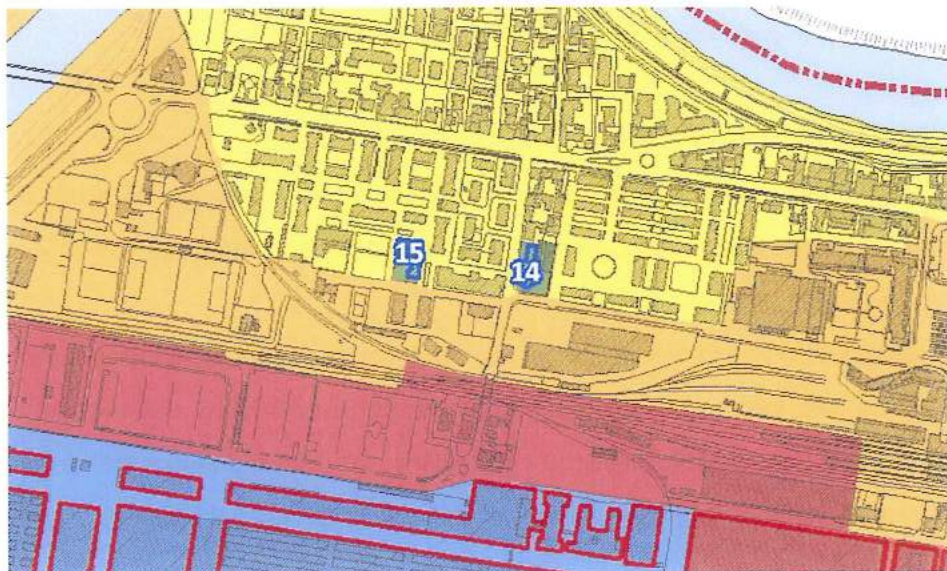


Figura 27 – Corografia zonizzazione, area critica scuole zona villaggio piaggio

Scuola “La Rotta”

Si tratta di una scuola periferica posta in prossimità della ferrovia e della superstrada. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza delle infrastrutture. Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori.

La zona sarà interessata anche da interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dall’esercizio della infrastruttura ferroviaria, sia tramite l’utilizzo di barriere antirumore sia direttamente sui ricettori (Piano redatto da RFI ai sensi del DM 29/11/00).



Figura 28 – Corografia zonizzazione, area critica scuola La Rotta

Scuola “De Gasperi” e RSA Bertelli

Si tratta due edifici inseriti nel tessuto urbano del capoluogo, in prossimità del ponte ferroviario sull’Era. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza della ferrovia.

Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori.

La zona sarà interessata anche da interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dall’esercizio della infrastruttura ferroviaria, sia tramite l’utilizzo di barriere antirumore sia direttamente sui ricettori (Piano redatto da RFI ai sensi del D.M. 29/11/00).

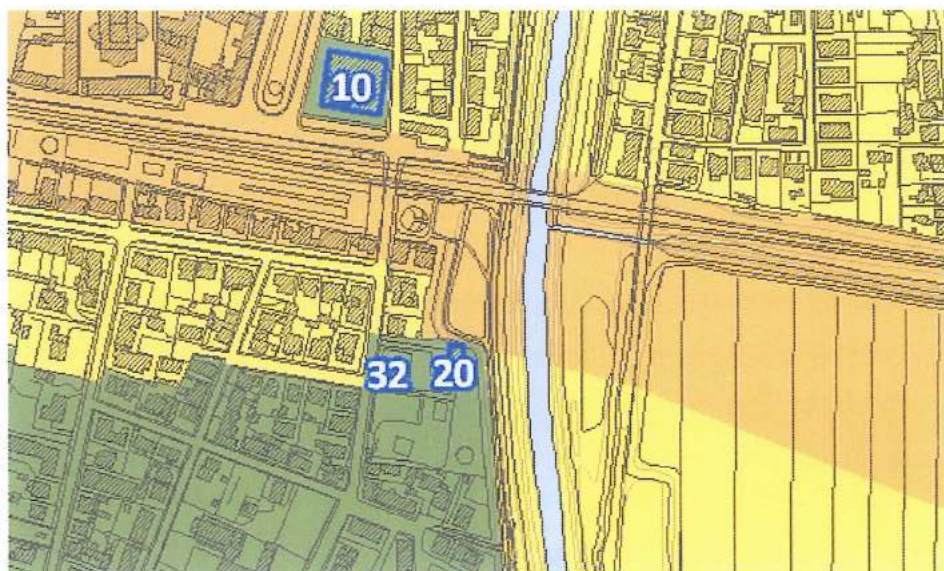


Figura 29 – Corografia zonizzazione, area critica scuola e RSA zona ponte ferroviario

RSA “Villa sorriso” e Pubblica Assistenza

Si tratta di due complessi inseriti in prossimità dei Cimiteri, lungo la circonvallazione Sud del capoluogo. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede, con la Classe IV dovuta alla presenza della strada urbana di scorrimento.

Mentre per quanto riguarda la Pubblica Assistenza abbiamo un contatto tra la Classe II del resede con la Classe IV dovuta alla presenza della strada, intervallata con un area in Classe III avente larghezza inferiore a 100 m.

Questi punti critici saranno oggetto di bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori; sarà valutata l’adozione di barriere acustiche.



Figura 30 – Corografia zonizzazione, area critica RSA e pubblica assistenza

Scuola “Madonna dei Braccini

Si tratta di una scuola periferica, posta in località “La Borra”, lungo la Sarzanese Valdera che collega Pontedera con Ponsacco. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede, con la Classe IV dovuta alla presenza della strada extraurbana secondaria, intervallata con un area in Classe III avente larghezza inferiore a 100 m.

Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori; sarà valutata l’adozione di barriere acustiche.



Figura 31 – Corografia zonizzazione, area critica plesso scolastico Madonna dei Braccini

Casa Aurora “La Rotta”

Si tratta di un centro per l’accoglienza di donne sole e in difficoltà, posta in località “La Rotta”. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede, con la Classe IV dovuta alla presenza della strada di grande comunicazione Fi-Pi-Li e la linea ferroviaria, intervallata con un area in Classe III avente larghezza inferiore a 100 m.

Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori; sarà valutata l’adozione di barriere acustiche.

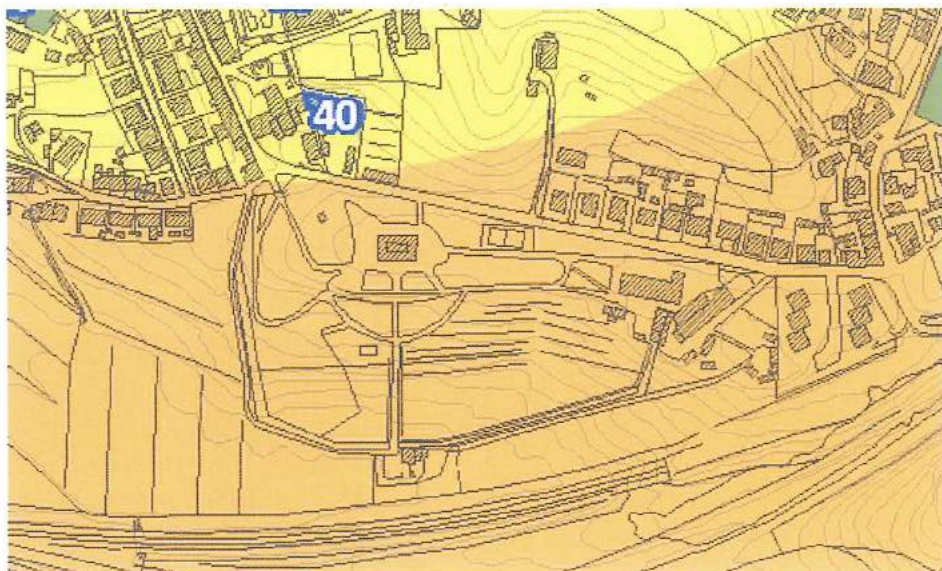


Figura 32 – Corografia zonizzazione, area critica casa Aurora La Rotta

Scuola “Il Romito”

Si tratta di una scuola inserita nel tessuto urbano della frazione Il Romito, nella zona residenziale lungo via U. Dini. In questo caso abbiamo un contatto tra la Classe II del resede scolastico, con la Classe IV dovuta alla presenza della SGC Fi-Pi-Li.

Questo punto critico sarà soggetto a bonifica acustica agendo principalmente sui ricettori.

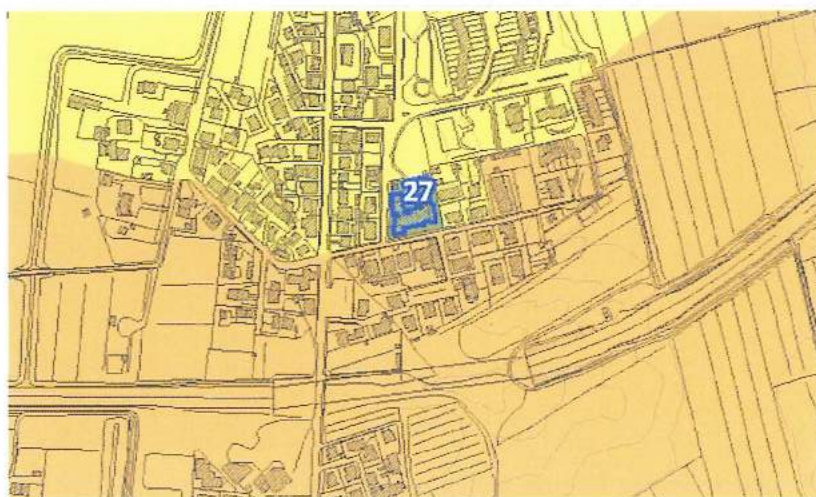


Figura 33 – Corografia zonizzazione, area critica Il Romito

Ulteriori luoghi dalle città che potrebbero diventare nel tempo punti critici, in seguito alle modifiche dell’assetto viario o per la realizzazione di interventi edilizi, e quindi da sottoporre a monitoraggio o, per alcuni di essi, ad possibili interventi di risanamento acustico, sono:

1. Area “Centro COOP Pontedera” lungo la cosiddetta Strada di Patto, che comporterà nel tempo un incremento del flusso veicolare verso la grande struttura di vendita, soprattutto in ore e giorni particolari della settimana (esempio il sabato pomeriggio e la domenica). L’area nel prossimo futuro, inoltre,

sarà oggetto di nuovi interventi edilizi con destinazioni d'uso a carattere commerciale e per servizi, e questo può comportare un ulteriore aumento delle problematiche precedentemente evidenziate. Alcuni degli edifici di civile abitazione e l'area dei Cimiteri saranno presumibilmente esposti ad un incremento del livello di pressione sonora che dovrà essere contenuto con l'adozione e la posa di barriere fonoassorbenti;



2. Area "Cineplex" presso la Piazza del Mercato adibita ad area per manifestazioni temporanee che, con l'utilizzo di impianti e macchinari rumorosi, in concomitanza di determinate manifestazioni o attività all'aperto, potrebbero esporre gli edifici limitrofi a livelli di rumore elevati;



3. Area "Dente Piaggio e Scuola Superiore S. Anna" la cui posizione a ridosso della linea ferroviaria potrebbe comportare l'esigenza di adottare opportune schermature, dovute anche dal fatto che l'area sarà nel prossimo futuro completata con la realizzazione della nuova Biblioteca comunale e il Centro Erasmus;



4. Area residenziale "Il Giardino" che, con la realizzazione del nuovo ponte sull'Arno e l'apertura della Nuova Sarzanese Valdera, comporterà un incremento del traffico veicolare, esponendo gli edifici residenziali ad un incremento dell'attuale livello di pressione sonora;



5. Area residenziale "Bellaria" che, con il completamento della Strada di Patto con funzione di tangenziale del centro di abitato di Pontedera, potrebbe provocare all'altezza del Viale Europa un incremento dei livelli immissione sonora.



P.C.C.A.: Partecipazione e osservazioni

Con l'avvio del procedimento (C.C. n. 128 del 01/09/2011) ai sensi degli artt. 15 e successivi della L.R. 1/2005, si è dato inizio ad una fase in cui i soggetti competenti in materia potevano presentare i propri contributi al fine di addivenire ad una migliore stesura del piano.

Il materiale conoscitivo predisposto e contenente gli obiettivi del piano, le azioni conseguenti e gli effetti ambientali, è stato inviato a:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- ARPAT;
- USL 5;
- Comune di Cascina;
- Comune di Calcinaia;

i quali non hanno inviato nessun contributo al progetto di classificazione acustica.

In seguito, al momento della prima stesura definitiva della variante al P.C.C.A., ai Comuni di Cascina e Calcinaia, è stata inviata copia digitale e cartacea della variante, al fine di una migliore valutazione delle attività in capo a queste amministrazioni sullo stesso tema e per attuare le proprie previsioni per una migliore corrispondenza dei propri Piani di Classificazione Acustica Comunale con i territori contermini. In questa fase, come in quella precedente, non è pervenuta a questa amministrazione nessun contributo al piano.

L'unico soggetto, che ha predisposto un contributo al piano, è stata la Snam Rete Gas che in data 20/10/2011 (prot. 45950/2011) ha presentato osservazione che riguardava la modifica della classificazione acustica relativa all'impianto di riduzione di pressione del gas metano, posto in località Santa Lucia.

L'osservazione è stata parzialmente accolta inserendo tale area in Classe III – Area di tipo misto, contrariamente alla Classe IV – Area prevalentemente industriale proposta dal proponente, in virtù del fatto che la zona è inserita nel Regolamento Urbanistico all'interno di zona destinate a insediamenti a prevalente carattere residenziale.

P.C.C.A.: Conclusioni

In sintesi nella presente relazione tecnica sono stati evidenziati i seguenti aspetti:

- sostanziale validità del piano originario del P.C.C.A. approvato con C.C. n. 73 del 2005;
- recepimento di alcune osservazioni avanzate durante l'elaborazione della variante;

- aggiornamento dei ricettori sensibili e delle sorgenti significative di emissione sonora rispetto ai primi elenchi predisposti;
- esecuzione di modeste correzioni grafiche alle tavole di progetto del piano di classificazione acustica comunale vigente.

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Prof. Ing. Fabio FANTOZZI

(Det. n. 6523 del 19/12/2006 della Provincia di Pisa)

Ing. FABIO FANTOZZI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 858 S. e A
INGEGNERE CIVILE e INDUSTRIALE

Per presa visione - Il Responsabile dell'U.O.

Pianificazione Urbanistica, Ambiente e Protezione Civile

Arch. Fausto CONDELLO



FF

