



COMUNE DI CAMPOSANTO
(Provincia di Modena)



ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Relazione

Aggiornata a seguito di parere ARPA

LEGGE 447 /1995 – D.P.C.M. del 14 Novembre 1997
LEGGE REGIONALE N. 15 DEL 9 MAGGIO 2001

27.05.2015

Il Tecnico competente in acustica
Pellegatti Ing. Lorenzo



INDICE

PRESENTAZIONE

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2. CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA

2.1 Caratterizzazione socio-economica e insediativa

3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

3.1 Criteri generali

3.2 Individuazione delle classi I , IV, V, VI

3.3 Individuazione delle classi II, III, IV

3.4 Descrizione delle scelte effettuate

4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI LE STRADE

4.1 Individuazione delle fasce di rispetto

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI LE FERROVIE

6.INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO

7. CONCLUSIONI

ALLEGATI

Tavola A1 – Stato di fatto (tutto il Comune)

Tavola B1 – Stato di fatto (Camposanto centro)

Tavola A2 – Stato di progetto (tutto il Comune)

Tavola B2 – Stato di progetto (Camposanto centro)

PRESENTAZIONE

Fino ad oggi lo sviluppo urbanistico e la pianificazione territoriale in genere non hanno quasi mai preso in considerazione la valutazione dei problemi di rumore ambientale, con il risultato di determinare spesso la coesistenza di insediamenti a diversa destinazione d'uso e perciò caratterizzati da una differente sensibilità verso il rumore stesso.

Risulta infatti tangibile come il problema rumore evidenzia carenze di approccio nella pianificazione delle attività umane e del territorio.

L'inquinamento da rumore è infatti un fattore di nocività diffuso nell'ambiente a causa dell'urbanizzazione crescente, dell'incremento della rete stradale con criteri che spesso non tengono conto dell'impatto acustico e delle attività commerciali, industriali ed artigianali.

In ambito urbano è possibile distinguere due tipi di modalità di produzione di rumore in relazione alla tipologia delle sorgenti. Da un lato la rumorosità generata dalle sorgenti fisse e puntiformi (industrie, singole attività rumorose in genere), responsabili di inquinamento acustico localizzato e nei confronti del quale risultano possibili interventi di mitigazione alla sorgente. Dall'altro la rumorosità generata da una molteplicità di sorgenti, legata alla distribuzione e alla densità delle diverse attività urbane e alla mobilità dei flussi di traffico ad esse connessa. In questo secondo caso, peraltro responsabile della maggiore percentuale di rumorosità urbana, risulta evidente la necessità di un approccio metodologico più complesso e necessariamente collegato agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Appare quindi evidente come in tale contesto si renda necessario uno studio approfondito del problema rumore inserito nelle realtà urbane, allo scopo di migliorare e ottimizzare la pianificazione territoriale in vista di nuovi interventi e di identificare le situazioni critiche in funzione di eventuali azioni di ripristino e risanamento necessarie per esigenze di qualità urbana.

In tal senso il presente studio si propone di effettuare una classificazione acustica del territorio comunale di Camposanto al fine di consentire la definizione dello stato di fatto nel territorio in ambito di rumorosità e di fornire uno strumento tecnico di integrazione agli strumenti pianificatori urbanistici.

La classificazione acustica costituisce infatti un documento che racchiude una analisi territoriale basata sul problema della distribuzione della rumorosità in relazione alle modalità di fruizione del territorio e che, sebbene non rappresenti in sé un vero e proprio

strumento pianificatorio, comporta comunque dei vincoli allo sviluppo futuro della pianificazione urbanistica.

Inoltre gli strumenti urbanistici comunali, da redigersi ai sensi della L.R. 20/2000 e successive modifiche ed integrazioni, devono verificare la coerenza delle nuove previsioni con la classificazione acustica del territorio attraverso la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) del piano strutturale comunale (PSC) prevista dall'art. 5 della L.R. 20/2000.

Sotto questo aspetto è opportuno che il Comune possa già disporre di una classificazione acustica riferita allo stato di fatto e allo strumento urbanistico vigente così da poter valutare la sostenibilità delle scelte del PSC.

Il piano operativo comunale (POC) è lo strumento di attuazione operativo del PSC, che disciplina gli ambiti di trasformazione urbanistica sostanziale del territorio urbano, definendo aspetti urbanistici di dettaglio progettuale relativi alla disciplina d'uso del suolo e consentendo quindi di operare su un progetto più definito da un punto di vista spaziale, planivolumetrico e di effettiva distribuzione delle funzioni all'interno degli ambiti oggetto di trasformazione sostanziale.

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il DPCM 01/03/91 rappresenta il primo passo in Italia in materia di tutela della popolazione dall'inquinamento acustico e fornisce le indicazioni per la realizzazione della zonizzazione acustica del territorio fissando i "limiti massimi ammissibili di rumorosità" per le singole aree. Più precisamente in esso si definiscono:

- l'individuazione dei limiti massimi di rumore ammissibili negli ambienti esterni ed interni;
- l'onere per i Comuni di adottare la classificazione in zone (tabella 2.1) assoggettate a precisi limiti massimi dei livelli sonori, in attesa della quale si applicano i limiti previsti dall'art. 6, comma 1 del medesimo decreto (tabella 2.2);
- l'individuazione dei criteri differenziali per le zone non esclusivamente industriali: 5 dB durante il periodo diurno e 3 dB durante il periodo notturno;

La "legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26/10/1995 ha ulteriormente precisato l'orientamento normativo, stabilendo tra l'altro:

- l'importanza della zonizzazione acustica dei Comuni ai fini dell'individuazione dei valori limite da applicare al territorio in relazione alle destinazioni d'uso di quest'ultimo,

stabilendo la necessità da parte delle Regioni di definire con Legge Regionale i criteri di classificazione del territorio per i propri Comuni;

- l'importanza della pianificazione territoriale sia come mezzo per il progressivo risanamento acustico del territorio, sia come strumento di scelta al fine di prevenire l'inquinamento acustico stesso;
- la progressiva emanazione di decreti attuativi e di regolamenti di esecuzione al fine di disciplinare e regolamentare attraverso metodologie e standard ambientali le diverse tipologie di sorgenti e attività nel settore dell'inquinamento acustico.

Il DPCM 14/11/97, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a), della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità definiti dalla Legge 447/95 sopra citata, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio adottate dai comuni.

I valori limite assoluti di immissione (tabella 2.3) si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio e rappresentano, per ognuna di tali classi, il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Per l'interno degli ambienti abitativi sono stabiliti i valori limite differenziali di immissione (tabella 2.3) diversi per il periodo diurno ed il periodo notturno e che rappresentano la differenza tra il livello del rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) e il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante). I valori limite di emissione (tabella 2.4), differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio, rappresentano il valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora, fissa o mobile. Nella tabella 2.5 vengono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n. 447 del 1995.

In merito al campo di applicazione del DPCM 14/11/97, si evidenziano inoltre i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione;

- i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi;
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano nelle aree appartenenti alla classe VI;
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta da:
 - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Classe I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti produttivi.

Tab.2.1: Classificazione del territorio comunale(DPCM 1/3/91 – DPCM 14/11/97)

ZONE	Limiti assoluti		Limiti differenziati	
	notturni	diurni	notturni	diurni
A	55	65	3	5
B	50	60	3	5
altre (tutto il territorio)	60	70	3	5
esclusivamente industriali	70	70	-	-

Tab.2.2: Valori limite di accettabilità (DPCM 1/3/91) validi in regime transitorio

CLASSE	AREA	Limiti assoluti		Limiti differenziali	
		notturni	diurni	notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	40	50	3	5
II	Prevalentemente residenziale	45	55	3	5
III	Di tipo misto	50	60	3	5
IV	Di intensa attività industriale	55	65	3	5
V	Prevalentemente industriale	60	70	3	5
VI	Esclusivamente industriale	70	70	-	-

Tab.2.3: Valori limite assoluti e differenziali di immissione (DPCM 14/11/97)

CLASSE	AREA	Limiti assoluti	
		notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	35	45
II	Prevalentemente residenziale	40	50
III	di tipo misto	45	55
IV	di intensa attività industriale	50	60
V	Prevalentemente industriale	55	65
VI	Esclusivamente industriale	65	65

Tab. 2.4: Valori limite di emissione (DPCM 14/11/97)

CLASSE	AREA	Limiti assoluti	
		notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	37	47
	Prevalentemente residenziale	42	52
III	di tipo misto	47	57
IV	di intensa attività industriale	52	62
V	Prevalentemente industriale	57	67
VI	Esclusivamente industriale	70	70

Tab. 2.5: Valori di qualità (DPCM 14/11/97)

Il Decreto Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 riguardante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" in attuazione del primo comma, lettera c), dell'art. 3 della Legge 26/10/1995, n. 447 stabilisce le caratteristiche della strumentazione di misura del rumore, le norme tecniche di riferimento e i criteri e le modalità di esecuzione delle misure del rumore per quanto riguarda l'interno di ambienti abitativi, le misure in esterno, le misure del rumore ferroviario e stradale.

Il DPR 18 novembre 1998, n. 459, "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, fissa le norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

Tale decreto stabilisce, tra l'altro, i limiti assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie "esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h".

Per quanto riguarda le fasce di pertinenza delle ferrovie il citato DPR stabilisce che "a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di m. 250 per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h.

Tale fascia è divisa in due parti:

- una prima fascia, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100 e denominata fascia A;
- una seconda fascia, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150 e denominata fascia B.

I limiti assoluti di immissione vengono definiti nel modo riportato di seguito:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;
- 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

Qualora i suddetti valori e, al di fuori della fascia di pertinenza della ferrovia, i valori stabiliti dalla Tab. C del DPCM 14 novembre 1997, non siano "tecnicamente conseguibili", qualora

cioè si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, devono essere rispettati i limiti seguenti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

misurati a centro stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Il decreto suddetto stabilisce inoltre le modalità di risanamento con le relative priorità.

Il D.P.R. n° 142 del 30 marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 del D.P.R. 142/2004:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Le disposizioni del decreto si applicano:

- a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

I valori limite di immissione stabiliti dal decreto sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998 e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2.

Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente. Per le infrastrutture stradali il rispetto dei valori riportati dall'allegato 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997 è verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Qualora i valori limite per le infrastrutture stradali, sia all'interno che all'esterno delle fasce di pertinenza, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Per i ricettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

In caso di infrastrutture stradali esistenti gli interventi per il rispetto dei limiti relativi sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del presente decreto.

In caso di infrastrutture di nuova realizzazione, di ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio, di affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti e di varianti, gli interventi per il rispetto dei propri limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili, necessario ad assicurare il rispetto dei limiti di immissione ad una altezza di 4 metri dal piano di campagna.

Tabella 1 - (Strade di nuova realizzazione)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 2 - (Strade esistenti e assimilabili) - (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane econdarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Il panorama normativo Regionale dell'Emilia-Romagna è attualmente caratterizzato dalla Legge Regionale 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" in attuazione dell'art. 4 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Tale Legge Regionale stabilisce, tra l'altro, quanto segue:

- "I Comuni provvedono alla classificazione acustica del proprio territorio per zone omogenee" (art. 2, comma 1) ;
- Qualora non sia possibile rispettare nella classificazione acustica una differenza massima consentita fra aree contigue di 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato o si verifichi il superamento dei valori di attenzione previsti dalla L. 447/95, i Comuni devono adottare un Piano di Risanamento Acustico (art. 5, comma 1);
- "Il Piano Urbano del Traffico (...) e gli strumenti urbanistici generali devono essere adeguati agli obiettivi ed ai contenuti del Piano Comunale di Risanamento Acustico" (art. 5, comma 4);
- La Regione fissa entro 60 giorni dall'entrata in vigore della L.R. stessa, per le infrastrutture di tipo lineare di interesse locale e regionale, i criteri per la predisposizione dei piani e l'individuazione dei tempi e delle modalità utili al raggiungimento degli obiettivi di risanamento;
- Le imprese, entro 6 mesi dall'approvazione della classificazione acustica, verificano la rispondenza delle proprie sorgenti ai valori di cui all'art. 2, comma 1, lett. e), f) e g) della Legge n. 447 del 1995 ed in caso di superamento dei richiamati valori predispongono ed inviano al Comune (...) il Piano di risanamento contenente le modalità ed i tempi di adeguamento;
- "Le autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, qualora comportino l'impiego di macchinari o impianti rumorosi, sono rilasciate dai Comuni anche in deroga ai limiti fissati all'art. 2 della Legge n. 447 del 1995, sulla base dei criteri fissati dalla Giunta regionale (...)" (art. 11, comma 1);
- "Nei Comuni dotati della classificazione acustica ai sensi dell'art. 2 del DPCM 1 marzo 1991, gli strumenti urbanistici di cui agli art. 41 e 42 della L.R. n. 20 del 2000 sono approvati in conformità alla medesima classificazione fino al suo adeguamento a norma del comma 3 dell'art. 3 della presente legge". (art. 17, comma 1);

- “Nei restanti Comuni, fino all’approvazione della classificazione acustica (...) gli strumenti urbanistici di cui agli artt. 41 e 42 della L.R. del 2000 sono approvati nel rispetto delle seguenti disposizioni:
 - a) gli strumenti adottati prima dell’entrata in vigore della presente legge sono approvati nel rispetto di cui all’art. 6, comma 1, del DPCM 1 marzo 1991;
 - b) gli strumenti adottati in data successiva all’entrata in vigore della presente legge sono approvati nel rispetto dei criteri e delle condizioni fissati dalla Giunta regionale ai sensi del comma 3 dell’art. 2 della presente legge.” (art. 17, comma 2);
- “Dalla data di approvazione della classificazione acustica, le varianti al PRG di cui all’art. 41 della L.R. del 2000 sono approvati in conformità alla stessa.” (art. 17, comma 3);
- “Le previsioni del PRG vigente alla data di approvazione della classificazione acustica, ai sensi della presente legge, che concorrono a determinare le situazioni di conflitto di cui al comma 4 dell’art. 2, sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell’inquinamento acustico.” (art. 17, comma 4).

La Circolare n.7/93 della Regione Emilia Romagna si prefiggeva lo scopo di uniformare i criteri di classificazione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee, in relazione alle caratteristiche di fruizione delle zone stesse, di programmare le priorità di intervento e di definire eventuali piani di risanamento acustico.

In seguito alla adozione della Direttiva n2001/205 3 del 9/10/2001 inerente “Criteri e condizioni per la classificazione del territorio comunale ai sensi del comma 3 dell’art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15”, vengono presi come riferimento gli strumenti operativi e metodologici contenuti e descritti nel suddetto documento.

Tali criteri definiscono la metodologia per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

Nell’ambito della classificazione acustica il Comune provvede quindi a definire un quadro conoscitivo delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio facendo riferimento:

1. all'uso reale del suolo per il territorio urbanizzato (Classificazione acustica dello stato di fatto);
2. alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo per il territorio urbanizzabile (Classificazione acustica dello stato di progetto).

A tale scopo, i criteri sopra citati si basano sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali si effettuano le diverse valutazioni.

Nel quadro normativo nazionale e regionale la zonizzazione acustica rappresenta quindi uno strumento di governo, di disciplina d'uso e di vincolo del territorio, con l'obiettivo di fornire un ulteriore strumento di pianificazione, prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico e delle attività umane in genere. Tale strumento necessita infatti di un coordinamento e di una integrazione con il PRG in quanto principale strumento di pianificazione comunale.

2. CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA

2.1. Caratterizzazione socio-economica ed insediativa

L'area presa in esame è costituita dal territorio comunale di Camposanto la cui estensione risulta pari a circa 22,69 Km² per una popolazione complessiva di 3249 abitanti e con una densità di 143,08 ab. per Km².

Relativamente alla distribuzione della popolazione, si evidenzia una concentrazione della stessa nel capoluogo comunale; esistono poi una serie di località evidenziate come zone censuarie, definite nuclei abitati, con una presenza limitata di abitazioni e di residenti; il rimanente territorio è caratterizzato dalla presenza di ampie aree agricole.

Per quanto riguarda l'economia, come in tutta l'Italia settentrionale, anche a Camposanto , a partire dal secondo dopoguerra, si registra un passaggio da un'economia a prevalenza agricola ad una artigianale. Nonostante ciò il Comune ha conservato la propria vocazione agricola mirata prevalentemente alla coltivazione intensiva.

Il comparto industriale è costituito essenzialmente da stabilimenti collocati lungo l'asse viario S.P. 568 , che collega il Comune di Camposanto all'area artigianale del Comune di San Felice su Panaro . La S.P.2 "Panaria Bassa" rappresenta invece la via di comunicazione verso l'area artigianale di Finale Emilia.

E' stimato che circa il 90% delle attività commerciali sia dislocato nel centro di Camposanto .

A livello territoriale si delinea la seguente situazione:

- Il centro abitato di Camposanto è collocato a ridosso dell'argine del fiume Panaro ed è attraversato da tre strade provinciali ad elevata intensità di traffico (S.P.2 "Panaria Bassa", S.P. 568 e la S.P.5 "per Cavezzo" che si origina all'incrocio delle due precedenti). La presenza di questo incrocio di strade ha portato alla necessità di realizzare una bretella che sgravi il centro dell'abitato dal traffico, in modo particolare quello pesante.
- La tangenziale realizzata, nasce a Sud-Ovest di Camposanto intercettando la S.P 2 proveniente da Modena a circa un chilometro dal centro abitato, prosegue nel suo percorso verso Ovest intercettando, dopo circa un altro chilometro, la S.P 5 "per Cavezzo" e dopo un ulteriore chilometro la S.P.568 proveniente da S. Felice sul Panaro; l'ultimo tratto di bretella stradale, non ancora progettato, partirà dalla S.P 568 per congiungersi, dopo circa due chilometri, con la S.P.2 "Panaria Bassa Est" in direzione Finale Emilia.
- Il resto del territorio è connotato da ampie aree agricole e da alcuni nuclei abitati di ridotta dimensione;
- Gli assi di espansione urbanistica sia residenziale che artigianale nel corso degli anni si sono sviluppati quindi nella direzione Nord , Nord – Est e Sud-Ovest in quanto l'asse Sud –Est e Est è intercluso dall'argine del Fiume Panaro.
- In particolare, in prospicenza dell'asse viario S.P. 568 si è avuto il massimo di espansione dell'area artigianale;
- Per ciò che attiene al residenziale, il massimo dell'espansione si è avuto nell'area contigua alla zona artigianale e compresa tra la SP 568 e la SP2 , più alcune aree di completamento del centro storico. ; di recente si sono avute aree di espansione anche nell'area prospiciente la S.P.5

3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

3.1 Criteri generali

Per il presente studio si è fatto riferimento ai criteri contenuti nella direttiva regionale "Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art. 2 della Legge Regionale 15/2001".

Sulla base dei criteri della citata direttiva la classificazione acustica del territorio comunale si suddivide nelle seguenti fasi:

1. Classificazione acustica dello stato di fatto:
 - a. Individuazione delle UTO (Unità Territorialmente Omogenee);
 - b. Attribuzione delle classi acustiche;
2. Classificazione acustica dello stato di progetto:
 - a. Classificazione acustica delle trasformazioni urbanistiche definite dal PRG;
 - i. Individuazione delle UTO;
 - ii. Attribuzione delle classi acustiche;
 - b. Adeguamento alla L.R. n. 20/2000;
3. Classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto:
 - a. Attribuzione delle classi acustiche;
 - i. Esistenti;
 - ii. Di progetto;
4. Sintesi fra classificazione acustica dello stato di fatto e di progetto:
 - a. Sintesi;
 - b. Rappresentazione cartografica unica a diversa grafica;
 - c. Verifica delle situazioni di conflitto fra classi acustiche;
5. Studio e attuazione di piani di risanamento in base ai risultati del punto 4.c:
6. Possibile modifica della zonizzazione urbanistica vigente e di progetto e della pianificazione della localizzazione delle attività o funzioni nel territorio;
7. Eventuale definizione di obiettivi di qualità.

Tale direttiva introduce la novità di eseguire la zonizzazione acustica del territorio comunale prendendo in considerazione lo stato di fatto e lo stato di progetto della pianificazione territoriale e urbanistica. Per stato di fatto si intende, riportando quanto previsto dalla direttiva, “l’assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente e non sottoposto dallo strumento di pianificazione vigente ad ulteriori sostanziali trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d’uso tali da incidere sulla attribuzione delle classi acustiche.” Per fare ciò devono essere individuate quelle parti del territorio nelle quali le previsioni degli strumenti urbanistici si considerano sostanzialmente attuate, comprese quelle aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo. Per lo stato di progetto si prendono in considerazione, citando la direttiva, “le trasformazioni urbanistiche potenziali ovvero quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso

reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuati al momento della classificazione stessa".

Le classi di appartenenza per le zone ritenute acusticamente omogenee sono state individuate utilizzando una base cartografica 1:5000 per quanto riguarda il territorio comunale, tenendo conto sia delle destinazioni d'uso stabilite dal PRG sia delle effettive modalità di utilizzo del territorio stesso. Tali basi sono state utilizzate come riferimento topografico su cui riportare le informazioni fornite dalla suddivisione in zone utilizzando una caratterizzazione grafica come riportato nelle tabelle 3.1, 3.2, secondo le norme UNI 9884.

Classe	Colore (Campitura piena)	Retinatura (Su fondo bianco)
I - Aree particolarmente protette	Verde	Punti
II - Aree prevalentemente residenziali	Giallo	Linee Verticali
III - Aree di tipo misto	Arancione	Linee Orizzontali
IV - Aree ad intensa attività umana	Rosso vermiglio	Tratteggio a croce
V - Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto	Linee Inclinate
VI - Aree esclusivamente industriali	Blu	Bianco (nessuno)

Tabella 3.1 Caratterizzazione grafica dello stato di fatto

Classe	Colore (Campitura rigata)	Retinatura (Su fondo grigio)
I - Aree particolarmente protette	Verde	Punti
II - Aree prevalentemente residenziali	Giallo	Linee Verticali
III - Aree di tipo misto	Arancione	Linee Orizzontali
IV - Aree ad intensa attività umana	Rosso vermiglio	Tratteggio a croce
V - Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto	Linee Inclinate
VI - Aree esclusivamente industriali	Blu	Bianco (nessuno)

Tabella 3.2 Caratterizzazione grafica dello stato di progetto

La direttiva fornisce indicazioni per identificare le unità territoriali omogenee considerando come criteri di omogeneità l'uso reale, la tipologia edilizia esistente e le infrastrutture di trasporto esistenti.

Al fine tuttavia di evitare una eccessiva frammentazione o micro-suddivisione del territorio ed essendo la suddivisione riferibile alle sezioni di censimento ISTAT 2001

sufficientemente dettagliata, si è ritenuto più opportuno partire da una unità di base territoriale definita dalle sezioni di censimento stesse. Nei casi in cui le diverse modalità di fruizione del territorio e le rispettive destinazioni d'uso rendevano necessario un più approfondito dettaglio, le suddette sezioni sono state suddivise in aree minori. In questo modo si è potuto disporre di dati precisi e aggiornati per quel che riguarda alcuni parametri quali la superficie e il numero di abitanti, indispensabili per l'individuazione delle classi II, III, IV.

La metodica adottata per l'identificazione delle zone acusticamente omogenee (le sei classi definite dalla normativa vigente), prevede innanzitutto l'individuazione delle aree particolarmente protette (classe I), delle aree ad intensa attività umana (classe IV) e di quelle a più alto rischio (classi V e VI) prendendo come base i criteri di destinazione d'uso e di fruizione del territorio definiti dal PRG.

Vengono inserite in classe I le zone di massima tutela (Aree particolarmente protette) che comprendono "scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, escludendo le piccole aree verdi di quartiere" ed escludendo il verde sportivo. Sono quindi di classe I tutte quelle zone dove il mantenimento di un certo livello di quiete sonora assume rilevanza per la loro fruizione.

In tal senso sono comprese nella classe I anche le aree di particolare interesse urbanistico (zone di interesse storico architettonico, paesaggistico ed ambientale come parchi, riserve naturali, zone di interesse storico-archeologico e aree residenziali rurali ritenute di particolare interesse).

Sono esclusi il verde privato, "le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazione", i centri sportivi, le zone per attrezzature religiose, le zone per i servizi cimiteriali e le fasce verdi prossime a zone produttive, avendo spesso funzione di fasce di rispetto (zone filtro), essendo di piccole dimensioni e non assimilabili a parchi pubblici fruibili dalla popolazione.

La classe IV viene attribuita direttamente a quelle zone con forte prevalenza di attività terziarie in particolare ipermercati o centri direzionali commerciali

L'inserimento in classe V viene effettuato per quelle aree con attività prevalentemente industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni; sempre in questa classe sono inseriti gli insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali.

L'individuazione delle classi II, III, IV avviene mediante il calcolo di indici che prendono in considerazione parametri ulteriori come:

- densità della popolazione;
- densità di attività commerciali e servizi;
- densità di attività artigianali;

La direttiva fornisce inoltre i criteri per la classificazione acustica delle aree prospicienti le strutture viarie e ferroviarie, comprendenti il primo fronte edificato entro una distanza di 50 metri.

Le aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie sono inserite direttamente in classe IV oppure nella stessa classe della UTO attraversata se questa è superiore.

Le aree prospicienti le infrastrutture viarie assumono una classificazione dipendente dalla tipologia di strada.

Le UTO di classe prima mantengono la propria classificazione anche se inserite totalmente o in parte all'interno di tali aree prospicienti le infrastrutture viarie e/o ferroviarie.

3.2. Individuazione diretta delle classi I, IV, V e VI

La direttiva prevede che le zone appartenenti alle classi I, IV, V e VI vengano individuate direttamente sulla base del PRG vigente. L'individuazione diretta della classe IV viene fatta quando sono presenti zone con forte prevalenza di attività terziarie e commerciali o porti turistici.

Sono state così inserite in classe I le zone G1 del PRG, escludendo i centri sportivi e le zone di verde pubblico attrezzato di quartiere(G2), le aree riservate a parcheggi e le zone di verde privato.

Sono state inserite in classe V le zone D.1 e D.2, con forte vocazione artigianale, del piano regolatore vigente. Le zone D che invece hanno una superficie territoriale modesta e/o inserite in sezione di elevata superficie sono state inserite all'interno delle propria classe di appartenenza contribuendo alla determinazione degli indici per l'individuazioni della classi II-III- IV.

3.3. Individuazione delle classi , II, III e IV

L'attribuzione delle classi II, III, IV, viene fatta in base alla densità di attività commerciali e servizi, alla densità di attività produttive e alla densità di popolazione; tali dati risultano disponibili riferiti alle sezioni di censimento che sono state quindi utilizzate per una prima definizione delle UTO. La direttiva prevede il calcolo di tre indici per ogni unità territoriale e poi, in base al valore della loro somma , la classificazione in classe II; II/III (da decidersi

caso per caso), III; III/IV (da decidersi caso per caso), IV. Si fa presente, come già detto, che alle zone costituite da aree rurali viene di norma attribuita la classe III.

Viene di seguito riportata la descrizione dei tre indici.

Indice D: densità di popolazione

Questo indice riguarda la densità di popolazione che viene espressa in numero di abitanti per area, in ettari, dell'unità territoriale. Una volta calcolato questo indice per tutte le unità territoriali, si attribuiscono a queste ultime dei punteggi in base a quanto riportato nella tabella 4.2.1

DENSITA' D (ab/ha)	PUNTI
D \leq 50	1
50 < D \leq 75	1.5
75 < D \leq 100	2
100 < D \leq 150	2.5
D > 150	3

Tabella 4.2.1 Valori dell'indice D

Indice C: densità di attività commerciali (comprese quelle di servizio)

Questo indice è rappresentato dal rapporto percentuale tra la superficie totale occupata dalle attività commerciali e di servizio e la superficie complessiva dell'unità territoriale di appartenenza. Anche in questo caso, a seconda del valore ottenuto, viene attribuito alla UTO un punteggio, come riportato nella tabella 4.2.2

C	PUNTI
C \leq 1.5	1
1.5 < C \leq 10	2
C > 10	3

Tabella 4.2. 2 Valori dell'indice C

Indice P: densità di attività produttive

Questo indice è rappresentato dal rapporto percentuale tra la superficie totale occupata dalle attività produttive rispetto alla superficie complessiva dell'unità territoriale di appartenenza.

Anche in questo caso, a seconda del valore ottenuto, viene attribuito alla UTO un punteggio, come riportato nella seguente tabella 4.2.3

P	PUNTI
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Tabella 4.2.3 Valori dell'indice P

Una volta calcolati questi indici, ad ogni unità territoriale verranno associati i corrispondenti tre valori che saranno sommati così da ottenere, per ogni unità, un unico valore in base al quale l'unità territoriale sarà inserita in una classe acustica come riportato nella tabella 4.2.4

PUNTEGGIO	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$X \leq 4$	II
$X = 4.5$	II / III da valutarsi caso per caso
$5 \leq X \leq 6$	III
$X = 6.5$	III / IV da valutarsi caso per caso
$X \geq 7$	IV

Tabella 4.2.4 attribuzione delle classi

Il territorio del Comune di Camposanto è suddiviso in 33 sezioni di censimento.

Il calcolo dell'indice D è stato effettuato disponendo dei dati dell'ufficio anagrafe alla data del 31/12/2001 aggiornati con i dati del censimento del 2011, riportanti il numero di abitanti per ciascuna sezione e la relativa superficie occupata. Per i comparti ancora non completamente attuati si è considerato un numero di abitanti pari a $SU / 100 * 2.55$.

Come riportato precedentemente, gli indici C e D rappresentano le densità di attività commerciali (comprensive dei servizi) e produttive. Per il calcolo di tali indici è necessaria la superficie occupata dalla singola attività.

Per ogni sezione di censimento è stato quindi effettuato il calcolo: $\text{superficie attività} / \text{superficie totale} * 100$ attribuendo successivamente un punteggio seguendo le tabelle riportate dalla normativa.

Il base alla somma dei punteggi relativi ai 3 indici D, C, e P, sono state individuate le classi acustiche per ogni sezione. Il risultato è mostrato nella tabella 4.2.5.

3.4. Descrizione delle scelte effettuate

Va evidenziato che, per il calcolo degli indici sopracitati, si è utilizzata l'area dell'intera sezione di censimento rimasta disponibile dopo le eventuali decurtazioni delle zone inserite direttamente nelle classi I, IV, V e VI. Più specificatamente, il calcolo degli indici si basa su un dato di superficie territoriale delle UTO prese in esame che, come già osservato, coincidono inizialmente con le sezioni di censimento.

Nell'individuazione iniziale delle classi I e V, porzioni di territorio vengono, sulla base dei criteri sopra descritti, direttamente inserite nelle due classi suddette. Le relative superfici territoriali ricadenti all'interno di ogni sezione di censimento vanno sottratte dalla superficie totale della sezione stessa. La porzione rimasta della sezione originaria, diviene così una nuova UTO con una superficie totale inferiore. Il calcolo degli indici di densità in questa nuova UTO va effettuato considerando come superficie di calcolo quella della nuova UTO e non quella della sezione di censimento originaria.

Inoltre per il calcolo della densità di attività produttive e commerciali nella nuova UTO residua non sono da considerare quelle attività ricadenti nelle aree precedentemente classificate e perciò escluse dalla nuova UTO, al fine di evitare di classificarle due volte.

Le aree di classe I sono sottratte direttamente dalla superficie della sezione d'appartenenza essendo nota la loro superficie. In classe I sono state inserite :

- la scuola materna "M. Martini", la scuola elementare "P. Giannone" e la scuola secondaria statale di 1° grado "Eliseo Gozzi", collocate nell'area dell' ex campo sportivo;
- l'Asilo nido "Arcobaleno" collocato nel parco sonoro "Augusto Daolio" e tutta l'area occupata dal suddetto parco ;
- l' area in prossimità dell'argine del Fiume Panaro sede degli edifici scolastici ante-sisma che mantiene la medesima destinazione e accoglierà la scuola materna e la scuola media.

Le zone agricole, aree che il PRG individua come zone E, sono state complessivamente inserite nella classe III

E' indubbio che la suddetta metodologia di classificazione dei territori considerati generi una possibile generalizzazione delle informazioni relative alla densità di popolazione o dei vari tipi di attività che in alcuni casi può discostarsi dallo stato di fatto. Può infatti verificarsi

che le attività prese in considerazione per il calcolo di densità non siano uniformemente distribuite in tutta la sezione considerata, ma concentrate in alcune parti di essa.

In tal senso si è cercato, per quanto possibile in base ai dati disponibili, di ovviare a tale possibilità mediante opportune verifiche.

TABELLA DEGLI INDICI E DELLE CLASSI DI APPARTENENZA

N° sezione	Sup. m2	Abitanti N°	Densità ab/Ha	superficie esercizi commerciali	indice C Sup commerc/ sup.totale %	Superficie attività produttive	Indice D	indice C	indice P	totale	classe	classe scelta
1	174984	821	46.92	3200	1.76	0	1	2	1	4	II	III
2	183965	925	50.3	3120	1.58	0	1.5	2	1	4,5	II/III	III
3	120255	622	51.72	2950	1.50	0	1.5	2	1	4,5	II/III	III
4	159131	44	2.77	0	0						V	V
5	67240	87	12.94	350	0.22	0	1	1	1	3	II	III
6	69560	51	7.33	390	0.58	0	1	1	1	3	II	III
7	40344	59	14.62	270	0.39	0	1	1	1	3	II	III
8	10865	35	32.21	0	0	0	1	1	1	3	II	III
9	11645	39	33.49	0	0	0	1	1	1	3	II	III
11	10743	42	39.10	0	0	0	1	1	1	3	II	III
14	17145	27	15.75	0	0	0	1	1	1	3	II	III
17	13435	35	26.05	0	0	0	1	1	1	3	II	III
18	14576	39	26.76	0	0	0	1	1	1	3	II	III
19	178910	112	6.26	440	3.02	0	1	2	1	4	II	III
20	188545	106	5.62	520	0.29	0	1	2	1	4	II	III
23	127616			0	0						V	V
24	5490	22	40.07	0	0	0	1	1	1	3	II	III
25	19040	31	16.28	0	0	0	1	1	1	3	II	II
26	5967717	12	0.02	0	0	0	1	1	1	3	II	III
27	5958281	15	0.03	0	0	0	1	1	1	3	II	III
28	3568997	17	0.05	0	0	0	1	1	1	3	II	III
29	5723653	22	0.04	0	0	0	1	1	1	3	II	III
30	8576	29	33.82	0	0	0	1	1	1	3	II	III
31	9250	10	10.81	0	0	0	1	1	1	3	II	III
32	31293	363	116.00	0	0	0	2.5	1	1	4.5	II/III	III
33	59269	459	77.44	500	0.84	0	2	1	1	4	II	III

- 1) le sezioni di censimento 1 - 2 – 3 del centro di Camposanto, sono state inserite tutte in classe III per la presenza di servizi (palazzo municipale, biblioteca, parcheggi, area del mercato) e dell'ex campo sportivo ora sede delle scuole temporanee (EST).
- 2) la sezione di censimento n. 4, essendo completamente occupata da stabilimenti artigianali è stata collocata in classe V;
- 3) le sezioni di censimento 5-6-7-8-9-25 sono state inserite in classe III in quanto sono collocati sulla direttrice SP2 (direzione Modena) e si configurano inoltre come edifici sparsi inseriti in area agricola;
- 4) le sezioni di censimento 26- 27 – 28 – 29 dal calcolo degli indici sarebbero di classe seconda, ma essendo aree individuate dal PRG come aree agricole sono state complessivamente inserite nella classe III;
- 5) le sezioni di censimento 11 – 14 – 17 - 18 – 24– 30 - 31, definite nuclei abitati, facendo parte di un contesto essenzialmente rurale, sono state inserite anch'esse in classe III;
- 6) le sezioni di censimento 19 e 20, adiacenti il centro di Camposanto e situate sulla direttrice SP2 (direzione Finale Emilia) sono state inserite in classe III per la loro collocazione territoriale;
- 7) La sezione 23 che ospita uno stabilimento ceramico, è stata inserita in classe V;
- 8) La sezione 32, che occupa la porzione Est del centro di Camposanto e che il calcolo degli indici colloca in bilico tra la classe II e III è stata inserita in classe III per uniformità col resto del territorio e perché adiacente l'infrastruttura ferroviaria;
- 9) La sezione 33, che occupa la porzione Sud Ovest del centro di Camposanto e che gli indici inserivano in classe II, è stata inserita in classe III in quanto collocata tra la SP5 e la SP2 e quindi interessata da flussi di traffico diretti alla tangenziale di Camposanto o provenienti da essa;

4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI LE STRADE

4.1 Individuazione delle fasce di rispetto

La Legge 447 del 1995, articolo 11, comma 1, prevede l'emanazione di regolamenti di esecuzione per disciplinare l'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare,

ferroviario, marittimo ed aereo. Quello relativo alle infrastrutture stradali è il DPR 142 del 30 marzo 2004.

Per una corretta classificazione acustica risulta dunque necessario considerare le strade, individuandone il reale utilizzo in termini di flussi di traffico, e le aree prospicienti ad esse. Si sono quindi applicati sia i criteri indicati nella Delibera regionale per la classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali, sia le indicazioni del DPR 142/2004 relative all'individuazione delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stesse.

L'analisi complessiva ha portato alla seguente interpretazione:

Tangenziale di Camposanto Ovest: poiché secondo il DPR 142/2004 si configura come strada di nuova realizzazione, ed è identificata come strada extraurbana secondaria di tipo C1, la tangenziale sarà caratterizzata, oltre che dalla fascia di pertinenza di 50 metri per lato comprendente il primo fronte edificato inserita in classe IV, anche da una fascia di pertinenza stradale di 250 metri (tabella 1 del DPR 142/204);

Tangenziale di Camposanto Est: è ancora allo stato di previsione pertanto è riportata in cartografia con le stesse caratteristiche della bretella Ovest ma evidenziata come infrastruttura di progetto.

SP 5: all'esterno della tangenziale è caratterizzate da una fascia di pertinenza di 50 metri per lato comprendente il primo fronte edificato inserita in classe IV- Fascia di pertinenza stradale A di 100 metri e fascia di pertinenza stradale B di ulteriori 50 metri; all'interno della tangenziale è caratterizzata da una fascia di pertinenza di 50 metri per lato comprendente il primo fronte edificato inserita in classe III.

SP2 e SP 568: : sono caratterizzate da una fascia di pertinenza di 50 metri per lato comprendente il primo fronte edificato inserita in classe IV- Fascia di pertinenza stradale A di 100 metri e fascia di pertinenza stradale B di ulteriori 50 metri; allo stato di progetto, con la realizzazione della bretella Est di completamento della tangenziale, il tratto di SP2 interno alla tangenziale è stato inserito con una fascia di pertinenza di 50 metri per lato inserita in classe III.

Le diverse classificazioni della SP5 e della SP2 derivano da un'analisi dei flussi di traffico che hanno consentito di mettere a confronto i transiti veicolari all'esterno e all'interno del centro abitato.

Si è quindi proceduto a confrontare la classificazione acustica delle strade, comprensive delle fasce di rispetto, con quella della zona attraversata e si è utilizzato il criterio secondo il quale la strada mantiene la propria classificazione se la classe della zona attraversata è inferiore alla sua, viceversa la strada assume la classificazione della zona attraversata.

Le aree di classe I e V interne alle fasce di rispetto mantengono completamente la propria classificazione.

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI LE FERROVIE

Come per le strade, la direttiva prevede una classificazione delle aree prospicienti le ferrovie. Vengono individuate delle fasce di rispetto di 50 metri per lato le quali sono direttamente inserite in classe IV. Come visto precedentemente, se la classe della sezione attraversata è superiore, tali fasce assumono la medesima classificazione. Anche in questo caso le aree di classe I e V rimangono nella propria classificazione e i confini delle fasce di rispetto della ferrovia vengono modificati in base alle sopraccitate aree, restringendosi in modo da lasciarle esterne ad esse.

Analogamente alle strade, anche per le ferrovie sono previste due fasce di pertinenza all'interno delle quali deve essere valutato il solo rumore determinato dall'infrastruttura stessa: fascia A di 100 metri, più prossima alla linea ferroviaria, e fascia B di 150 metri.

6. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO

Nel Comune di Camposanto sono state individuate le seguenti aree da utilizzare per varie manifestazioni all'aperto, feste e spettacoli:

- a) Piazza Gramsci (fiera di luglio)
- b) Parco Augusto Daolio (manifestazioni musicali, festa della scuola)
- c) Area parcheggio cimitero (giostre, circo)

7. CONCLUSIONI

Dall'analisi delle carte, realizzate con i criteri sopra elencati, si è giunti ad individuare le seguenti situazioni di criticità, in corrispondenza di aree i cui limiti si discostano più di 5 dB, che potranno essere oggetto di indagine fonometrica.

Tali criticità riguardano le tre aree scolastiche, in classe I, che confinano con aree inserite in classe III e le aree artigianali/industriali, di classe V, che confinano con aree in classe III. Si ritiene opportuna inoltre una misura all'interno del centro storico onde verificare il rispetto dei limiti della classe di appartenenza.

Le nuove urbanizzazioni sono vincolate alla presentazione di una relazione previsionale di clima acustico onde verificare la compatibilità dell'area con la classificazione acustica ipotizzata.

E' infatti indubbia la necessità da un lato di aggiornare periodicamente la zonizzazione acustica del territorio comunale per seguire il più possibile gli sviluppi della pianificazione territoriale, dall'altro di prevedere una accurata indagine acustica del territorio per definire il quadro della situazione esistente, al fine di individuare le zone nelle quali i livelli di rumorosità misurati non rispettano i livelli massimi assoluti previsti dalla zonizzazione acustica e individuare i punti in cui sono quindi necessari interventi di riduzione del rumore mediante opere di mitigazione (barriere, ecc.).

I Tecnici coadiutori

p.i. Govoni Franco

dr. Guerzoni Lorenza

Il Tecnico competente

Pellegatti ing. Lorenzo

