



COMUNE DI CASTEL D'AIANO
(Provincia di Bologna)

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

ADOZIONE: Del C.C. n.del

APPROVAZIONE: Del C.C. n.del

RELAZIONE

progetti & ricerche
Oikos
Urbanistica Architettura Ambiente

GENNAIO 2014



COMUNE DI CASTEL D'AIANO
PROVINCIA DI BOLOGNA

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE

ADOZIONE: Del C.C. n.del

APPROVAZIONE: Del C.C. n.del

Il Sindaco e Assessore alle Politiche urbanistiche
SALVATORE ARGENTIERI

Il Segretario Generale
Franca Leonardi

Progettista Responsabile:

Roberto Farina (*OIKOS Ricerche s.r.l.*)

Gruppo di lavoro OIKOS Ricerche:

Alessandra Carini
Francesco Manunza
Rebecca Pavarini
Diego Pellattiero
Antonio Conticello
Roberta Benassi

Comune di Castel d'Aiano:
Ing. Alberto Nasci
(*Dirigente area Gestione e
sviluppo del territorio*)
Maurizio Balestri

progetti & ricerche
Oikos
Urbanistica Architettura Ambiente

GENNAIO 2014

INDICE

1.	PREMESSA E INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	1
1.1.	I provvedimenti normativi emanati	1
1.2	Considerazioni	3
2.	METODOLOGIA GENERALE PER LA REDAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	6
2.1.	L'applicazione della direttiva regionale	9
3.	DEFINIZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE VIARIE (DPR 142/2004).....	12
4.	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO	14
5.	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI PROGETTO	16
6.	LE ATTIVITÀ TEMPORANEE	17

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO NORMATIVO

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

La Legge Quadro n. 447/1995 affida ai comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore: ad essi compete la suddivisione del territorio in "classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno, la redazione del piano di risanamento acustico e la valutazione preventiva d' impatto acustico dei nuovi insediamenti. Rispetto al DPCM 1/3/1991, che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

Inoltre, in attuazione della suddetta legge, le Regioni hanno l'obbligo di legiferare recependo i contenuti e gli indirizzi della norma nazionale.

1.1. I PROVVEDIMENTI NORMATIVI

La Legge Quadro n. 447/1995 definisce quali competenze dello Stato:

- il coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti ai fini del contenimento e abbattimento del rumore;
- il coordinamento dell'attività di ricerca, di sperimentazione tecnico-scientifica e dell'attività di raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati;
- l'adozione piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, entro i limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto, ferme restando le competenze delle regioni, province e comuni;
- l'adozione di svariati atti legislativi, fra cui:
 - Determinazione valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità;
 - Determinazione tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico emesso dalle infrastrutture di trasporto e della relativa disciplina;
 - Determinazione requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti;
 - Indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti;
 - Determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di allarme anche antifurto e anti-intrusione con

segnale acustico installato su sorgenti mobili e fisse;

- Determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo;
- Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina;
- Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina.

Le Regioni sono invece chiamate, entro il quadro di principi fissato in sede nazionale, a promulgare proprie leggi definendo, in particolare, i criteri per la predisposizione e l'adozione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico da parte dei Comuni.

Alle Province sono affidate funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore.

Ai Comuni, infine, sono affidati compiti molteplici, tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti d'igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti fissati per la zona.

L'operatività della Legge Quadro è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa.

Di seguito sono elencati i principali decreti emanati.

- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore - G.U. n. 280 del 1 dicembre 1997;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici - G.U. n. 297 del 22 dicembre 1997;*
- *Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico - G.U. n. 76 dell' 1 aprile 1998;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 /03/98 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell' attività del tecnico competente in*

acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - G.U. n. 120 del 26 maggio 1998;

- *Decreto del Ministero dell'Ambiente 31/10/97 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale - G.U. n. 267 del 15 novembre 1997;*
- *Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili - G.U. n. 20 del 26 gennaio 1998;*
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/99 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico - G.U. n. 225 del 24 settembre 1999;*
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente 3/12/99 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti - G.U. n. 289 del 10 dicembre 1999;*
- *Decreto Presidente della Repubblica 9/11/99, n. 476 – Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni - G.U. n. 295 del 17 dicembre 1999;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18/9/97 - Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante - G.U. n. 233 del 6 ottobre 1997;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99, n. 215 – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi - G.U. n. 153 del 2 luglio 1999;*
- *Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98, n. 498 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario - G.U. n. 2 del 4 gennaio 1999;*
- *Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 – G.U. n. 127 del 1 giugno 2004.*

1.2 CONSIDERAZIONI

Il panorama normativo, attuativo della legge quadro sull'inquinamento acustico, è pressoché completo. Disporre di strumenti normativi consente di affrontare con decisione la problematica dell'inquinamento acustico e di supportare con forza le azioni a livello locale.

Negli ultimi anni, l'emergere di criticità di tipo ambientale all'interno del contesto urbano ha evidenziato le carenze di approccio e di soluzioni settoriali nel dare risposte alle odierne esigenze di qualità negli ambienti di vita. All'interno della complessità delle relazioni proprie del sistema urbano deve essere collocato anche il problema dell'inquinamento acustico.

E' ormai accertato che il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana, sia in ambito produttivo industriale, sia in ambito civile.

In ambito civile, all'interno dei centri urbani, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta costantemente compreso nell'intervallo tra i 40 e gli 80 dB, e spesso sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB.

Nella maggior parte delle realtà urbane della nostra Regione, l'inquinamento acustico viene prodotto secondo due modalità generali, e cioè:

- le emissioni sonore generate da un numero finito di sorgenti fisse (principalmente industrie ed attività a forte richiamo di pubblico);
- la generazione del rumore diffusa, prodotta da innumerevoli sorgenti associate alla molteplicità delle diverse attività umane, computando fra queste la più importante, rappresentata dal sistema della mobilità.

Mentre la prima modalità è responsabile quasi esclusivamente di situazioni di inquinamento acustico di tipo puntuale e riconosce negli interventi tecnologici sulle sorgenti la principale modalità di ripristino, la seconda rappresenta quella cui si trova esposta la quota prevalente della popolazione e richiede, per essere affrontata, un tipo di approccio metodologicamente più complesso, comportando spesso anche una revisione critica della struttura urbana esistente.

La zonizzazione acustica di un Comune si costituisce una sorta di classificazione del territorio secondo "aree omogenee", effettuata mediante l'assegnazione, ad ogni singola unità territoriale individuata, di una delle sei classe definite dalla normativa vigente, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio.

Scopo principale della zonizzazione acustica è quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, e, conseguentemente, quello di definire degli obiettivi di risanamento per l'esistente e di prevenzione per il nuovo.

Quest'ultimo obiettivo, in prospettiva, dovrebbe diventare l'aspetto più qualificante della zonizzazione acustica stessa, documento perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento degli ambiti urbani acusticamente problematici.

Per evitare, tuttavia, che la qualità ambientale diventi un fattore meramente numerico sarebbe indispensabile porre una certa attenzione alla prevenzione dell'inquinamento acustico in sede di approntamento di qualunque strumento di pianificazione, urbanistica o economica, ambientale o viabilistica, ecc.

Lo scopo dovrebbe essere quello di ottimizzare le azioni dei singoli strumenti di pianificazione determinandone gli effetti, anche in relazione al contenimento della rumorosità ambientale, per i quali ognuno contribuisce secondo gli aspetti di competenza.

Si tratta sicuramente di un'operazione non immediata, considerata la diversa natura che caratterizza gli strumenti operativi relativi a tali settori: l'ottica essenzialmente strategica e pianificatoria del Piano urbanistico, quella più operativo-gestionale del Piano Urbano del

Traffico e quella invece tipicamente “diagnostica” e classificatoria della zonizzazione acustica.

Si pone così in evidenza la necessità di affrontare in modo strettamente coordinato, cosa che la L. 447/1995 ha reso obbligatoria anche dal punto di vista formale, i problemi della progettazione urbanistica, della pianificazione del traffico e del commercio e, quindi, della qualità acustica della città.

La realizzazione della zonizzazione acustica del territorio prelude necessariamente ad una successiva fase di verifica (mediante monitoraggio) dei livelli di rumore riscontrabili all'interno delle differenti zone acustiche di mappa.

Dal confronto fra dati misurati e/o calcolati con i valori limite di zona si dovrebbe quindi procedere all'eventuale redazione dei piani di bonifica ed alla scelta delle priorità di intervento.

In termini puramente ipotetici il fine ultimo del processo avviato con la zonizzazione dovrebbe, infatti, essere quello di raggiungere il totale risanamento degli ambienti di vita dall'inquinamento acustico.

Più realisticamente parlando, la zonizzazione può invece considerarsi come un utile strumento per la conoscenza puntuale del territorio, cui poter fare riferimento per molteplici scopi:

- individuazione, per quanto riguarda l'esistente, delle priorità di intervento e dei necessari sistemi di bonifica, organizzati nell'ambito di un adeguato strumento pianificatorio;
- adozione da parte del Comune di strumenti urbanistici che tengano conto degli input forniti dalla zonizzazione (evitando per esempio di prevedere il contatto di zone le cui classi di appartenenza si discostano di più di 5 dB);

2. METODOLOGIA GENERALE PER LA REDAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art. 2 del D.P.C.M. 1/3/91, è definita dall'art. 6 della Legge Quadro 447/1995 come l'adempimento fondamentale da parte dei Comuni, che sono quindi obbligati a dotarsi di tale strumento, il primo introdotto in Italia per una gestione del territorio che tenga conto delle esigenze di tutela dal rumore.

Sia il D.P.C.M. 1/3/91 che il 14/11/97, attuativo dell'art. 3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/1995, suddividono il territorio in sei classi di destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione e di qualità:

CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- le aree ospedaliere,
- le aree scolastiche,
- le aree destinate al riposo ed allo svago,
- le aree residenziali rurali,
- le aree di particolare interesse urbanistico,
- i parchi pubblici.

Sono escluse le sole strutture scolastiche e sanitarie collocate in edifici adibiti ad altri usi che saranno classificate secondo la zona di appartenenza, come pure sono esclusi i centri diurni per gli anziani e disabili.

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.

In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni.

CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode o del proprietario dell'attività industriale.

Alle Amministrazioni Comunali è demandato il compito di individuare la predetta suddivisione all'interno del proprio territorio, seguendo gli indirizzi di classificazione predisposte dalle Regioni di appartenenza.

Mentre le classi I, V, VI possono essere individuate a partire dalla cartografia e dagli elaborati urbanistici (alla classe I sono infatti riconducibili le zone in esso indicate con F, G e alle classi V e VI quelle indicate con D), le altre classi richiedono la definizione di alcuni parametri a causa della presenza contemporanea di più condizioni.

In ambito italiano ciò è stato fatto in due modi:

- con metodologie di tipo **qualitativo** (Toscana, Lazio, Lombardia): la classificazione è ottenuta come risultato di una analisi del territorio stesso, sostanzialmente sulla base dello strumento urbanistico vigente;
- con metodologie di tipo **quantitativo** (Emilia Romagna, Liguria, Veneto): la classificazione si basa sul calcolo di indici e parametri insediativi caratteristici del territorio e sulla determinazione di fasce. Per fissare tali fasce si è fatto ricorso in alcuni casi alla analisi statistica dei dati censuari (su base nazionale o regionale), calcolando diversi percentili, che corrispondono alla suddivisione in parti uguali della popolazione campionaria; la regione Emilia Romagna ha così fissato cinque intervalli di valori cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità (rispettivamente 1; 1,5; 2; 2,5; 3 punti per densità inferiori a 50; 75; 100; 150 e maggiori di 150 abitanti per ettaro. Altre regioni (es. la Liguria) hanno invece stabilito di utilizzare l'analisi statistica dei dati censuari riferiti al solo Comune in esame, ottenendo così una migliore rispondenza alla realtà locale a scapito della uniformità delle procedure; ad esempio il Veneto ha previsto il ricorso a tale metodo per determinare le fasce della densità di attività commerciali espressa in superficie di vendita/numero di abitanti e la densità di attività artigianali espressa in superficie del lotto/numero di abitanti.

Con l'emanazione della Delibera n. 2053/2001 del 9/10/01 la Regione Emilia Romagna ha fornito ai comuni precise indicazioni per la applicazione dei disposti di cui alla L. 447/1995 e alla L.R. 15/2001, in merito al tema della classificazione acustica del territorio.

Attraverso tale delibera, la quale riprende a grandi linee i contenuti della precedente circolare dell'Assessorato alla Sanità n. 7 del 1-3-1993 ("Classificazione dei territori comunali in zone ai sensi dell'art. 2 del D.P.C.M. 1-3-1991") la Regione Emilia Romagna individua alcuni criteri generali di riferimento:

- utilizzare una base cartografica il più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;

- evitare una classificazione troppo frammentaria del territorio (ad eccezione del caso della classe I, per la quale si accetta la presenza anche di aree di piccola dimensione proprio per la necessità di proteggerle dal rumore);
- accettare la possibilità che, nelle situazioni urbanistiche esistenti, confinino aree con limiti che si discostano di più di 5 dB(A), a patto di proporre in questi casi interventi di risanamento;
- disporre di dati socio-demografici il più possibile aggiornati;
- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

Si riprende di seguito, a grandi linee, la metodologia da adottarsi per fornire elementi oggettivi di identificazione delle sei classi previste dal DPCM 14/11/97.

Per individuare le zone del territorio comunale da inserire nelle classi II, III e IV, viene suggerito l'utilizzo di tre parametri di valutazione (densità di popolazione, di esercizi commerciali ed assimilabili, di attività artigianali) con riferimento ad una unità territoriale di base, l'UTO, definita secondo criteri di omogeneità per usi reali, tipologia edilizia esistente, infrastrutture per il trasporto esistenti.

L'individuazione dell'UTO secondo le definizioni di cui sopra crea in alcuni problemi di applicazione della metodologia indicata, in quanto i dati disponibili sono quasi sempre riferiti alla sezione di censimento (che in aree extraurbane o periferiche ai centri abitati sono aggregati territoriali perlopiù di elevate dimensioni e tutt'altro che omogenei). Inoltre, se nel passaggio dalla classe II alla classe IV si evidenzia, secondo i criteri di cui alla normativa di riferimento, un aumento del numero di residenti e della intensità delle attività economiche, cui corrisponde un incremento dell'importanza delle vie di comunicazione e dei relativi volumi di traffico, è vero anche che tale aumento del volume di traffico fa sentire i propri effetti su tutti gli isolati prospicienti la strada e non solo su quello che si sta esaminando.

Secondo la metodologia regionale, si attribuiscono punteggi alle UTO individuate (sulla base dei parametri citati, vale a dire densità di popolazione, di attività commerciali e di attività produttive.) e, sulla base dei punteggi assegnati, si attribuiscono le classi riportate nelle tabelle che seguono

Valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2, DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55

VI - aree esclusivamente industriali	65	65
--------------------------------------	----	----

Valore limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente onora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3, DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Parallelamente alla procedura sopra riportata, vengono fornite alcune indicazioni per l'attribuzione immediata alla classe III delle aree rurali in cui sia diffuso l'uso di macchine operatrici e, alla classe IV degli isolati comprendenti quasi esclusivamente attività di terziario o commerciali (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, centri commerciali, ipermercati, ecc.).

Le linee guida forniscono infine alcune prescrizioni per la cartografia di riferimento, definendone la scala 1:5000 e, in conformità alla norma UNI 9884, l'uso dei colori verde per la classe I, giallo per la II, arancione per la III, rosso vermiglio per la IV, rosso violetto per la V e blu per la VI (gli stessi colori, applicati ad una campitura rigata, indicano le aree di progetto).

La presente relazione tecnica riporta la metodologia e le motivazioni seguite per elaborare una ipotesi di classificazione acustica per una realtà territoriale quale quella del Comune di Castel d'Aiano (superficie di, popolazione residente al 2001 pari a circa abitanti).

2.1. L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA REGIONALE

Facendo riferimento agli indirizzi operativi contenuti all'interno della Delibera di Giunta n. 2053/2001 del 9 ottobre 2001, si sono individuate su base cartografica aggiornata (1:10000), sia all'interno del perimetro del territorio urbanizzato del capoluogo, sia sull'intero ambito comunale, le diverse classi di appartenenza per le zone ritenute acusticamente omogenee.

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stato principalmente riferito alle reali condizioni di fruizione del territorio, pur tenendo conto delle destinazioni del vigente PRG (stato di fatto) e di quelle del progetto di PSC (stato di progetto). Durante la redazione della zonizzazione acustica si sono evitate le eccessive suddivisioni territoriali.

Attenendoci alle raccomandazioni della Legge Quadro, si è cercato di evitare, per le aree di espansione, l'accostamento di zone caratterizzate da una differenza di livello assoluto di rumore superiore a 5dB(A), anche se in alcuni casi ciò si è reso inevitabile, come ad esempio laddove l'area da tutelare e la principale sorgente di rumore erano contigue.

In questi casi le uniche possibilità di risolvere il conflitto sarebbero o la rilocalizzazione di uno dei due vincoli (si tratta, in generale, di una condizione di difficile applicabilità, trattandosi di aree già da tempo inserite all'interno degli strumenti urbanistici di pianificazione), o la creazione di una discontinuità morfologica (realizzazione di barriere) oppure degli interventi passivi sugli edifici stessi, in modo tale da consentire il salto di classe dell'area impattata.

Nell'individuazione delle varie zone si è data priorità all'identificazione delle classi a più alto rischio e di quella particolarmente protette, in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio o a specifiche indicazioni del PSC.

Si è proseguito poi con l'assegnazione delle classi II, III, IV e con la classificazione della viabilità, anche se in generale risulta più complesso individuare tali classi a causa dell'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso. In questo caso si è tenuto conto della densità del tessuto insediato e del tipo di insediamento, della presenza, laddove significativa, di attività commerciali ed uffici, di attività artigianali e di servizi e attrezzature.

Si elencano di seguito le fonti dei dati necessari per la valutazione dei parametri territoriali, la cartografia di base, i documenti analizzati:

- dati anagrafici relativi alla popolazione residente (relativa all'ultimo censimento - 2011);
- cartografia di base costituita dal DBT regionale

La cartografia citata è stata utilizzata come base di riferimento su cui riportare le informazioni fornite dalla suddivisione in zone (le indicazioni cartografiche sono quelle riportate nella seguente tabella): per l'intero territorio comunale si è ritenuto sufficiente il livello di dettaglio fornito dalla scala 1:10.000

Il PRG è stato utilizzato per una prima lettura delle modalità di fruizione del territorio (soprattutto per l'individuazione diretta delle aree di classe I, IV e V e per la classificazione delle strade), successivamente verificata tramite sopralluogo.

Nel caso in oggetto, i dati ISTAT normalmente utilizzati per estrapolare le informazioni relative alle densità di popolazione, di esercizi commerciali ed uffici e di attività artigianali (per il calcolo dei parametri necessari all'individuazione delle aree di classe II, III e IV), non risultano significativi, in quanto si è in presenza di un tessuto urbanizzato che costituisce da un lato una

quota minima del territorio comunale e dall'altro è caratterizzato da un edificato a medio-bassa densità, privo di concentrazioni di attività commerciali e/o terziarie, con una popolazione residente che non supera le 2.000 unità per centro abitato.

Le classi sono individuate in cartografia secondo i cromatismi indicati dalla DGR 2053/2001.

Tab. 2.2.1: Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche.

Zona	Tipologia	Colore
I	Aree particolarmente protette	Verde
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
III	Aree di tipo misto	Arancione
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso Vermiglio
V	Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu

3. DEFINIZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE VIARIE (DPR 142/2004)

Ai sensi del Decreto del presidente della Repubblica 30 marzo 2004 n.142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art.11 della L.26.10.1995 n.447" sono definiti limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti e di progetto, entro fasce di pertinenza acustica variabili in funzione del tipo di strada da 250 m. a 30 m.

I valori limite di immissione sono definiti per il periodo diurno e per quello notturno, distinguendo inoltre tra ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) e altri ricettori.

Il Decreto definisce inoltre interventi per il rispetto dei limiti (art.6), interventi diretti sul ricettore (art.7), Interventi di risanamento acustico a carico del titolare (art.8), Verifica dei limiti di emissione degli autoveicoli (art.9) e azioni di monitoraggio (art.10).

Per le strade esistenti e/o assimilabili la tabella di riferimento è la tabella n. 2 del citato decreto:

Strade esistenti e assimilabili

Tipo di strada (secondo Codice della Strada)	Sottotipi a fini acustici secondo DM 05/11/01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole (*), Ospedali, Case di cura e di riposo (*) solo diurno		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 (strada 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 secondarie)	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
		100	50	40	55	62

E- urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tab.C allegata al DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane come prevista dall'art. 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995
F- locale		30	

Per quanto riguarda le strade di progetto, la tabella di riferimento è la n. 1:

Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada (secondo Codice della Strada)	Sottotipi a fini acustici secondo DM 05/11/01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole (*), Ospedali, Case di cura e di riposo (*) solo diurno		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo Db(A)	Diurno dB(A)	Notturmo Db(A)
A- autostrada		250	50	40	65	55
B- extraurbana principale		250	50	40	65	55
C- extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D – urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E- urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tab.C allegata al DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane come prevista dall'art. 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995			
F- locale		30				

L'applicazione del DPR 142/04 comporta quindi l'indicazione, sulla cartografia della classificazione acustica, delle fasce di pertinenza acustica delle strade esistenti e di progetto. Entro tali fasce, a prescindere dalla classe acustica assegnata, per i ricettori esistenti e di progetto dovranno essere rispettati i valori massimi di immissione indicati dal Decreto stesso: ad esempio un edificio residenziale localizzato entro una fascia di 50 m. da una strada urbana di scorrimento a carreggiate separate è soggetto a un valore limite di immissione di 70 dB(A) nel periodo diurno, anche se in base alla classificazione acustica alla fascia è assegnata la classe ILII (60 dB(A) il valore limite di immissione nel periodo diurno).

Nella cartografia figurano con diversa grafia le fasce di pertinenza acustica relative a:

- S. P623
- SP25
- SP68

4. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

Le "Aree particolarmente protette" (classe I) comprendono, così come da normativa di riferimento, le aree destinate ad uso scolastico, quelle destinate a parco ed aree verdi, le sedi di culto e, comunque, si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

I parchi pubblici non urbani sono stati classificati come aree particolarmente protette solo nel caso di dimensioni rilevanti ed al fine di salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

Le piccole aree verdi "di quartiere" ed il verde ai fini sportivi, eccettuate alcune situazioni, non sono stati invece considerati come zone di massima tutela (concordemente a quanto previsto dalla normativa regionale), proprio perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la fruizione.

L'area sportiva di maggiore dimensione, situata nel capoluogo, è stata inserita in classe III: si tratta di un'area che, in occasione di eventi sportivi anche di carattere locale può costituire un forte attrattore di pubblico.

Per l'individuazione diretta delle aree di classe I si è inoltre fatto riferimento alla individuazione, nel PSC e nel RUE, agli ambiti per dotazioni (COL), che risultano attuati.

Quanto alle classi III e IV, se ne è individuata la localizzazione degli ambiti APC del PSC, ambiti produttivi di tipo artigianale, con limitata presenza di abitazioni pertinenti alle attività (abitazione del custode e/o del proprietario), associando a questa classe anche i singoli insediamenti produttivi isolati, quando di entità significativa e/o nettamente distinguibili dal contesto circostante, urbano o agricolo (due aree identificate con la sigla IPR nel PSC).

La rete della viabilità extraurbana di interesse intercomunale e la rete principale di rilievo comunale (comprensiva di una fascia di 50 m per lato); sono state inserite in classe acustica III.

La scelta della classe III per la viabilità è coerente con la definizione di questa classe (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;). Infatti siamo in presenza di una rete stradale che, anche laddove è di rango provinciale e collega con i comuni contermini, è interessata da un traffico veicolare contenuto

Nella stessa classe acustica III è stato inserito il territorio rurale (identificato con le sigle ARP, AVN, AAP nel PSC) così come alcuni ambiti classificati come dotazioni ecologiche (ECO).

Nel territorio comunale non sono stati identificati ambiti da inserire nelle classi acustiche V e VI;

Di conseguenza, la classe acustica II è stata definita per differenza con le altre tre classi, tenuto conto delle caratteristiche del tessuto edificato di cui si è detto in precedenza e del rango della viabilità di riferimento (locale) Nella stessa classe è stato inserito anche l'ambito del SIC di Labante: si tratta infatti di un'area protetta che è però meta di escursioni, visite scolastiche, ecc.

e quindi non identificabile in modo univoco con la classe I.

5. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI PROGETTO

I criteri regionali per la definizione della classificazione acustica di progetto sono gli stessi individuati per quella dello stato di fatto. Si è pertanto applicata, nel caso di Castel d'Aiano, la stessa metodologia, procedendo all'assegnazione delle classi acustiche per attribuzione diretta.

In particolare:

- Per tutti gli ambiti e/o le aree che non hanno mutato destinazione d'uso né caratteri funzionali nel passaggio da PRG a PSC sono state confermate le classi già attribuite nello stato di fatto.
- Per quanto riguarda le nuove previsioni del PSC (gli ambiti a prevalente destinazione residenziale: AN Ambiti per i nuovi insediamenti) l'attribuzione della classe acustica è stata definita in funzione dell'assetto e delle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite dalle norme di piano per ogni specifico ambito, tenendo conto delle condizioni al contorno.

Il PSC del Comune di Castel d'Aiano, nella individuazione degli ambiti di nuovo insediamento, ha fatto riferimento soprattutto alle previsioni di PRG non attuate, rivedendole alla luce delle proiezioni di sviluppo demografico, con l'applicazione di indici perequativi nel complesso inferiori agli indici fondiari già previsti nel PRG. Si può quindi sostenere a pieno titolo che le previsioni di ambiti di nuovo insediamento produrranno parti di città con caratteristiche di qualità ambientale superiori a quelle del tessuto insediato circostante.

Nel complesso, la situazione acustica del territorio di Castel d'Aiano non presenta situazioni di potenziale conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra aree confinanti.

Per l'applicazione della classificazione acustica si rimanda allo specifico Regolamento attuativo.

6. LE ATTIVITÀ TEMPORANEE

Ai sensi della D.G.R. 45/2002, i comuni possono rilasciare l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, della legge 447/1995, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile. In particolare, le attività soggette a deroga comprendono:

- le attività di cantiere;
- l'attività agricola;
- le manifestazioni (spettacoli, luna park, manifestazioni sportive, di beneficenza, di partito, ecc.)
- particolari sorgenti sonore: macchine da giardino, altoparlanti, cannoncini antigrandine e antistorno)

Il comune di Castel d'Aiano comprende aree ove tradizionalmente si svolgono, in determinati periodi, raduni, spettacoli, sagre - feste, concerti, circhi ecc.

Ognuna di queste aree è caratterizzata da una ben precisa classificazione acustica. Il tipo di attività da svolgervi (ovvero la sua potenziale rumorosità in relazione all'impiego di macchinari o impianti rumorosi) determina, in relazione alla classificazione, la necessità di una autorizzazione comunale per lo svolgimento dell'attività stessa. Le specifiche norme sono riportate nel Regolamento.