

REGIONE MARCHE



PROVINCIA DI ASCOLI PICENO



COMUNE DI CASTEL DI LAMA

RELAZIONE TECNICA SULLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Progettisti incaricati:

Ing. Antonio Iannotti

Studio Echo Quality di Lorenzo Razzetti

1. INTRODUZIONE	3
1.1 PREMESSA	3
1.2 CENNI STORICI DELLA CITTÀ DI CASTEL DI LAMA	5
1.3 QUADRO NORMATIVO.....	6
1.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	10
2 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CASTEL DI LAMA.....	14
2.1 PREMESSA	14
2.2 LA METODOLOGIA GENERALE.....	16
2.3 LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.....	18
2.3.1 Le infrastrutture stradali.....	19
2.4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE (CLASSE I)	25
2.5 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE POSTE IN CLASSE V (PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI) E CLASSE VI (ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI)	28
2.6 L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE POSTE IN CLASSE II, CLASSE III, CLASSE IV	29
2.7 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CASTEL DI LAMA.....	34
2.8 LE AREE DESTINATE A SPETTACOLO, A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO	35
2.9 GLI ELABORATI E LA DOCUMENTAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CASTEL DI LAMA.....	37
2.10 PROCEDURA PER L'APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	39
ALLEGATO A.....	40

1. INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il Comune di Castel di Lama ha affidato all'Ing. Antonio Iannotti ed allo studio Echo Quality di Lorenzo Razzetti l'incarico di effettuare la zonizzazione acustica del territorio comunale, così come previsto dalla Legge 26/10/1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dalla Legge Regionale 14/11/2001 n. 28 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche".

In particolare tale incarico prevede analisi e studi finalizzati alla redazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale e delinea la metodologia operativa che deve essere seguita per arrivare alla definizione dei piani di risanamento acustico comunali, che alla luce della già citata legge quadro n. 447/95, costituiscono gli strumenti più importanti per la progressiva riduzione del danno ambientale conseguente all'inquinamento urbano da rumore.

Al fine di poter definire la presenza di situazioni di inquinamento da rumore, il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee sotto il profilo acustico secondo la classificazione indicata nella tabella A di cui all'art. 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

L'inquinamento acustico ambientale viene definito come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento e interferenza con le legittime fruizioni di tali ambienti. L'inquinamento da rumore è una delle cause di malessere ambientale più diffusa ed insidiosa, particolarmente presente in ambiti territoriali urbani ad elevata densità abitativa ed alto sviluppo economico, in cui le esigenze di mobilità ed il livello di motorizzazione sono particolarmente elevati.

Pertanto sulla base di tale definizione si ha inquinamento acustico non solo nel caso, particolarmente grave, in cui i livelli sonori sono talmente alti da poter causare danni alla salute, ma anche nei casi , meno gravi ma molto più frequenti, in cui le sorgenti sonore arrecano disturbo agli abitanti nello svolgimento delle varie attività

Ma la legge quadro va anche oltre il concetto stesso di disturbo delle diverse attività svolte dai ricevitori, ma lega il concetto di inquinamento acustico anche a quei casi in cui esso provochi una degradazione dell'uso del territorio, indipendentemente dalla presenza continua di ricevitori. Pertanto il problema dell'inquinamento acustico viene strettamente correlato alle diverse tipologie di destinazione d'uso del territorio.

La definizione degli obiettivi di prevenzione, la individuazione delle aree da bonificare e la scelta delle azioni di risanamento, richiedono in primo luogo la suddivisione preventiva del territorio comunale in classi acustiche cui competono differenti valori limite del livello sonoro di definire.

La classificazione acustica del territorio deve disciplinare l'uso del territorio garantendo un giusto equilibrio tra l'esigenza di protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico e le legittime esigenze delle attività produttive, turistiche, commerciale e terziarie che sono essenziali per un organico sviluppo del territorio.

Successivamente per verificare la presenza di superamento di tali limiti risulta, quindi, necessario effettuare misure fonometriche opportunamente mirate anche alla individuazione delle sorgenti responsabili di tale superamento.

A questo punto sarà possibile individuare le zone critiche del territorio comunale in cui sarà necessario effettuare interventi di risanamento acustico, prevedendo precise gradualità e priorità di intervento.

1.2 Cenni storici della città di Castel di Lama

Il territorio del Comune di Castel di Lama si estende su una superficie di 10,97 km² ad un'altitudine di m. 201 s.l.m., in cui sono presenti circa 7.900 abitanti.

Il nome è legato al torrente Lama a Est del territorio e al castello che dominava dalla collina il corso d'acqua e le importanti vie di comunicazione. Cippi antichi del VII ed VIII miglio sono ancora visibili all'inizio e alla fine della cittadina, sulla via Salaria. Il territorio naturale attualmente è diviso tra il comune di Castel di Lama a Nord della Salaria e quello di Ascoli a Sud. Luogo ideale di residenza, accolse ville ed insediamenti romani.

Presso l'antica fonte dell'Olmo sorse dal 1206 al 1258 un monastero femminile cistercense, beneficio di Federico II, mentre nel medioevo sullo stesso luogo venne edificato il Castello di Lama feudo della famiglia Odoardi.

La chiesa parrocchiale di S.Maria in Lama (poi S.Maria in Mignano) fu fondata nel 1506. Il libero comune nacque come entità politica il 6 dicembre 1543 e partecipò alla seconda guerra del Tronto nel 1556. Le ville signorili che adornano il territorio sorsero nel sec. XVIII. Le truppe napoleoniche nel 1799 fucilarono 16 concittadini "ribelli" e bruciarono gli archivi. Nel secondo dopoguerra Castel di Lama e la sua area territoriale hanno avuto un enorme sviluppo commerciale, industriale, abitativo e sociale.

1.3 Quadro normativo

La classificazione acustica dei territori comunali è stata inizialmente prevista dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore degli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Il decreto stabiliva che il territorio comunale dovesse essere suddiviso in zone acusticamente omogenee, secondo sei classi, per ciascuna delle quali venivano fissati i limiti massimi ammissibili del livello equivalente di intensità sonora.

Successivamente tali adempimenti sono stati previsti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico". In tale legge sono fissate le finalità, sono definiti i concetti fondamentali (inquinamento acustico, sorgenti sonore fisse e mobili, valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità) e sono stabilite le competenze di i Stato, Regioni, Province e Comuni, ribadendo che tra le competenze dei Comuni figura la classificazione acustica del territorio comunale.

Trattandosi di una legge quadro, la stessa fissa i principi generali, demandando gli aspetti particolari ed applicativi a leggi, decreti e regolamenti di attuazione.

In particolare era prevista da parte dello Stato l'emanazione dei decreti attuativi relativi a:

- Valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità
- Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore
- Criteri per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore nelle infrastrutture stradali
- Requisiti acustici delle sorgenti interne agli edifici e requisiti acustici passivi degli edifici
- Norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali e ferroviarie
- Modalità per il contenimento e l'abbattimento del rumore prodotto dagli aeromobili civili nelle attività aeroportuali.
- Requisiti per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica
- Requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante

A tutt'oggi risultano emanate le seguenti norme:

- Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 18 settembre 1997, "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante". La sua entrata in vigore, per la parte relativa all'acquisto della strumentazione è stata prorogata di sei mesi dal D.P.C.M. 19.12.97. E' stato quindi abrogato dalle disposizioni dell'Art. 8 del D.P.C.M. 16.4.99 n. 215
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 31 ottobre 1997, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
- Decreto del Presidente della Repubblica, 11 dicembre 1997, n. 496, "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio della 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"
- Decreto del Presidente della Repubblica, 18 novembre 1998, n. 459, "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 16 aprile 1999, 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"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, 20 maggio 1999, "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”

- Decreto del Presidente della Repubblica, 9 novembre 1999, n. 476, “Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni”
- Decreto del Ministero dell’Ambiente, 3 dicembre 1999, “Procedure antirumore e zone di rispetto degli aeroporti”
- Decreto del Ministero dell’Ambiente, 29 novembre 2000, “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, 23 novembre 2001, “Modifiche all’allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”
- Decreto Legislativo 4 settembre 2002 n.262, “Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”
- 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'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”
- Decreto Legislativo 17 gennaio 2005, n.13, “Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari.
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194, “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale.

Per quanto riguarda i piani di classificazione e di risanamento acustico, la Legge Quadro 447/95 prevede anche che i criteri in base ai quali i Comuni debbano procedere, vengano stabiliti con apposite leggi regionali.

Inoltre alle Regioni è anche demandato il compito di definire, sulla base delle proposte pervenute e delle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, un piano triennale di intervento con le relative priorità.

La Regione Marche ha emanato la Legge Regionale 14/11/2001 n. 28 – “Norme per la tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico nella Regione Marche” e successivamente (B.U.R. Regione Marche n. 64 del 11/07/2003) ha provveduto ad emanare le linee guida, a cui i Comuni devono attenersi per la redazione dei Piani di classificazione acustica e dei Piani di risanamento acustico.

1.4 Classificazione acustica del territorio

La classificazione acustica, così come prevista dalla tabella A del D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” e dall’art. 2 della L.R. n.28 del 14/11/01 “Norme per la tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico nella Regione Marche”, consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi riportate nella tabella seguente:

Tabella 1.4.1: Classi acustiche (Tab. A del D.P.C.M. 14/11/97)

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 e 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 abitativi

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all’interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A, espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, uno per il periodo diurno (dalle ore 6 alle 22) e uno per il periodo notturno (dalle ore 22 alle 6).

Due coppie di valori sono relativi alla disciplina delle sorgenti sonore e sono:

- valori limite di emissione
- valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali)

Le altre due coppie sono invece relative alla pianificazione delle azioni di risanamento e sono:

- valori di attenzione
- valori di qualità.

La definizione di tali valori limite è riportata nella Legge 26 ottobre 1995, n. 447, “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, mentre i valori numerici sono fissati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, così come riportato sinteticamente nelle tabelle seguenti.

Tabella 1.4.2: Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Definizione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.		
Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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

Note: I valori limite di emissione del rumore da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Tabella 1.4.3: Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Definizione: il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall’insieme delle sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.		
Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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

Note: I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all’art. 11 della Legge quadro n. 447 (autodromi, ecc.), all’interno delle rispettive fasce di pertinenza.
All’esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Tabella 1.4.4: Valori limite differenziali di immissione - Leq in dB(A)

Definizione: la differenza massima tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, all'interno degli ambienti abitativi.		
Differenza in dB(A)	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
	5	3
<p>Note: Tali valori non si applicano:</p> <ol style="list-style-type: none"> nelle aree classificate nella classe VI della Tabella 1; nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno; <input type="checkbox"/> se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno; alla rumorosità prodotta da: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; <input type="checkbox"/> attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; <input type="checkbox"/> servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso. 		

Tabella 1.4.5: Valori limite di attenzione - Leq in dB(A)

Definizione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.		
Per tutte le classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Se riferiti ad un'ora	I valori della tabella 1.4.3 aumentati di 10 dB(A)	I valori della tabella 1.4.3 aumentati di 5 dB(A)
Se relativi ai tempi di riferimento	I valori di cui alla tabella 1.4.3	I valori di cui alla tabella 1.4.3

Tabella 1.4.6: Valori di qualità - Leq in dB(A)

Definizione: i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare le finalità previste dalla Legge quadro n°447.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Pertanto, in accordo con quanto affermato nelle Linee guida della Regione Marche, la classificazione acustica del territorio, fornendo il quadro di riferimento per i valori limite del rumore ambientale, consente:

- di verificare se gli impianti, le infrastrutture e tutte le altre sorgenti sonore già esistenti nel territorio provocano un superamento dei limiti di zona e, quindi, di impostare le necessarie strategie di bonifica mediante i piani di risanamento acustico;
- di fornire, già in fase di progettazione, indicazioni sulle caratteristiche di emissione acustica di nuovi impianti, infrastrutture eccetera.
- di orientare le scelte urbanistiche sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico.

Perciò, nel quadro normativo delineato dalla Legge 447/95 e dai decreti conseguenti, la classificazione in zone acusticamente omogenee risulta essere un atto tecnico-politico complesso e con rilevanti implicazioni.

Infatti essa disciplina l'uso del territorio tenendo conto del parametro ambientale connesso con l'impatto acustico delle attività svolte e di tale parametro devono tenere conto gli strumenti urbanistici (piani regolatori, piani dei trasporti, piani urbani del traffico ecc.).

Obiettivi principali di tale attività di governo del territorio è quello di renderlo meno vulnerabile ai fattori di rumorosità ambientale, mediante la prevenzione del deterioramento delle zone non inquinate, con particolare riguardo alle nuove aree di urbanizzazione, ed il risanamento delle zone ad elevato inquinamento acustico.

2 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CASTEL DI LAMA

2.1 Premessa

Sulla base delle indicazioni fornite dalle linee guida regionali, l'impostazione generale della classificazione acustica del territorio di Castel di Lama è basata sulla tipologia d'uso del territorio, ovvero sulle sue prevalenti condizioni di effettiva fruizione.

Per quanto riguarda la metodologia utilizzata ci si è orientati verso una tipologia di tipo prevalentemente qualitativo, in considerazione della buona conoscenza dell'uso del territorio unita al fatto che si sono potute utilizzare le aggiornate ed approfondite analisi svolte nell'ambito della redazione del Piano Regolatore Generale.

La metodologia adottata si basa, pertanto, essenzialmente su considerazioni di carattere urbanistico (analisi del territorio in relazione alla destinazione prevista dal Piano Regolatore) e su indicatori socio-economici, quali la densità di popolazione, di esercizi commerciali, di attività produttive ed i volumi di traffico delle infrastrutture dei trasporti.

In ogni caso, date le notevoli implicazioni connesse con l'adozione della classificazione acustica, la metodologia adottata ha consentito di pervenire ad una precisa lettura della prevalente ed effettiva tipologia di fruizione del territorio e delle conseguenti implicazioni di tipo acustico, anche grazie a incontri con i tecnici dell'Ufficio Tecnico.

I parametri di cui si è tenuto conto per la individuazione delle zone acusticamente omogenee sono essenzialmente quelli che possono provocare l'immissione di rumore sia negli spazi aperti che in quelli abitativi, o per via diretta, come nel caso di macchinari, di impianti, di veicoli di trasporto ecc. o per via indiretta, ad esempio esercitando una funzione di attrazione di persone e conseguentemente di flussi di traffico, come nel caso di poli commerciali o di uffici. Tali parametri, pertanto, sono individuabili nello svolgimento di attività produttive, di tipo industriale o artigianale, nello svolgimento di attività commerciali o terziarie, nella presenza di funzioni abitative, nella presenza di assi viari ecc..

Nella tabella seguente, desunta dalle Linee guida della Regione Marche, sono riportate alcune indicazioni di carattere estremamente generale, per la individuazione delle diverse classi acustiche, sulla base dei parametri sopra descritti.

Tabella 2.1.1: Indicazioni generali per la classificazione acustica del territorio					
Classe	Aree	Traffico	Densità di popolazione	Presenza di attività commerciali ed uffici	Presenza di attività artigianali e industriali
I	Quiete come elemento base Aree ospedaliere, scolastiche, di particolare interesse urbanistico, ambientale, storico-archeologico, parchi, ecc.				
Note: Limiti difficilmente compatibili non solo con ogni tipo di attività produttiva e terziaria, ma anche con attività ricreative, sportive, piccoli servizi. No centri storici. Generalmente scuole e ospedali se compatibili con la reale ubicazione.					
II	Residenziali urbane ed extraurbane. Urbane ed extraurbane non necessariamente residenziali	Locale	Bassa	Limitata	Assente
Note: Aree destinate alla sola funzione abitativa, ovvero al riposo e allo svago, anche rurali ed extraurbane, purché non interessate da importanti direttrici di traffico. Generalmente non i centri storici					
III	Aree urbane. Aree rurali in cui vengono impiegate macchine operatrici.	Medio	Media	Presente	Limitata
Note: Verosimilmente gran parte delle zone residenziali, commerciali e terziarie					
IV	Urbane In prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree portuali	Intenso	Alta	Alta presenza	Presente
Note: Gran parte delle aree urbane					
V	Insedimenti industriali con scarsità di abitazioni				
Note: Le abitazioni risultano protette dal criterio differenziale.					
VI	Attività industriali prive di insediamenti abitativi				
Note: Per eventuali abitazioni non si applica il criterio differenziale. Vincoli urbanistici sulla destinazione d'uso.					

2.2 La metodologia generale

Alcuni criteri generali in accordo con le linee guida emanate dalla Regione Marche sono i seguenti :

- Per quanto riguarda la metodologia utilizzata ci si è orientati verso una tipologia di tipo prevalentemente qualitativo, in considerazione della buona conoscenza dell'uso del territorio, unita al fatto che si sono potute utilizzare le aggiornate ed approfondite analisi svolte nell'ambito della redazione del Piano Regolatore Generale. La metodologia adottata si basa, pertanto, essenzialmente su considerazioni di carattere urbanistico (analisi del territorio in relazione alla destinazione prevista dal Piano Regolatore) e su indicatori socio-economici, quali la densità di popolazione, di esercizi commerciali ed i volumi di traffico delle infrastrutture dei trasporti.
- Considerata l'estensione e la morfologia del territorio comunale, nonché la particolare distribuzione della popolazione, concentrata principalmente nel capoluogo ed in corrispondenza delle principali frazioni, l'analisi è stata, inoltre, svolta non sulle sezioni di censimento I.S.T.A.T., ma analizzando i dati quantitativi a disposizione per ciascuna area urbana. Si è preferito utilizzare tale suddivisione del territorio in quanto esistono vaste aree scarsamente abitate e prive di qualsiasi attività commerciale e/o artigianale, in quanto adibite prevalentemente ad attività agricole. Si ritiene, pertanto, che un'analisi così effettuata sia in grado di meglio rappresentare gli aspetti inerenti la classificazione acustica del territorio comunale.
- Il confine tra zone acustiche non può attraversare edifici a qualsiasi uso adibiti. Nel caso ciò si verifichi nella cartografia di progetto, tale fatto è essenzialmente dovuto a problemi di tipo informatico. In tali si adotterà il criterio di cautela assegnandolo alla classe più bassa.
- Si è evitata una eccessiva frammentazione delle zone acusticamente omogenee, che di norma dovrebbero essere costituite dalla unione di più unità di base, anche forzando alcune unità territoriali o parti di esse nella classe acustica delle unità adiacenti.

- **Si è evitato, l'accostamento di zone con classi acustiche che differiscono per più di 5 dBA.** Per ottenere tale risultato, in alcuni casi è stato necessario prevedere opportune fasce di transizione di ampiezza sufficiente a garantire il decadimento acustico di almeno 5 dB(A).
- Particolare cura ed attenzione sono state prestate alla classificazione delle aree adiacenti alle infrastrutture di trasporto, con l'inserimento delle fasce di pertinenza previste per legge e delle aree cuscinetto previste dalle Linee guida regionali
- Non sono state previste classificazioni diverse su base stagionale.
- La classificazione acustica è stata graficata, sulla base della cartografia tecnica regionale, in formato G.I.S..

2.3 Le infrastrutture di trasporto

Il rumore dovuto alle infrastrutture di trasporto, sia all'esterno che all'interno del territorio urbano, risulta sempre particolarmente elevato, per cui appare evidente l'importanza di una attenta trattazione di tali infrastrutture viarie nell'ambito della classificazione acustica.

Tale aspetto è stato riconosciuto anche dal D.P.C.M. 14.11.97, in cui viene prevista una normativa specifica, da emanare con specifici decreti attuativi, per la determinazione dei livelli acustici ammissibili per le infrastrutture di trasporto e per le relative fasce di pertinenza.

Ciò, inoltre, è particolarmente importante per un territorio come quello del comune di Castel di Lama, che è attraversato da molteplici assi stradali con categoria di traffico da medio a intenso.

Pertanto come atto preliminare alla classificazione acustica del territorio si è proceduto alla analisi delle infrastrutture di trasporto, sia per individuare le fasce di pertinenza previste dalla legislazione vigente, all'interno delle quali valgono limiti acustici specifici della particolare tipologia di infrastruttura di trasporto, sia per individuare l'influenza di tali infrastrutture sull'uso del territorio.

Il D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" stabilisce, in applicazione della Legge quadro sull'inquinamento acustico, che i valori limite assoluti di immissione e di emissione ed i valori di attenzione non si applicano al rumore prodotto dalle singole infrastrutture di trasporto, all'interno di fasce territoriali di pertinenza. La definizione della estensione di tali fasce e dei valori limite acustici per le diverse tipologie di infrastrutture di trasporto sono demandati a specifici decreti attuativi.

All'interno del territorio comunale di Castel di Lama non sono presenti infrastrutture ferroviarie ed aeroportuali.

2.3.1 Le infrastrutture stradali

Con D.P.R. 30/03/04, n. 142 sono state emanate disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26/10/95, n. 447.

Tale decreto attuativo riguardante il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali è stato approvato solo dopo che la Regione Marche ha emanato la LR n. 28/2001 e le relative linee guida.

Pertanto si è necessariamente fatto riferimento alle linee guida provvisorie emanate dalla Regione Marche ma si è anche messa a punto una procedura per tenere conto fin d'ora di quanto previsto dal DPR 30/3/04 n. 142.

Per quanto riguarda l'applicazione delle linee guida regionali, esse sono state utilizzate essenzialmente per determinare aree cuscinetto di opportuna estensione in adiacenza alle principali infrastrutture viarie.

Si è previsto, infatti, di classificare in classe III le aree adiacenti le principali strade provinciali quali la SP "ex SS4 Salaria", la SP 15 "Castel di Lama" e la SP 43 "Mezzina"; si è previsto, inoltre, di classificare in classe III le aree adiacenti la strada di attraversamento via Scirolo – via della Liberazione.

Tutte le altre strade sono state considerate, ai fini della classificazione acustica, come parte integrante dell'area di appartenenza.

La classificazione acustica così effettuata all'interno delle fasce di pertinenza previste dalle Linee guida della Regione Marche consente la determinazione dei valori limite per tutte le sorgenti di rumore diverse da quelle dovute alla infrastruttura di trasporto.

Per quanto riguarda i limiti sonori previsti per il rumore prodotto dal traffico sulle infrastrutture stradali, essi sono fissati dal recente Decreto del Presidente della Repubblica, 30 marzo 2004, n. 142 (G.U. 1 giugno 2004 n. 127), "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Tale Decreto individua i limiti di rumorosità dovuti esclusivamente all'infrastruttura stradale, e stabilisce l'estensione delle fasce di pertinenza ed i limiti acustici da rispettare all'interno di esse in base alla tipologia della strada definita dal Codice della Strada.

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al D.P.R. 30/03/04, n. 142:

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

Si intende per infrastruttura stradale esistente: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale e' stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30/03/04, n. 142; i limiti e le rispettive fasce di pertinenza sono riportate nella tabella 2.3.1.

Invece, si intende per infrastruttura stradale di nuova realizzazione: quella in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30/03/04, n. 142 e comunque non ricadente nella nozione di infrastrutture esistenti; i limiti e le rispettive fasce di pertinenza sono riportate nella tabella 2.3.2.

Tabella 2.3.1. Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	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)	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
	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. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 2.3.2. Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	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		250	50	40	65	55
B – extraurbana principale		250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	C1 (Strade a carreggiate separate)	250	50	40	65	55
	C2 (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	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. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F – locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

La fascia di pertinenza acustica è la striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il D.P.R. 30/03/04, n. 142 stabilisce i limiti di immissione del rumore. 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.

Per quanto riguarda le strade di tipo E (urbane di quartiere) ed F (locali) il DPR 142/04 specifica solamente l'estensione della fascia di pertinenza acustica (30 m) mentre demanda ai Comuni la definizione dei limiti acustici, "nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995".

In assenza di prescrizioni da parte delle Linee guida regionali tali limiti vengono fissati nella tabella seguente:

Tabella 2.3.3. Limiti di immissione per infrastrutture stradali di tipo E ed F

Tipo di strada	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Classe acustica (tab.A del DPCM 14/11/97 della parte del territorio circostante l'infrastruttura stradale di tipo E o F)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Limiti definiti dal Comune di Castel di Lama, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E, F	30	II	50	40	60	50
		III			65	55
		IV			65	55

I limiti massimi riportati nella tabella precedente non sono superiori a quelli propri delle altre tipologie di strade (tipo A,B,C e D secondo il Codice della Strada) stabiliti nel DPR 142/04.

Per le strade di tipo E ed F si sceglie di assegnare alle aree all'interno della fascia di pertinenza di 30 metri una classe acustica superiore a quella assegnata al territorio circostante l'infrastruttura stessa, fino ad arrivare ai limiti propri di una classe IV.

Per le strade che attraversano zone in classe IV i limiti restano invariati per non superare quelli massimi ammissibili per le aree residenziali.

Si rammenta, infine, che il decreto individua i limiti di rumorosità dovuti esclusivamente all'infrastruttura stradale, mentre nelle tavole della classificazione acustica sono individuate le classi acustiche all'interno delle quali devono essere rispettati i limiti di tutte le altre sorgenti sonore ad eccezione di quelle dovute alle infrastrutture di trasporto.

Inoltre, i valori limite fissati dal DPR 142/04 per le infrastrutture stradali devono essere verificati in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori (art. 6 comma 1).

Qualora tali valori, nonché, al di fuori delle fasce di pertinenza, quelli previsti dalla classificazione acustica, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, dovrà essere assicurato il rispetto dei limiti riportati nella Tabella 2.3.4.

I valori sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Tab. 2.3.4. Valori limite di immissione del rumore prodotto da infrastrutture stradali esistenti misurati all'interno della stanza

	Leq diurno dB(A)	Leq notturno dB(A)
Ospedali, case di cura e di riposo		35
Scuole	45	
Tutti gli altri ricettori		40

Le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, mancando riferimenti specifici sulle Linee guida regionali, non sono state disegnate sulle cartografia inerente la classificazione acustica del territorio comunale.

In base ai volumi di traffico si è previsto di classificare in classe III, per un'estensione di almeno m. 60 per ciascun lato, le aree adiacenti le principali strade provinciali quali la SP "ex SS4 Salaria", la SP 15 "Castel di Lama" e la SP 43 "Mezzina"; si è previsto, inoltre, di classificare in classe III, per un'estensione di almeno m. 60 per ciascun lato, le aree adiacenti la strada di attraversamento via Scirola – via della Liberazione.

Tutte le altre strade sono state considerate, ai fini della classificazione acustica, come parte integrante dell'area di appartenenza.

2.4 Individuazione delle aree particolarmente protette (Classe I)

Rientrano in classe acustica I le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione e, ai sensi della L.R. 14/11/2001 n. 28, possono appartenere a tale classe:

- Aree in cui sono insediate strutture ospedaliere;
- Aree in cui sono insediate strutture scolastiche;
- Aree destinate al riposo e allo svago, parchi pubblici, aree di interesse ambientale;
- Aree residenziali rurali;
- Aree di particolare interesse urbanistico;
- Aree di interesse storico-archeologico, parchi e riserve naturali istituiti con legge;

con esclusione delle aree ove sono svolte attività umane non compatibili con la classe I

Nel territorio di Castel di Lama non sono presenti poli ospedalieri e strutture sanitarie con degenza.

Per quanto riguarda per le strutture scolastiche è stata considerata area scolastica protetta la scuola Materna di via Carrafo in località Piattoni, in considerazione della sua posizione in un'area particolarmente quieta. Le altre strutture scolastiche inserite in edifici privi di aree di rispetto sufficientemente estese sono state classificate secondo la zona di appartenenza, ma la loro presenza all'interno di tale zona è stata evidenziata con la simbologia (una S entro un cerchio) prevista dalle Linee guida regionali. La loro protezione rispetto al rumore ambientale può, se necessario, essere realizzata mediante interventi passivi sulle prestazioni acustiche degli edifici. Va comunque sottolineato che la classificazione di strutture scolastiche come aree particolarmente protette non è tassativa, ma va adottata soltanto ove questa sia compatibile con la reale ubicazione di queste strutture.

Tabella 2.4.1: Elenco scuole presenti nel comune di Castel di Lama

ELENCO SCUOLE				
<i>Istituto scolastico</i>	<i>Identificativo</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Zona</i>	<i>Classificazione acustica area</i>
Asilo Nido	S1	Via Adige	Villa S. Antonio	Classe III
Scuola Elementare	S2	Via Adige	Villa S. Antonio	Classe III
Scuola Materna	S3	Via Garibaldi	Villa S. Antonio	Classe II
Scuola Materna	S4	Via Carrafo	Piattoni	Classe I
Scuola Media "E. Mattei"	S5	Via Roma	Piattoni	Classe II
Scuola Elementare	S6	Via Roma	Piattoni	Classe II

Per quanto riguarda le aree destinate al riposo e allo svago, a parchi pubblici e quelle di interesse ambientale si è seguito il criterio di assegnare la classe I essenzialmente ad aree destinate ad un uso eminentemente naturalistico, mentre non sono state poste in classe I le aree verdi a scala di quartiere. Pertanto è stato classificato in classe I il Parco della Villa Seghetti Panichi, mentre le altre aree verdi comunali non sono state classificate come aree protette, ma secondo la zona di appartenenza, in quanto non sufficientemente lontane da strade o edifici a destinazione residenziale o produttiva e, quindi, prive di aree di rispetto sufficientemente estese.

Non è stata posta in classe I l'area cimiteriale.

Nella Tabella 2.4.2 sono riportate le aree inserite in zone del territorio del Comune di Castel di Lama che, rispondendo ai criteri sopra descritti, si ritiene possano essere poste in Classe I.

Tab. 2.4.2 Elenco delle aree particolarmente protette poste in Classe I

TIPOLOGIA AREE PROTETTE	N° identificativo	DENOMINAZIONE AREA
Classe I Aree protette	AP1	Scuola Materna via Carrafo – località Piattoni
	AP2	Parco della Villa Seghetti Panichi
Nota Le altre aree verdi e le altre scuole assumono la classe delle zone in cui sono inserite.		

Nel caso di edifici scolastici, ospedalieri, sanitari con degenza, case di cura e di riposo non inseriti in aree in Classe I (aree particolarmente protette), il rumore prodotto in facciata di tali edifici dalle sorgenti diverse da quelle dovute ad infrastrutture di trasporto non deve superare i limiti previsti per la Classe I (per gli edifici scolastici valgono i soli limiti diurni).

2.5 Individuazione delle aree poste in Classe V (prevalentemente industriali) e Classe VI (esclusivamente industriali)

Nella zonizzazione acustica di Castel di Lama non sono previste zone classificate in classe V e VI.

Tab. 2.5.1 Elenco delle zone industriali poste in Classe V e VI

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	Sigla identificativa	DENOMINAZIONE AREA
Classe VI	-	Non previste
Classe V Aree prevalentemente industriali	-	Non previste

Le aree produttivo-artigianali in prossimità del Torrente Chifente e lungo la SP43 “Mezzina” sono state poste in Classe IV in considerazione delle destinazioni d’uso previste e della sostanziale presenza di residenze all’interno e/o nelle vicinanze delle stesse zone produttive.

2.6 L'individuazione delle aree poste in Classe II, Classe III, Classe IV

Per tutte le aree non ricomprese nelle classi I, V, e VI, la classificazione acustica è stata effettuata suddividendo il territorio comunale in macroaree sostanzialmente omogenee dal punto di vista urbanistico, coincidenti con i Sub-Ambiti Territoriali del P.R.G. o porzioni di essi.

L'analisi sull'uso del territorio è stata effettuata mediante una valutazione di tipo essenzialmente qualitativo, anche in considerazione delle dimensioni del territorio comunale e della buona conoscenza delle destinazioni d'uso previste dal PRG.

Si sono utilizzati, inoltre, come parametri indicativi dell'uso del territorio e della potenziale rumorosità ammissibile nell'area considerata quelli indicati nella Tabella 2.1.1, ovvero la densità di popolazione, la presenza di attività commerciali e terziarie, la presenza di attività produttive, la vicinanza con infrastrutture di trasporto.

All'interno di ciascuna area l'analisi sull'uso del territorio è stata effettuata, considerata l'estensione comunale e la densità abitativa, analizzando anche i dati quantitativi a disposizione per ciascuna via o piazza, per i centri urbani, e per ogni singola frazione. Si sono utilizzati, come parametri indicativi dell'uso del territorio e della potenziale rumorosità ammissibile nell'area considerata, quelli indicati nella Tabella 2.6.1, ovvero il numero di abitanti.

All'aumentare della densità di popolazione di un'area aumenta il contributo di rumorosità di origine antropica derivante dalle attività di tipo residenziale. Le emissioni sono attribuibili a fonti interne (radio, televisori, elettrodomestici, ecc.) o proprie dello stabile (ascensori, caldaie, impianti di climatizzazione, ecc.), alle attività ricreative, alle attività correlate alle residenze (raccolta rifiuti, traffico connesso con la mobilità dei residenti e dei visitatori ecc.). Questa componente del rumore antropico è in pratica incontrollabile e congenita.

Parallelamente, la presenza di esercizi commerciali ed assimilati (bar, ristoranti ecc.) contribuisce all'aumento del rumore ambientale sia per via diretta, a causa della emissione di rumore da parte degli addetti, dei clienti, di macchinari ecc., sia per via indiretta in quanto attrattori di traffico.

Tabella 2.6.1. Parametri quantitativi del comune di Castel di Lama

ELENCO DELLE VIE		n.residenti
VIA	ADDA	339
VIA	ADIGE	460
VIA	ALIGHIERI	8
PIAZZA	ANGELINI	9
VIA	ARNO	340
VIA	BARI	9
VIA	BATTISTI	142
VIA	BECCARIA	65
VIA	BIXIO	96
VIA	BOCCACCIO	2
VIA	BOITO	6
VIA	BOLOGNA	37
VIA	BRAMANTE	56
LARGO	BRODOLINI	11
VIA	BRUNELLESCHI	0
VIA	BUONARROTI	0
CONTRADA	CABBIANO	63
VIA	CAMPANELLA	49
VIA	CAMPITELLI	0
VIA	CARAVAGGIO	2
VIA	CARDUCCI	15
VIA	CARRAFO	127
VIA	CAVOUR	93
VIA	CECCO D'ASCOLI	47
VIA	CELLINI	76
CONTRADA	CERRETO	70
CONTRADA	CESE	85
VIA	CHERUBINI LUIGI	13
VIA	CHIARINI	145
VIA	CHIFENTI	21
CONTRADA	COLLE	45
CONTRADA	COLLE CESE	41
CONTRADA	COLLECCHIO	60
VIA	CRISPI	35
VIA	D'AZEGLIO	115
VIA	DA VINCI	0
VIA	DE GASPERI	21
VIA	DEGLI ULIVI	12
VIA	DEI FOSSI	117
VIA	DEI LAVORATORI	4

VIA	DEI MILLE	48
VIA	DEI PINI	10
VIA	DEI VIGNETI	11
VIA	DEL MUNICIPIO	0
VIA	DELLA FONTE	10
VIA	DELLA LIBERAZIONE	96
VIA	DELLA LIBERTA'	62
VIA	DELLA PACE	75
VIA	DELLA RESISTENZA	36
VIA	DELLA RIMEMBRANZA	0
VIA	DELLE QUERCE	34
LARGO	DELLE TRE FONTANE	0
VIA	DI VITTORIO	9
VIA	DIAZ	158
VIA	EUROPA	32
VIA	FILZI	69
VIA	FIRENZE	9
VIA	FOLICARA	49
CONTRADA	FORCELLA	117
VIA	FRA MARCELLINO	44
VIA	FRATELLI BANDIERA	41
VIA	FRATELLI CAIROLI	37
VIA	GALILEI	6
VIA	GARIBALDI	80
VIA	GENOVA	30
VIA	GIOBERTI	15
VIA	GIORDANO BRUNO	223
PIAZZA	GRAMSCI	0
VIA	INDIPENDENZA	219
VIA	LEOPARDI	49
VIA	MAESTRI DEL LAVORO D'ITALIA	25
VIA	MANZONI	30
VIA	MATTEOTTI	5
VIA	MELLONE	7
LARGO	MILANO	0
VIA	MONTEGRAPPA	6
VIA	NAPOLI	79
VIA	OLMO	150
VIA	PALERMO	5
VIA	PASCOLI	16
LARGO	PATRIOTI PICENI	36
VIA	PAVESE	50
VIA	PERUGIA	12
LARGO	PETRARCA	1
VIA	PIAVE	13
VIA	PISACANE	19

VIA	PO	491
VIA	PRIVATA SEGHETTI	0
VIA	ROMA	953
PIAZZA	ROMA	9
VIA	ROSATI GASPARE	0
PIAZZA	ROSSINI	0
VIA	SALARIA	432
CONTRADA	SAN FRANCESCO	21
VIA	SAN PANCRAZIO	12
VIA	SANTAROSA	85
VIA	SANZIO	7
VIA	SAURO	34
VIA	SAVONAROLA	82
VIA	SCIROLA	123
VIA	SCODALUPO	31
VIA	SELVETTE	18
VIA	SPERI	1
VIA	TASSO	6
VIA	TEVERE	67
VIA	TIZIANO	4
VIA	TORINO	4
CONTRADA	TOSE	68
VIA	TOTI	0
VIA	TRENTO	103
VIA	TRIESTE	21
VIA	TRONTO	23
CONTRADA	VALENTINO	119
LARGO	VENEZIA	0
VIA	VERDI	12
VIA	VIGNA'	126
VIA	VIVALDI	87
VIA	XXV APRILE	121
TOTALE		7919

Le aree residenziali maggiormente distanti dalle principali direttrici stradali, considerata la presenza di strade interne con bassi volumi di traffico e la scarsa presenza di attività commerciali, sono state classificate in classe II (Piattoni, Cabbiano, Villa Valentino, Cese, Villa Sambuco).

Sono state, inoltre, classificate in classe II gran parte delle aree scolastiche, le ville storiche Villa Seghetti Panichi e Villa Comini, i due percorsi pedonali che da Villa S. Antonio arrivano a Piattoni ed a S. Maria degli Angeli nonché il cimitero ed il parco pubblico di Villa S. Antonio.

In base ai volumi di traffico si è previsto di classificare in classe III, per un'estensione di almeno m. 60 per ciascun lato, le aree adiacenti le principali strade provinciali quali la SP "ex SS4 Salaria", la SP 15 "Castel di Lama" e la SP 43 "Mezzina"; si è previsto, inoltre, di classificare in classe III, per un'estensione di almeno m. 60 per ciascun lato, le aree adiacenti la strada di attraversamento via Scirolo – via della Liberazione.

Tutte le altre strade sono state considerate, ai fini della classificazione acustica, come parte integrante dell'area di appartenenza.

Sono state, inoltre, classificate in classe IV, secondo quanto definito al punto 1.3.5 delle linee guida regionali, le seguenti aree:

- 1) Area poligono Tiro a volo presso fosso Scilone;
- 2) Comunità AMA, per la presenza di laboratori artigianali;
- 3) Aree con allevamento zootecnico;
- 4) Aree di trasformazione del prodotto agricolo;
- 5) Cantine per la produzione del vino;
- 6) Insediamenti produttivi.

Tutte le aree residenziali del capoluogo e delle frazioni non inserite in classe II, considerato il numero di abitanti e la presenza di attività commerciali e di esercizi pubblici, sono state poste in classe III.

Analogamente sono state poste in classe III le aree agricole. Si è fatta tale scelta in considerazione dell'uso generalizzato di metodologie di coltivazione meccanizzate e del fatto che a fronte delle trasformazioni future dell'uso del territorio la classe III è quella che offre caratteristiche di maggiore flessibilità.

2.7 La classificazione acustica del territorio del Comune di Castel di Lama

La classificazione acustica del territorio del Comune di Castel di Lama risulta dalla classificazione delle diverse zone omogenee di cui alla trattazione precedente.

Il risultato così ottenuto è stato quindi sottoposto ad una attenta e dettagliata valutazione critica, al fine di eliminare eventuali incongruenze e per verificare la presenza di contatto di aree aventi i valori limite acustici che si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente continuo ponderato A.

Zone di contatto anomalo

Non sono presenti zone di contatto anomalo.

Edifici scolastici ed ospedalieri protetti

Una volta effettuata la classificazione acustica del territorio è stato possibile individuare la presenza di edifici scolastici ed ospedalieri a destinazione protetta dal punto di vista acustico posti al di fuori delle aree particolarmente protette. Nella Tabella seguente sono riportati gli edifici a destinazione protetta, insieme alla classificazione acustica dell'area in cui sono insediati.

Tabella 2.7.1: Elenco strutture a destinazione protetta

<i>Struttura</i>	<i>Identificativo</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Zona</i>	<i>Classificazione acustica area</i>
Asilo Nido	S1	Via Adige	Villa S. Antonio	Classe III
Scuola Elementare	S2	Via Adige	Villa S. Antonio	Classe III
Scuola Materna	S3	Via Garibaldi	Villa S. Antonio	Classe II
Scuola Materna	S4	Via Carrafo	Piattoni	Classe I
Scuola Media "E. Mattei"	S5	Piattoni	Piattoni	Classe II
Scuola Elementare	S6	Piattoni	Piattoni	Classe II

La tabella in ALLEGATO A riporta la classificazione acustica delle vie e piazza comunali e su di essa è basata la costruzione delle tavole allegate che costituiscono la proposta di zonizzazione acustica del Comune di Castel di Lama.

2.8 Le aree destinate a spettacolo, a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Nella classificazione acustica del territorio comunale devono essere indicate, ai sensi dell'art.4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95, le aree da destinarsi a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, rispettando le prescrizioni di cui all'art. 3, comma 4, della Legge regionale 28/2001.

All'interno di tali aree possono essere fissati limiti sonori, validi durante lo svolgimento delle manifestazioni di cui sopra, diversi da quelli della zona cui appartengono.

Le Linee guida regionali fissano le caratteristiche generali di tali aree, demandando ai regolamenti comunali il compito di fissare le regole per la gestione di tali aree, definendo i limiti da rispettare all'interno dell'area e presso i ricettori limitrofi durante lo svolgimento delle manifestazioni, gli orari e la durata delle singole manifestazioni ed eventuali possibilità e modalità di deroga ai limiti sonori.

Si precisa che tali aree non possono essere inserite in zone poste in Classe I o II, in quanto non consentito dalle Linee guida regionali, e non possono trovarsi in prossimità di ospedali o case di cura. La vicinanza con edifici scolastici è ammissibile a patto che nel regolamento comunale venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

Nella Tabella seguente sono riportate le aree prescelte, indicate anche nella Tavole:

Tab. 2.8.1. Aree destinate a spettacolo, a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto		
	AREA	Classificazione acustica della zona in cui sono comprese le aree prescelte
T1	Piazzale della Libertà	Classe III
T2	Piazzale cimitero	Classe III

Secondo le Linee guida sono considerate attività rumorose temporanee le serate musicali, i comizi, le manifestazioni di partito e sindacali, le manifestazioni di beneficenza, religiose e sportive, i circhi, i luna-park, gli spettacoli pirotecnici, le sagre, le feste patronali, i concerti, le feste popolari e tutte le altre occasioni assimilabili che necessitano dell'utilizzo di impianti elettroacustici di diffusione o amplificazione a carattere temporaneo.

E' possibile svolgere tali attività e manifestazioni anche al di fuori delle aree suddette. In questo caso le Linee guida regionali prevedono che il regolamento comunale, in relazione alla durata e alle caratteristiche delle attività rumorose, tenendo conto della specificità territoriale, dovranno stabilire le regole per la autorizzazione all'uso delle aree, definendo i limiti da rispettare all'interno dell'area e presso i ricettori limitrofi durante lo svolgimento delle manifestazioni, gli orari e la durata delle singole manifestazioni ed eventuali possibilità e modalità di deroga ai limiti sonori.

2.9 Gli elaborati e la documentazione del Piano di classificazione acustica del Comune di Castel di Lama

Secondo quanto previsto dalle Linee guida della Regione Marche, gli elaborati e la documentazione del Piano di classificazione acustica del Comune di Castel di Lama sono i seguenti.

Documentazione

- Relazione illustrativa della metodologia utilizzata: **la presente Relazione finale.**
- Elenco delle unità elementari di suddivisione del territorio con la classe acustica assegnata: **Allegato A.**
- Aree con classificazione acustica stagionale: **non sono previste aree con classificazione acustica diversificate a seconda della stagione.**
- Elenco delle aree in cui si ha contatto tra zone che si differenziano per più di una classe acustica: **Non sono presenti zone di contatto anomalo.**
- Elenco delle aree destinate allo svolgimento di attività temporanee: **Tabella 2.8.1.**
- Elenco degli edifici a destinazione scolastica od ospedaliera non collocati in Aree particolarmente protette (Classe I): **Tabella 2.7.1.**

Tutta la documentazione è riportata anche su supporto informatico, allegato alla relazione finale.

Si precisa che ad integrazione di tale documentazione verrà predisposto un Regolamento, con modalità e tempi stabiliti dall'autorità comunale, in cui saranno presenti anche le seguenti indicazioni di competenza comunale, sulla base di quanto disposto dalle Linee guida regionali:

- Indicazione dell'ufficio preposto e delle modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee anche al di fuori delle aree appositamente designate e anche in deroga ai limiti stabiliti dall'art.2 della L. 447/95.
- Indicazione dell'ufficio preposto e delle modalità di presentazione delle domande di risanamento volontario di cui all'art. 11 della L.R. 28/01.

- Indicazione dell'ufficio preposto e delle modalità di presentazione della documentazione prevista dall'art. 20, comma 1 e 2, della L.R. 28/01 riguardante i requisiti acustici passivi degli edifici.

Elaborati grafici di progetto

Gli elaborati grafici in forma cartacea sono i seguenti:

scala 1:10000

- Tavola 1: Carta tematica **“INTERO TERRITORIO COMUNALE”**

scala 1:2000

- Tavola 2: Carta tematica **“Zona Ovest”**

scala 1:2000

- Tavola 3: Carta tematica **“Zona Est”**

Per quanto riguarda la simbologia per la cartografia:

- E' stata utilizzata la procedura standardizzata di cui alla Tabella I.7.1 delle Linee guida della regione Marche.
- Gli edifici a destinazione scolastica non inseriti in Aree particolarmente protette (Classe I) sono stati identificati con il simbolo grafico **S** posto all'interno di un cerchio. Per evitare difficoltà di lettura tali edifici sono stati, inoltre, colorati in verde.

La cartografia è riportata anche su supporto informatizzato, mediante il software GIS ARCVIEW, utilizzando come base cartografica quella usata anche per la redazione del Piano Regolatore Generale.

2.10 Procedura per l'approvazione della classificazione acustica

Le procedure per l'approvazione della classificazione acustica sono determinate dall'art. 4 della Legge Regione Marche 14/11/2001 n.28, nel modo seguente.

- L'atto di classificazione acustica è adottato dal Consiglio comunale.
- Esso è depositato a disposizione del pubblico per sessanta giorni presso la segreteria del Comune. Dell'avvenuto deposito è data notizia mediante avviso pubblicato all'albo del Comune. Entro i sessanta giorni del deposito chiunque può formulare osservazioni.
- Contestualmente al deposito l'atto di classificazione è trasmesso, unitamente agli elaborati tecnici, all'ARPAM ed ai Comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri. I pareri sono espressi entro sessanta giorni dal ricevimento. Decorso inutilmente tale termine il parere si intende favorevole.
- Il Consiglio comunale, tenuto conto delle osservazioni e dei pareri espressi dall'ARPAM e dai Comuni confinanti, approva l'atto di classificazione acustica e nei successivi trenta giorni lo trasmette alla Regione ed alla Provincia.

<p style="text-align: center;">Ing. Antonio Iannotti Tecnico competente in materia di acustica ambientale abilitato con Deliberazione della G.R. Marche n. 2319 ME/AMB del 21/09/99</p>	<p style="text-align: center;">P.A. Lorenzo Razzetti Tecnico competente in materia di acustica ambientale abilitato con Decreto Dirigenziale n. 142 TRA _08 del 24/07/06</p>
--	---

ALLEGATO A

Classificazione acustica del Comune di Castel di Lama

Elenco via		Classe acustica			note
VIA	ADDA	III			
VIA	ADIGE	II	III		Sono presenti due scuole
VIA	ALIGHIERI	III			
PIAZZA	ANGELINI	III			
VIA	ARNO	III			
VIA	BATTISTI	III			
VIA	BECCARIA	III			
VIA	BIXIO	III			
VIA	BOCCACCIO	III			
VIA	BOITO	III			
VIA	BOLOGNA	III			
VIA	BRAMANTE	II	III		
LARGO	BRODOLINI	III			
VIA	BUONARROTI	III			
CONTRADA	CABBIANO	II	III		
VIA	CAMPANELLA	II			
VIA	CAMPITELLI	III			
VIA	CARDUCCI	III			
VIA	CARRAFO	I	II	III	E' presente una scuola
VIA	CAVOUR	II	III		
VIA	CECCO D'ASCOLI	III			
VIA	CELLINI	II	III		
CONTRADA	CERRETO	III			
CONTRADA	CESE	II	III		
VIA	CHERUBINI LUIGI	II			
VIA	CHIARINI	III			
VIA	CHIFENTI	IV			
CONTRADA	COLLE	II	III		
CONTRADA	COLLE CESE	II	III		
CONTRADA	COLLECCHIO	III			
VIA	CRISPI	III			
VIA	D'AZEGLIO	III			
VIA	DE GASPERI	III			
VIA	DEGLI ULIVI	III			

Elenco via		Classe acustica			note
VIA	DEI FOSSI	I	II	III	
VIA	DEI LAVORATORI	III			
VIA	DEI MILLE	III			
VIA	DEI PINI	II	III		
VIA	DEI VIGNETI	III			
VIA	DELLA LIBERAZIONE	III			E' presente un'area per attività temporanee
VIA	DELLA LIBERTA'	III			E' presente un'area per attività temporanee
VIA	DELLA PACE	II	III	IV	
VIA	DELLA RESISTENZA	III			
VIA	DELLA RIMEMBRANZA	III			
VIA	DIAZ	III			
VIA	EUROPA	III			
VIA	FILZI	II	III		
VIA	FOLICARA	III			
CONTRADA	FORCELLA	II	III		
VIA	FRA MARCELLINO	III			
VIA	FRATELLI BANDIERA	III			
VIA	FRATELLI CAIROLI	III			
VIA	GALILEI	II	III		
VIA	GARIBALDI	II	III		E' presente una scuola
VIA	GENOVA	III			
VIA	GIORDANO BRUNO	II	III		
PIAZZA	GRAMSCI	III			
VIA	INDIPENDENZA	III			
VIA	LEOPARDI	II	III		
VIA	MAESTRI DEL LAVORO D'ITALIA	III			
VIA	MANZONI	III			
VIA	MATTEOTTI	III			

Elenco via		Classe acustica			note
VIA	MELLONE	III			
VIA	MONTEGRAPPA	III			
VIA	NAPOLI	II			
VIA	OLMO	III			
VIA	PALERMO	II			
VIA	PASCOLI	III			
VIA	PAVESE	III			
VIA	PERUGIA	II	III		
VIA	PIAVE	II	III		
VIA	PISACANE	III			
VIA	PO	III			
VIA	PRIVATA SEGHETTI	I	II	III	
VIA	ROMA	II	III		Sono presenti due scuole
PIAZZA	ROMA	III			
VIA	ROSATI GASPARE	III			
PIAZZA	ROSSINI	III			
VIA	SALARIA	III			
CONTRADA	SAN FRANCESCO	III			
VIA	SANTAROSA	III			
VIA	SANZIO	II			
VIA	SAURO	III			
VIA	SAVONAROLA	II			
VIA	SCIROLA	III	IV		
VIA	SCODALUPO	II	III		
VIA	SELVETTE	III			
VIA	TASSO	III			
VIA	TEVERE	III			
VIA	TORINO	II			
CONTRADA	TOSE	III			
VIA	TRENTO	II			
VIA	TRIESTE	II	III		
VIA	TRONTO	III			
CONTRADA	VALENTINO	II	III		
LARGO	VENEZIA	III			
VIA	VERDI	II			
VIA	VIGNA'	II	III		
VIA	VIVALDI	II			
VIA	XXV APRILE	III			