

COMUNE DI CIVITA CASTELLANA
(Viterbo)



Classificazione Acustica del Territorio Comunale

**RELAZIONE
TECNICA**

Maggio 2012

Indice

1. Introduzione.....	3
1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del inquinamento da rumore	3
2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica	4
2.1 Identificazione delle classi acustiche.....	4
2.1.1 L'elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici	4
2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso	5
2.1.2.1 Strumenti urbanistici	5
2.1.2.2 Basi cartografiche.....	5
2.1.3 Dati socioeconomici disponibili.....	5
2.1.3.1 Dati ISTAT.....	5
2.1.4 Dati utilizzati nell'analisi parametrica.....	6
2.1.5 Rappresentazione grafico cromatica.....	8
3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di Civita Castellana.....	9
3.1 Indicazioni generali	9
3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso.....	9
3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette).....	9
3.2.2 Individuazione delle classi IV - V - VI (Aree di intensa attività umana – prevalentemente o esclusivamente industriali).....	10
3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica.....	11
3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV.....	11
3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo.....	11
3.3.1.2 Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe.....	13
3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio	14
3.4.1 Classe II.....	15
3.4.2 Classe III.....	15
3.4.3 Classe IV	15
3.4.4 Classificazione della rete viaria.....	15
3.4.5 Classificazione della rete ferroviaria	19
3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica	20
3.5.1 Centro storico e nuclei abitati periferici.....	21
3.6 Aree confinanti a diversa classificazione acustica.....	22
3.7 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo.....	24
3.7.1 Riferimenti normativi e metodologie di rilevamento e misurazione.....	24

4.	La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano	26
4.1	Principali leggi e decreti nazionali.....	26
4.1.1	Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: “ <i>Legge Quadro sull'inquinamento acustico</i> ”	26
4.1.2	D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"	26
4.1.3	D.P.C.M. 14 novembre 1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”	27
4.2	Legislazione regionale.....	29
4.2.1	Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14”	29
5.	Elenco degli elaborati in allegato	31
5.1	Elaborati di Analisi.....	31
5.2	Elaborati di Sintesi	31

1. Introduzione

1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del disinquinamento da rumore

Lo svolgimento delle attività umane si associa in modo pressoché indissolubile alla presenza di un danno ambientale, intendendo con ciò una alterazione di vario tipo delle componenti ambientali circostanti gli insediamenti dell'uomo: il rumore viene ormai da tempo considerato come uno dei più diffusi ed insidiosi tra i fattori di inquinamento ambientale, riscontrabile soprattutto nelle aree metropolitane, ma diffuso anche in varie e vaste zone di insediamenti antropici in genere, di tipo urbano e rurale.

La legislazione vigente, europea, nazionale e regionale, prevede l'attuazione di una serie di adempimenti, finalizzati alla progressiva riduzione del danno ambientale provocato dall'inquinamento acustico; tali adempimenti possono essere schematicamente riassunti nei quattro stadi della *prevenzione*, della *verifica*, del *risanamento* e del *controllo*.

Il primo di questi stadi, cioè il momento della *prevenzione*, si esplica mediante la redazione del **Piano comunale di Classificazione (o Zonizzazione) Acustica**, ossia la determinazione della qualità acustica delle zone del territorio del **Comune di Civita Castellana**, mediante la **classificazione in differenti zone acustiche**; poiché l'individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica è legata alla *effettiva e prevalente fruizione del territorio*, questo punto corrisponde alla condizione "ideale" di utilizzo del territorio dal punto di vista acustico.

Lo stadio successivo della *verifica* si attua con la rilevazione dell'entità del rumore effettivamente prodotto, mediante verifica fonometrica delle emissioni delle sorgenti fisse e mobili individuate, e graficizzazione dei livelli rilevati; si effettua quindi il confronto tra i limiti *teorici* individuati con la Classificazione Acustica e la mappatura acustica del rumore *effettivamente* presente rilevato in questa fase.

Dopo aver effettuato queste due operazioni si può procedere alla individuazione delle *Aree a rischio* (zone in cui il Leq misurato supera il limite individuato nella Zonizzazione Acustica): ai sensi dell'art. 7 della legge quadro 447/95, laddove verrà riscontrato il superamento dei limiti ammissibili si procederà alla Elaborazione del *Piano di Risanamento Acustico*.

Infine, attraverso la fase del *controllo* del rispetto dei limiti, sarà possibile raggiungere e poi mantenere livelli ottimali di accettabilità del rumore, arrivando così allo scopo finale di questo lavoro, e cioè il miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente nel territorio comunale.

L'atto della Zonizzazione Acustica di un territorio va quindi interpretato esclusivamente come primo momento di un iter che necessita di altri strumenti per un efficace intervento di protezione acustica in ambiente urbano ed extraurbano, ed è indispensabile che solamente in tal senso venga recepito.

2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica

2.1 Identificazione delle classi acustiche

Le procedure adottate per la Classificazione Acustica del territorio comunale del **Comune di Civita Castellana** fanno diretto riferimento a quanto disposto nella Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14”, oltre che alle altre disposizioni legislative a carattere nazionale, descritte sinteticamente più avanti.

2.1.1 L’elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici

La Classificazione Acustica del territorio del Comune di Civita Castellana è stata elaborata, mediante l’analisi di seguito descritta, sia sulla base della "*effettiva e prevalente fruizione del territorio*", sia secondo le destinazioni d’uso previste dagli strumenti urbanistici generali, seguendo nel metodo le indicazioni della L.R. 3 agosto 2001, n° 18 (Art. 7 – *Criteri generali*).

Si è valutata essenzialmente, dal punto di vista acustico, in primo luogo la consistenza delle attività umane che insistono in specifiche porzioni del territorio urbano, mediante analisi parametrica riferita alle attività antropiche preminenti, verificata inoltre con sopralluoghi diretti: si è quindi operato un confronto/sovrapposizione con le destinazioni d’uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

Le aree acustiche omogenee, di conseguenza, non risultano necessariamente coincidenti con la zonizzazione urbanistica disposta dal PRG, in quanto le due zonizzazioni sono state elaborate in tempi e con fini diversi, oltre che in mancanza di riferimenti legislativi attinenti alla eventuale coincidenza tra le due forme di pianificazione.

La classificazione acustica risultante, del resto, non può coincidere nemmeno con i risultati della sola analisi parametrica: infatti, come la suddivisione in zone urbanistiche di PRG, anche la suddivisione in zone censuarie operata dall’ISTAT non è realizzata, com’è ovvio, per l’analisi del problema specifico; le sezioni di censimento comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato associate ad aree completamente edificate: conseguentemente, le densità risultanti di ogni parametro, rapportate ad aree spesso disomogenee, non forniscono una precisione assoluta nella definizione delle caratteristiche di uso del territorio.

Inoltre, le indicazioni fornite dall’analisi parametrica e dalla zonizzazione di PRG, sono state confrontate con la morfologia del territorio, fornendo ulteriori informazioni su: uso del suolo, differenze di quota tra aree confinanti, stato di attuazione delle prescrizioni di PRG.

Il sistema di elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica, quindi, è il risultato ragionato di un’analisi congiunta di diversi sistemi di studio (zonizzazione di PRG ed analisi parametrica) che devono essere necessariamente utilizzati in parallelo, ed opportunamente interpretati in fase di sintesi.

2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso

2.1.2.1 Strumenti urbanistici

- **P.R.G.** approvato con Deliberazione Consiliare del 12/07/1973 n 145; Tav. 3 Rapp. 1:5.000; Tav. 2 Rapp. 1:10.000;
- Relazione Tecnica e Norme Tecniche per l'attuazione del nuovo P. R.G.

2.1.2.2 Basi cartografiche

- **Carta Tecnica Regionale (C.T.R.)**, anno 1991, eseguita in scala 1:10.000 dall'Assessorato all'Urbanistica – Assetto del Territorio e Tutela Ambientale, in formato digitale TIFF;
- **Carta Tecnica Regionale (C. T. R.)** anno 2003 in scala 1:5000.
- **Perimetrazioni**, anno 2001, delle sezioni di censimento generali **Istat** in scala 1:10.000 (13° censimento generale della popolazione e Censimento generale delle abitazioni; 7° Censimento generale dell'industria e dei servizi).
- **Planimetria generale in ortofoto digitale** AIMA in formato digitale e cartaceo scala 1:15.000.
- **Progettazione definitiva ed esecutiva di un sistema di parchi urbani** (primo e secondo stralcio) Tav. 1 scala 1:15.000 anno 2001.
- **Zonizzazioni Acustiche** preesistenti dei seguenti comuni confinanti: Castel Sant'Elia, Calcata, Nepi (Corchiano, Magliano, Faleria, Gallese, Sant' Oreste).
- **Tavola del Piano Provinciale delle Cave.**
- **Piano Territoriale Paesistico – Sistemi ed Ambiti del Paesaggio**, Regione Lazio, Assessorato Urbanistica; scala 1:15.000 anno 2001.

2.1.3 Dati socioeconomici disponibili

2.1.3.1 Dati ISTAT

L'Istituto Nazionale di Statistica può fornire, attualmente, dati completi riguardanti il Censimento 2001.

Il Comune di Civita Castellana ha a disposizione, a tal proposito, dati censuari riferiti a:

1. *perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane ed extraurbane*, costituenti la nuova base territoriale comunale su supporto cartaceo;
2. *popolazione residente*: per ogni sezione di censimento, n° totale dei residenti;
3. *attività economiche*: per ogni sezione di censimento, n° totale delle Unità Locali, suddivise in "Istituzioni" ed "Imprese" (queste ultime suddivise a loro volta in: Industria, Commercio, altri Servizi), e n° totale di Addetti.

2.1.4 Dati utilizzati nell'analisi parametrica

- **Popolazione:** n° di Abitanti per sezione censuaria;
- **Attività Artigianali:** n° di Addetti e n° di Attività per sezione censuaria;
- **Attività Commerciali e Servizi:** composta dal n° di Addetti e n° di Attività Commerciali e n° di Addetti agli Esercizi Pubblici + n° di Istituzioni ed Addetti per sezione censuaria.

Per calcolare le densità dei singoli parametri (popolazione, attività commerciali, attività artigianali e strade) si è fatto riferimento alle aree individuate dall'ISTAT, interne ad ognuno dei sedici raggruppamenti identificati: questo perché gli areali ISTAT individuano le porzioni di territorio urbanizzate. La perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane del "Progetto CENSUS" è stata opportunamente modificata, eliminando le aree non edificate e/o non interessate da opere di urbanizzazione. Tale operazione è necessaria, poiché i valori utili nell'analisi parametrica sono di **densità fondiaria**; le perimetrazioni dell'ISTAT, invece, comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato, e, se utilizzate così come sono, porterebbero a determinare valori di densità molto più bassi (*densità territoriali*).

Si riporta di seguito la **tabella riassuntiva** dei dati utilizzati per l'analisi parametrica.

Note: la sezioni riguardanti il territorio extraurbano, sono state comunque inserite nell'analisi parametrica.

n.	Area	Numero	Num. Addetti	Num. Addetti	Num. Addetti	Num. Addetti	Numero addetti
sezione	ridotta (ha)	Popolazione presente	Imprese Artigianali	Imprese Commerciali	Imprese Servizi	Istituzioni	Imprese+Istituzioni TOTALI
1	7,62	534	28	16	51	84	179
2	3,82	467	35	59	84	0	178
3	4,12	747	11	49	40	3	103
4	18,44	627	54	54	109	504	721
5	27,82	617	56	14	34	24	128
7	13,54	734	40	58	111	35	244
8	8,91	879	18	55	50	0	123
10	7,37	516	16	11	21	17	65
11	7,57	807	12	8	18	118	156
12	8,49	572	22	37	67	90	216
13	10,79	1190	39	44	143	11	237
14	13,62	1264	31	15	44	179	269
15	20,34	579	19	17	12	9	57
16	12,13	199	0	2	12	0	14
17	14,85	110	4	0	1	0	5
18	1,95	159	1	1	3	0	5
19	18,33	115	1	0	0	0	1
26	7,51	68	0	0	0	0	0
27	11,44	166	10	26	46	64	146
28	4,19	0	0	0	0	0	0
29	49,51	0	0	0	0	0	0
35	9,01	28	0	0	0	0	0
36	62,66	188	336	53	124	0	513
37	31,24	95	0	0	0	0	0
38	5,95	0	0	0	0	0	0
39	0,87	0	0	0	0	0	0
40	0,266	0	0	0	0	0	0
41	18,98	139	6	2	0	0	8
42	4,35	0	0	0	0	0	0
43	6,14	0	0	0	0	0	0
44	29,38	563	26	1	18	0	45
45	1,48	0	0	0	0	0	0
46	12,76	44	137	27	3	0	167
47	7,3	0	0	0	0	0	0
48	278,58	0	0	0	0	0	0
49	28,74	298	13	5	115	0	133
50	8,03	0	0	0	0	0	0
51	7,55	0	0	0	0	0	0
52	12,97	89	6	1	42	0	49
53	5,93	7	0	0	0	0	0
54	38,91	161	7	3	8	0	18
55	15,12	9	0	0	0	0	0
56	12,05	815	31	103	166	9	309
57	8,79	306	173	12	23	0	208
58	13,96	144	1	1	12	0	14
60	1,07	35	13	6	33	0	52
61	8	106	180	49	36	0	265
62	14,94	42	4	96	8	35	143
63	70,97	81	694	81	19	0	794
64	5,83	5	46	1	6	0	53

2.1.5 Rappresentazione grafico cromatica

La realizzazione di mappe tematiche della zonizzazione acustica del territorio comunale in zone di tipo I, II, III, IV, V, VI è stata elaborata mediante opportuna rappresentazione grafico cromatica, secondo quanto previsto dalla **L.R. 3 agosto 2001, n° 18, Allegato B, p.to 1**; si riporta qui di seguito la tabella riassuntiva:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
IA	Protetta (ospedaliera)	Verde
IB	Protetta (scolastica)	
IC	Protetta (verde ed altro)	
II	Prevalentemente residenziale	Giallo
III	Di tipo misto	Arancione
IV	Intensa attività umana	Rosso
V	Prevalentemente industriale	Viola
VI	Industriale	Blu

In merito a quanto specificato all'Art. 8, comma 3, della L.R. 3 agosto 2001, n° 18, occorre chiarire che la classe I è stata suddivisa nelle tre sottoclassi richieste:

- **IA** : ospedaliera
- **IB**: scolastica
- **IC**: verde ed altro.

3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di Civita Castellana

3.1 Indicazioni generali

Nel seguito è descritta separatamente la metodologia per l'individuazione delle classi **I, V e VI** e quella per l'individuazione delle classi **II, III e IV**.

Per ciò che riguarda le zone **I, V e VI**, la classificazione è stata eseguita essenzialmente sulla scorta delle indicazioni fornite dagli strumenti urbanistici vigenti, tranne nei casi descritti. In particolare:

- per la individuazione delle aree di **classe I** (aree protette): **aree ricadenti all'interno del tessuto urbanizzato**: si sono prese a riferimento le indicazioni del Piano Regolatore Generale di Civita Castellana, quelle date dalla Carta Tecnica Regionale;
- per la individuazione delle aree di **classe V e VI** (aree prevalentemente ed esclusivamente industriali), si sono prese a riferimento le indicazioni di Piano Regolatore Generale di Civita Castellana, per quanto riguarda l'intero territorio comunale, verificando anche la consistenza dei nuclei di attività produttive effettivamente presenti al momento della redazione della Zonizzazione Acustica Comunale.

Per le altre zone (**II, III, IV**) la classe di appartenenza è stata determinata in base all'analisi dei seguenti parametri:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare e/o tipologia delle strade;

esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;
esistenza di servizi ed attrezzature.

I parametri indicati concorrono alla individuazione delle classi mediante una metodologia "a punteggio" descritta nel seguito, ed a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio.

Le aree extraurbane del territorio comunale di Civita Castellana sono per gran parte costituite da terreno ad uso agricolo, e da aree boschive di rilevante e piccola estensione: nel primo caso (uso agricolo), la classe acustica assegnata è la III (L.R. 18/2001, Art. 9, comma 8 - Aree rurali). Nel secondo caso (aree boschive), la classe acustica assegnata è la I.

3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso

3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette)

Lo strumento urbanistico di maggior riferimento per la individuazione di queste classi, come già detto, è stato il P.R.G. comunale: si è inoltre verificata la effettiva rispondenza delle previsioni di P.R.G. mediante confronto con quanto riportato dalla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) e dalle localizzazioni su cartografie fornite dalla Pubblica Amministrazione e mediante sopralluoghi.

Sono state incluse **le aree** destinate effettivamente **ad uso scolastico** (sez 4: scuola delle suore Francescane Clarisse in via Ferretti; scuola elementare e materna in viale A. Gramsci; istituto d'arte in viale A. Gramsci; sez 5: scuola materna Priati in via Casalacci; scuola elementare Manzi in via La Penna; sez 11: istituto Don Bosco in via E. Minio; asilo nido Merlini in via P. Togliatti; sez 12 centro avviamento professionale e scuola superiore in via F. Petrarca; sez 15: scuola Ercolini in località Sassacci; sez 44: liceo classico Fabio Besta; sez 63: asilo in via Archimede), **le aree** in cui sono presenti ospedali o case di cura (Ospedale Andosilla in via Ferretti) per servizi privati di uso pubblico "Istituto Dermopatico dell'Immacolata" - Casa di Cura Villa, **le aree verdi di particolare interesse naturalistico, parchi naturali** e più in generale tutte le aree la cui quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Sono state invece escluse le aree verdi di dimensioni non rilevanti: inoltre le attrezzature sportive, per le quali la quiete sonora non ha rilevanza per la loro fruizione, sono state classificate in funzione delle caratteristiche delle aree contigue.

Le **aree boschive** sono state perimetrate utilizzando la base cartografica CTR (limiti di bosco - cedui, querce, olmi), le tavole di PRG e la tavola del Sistema dei Parchi; la classe acustica ad esse assegnata è la I.

3.2.2 Individuazione delle classi IV - V - VI (Aree di intensa attività umana – prevalentemente o esclusivamente industriali)

Nel territorio comunale del Comune di Civita Castellana sono presenti delle perimetrazioni di P.R.G. identificate come **zone artigianali e industriali di espansione** e **zone artigianali e commerciali di espansione**. Alla prima area prevista dagli strumenti urbanistici "di tipo industriale", anche se solo con limitata presenza, non si può attribuire una classe inferiore alla **IV**.

- **Depuratore:** le aree adibite ad attività di produzione a ciclo continuo (in località Casa Bronaro) sono state classificate in classe **V**.

- **Aree di cava:** le aree autorizzate ad attività di estrazione e ripristino, sono collocate in classe **V** per la durata dell'attività, al termine della quale è ripristinata la classificazione di appartenenza della porzione di territorio.

Sez. 52/54 Località Fabbreze;

Sez. 26/35 Località Grotta Porciosa;

Sez. 26 Località Lucciano;

Sez. 39 Località Borghetto;

Sez. 37 Località Gargarasi e località Monticelli;

Sez. 55 Località Ponzano Cave;

Sez. 53 Località Sant'Agata.

3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica

3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV

3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo

Nel seguito viene descritta la procedura utilizzata per l'assegnazione delle classi II, III, IV, basata su punteggi, ed applicata per ogni singola area.

Per effettuare la suddivisione del territorio in areali è stata presa come unità geografica la sezione di censimento ISTAT 2001.

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, sono state prese in considerazione le seguenti variabili:

- densità di popolazione;
- densità di esercizi commerciali e di uffici;
- densità di attività artigianali;
- densità di arterie stradali (sostitutivo del parametro volume di traffico).

Poiché l'Amministrazione Comunale non dispone di dati sui reali volumi di traffico insistenti sulla rete stradale del Comune di Civita Castellana, si è fatto riferimento a lunghezza e tipologia delle arterie viarie esistenti. Il parametro di valutazione scelto è stato così ricavato:

- a) è stata assegnata preliminarmente una classe acustica in funzione della tipologia della strada (par. 3.4.5– *classificazione della rete viaria*);
- b) sono state rilevate le lunghezze di tutte le arterie stradali precedentemente classificate, all'interno o al perimetro di ogni sezione di censimento;
- c) ai valori di lunghezza così ottenuti è stato associato un "peso" in funzione della classe acustica (L classe II x 1 / L classe III x 2 / L classe IV x 3); la densità di strade è stata calcolata come risultante delle lunghezze così ottenute, rapportata all'area interessata.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva delle densità calcolate in base ai dati utilizzati per l'analisi parametrica:

n. sezione	Area ridotta (ha)	Dens. Pop.	Densità Artig.	Densità Imprese	Densità delle strade
		(ab/ha)	(N. Add./kmq)	e Istituzioni (N. Add./kmq)	
<u>1</u>	<u>7,62</u>	70	367	1982	156
<u>2</u>	<u>3,82</u>	122	916	3743	450
<u>3</u>	<u>4,12</u>	181	267	2233	194
<u>4</u>	<u>18,44</u>	34	293	3617	116
<u>5</u>	<u>27,82</u>	22	201	259	123
<u>7</u>	<u>13,54</u>	54	295	1507	338
<u>8</u>	<u>8,91</u>	99	202	1178	339
<u>10</u>	<u>7,37</u>	70	217	665	305
<u>11</u>	<u>7,57</u>	107	159	1902	342
<u>12</u>	<u>8,49</u>	67	259	2285	289
<u>13</u>	<u>10,79</u>	110	361	1835	267
<u>14</u>	<u>13,62</u>	93	228	1747	237
<u>15</u>	<u>20,34</u>	28	93	187	159
<u>16</u>	<u>12,13</u>	16	0	115	377
<u>17</u>	<u>14,85</u>	7	27	7	220
<u>18</u>	<u>1,95</u>	82	51	205	252
<u>19</u>	<u>18,33</u>	6	5	0	16
<u>26</u>	<u>7,51</u>	9	0	0	372
<u>27</u>	<u>11,44</u>	15	87	1189	263
<u>28</u>	<u>4,19</u>	0	0	0	382
<u>29</u>	<u>49,51</u>	0	0	0	310
<u>35</u>	<u>9,01</u>	3	0	0	117
<u>36</u>	<u>62,66</u>	3	536	282	189
<u>37</u>	<u>31,24</u>	3	0	0	228
<u>38</u>	<u>5,95</u>	0	0	0	45
<u>39</u>	<u>0,87</u>	0	0	0	642
<u>40</u>	<u>0,266</u>	0	0	0	359
<u>41</u>	<u>18,98</u>	32	32	11	275
<u>42</u>	<u>4,35</u>	0	0	0	0
<u>43</u>	<u>6,14</u>	0	0	0	43
<u>44</u>	<u>29,38</u>	380	88	65	314
<u>45</u>	<u>1,48</u>	0	0	0	439
<u>46</u>	<u>12,76</u>	6	1074	235	319
<u>47</u>	<u>7,3</u>	0	0	0	0
<u>48</u>	<u>278,58</u>	0	0	0	0
<u>49</u>	<u>28,74</u>	37	45	418	260
<u>50</u>	<u>8,03</u>	0	0	0	0
<u>51</u>	<u>7,55</u>	0	0	0	0
<u>52</u>	<u>12,97</u>	15	46	332	285
<u>53</u>	<u>5,93</u>	0	0	0	212
<u>54</u>	<u>38,91</u>	4	18	28	217
<u>55</u>	<u>15,12</u>	1	0	0	259
<u>56</u>	<u>12,05</u>	68	257	2307	345
<u>57</u>	<u>8,79</u>	35	1968	398	377
<u>58</u>	<u>13,96</u>	10	7	93	184
<u>60</u>	<u>1,07</u>	33	1215	3645	361
<u>61</u>	<u>8</u>	13	2250	1063	88
<u>62</u>	<u>14,94</u>	3	27	930	318
<u>63</u>	<u>70,97</u>	1	978	141	219
<u>64</u>	<u>5,83</u>	1	789	120	102

3.3.1.2 *Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe*

Il criterio adottato è quello definito dalla metodologia individuata dalla Regione Lazio nella L.R. 3 agosto 2001, n° 18: l'analisi avviene sui quattro parametri sopra individuati, suddivisi ognuno in tre classi di densità: bassa, media e alta.

Quindi si attribuiscono i seguenti punteggi ad ogni singola variabile:

<i>Densità della variabile</i>	<i>Variabile Popolazione</i>	<i>Variabile Attività Artigianali</i>	<i>Variabile Commercio e Servizi</i>	<i>Variabile Strade</i>	<i>Punteggio</i>
Alta	$81 \leq P$	$706 \leq P$	$1540 \leq P$	$289 \leq P$	3
Media	$41 \leq P \leq 80$	$353 \leq P \leq 705$	$770 \leq P \leq 1539$	$145 \leq P \leq 288$	2
Bassa	$0 < P \leq 40$	$0 < P \leq 352$	$0 < P \leq 769$	$0 < P \leq 144$	1
Assenza di attività	$P = 0$	$P = 0$	$P = 0$	$P = 0$	0

Una volta attribuiti i punteggi si sommano tra loro i valori delle quattro variabili e si ottiene:

<i>somma dei punteggi delle quattro variabili</i>	<i>classe</i>
compresa tra 9 e 12	IV
compresa tra 5 e 8	III
compresa tra 1 e 4	II

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle classi acustiche per sezione censuaria, definite dalla sola analisi parametrica.

n. sezione	Parametro popolazione	Parametro attività commerciali	Parametro attività artigianali	Parametro strade	Somma 4 parametri Classe II =1-4 Classe III =5-8 Classe IV =9-12	Classe Acustica Associata Invernale
1	2	3	2	2	9	IV
2	3	3	3	3	12	IV
3	3	3	1	2	9	IV
4	1	3	1	1	6	III
5	1	1	1	1	4	II
6	1	1	1	2	5	III
7	2	2	1	3	8	III
8	3	2	1	3	9	IV

<u>9</u>	2	2	2	1	7	III
<u>10</u>	2	1	1	3	7	III
<u>11</u>	3	3	1	3	10	IV
<u>12</u>	2	3	1	3	9	IV
<u>13</u>	3	3	2	2	10	IV
<u>14</u>	3	3	1	2	9	IV
<u>15</u>	1	1	1	2	5	III
<u>16</u>	1	1	0	3	5	III
<u>17</u>	1	1	1	2	5	III
<u>18</u>	3	1	1	2	7	III
<u>19</u>	1	0	1	1	3	II
<u>26</u>	1	0	0	3	4	II
<u>27</u>	1	2	1	2	6	III
<u>28</u>	0	0	0	3	3	II
<u>29</u>	0	0	0	3	3	II
<u>35</u>	1	0	0	1	2	II
<u>36</u>	1	1	2	2	6	III
<u>37</u>	1	0	0	2	3	II
<u>38</u>	0	0	0	1	1	II
<u>39</u>	0	0	0	3	3	II
<u>40</u>	0	0	0	3	3	II
<u>41</u>	1	1	1	2	5	III
<u>42</u>	0	0	0	0	0	0
<u>43</u>	0	0	0	1	1	II
<u>44</u>	3	1	1	3	8	III
<u>45</u>	0	0	0	3	3	II
<u>46</u>	1	1	3	3	8	III
<u>47</u>	0	0	0	0	0	0
<u>48</u>	0	0	0	0	0	0
<u>49</u>	1	1	1	2	5	III
<u>50</u>	0	0	0	0	0	0
<u>51</u>	0	0	0	0	0	0
<u>52</u>	1	1	1	2	5	III
<u>53</u>	1	0	0	2	3	II
<u>54</u>	1	1	1	2	5	III
<u>55</u>	1	0	0	2	3	II
<u>56</u>	2	3	1	3	9	IV
<u>57</u>	1	1	3	3	8	III
<u>58</u>	1	1	1	2	5	III
<u>60</u>	1	3	3	3	10	IV
<u>61</u>	1	2	3	1	7	III
<u>62</u>	1	2	1	3	7	III
<u>63</u>	1	1	3	2	7	III
<u>64</u>	1	1	3	1	6	III

3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio

Si riportano qui di seguito i casi di aree specifiche, o tipologie di aree, nelle quali l'assegnazione delle classi II, III, IV è basata su caratteristiche non riconducibili alla metodologia a punteggio. Per l'assegnazione della classe acustica di queste aree si è operata una verifica delle

destinazioni d'uso e dei caratteri morfologici del territorio, rilevabili dalla CTR ed integrate dalle informazioni in possesso dell'Amministrazione Comunale.

3.4.1 Classe II

In particolare non rientrano nella classe I e seguono la classificazione attribuita alla zona nella quale sono ubicate: le aree edificate ricadenti in aree naturali protette.

3.4.2 Classe III

Sono state inserite in questa classe le aree rurali destinate a coltivazioni e/o aventi uso costante di macchine agricole operatrici (L.R. 18/2001, Art. 9, comma 8 - *Aree rurali*): le perimetrazioni sono state definite mediante individuazione sulla CTR dei limiti fisici di coltivazione e morfologia dell'area.

3.4.3 Classe IV

Sono inserite in questa classe le aree destinate ad attività artigianali e le aree destinate ad attività di trasformazione del prodotto agricolo, frantoi, segherie, discoteche e luoghi di pubblico spettacolo, mercati.

3.4.4 Classificazione della rete viaria

La classificazione adottata fa riferimento alla **L.R. 3 agosto 2001, n° 18**, con alcune integrazioni laddove si è constatata l'impossibilità di una applicazione letterale dei contenuti legislativi: in alcuni casi si è inoltre adottato un criterio di maggiore tutela delle aree adiacenti la rete stradale, rispetto a quanto previsto dalla stessa legge.

La L.R. n° 18/2001 considera egualmente valido, ai fini della classificazione acustica, sia la valutazione dei volumi di traffico, sia la valutazione delle caratteristiche intrinseche delle arterie viarie da classificare. Mancando dati ufficiali di riferimento sui volumi di traffico della rete viaria ricadente all'interno del perimetro comunale, si è fatto riferimento alle caratteristiche proprie delle strade, mediante analisi delle basi cartografiche a disposizione e sopralluoghi in loco; questa procedura ha permesso inoltre una distinzione tra:

1. rete viaria avente piano rotabile tale da permettere il transito di qualunque veicolo;
2. vie di comunicazione percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

In particolare è stata operata classificazione acustica di:

- tutte le strade asfaltate (carrozzabili) presenti sul territorio comunale, rilevate dalla CTR;
- alcune strade non asfaltate (carreggiabili) di particolare rilevanza per il collegamento tra più località, rilevate dalla CTR;
- le strade asfaltate di progetto previste dal PRG.
- rete ferroviaria

Non sono state considerate invece, ai fini della classificazione acustica, le restanti strade non asfaltate segnalate sulla CTR, (carreggiabili e campestri), percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

La classificazione della rete viaria risultante è stata elaborata secondo lo schema seguente, riportante sia le indicazioni della L.R. n° 18/2001, sia le valutazioni orientative dell'Amministrazione Comunale su caratteristiche del tessuto viario e volumi di traffico:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
II	Strade locali, o con traffico scarso: prevalentemente situate in zone residenziali, o senza uscita, e con volumi di traffico orientativamente al di sotto dei 50 veicoli/ora.	Giallo
III	Strade di quartiere, o con traffico medio: utilizzate prevalentemente per servire il tessuto urbano, o di collegamento secondario per aree extraurbane, e con volumi di traffico orientativamente compresi tra 50 e 500 veicoli/ora.	Arancione
IV	Strade ad intenso traffico: autostrade, strade primarie e di scorrimento, strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato, e con volumi di traffico orientativamente al di sopra dei 500 veicoli/ora.	Rosso

Nel caso in cui la classe acustica della strada sia superiore a quella della zona considerata, la classificazione della rete viaria comprende anche la identificazione delle relative *fasce di pertinenza o di rispetto*, previste dalla legislazione vigente per le reti di trasporto stradale: in queste fasce la classe acustica è la stessa della sede stradale a cui sono associate.

Nel caso di strade interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è delimitata dalla superficie degli edifici frontistanti le strade stesse; in condizioni diverse, in particolare laddove non si è riscontrata una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Nelle tavole di zonizzazione sono state in generale riportate le strade sulla base dei seguenti criteri di classificazione (L.R. 18/2001 art. 11):

- a **Strada con valore limite di zona ad essa corrispondente più basso rispetto a quello della zona attraversata:** il solo tratto stradale ricadente nell'area viene classificato con lo stesso valore limite della zona circostante;
- b **Strada posta tra due zone a classificazione acustica differente:** la strada viene inserita nella classe acustica con il valore limite di zona più elevato;
- c **Strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata:** l'Amministrazione Comunale adotterà entro dodici mesi dalla approvazione della Classificazione Acustica da parte della Regione Lazio, provvedimenti volti a ridurre l'inquinamento acustico, laddove verrà verificata la necessità, in modo da poter attribuire alla strada la stessa classe della zona attraversata.

Inoltre, visto il **DPR 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), le infrastrutture stradali sono così definite **dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992**, e successive modificazioni (nonché dall'allegato 1 al DPR 30/3/04, 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.

Le disposizioni di cui al DPR 30/3/04, n. 142 si applicano:

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

Alle infrastrutture di cui sopra non si applica il disposto degli articoli 2, 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997.

I valori limite di immissione stabiliti dal DPR 30/3/04 sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

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

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

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

ALLEGATO 1 (previsto dall'art. 3, comma 1, DPR 30/3/04 n. 142:

Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (D.M. 05/11/01)	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	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. In data 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del			
F - locale		30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

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

Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C a (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
	C b (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento	D a (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100	50	40	70	60
	D b (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. In data 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale	D b (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

3.4.5 Classificazione della rete ferroviaria

La rete ferroviaria non può essere classificata in una classe inferiore alla IV (art.1, tabella A del D.P.C.M. 14/11/97).

Inoltre, come per la rete stradale, va considerata una analoga fascia di pertinenza acustica da individuare secondo le indicazioni del D.P.R. 18/11/98 n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione della legge 26/11/95 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

Per le infrastrutture ferroviarie (con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h) a partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza acustica della larghezza di metri 250. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all’infrastruttura, della larghezza di m. 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall’infrastruttura, della larghezza di m. 150, denominata fascia B. Tale fascia non viene suddivisa in due parti nel caso di infrastrutture di nuova realizzazione. Per le aree non ancora edificate interessate dall’attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli art. 4 e 5 del DPR 18/11/98 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all’interno delle fasce di pertinenza.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

Valori limite/massimi assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie

All’interno di tale fascia, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie sono, per tutti gli altri ricettori, i seguenti:

	Infrastrutture	nuove	Infrastrutture	esistenti
	diurno	notturno	diurno	notturno
fascia A	65	55	70	60
fascia B	65	55	65	55

Sempre all’interno di tale fascia, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie sono, per i ricettori sensibili di Classe I, i seguenti:

	Infrastrutture	nuove	Infrastrutture	esistenti
	diurno	notturno	diurno	notturno
fascia A	50	40	50	40
fascia B	50	40	50	40

Il rispetto dei valori di cui sopra e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

In ogni caso, qualora i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori (attuabili sulla base delle valutazioni di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto) deve essere assicurato il rispetto dei seguenti valori limite:

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

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

I valori limite di cui sopra devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h, mentre hanno validità immediata per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, e le infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti.

In via prioritaria l'attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli ricettori e quindi tutti i ricettori presenti all'interno di un corridoio di 250 m per lato, misurati a partire dalla mezzera del binario esterno e la larghezza del corridoio può essere estesa fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (ricettori sensibili di Classe I). Inoltre, per i ricettori di Classe I devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico ascrivibile all'esercizio della infrastruttura di nuova realizzazione.

3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica

È descritta, nei punti che seguono, la procedura di correzione della classificazione acustica risultante dall'analisi parametrica.

Il tessuto urbanizzato ricadente nel perimetro del centro storico ha caratteristiche di forte omogeneità per grado di copertura del suolo, tipologia dell'edificato, destinazioni d'uso; invece il

territorio circostante il centro storico, comprende aree anch'esse edificate (con media densità di abitanti), aree a destinazione d'uso prevalentemente agricola, artigianato-produttiva ed aree boschive.

Elenchiamo di seguito quelle parti di territorio che inizialmente studiate con analisi parametrica sono state successivamente classificate acusticamente attraverso un'attenta analisi del PRG e tramite sopralluoghi:

3.5.1 Centro storico e nuclei abitati periferici

SEZIONI 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-60-61-62-63: sono le sezioni di censimento delle aree urbane, l'area di queste sezioni è piuttosto disomogenea comprendendo sia il centro storico sia le zone limitrofe di più recente formazione.

Nella **1° sezione**, la zona del **Forte Sangallo e l'area antistante la Cattedrale**, parametrizzata in IV classe, è stata inserita in classe I, per tutelare questo sito di particolare valenza storica;

Nella **4° sezione** la zona intorno alle scuole e all'ospedale su via Ferretti e viale Gramsci è stata inserita in classe II a protezione dei ricettori sensibili.

Nella **7° sezione** l'area destinata all'atterraggio degli elicotteri è stata innalzata da classe III a IV.

Nella **9° sezione** la zona limitrofa a "Pizzo Garofolo" è stata innalzata da III a IV per la presenza di attività artigianali/industriali.

Nella **10° sezione** la zona limitrofa alla ferrovia Roma - Viterbo è stata innalzata da III a IV.

Nella **16° sezione** la zona limitrofa alla ferrovia direttissima Roma - Firenze e Roma - Firenze è stata innalzata da III a IV.

Nella **26° sezione**, parametrizzata in II classe, gran parte del territorio risulta essere coltivato e quindi è stato innalzato in III classe; la zona limitrofa alla ferrovia direttissima Roma - Firenze e Roma - Firenze è stata innalzata da II a IV e la zona delle Rovine di Borghetto è stata inserita in classe I, per tutelare questo sito di interesse archeologico.

Nella **27° sezione**, la zona dell'ex deposito autolinee è stata innalzata da III a V per ampliamento zona industriale.

Alle sezioni **28-29-40-48-51-55** parametrizzate in II è stata assegnata la classe III per destinazione agricola del territorio.

Parte della **35° sezione** è stata innalzata da II a III per la presenza di attività artigianali di varia natura, ed il resto per la destinazione agricola del territorio.

Nella **37° sezione**, alcune zone sono state innalzate da II a IV-V per ampliamento zona industriale "I Monticelli" ed altre sono state innalzate da II a III per la destinazione agricola del territorio.

Alle sezioni **38-42-43-47-50**, la cui area è occupata dal fiume Tevere, non è stata assegnata alcuna classe acustica.

Parte della **39° sezione**, è stata innalzata da II a IV per la presenza della rete autostradale, ed il resto da II a III per la destinazione agricola del territorio.

Nella **41° sezione** la zona di Sant'Anselmo è stata inserita in classe I per tutelare questo sito di particolare valenza paesaggistica; la zona della necropoli di Cappuccini è stata inserita in Classe I

per motivi di tutela archeologica e le zone limitrofe a queste aree sono state declassate da III a II per loro tutela; è stata invece innalzata da III a IV una piccola zona limitrofa alla zona industriale dell'ex deposito autolinee.

Nella **44° sezione** la zona limitrofa alla ferrovia Roma - Viterbo è stata innalzata da III a IV; le zone adiacenti alle sezioni 14, 11 e 57 sono state innalzate da III a IV per espansione del centro urbano; l'area che ospita l'eliporto è stata innalzata da III a IV per la presenza dello stesso.

Nella **45° sezione** la zona limitrofa alla ferrovia Roma - Viterbo è stata innalzata da II a IV ed altre sono state innalzate da II a III per la destinazione agricola del territorio.

Nella **46° sezione** la zona del Parco del Treja è stata declassata da III a I per tutela del sito, e la zona limitrofa è stata declassata da III a II per tutela della prima.

Nella **49° sezione** alcune zone della necropoli di Terrano sono state declassate da III a I per tutela del sito; la zona limitrofa la confine comunale è stata declassata da III a II per tutela archeologica.

Nelle **sezioni 49°, 52°, 53°, 54°**, le zone delle forre sono state inserite in classe I per tutela paesaggistica.

Nella **52° sezione** alcune zone intorno ai siti archeologici sono state declassate da III a II per tutela del sito.

Nella **53° sezione** alcune zone sono state innalzate da II a III per la destinazione agricola del territorio.

Nella **54° sezione** le zone di forra sono state declassate da III a I per tutela.

Nella **57° sezione** la zona limitrofa alle officine di Catalano è stata innalzata da III a IV.

Le **sezioni 61-62-63** sono state innalzate da III a IV/V per la presenza di attività industriali.

La **64° sezione** è stata declassata da III a II per la presenza del cimitero.

Sono state indicate con asterisco, ai sensi dell'Art. 7, comma 3, della L.R. n° 18 / 2001, le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero all'aperto (Mercato del martedì e venerdì in viale Gramsci, mercato del sabato in viale Fiume Treja e in via Rio Maggiore, concerti e manifestazioni di vario genere nei campi sportivi di via Minio e via Corchiano, nell'area fronte stante al Forte Sangallo e lungo via Roma).

3.6 Aree confinanti a diversa classificazione acustica

Nel seguito sono descritti i casi di aree confinanti tra zone di classe acustiche non progressive, rilevabili dagli elaborati della Classificazione Acustica del territorio comunale:

- **Sez. 1:** la cattedrale e il Forte Sangallo classificati in classe I sono inseriti in una zona di classe IV;
- **Sez. 4:** la scuola delle Suore Francescane Clarisse in via Ferretti classificata in classe I è inserita in classe III.

- **Sez. 11:** gli edifici destinati ad uso scolastico “Don Bosco” e “Merlini” siti in via P. Togliatti classificati in classe I sono inseriti in una zona di classe IV;
- **Sez. 12:** gli edifici destinati ad uso scolastico “CAP” e la scuola superiore siti in via F. Petrarca classificati in classe I sono inseriti in una zona di classe IV;
- **Sez. 14:** gli edifici destinati ad uso scolastico sito in via S. Allende classificati in classe I è inserito in una zona di classe IV;
- **Sez. 44:** l’edificio destinato ad uso scolastico “Fabio Besta” classificati in classe I è inserito in una zona di classe IV.
- **Sez. 63:** l’asilo nido sito in via Archimede classificato in classe I è inserito in una zona di classe IV.

I casi sopra descritti evidenziano zone di potenziale incompatibilità e quindi meritevoli di successive indagini fonometriche al fine di individuare eventuali interventi di risanamento.

Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica

Gli elaborati della zonizzazione acustica del territorio comunale individuano una classificazione acustica per ambiti definita sulla base delle zone omogenee di destinazione d'uso. In relazione a tale classificazione si individuano tre possibili situazioni rispetto ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti e/o al clima acustico rilevato nella situazione attuale:

a) SITUAZIONI DI COMPATIBILITA’

Situazioni con clima acustico attuale entro i valori limite di zona indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e confini tra zone di classe acustiche che non differiscono per più 5 dB(A).

In questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento.

b) SITUAZIONI DI POTENZIALE INCOMPATIBILITA’

Confini tra zone di classe acustiche differenti per più di 5 dB(A), dove comunque, dalle misure effettuate, non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite di zona assoluto.

Per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento. In relazione alla loro potenziale problematicità, tali situazioni dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica alle fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore. In caso di superamento di tali limiti si procederà alla predisposizione di un P.d.R.A. come al successivo punto c).

c) SITUAZIONI DI INCOMPATIBILITA’

Le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona. In questo caso il Piano di Risanamento Acustico individua l’ambito territoriale della situazione di incompatibilità e individua le strategie di intervento necessarie a riportare il clima acustico entro tali limiti.

3.7 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo

Ai sensi della L.R. 18 / 2001, Art. 7, comma 3, le aree del territorio comunale del Comune di Civita Castellana, destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, sono di seguito elencate, e riportate con un asterisco sugli elaborati di sintesi "*Classificazione in zone acustiche*"

- Campo Sportivo in via Minio;
- Campo Sportivo in via Corchiano;
- Parco del Forte Sangallo;
- Belvedere in via Roma.

3.7.1 Riferimenti normativi e metodologie di rilevamento e misurazione

- Strumentazione

La strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle stabilite nel DPCM 14/11/97, negli allegati *B* e *D* (C rumore stradale e ferroviario) al DM 16/3/98 e nel DPCM 16/4/99 n. 215.

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Per le misure acustiche si è impiegato un fonometro integratore di classe 1 di precisione, della ditta DELTHA OHM modello HD9019K1, n. serie 602970898 con capsula microfonica a condensatore da ½ mod. MK221, Unit n. 20470 e calibratore DELTA OHM mod. HD9101 numero di serie 0602971102. Visto l'art. 2, comma 4 del D.M. 16/3/98, la strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata e tarata da un laboratorio specializzato

- Calibrazione del fonometro

Prima e dopo ogni ciclo di misura è stata eseguita la calibrazione dello strumento integratore mediante calibratore, rilevando uno scarto tra le calibrazioni di $\cong 0,2$ dB.

- Rilevamento del livello di rumore

Il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A ($L_{eq} A$) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro stazionario esaminato.

Il microfono del fonometro, munito comunque di cuffia antivento, è stato fissato ad un treppiede a metri 1.50 (in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore) dal suolo e ad almeno 1 m da altre superfici interferenti o riflettenti ed orientato verso la sorgente di rumore. L'osservatore (alla distanza non inferiore a 3 metri) non ha interferito con le misure. Queste, arrotondate a 0,5 dB, sono state tutte eseguite in condizioni di campo sonoro non perturbato (assenza di precipitazioni, di nebbia e/o neve; la velocità del vento non era superiore a 5 m/s).

- Per le misure in esterno

Come nel caso delle aree esterne non edificate o degli edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono da campo libero (F.F.), munito di cuffia antivento, è stato collocato

nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di metri uno dalle facciate degli edifici e 1 metro dalla perimetrazione esterna dell'edificio, misurando il livello di rumore ambientale e confrontandolo con i limiti di esposizione di cui al DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

4. La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano

4.1 Principali leggi e decreti nazionali

4.1.1 Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: “Legge Quadro sull'inquinamento acustico”

Il riferimento normativo principale attualmente vigente è la “*Legge Quadro sull'inquinamento acustico*” del 26 ottobre 1995, n° 447: i contenuti di tale legge riguardano gli aspetti generali delle problematiche concernenti l'inquinamento acustico in ambiente esterno; aspetti specifici, riguardanti criteri "operativi", sono quasi interamente demandati a successivi decreti attuativi, quasi tutti già emanati. La elaborazione di Piani di Zonizzazione Acustica è quindi considerata, in tale legge, solo nei suoi aspetti generali "di principio"; si rimanda invece alle Regioni la emanazione di specifiche norme di tipo operativo, a proposito della loro redazione.

4.1.2 D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

Fino al 1995 il principale punto di riferimento in materia di impatto acustico in ambiente esterno è stato il D.P.C.M. 1° marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"; questo decreto è stato sostituito da successive emanazioni normative, riportate nel seguito: tali norme (in particolare, il DPCM 14 novembre 1997: “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”), riprendono gli elementi fondamentali di questo decreto, recependone in modo sostanzialmente inalterato le indicazioni riguardanti:

- la definizione delle 6 classi acustiche di suddivisione del territorio comunale;
- la definizione dei limiti massimi di immissione nelle zone acustiche, espressi come Leq in dB(A).

È inoltre individuata una corrispondenza tra limiti acustici e zone urbanistiche (art. 2), da applicarsi in attesa della suddivisione del territorio comunale in zone acustiche: tale corrispondenza è riportata nella TABELLA 1:

TABELLA 1 - *limiti di accettabilità* – Leq in dB(A)

Zonizzazione	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite notturno (22.00 – 06.00)
Zona B (DM n. 1444/68)	60	50
Zona A (DM n. 1444/68)	65	55
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona esclusivamente industriale	70	70

4.1.3 D.P.C.M. 14 novembre 1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Tra i decreti attuativi emanati, di particolare importanza è il DPCM 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”: vengono qui definite:

- *Classi di destinazione d’uso del territorio*, riportate nella TABELLA A: sono qui definite le sei zone acustiche con le quali va classificato l’intero territorio comunale.

TABELLA A - *Classi di destinazione d’uso del territorio*

<p>CLASSE I -Aree particolarmente protette</p> <p>- 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.</p>
<p>CLASSE II -Aree prevalentemente residenziali</p> <p>- 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.</p>
<p>CLASSE III -Aree di tipo misto</p> <p>- 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.</p>
<p>CLASSE IV -Aree di intensa attività umana</p> <p>- Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed 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.</p>
<p>CLASSE V -Aree prevalentemente industriali</p> <p>- Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p>CLASSE VI -Aree esclusivamente industriali</p> <p>- Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di abitazioni.</p>

- *Valori limite di emissione*, definiti dall’art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili ed indicati nella TABELLA B.

TABELLA B - *Valori limite di emissione – Leq in dB(A)*

<i>Classi di destinazione d’uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
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

- *Valori limite assoluti di immissione*, definiti dall'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, fisse e mobili, ed indicati nella TABELLA C).

TABELLA C - *Valori limite assoluti di immissione* – Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
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

- *Valori di attenzione*

Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, è sufficiente il superamento dei valori di attenzione riferiti al tempo al lungo termine o il discostamento in misura superiore a 5 dB(A) dei valori di qualità fra zone contigue potenzialmente incompatibili (classi acustiche non progressive).

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (T_L) sono:

- a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al DPCM 14/11/97, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al DPCM 14/11/97. Il tempo a lungo termine (T_L) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore T_L , multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Per l'adozione dei piani di risanamento, è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui ai punti a) e b) di cui sopra, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b).

I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

- *Valori di qualità*, definiti dall'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili: sono indicati nella TABELLA D).

TABELLA D - *Valori di qualità* – Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
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

4.2 Legislazione regionale

4.2.1 Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14”

Il riferimento normativo attualmente vigente è la Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “*Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio*”: questa legge stabilisce disposizioni per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, ed è stata emanata in attuazione alle disposizioni della legge del 26 ottobre 1995, n° 447: “*Legge Quadro sull'inquinamento acustico*”.

La L.R. 18/2001 sostituisce, inoltre, la precedente legislazione regionale in materia (Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804 “*approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento relativo ai criteri generali di classificazione acustica del territorio*”, e Delibera G.R. 11 aprile 1995, n° 2694 “*approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento relativo alla redazione dei piani di risanamento acustico comunali*”).

Nella L.R. 18/2001 sono definiti, in particolare:

- Metodologia generale di lavoro per la identificazione e suddivisione del territorio in classi acustiche, sulla base di quanto disposto nella LQ 26 ottobre 1995, n° 447, del DPCM 14 novembre 1997, e sulla base delle indicazioni della precedente Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804;
- Metodologia per la classificazione acustica della rete viaria;
- Procedure per l'adozione del Piano Comunale di Classificazione Acustica;
- Definizione dei criteri generali in base ai quali i comuni provvedono all'adozione di successivi Piani di Risanamento acustico;
- Modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività rumorose temporanee;

- Documentazione di impatto acustico e modalità di controllo per i soggetti interessati alla realizzazione, modifica o potenziamento delle opere indicate nell'art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, ovvero:
 - a). Aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
 - b). Strade di tipo A, B, C, D, E, e F secondo la classificazione di cui la DL 30 aprile 1992, n° 285 (Nuovo Codice della Strada), e successive modificazioni;
 - c). Discoteche;
 - d). Circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
 - e). Impianti sportivi e ricreativi;
 - f). Ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
- Valutazione previsionale del clima acustico secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, per la realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
 - a). Scuole e asili nido;
 - b). Ospedali;
 - c). Case di cura e di riposo;
 - d). Parchi pubblici urbani ed extraurbani;
 - e). Nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui all' art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447.

In fede,

Arch. Giancarlo Bianchi

(In qualità di tecnico competente ai sensi dell'art. 2, commi 6,7 della Legge 26/10/95 n. 447, iscritto al numero d'ordine 510, nell' "Ottavo Elenco" della regione Lazio, in data 11 dicembre 2002)

Arch. Cecilia Maria Buzi

Il Richiedente

Comune di Civita Castellana

Roma, maggio 2012

5. Elenco degli elaborati in allegato

5.1 Elaborati di Analisi

Elaborato PA-1:	Unità Territoriale di Riferimento (UTR)	
	Zone Censuarie ridotte	(scala 1:25.000)
Elaborato PA-2:	Parametro della densità di popolazione	(scala 1:25.000)
Elaborato PA-3:	Parametro della densità degli esercizi commerciali ed uffici	(scala 1:25.000)
Elaborato PA-4:	Parametro della densità delle attività artigianali	(scala 1:25.000)
Elaborato PA-5:	Parametro della densità delle strade	(scala 1:25.000)
Elaborato PA-6:	Classificazione in zone acustiche dell'area urbanizzata (somma dei Parametri)	(scala 1:25.000)

5.2 Elaborati di Sintesi

Elaborato ZA- 1/2 sx:	Classificazione del territorio comunale in zone acustiche	(scala 1:10.000)
Elaborato ZA- 2/2 dx:	Classificazione del territorio comunale in zone acustiche	(scala 1:10.000)
Elaborato ZA-3:	Classificazione del centro urbano in zone acustiche	(scala 1: 5.000)