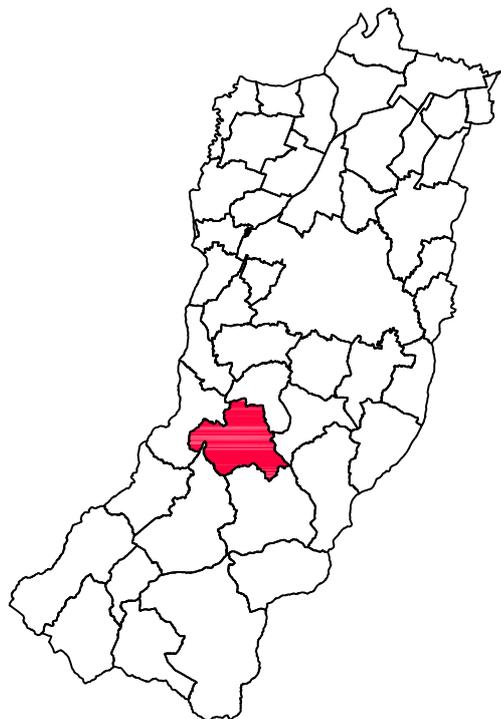


Piano di Classificazione Acustica

CASINA

Attuazione dell' art. 6 della L. 447/1995



La Presidente della Comunità Montana dell'Appennino Reggiano
SARA GAROFANI

Il Vicepresidente della Comunità Montana dell'Appennino Reggiano
GIANLUCA MARCONI

La Dirigente del Servizio Programmazione Tutela e Valorizzazione del territorio
Responsabile del procedimento
Arch. M. LEONARDA LIVIERATO

adottato con D.C. n° del
approvato con D.C. n° del

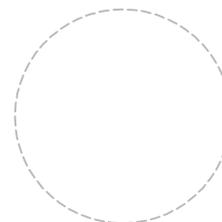
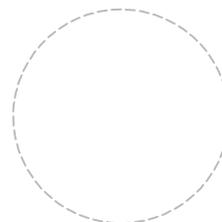


centro cooperativo di progettazione srl
architettura Ingegneria urbanistica

via Lombardia n.7
42100 Reggio Emilia
tel 0522 920460 fax 0522 920794
www.ccdprog.com
e-mail: info@ccdprog.com
c.f.p. iva 00474840352

Il Sindaco

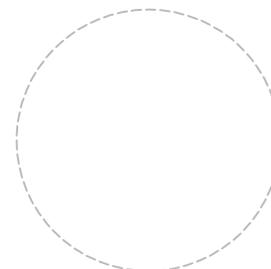
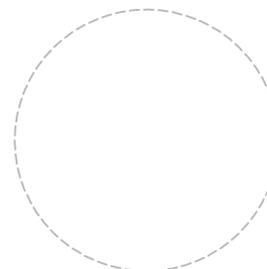
Il Segretario



I Progettisti

Arch. ALDO CAITI

Ing. SIMONE CAITI



Relazione Illustrativa



CASINA

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
2.1.PROCEDURA DI APPROVAZIONE	4
3. METODOLOGIA OPERATIVA.....	5
4. STATO DI FATTO	7
4.1.CLASSIFICAZIONI DIRETTE	8
4.2.CLASSIFICAZIONI PARAMETRICHE	13
5. STATO DI PROGETTO.....	14
5.1.CLASSIFICAZIONI DIRETTE	14
5.2.CLASSIFICAZIONI PARAMETRICHE	14
6. TABELLE CLASSIFICAZIONE PARAMETRICA.....	16
7. CLASSIFICAZIONE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.....	18
7.1.RETE VIARIA ESISTENTE	19
7.2.RETE VIARIA DI PROGETTO	19
8. SINTESI TRA CLASSIFICAZIONE DI FATTO E DI PROGETTO E SITUAZIONI DI CONFLITTO	20
9. CONCLUSIONI.....	23

1. PREMESSA

La legislazione nazionale ha contribuito, a partire dal D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, a tutelare la popolazione dagli effetti dell’inquinamento acustico coinvolgendo gli enti territoriali ad azioni di controllo, di prevenzione e di risanamento.

L’entrata in vigore della “Legge quadro sull’inquinamento acustico” n.447 del 26 ottobre 1995 e dei successivi decreti applicativi, ha dato luogo ad un quadro normativo volto a tutelare l’ambiente abitativo ed esterno in modo sempre crescente, grazie anche all’introduzione di nuovi limiti ed all’istituzione di strumenti legislativi atti a facilitare le azioni di pianificazione e di controllo degli enti locali.

La presente relazione di accompagnamento alla classificazione acustica del territorio comunale illustra la metodologia seguita e le scelte effettuate per la stesura del Piano di Classificazione Acustica.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

DPCM 01/03/1991

L'art. 2 del D.P.C.M. 1 Marzo 1991 prevede che i Comuni adottino la classificazione del proprio territorio in zone acustiche in rapporto alle differenti destinazioni d'uso, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti.

Nell'allegato B in tabella 1 sono riportati i limiti massimi di rumorosità ammessa in funzione della destinazione d'uso del territorio, riportata di seguito:

CLASSE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
<i>Classe I</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.
<i>Classe II</i>	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 e con assenza di attività industriali e artigianali.
<i>Classe III</i>	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.
<i>Classe IV</i>	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.
<i>Classe V</i>	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<i>Classe VI</i>	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

L'articolo 2 stabilisce anche che, per le zone non esclusivamente industriali, in altre parole le classi di destinazione d'uso I÷V, oltre ai limiti assoluti relativi alla classe di appartenenza, devono essere rispettate differenze tra il rumore residuo ed il rumore ambientale di 3 dBA per il periodo notturno e di 5 dBA per il periodo diurno; la verifica del rispetto del criterio differenziale deve essere condotta strumentalmente all'interno degli ambienti abitativi eventualmente disturbati.

LEGGE QUADRO 447/1995

L'emanazione della Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pur confermando i principi ispiratori del D.P.C.M. 1 Marzo 1991, ha contribuito a fornire una maggior sistematicità e chiarezza relativamente alla gestione del problema rumore negli ambienti di vita.

La Legge 447/95 infatti si compone di prescrizioni già operative e di principi normativi attuati da successivi decreti applicativi emanati, o in via di emanazione, da parte delle istituzioni centrali e periferiche; in questa sede comunque saranno trattati unicamente i decreti attuativi inerenti alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

Relativamente alle amministrazioni comunali, con la legge quadro nascono nuove competenze per la gestione del territorio, strumenti indispensabili per la tutela dall'inquinamento acustico; il Comune infatti ha l'obbligo di richiedere una documentazione di previsione di impatto acustico in sede di richiesta di concessione edilizia, o di autorizzazioni all'esercizio di attività produttive, sportive, ricreative nonché commerciali.

Per la realizzazione di opere architettoniche in cui la quiete ed il comfort acustico divengono requisiti fondamentali ai fini di un utilizzo appropriato (scuole e asili, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici ed insediamenti residenziali), è previsto l'obbligo di presentare documentazione di valutazione previsionale di clima acustico delle aree interessate.

Occorre specificare che le nuove funzioni delle amministrazioni comunali appena descritte devono essere obbligatoriamente attuate a partire dall'emanazione delle Legge 447/95 e prescindono dall'adozione della zonizzazione acustica del territorio.

DPCM 14/11/1997

Il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" associa ai limiti già previsti dal D.P.C.M. 1 Marzo 1991 valori limite di emissione, di attenzione e di qualità.

Nell'ordine i *valori di emissione* si riferiscono a ciascuna singola sorgente fissa o mobile, i *valori di attenzione* fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l'adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i *valori qualità* costituiscono l'obiettivo ottimale a cui devono tendere gli interventi previsti dal piano di risanamento.

DM 16/03/1998

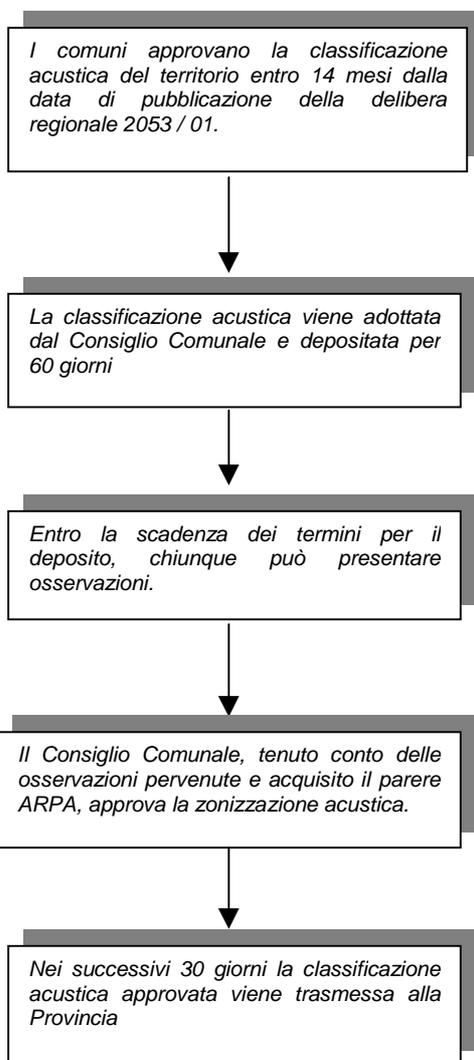
Il D.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" stabilisce le modalità di misura e le caratteristiche della strumentazione al fine di determinare una tecnica di misura omogenea e allo stesso tempo conforme agli standards di precisione definiti da norme tecniche di riferimento.

DR 2053/2001

La Regione Emilia Romagna ha emanato con D.R. n. 2053/2001 i "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali per la suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al D.P.C.M. 1 marzo 1991: 'Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno'".

2.1. PROCEDURA DI APPROVAZIONE

La classificazione acustica è approvata secondo la procedura di cui all'art. 44 della L.R. 31/2002 (che ha sostituito l'art. 3 della L.R. 15/2001):



3. METODOLOGIA OPERATIVA

Ai fini della classificazione acustica del territorio comunale in Unità Territoriali Omogenee (UTO) ed in base alle direttive regionali (Delibera G.R. 2053 del 9/10/01) è stato preso a riferimento il PSC approvato sia per quanto riguarda lo stato di fatto (aree urbanizzate) che per le previsioni (territorio urbanizzabile, sia per le aree già definite ma non ancora attuate che per le nuove direttrici di espansione)

Ciò ha permesso di formare un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio comunale con riferimento:

- al reale uso del suolo per il territorio urbanizzato (stato di fatto)
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto)

Ogni UTO relativa allo stato di fatto è identificata da un numero, mentre le UTO relative allo stato di progetto sono identificate da una sigla.

Secondo la normativa di riferimento, per ciascuna UTO sono state attribuite in maniera "diretta" o "parametrica", le classi acustiche di appartenenza.

Sulla tavola sono evidenziati tutti gli ambiti di espansione/trasformazione individuati dal PSC, molti di questi sono aree non ancora attuate del vecchio PRG ma riconfermate, tutti gli ambiti sono stati rappresentati con retino a campitura rigata (stato di progetto).

Con campitura piena (stato di fatto) sono stati rappresentati gli ambiti di riqualificazione urbana e di completamento. Per questi ultimi non sono infatti previste nei prossimi anni trasformazioni tali da giustificare l'inserimento nello stato di progetto.

La metodologia utilizzata per elaborare la classificazione acustica del territorio è quella specificata negli Art. 1-4 della D.G.R. n°2 053/2001 del 9/10/01 :

- l'Art. 2 indica i criteri per la classificazione acustica dello stato di fatto (in particolare l' Art 2.2.1, prevede attribuzioni dirette per le classi I, III, IV, V e VI e l'Art. 2.2.2 indica i criteri parametrici per le attribuzioni delle classi II, III e IV);
- l'Art. 3 enuncia i principi riguardanti la classificazione acustica dello stato di progetto;
- l'Art. 4 si riferisce alla classificazione acustica delle aree prospicienti alle infrastrutture di trasporto.

Gli elaborati grafici individuano le aree e la relativa zonizzazione secondo le classi precedentemente descritte e rappresentate con le campiture ed i colori definiti dall'allegato 1 della direttiva regionale che sono qui di seguito schematizzate.

Secondo la normativa di riferimento, le classi previste sono così individuate (cfr. DPCM 01/03/1991 e Direttiva regionale di cui alla Delibera G.R. n°2053/2001):

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		PERIODO DIURNO Leq (dBA)	PERIODO NOTTURNO Leq (dBA)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana (forte prevalenza di attività terziarie)	65	55
V	Aree prevalentemente industriali-artigianali con limitata presenza di attività terziarie ed abitazioni	70	60
VI	Aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale	70	70

4. STATO DI FATTO

(Rappresentato graficamente con campitura piena)

All'interno del Comune le entità territoriali esaminate specificatamente in funzione delle problematiche connesse alla disciplina per la tutela dall'inquinamento acustico, sono state le seguenti:

Centri abitati: Casina, Migliara, Boastra, Val Pegola, Busanella, Roveto, Leguigno, Il Monte, Castello, Montata, L'Incrostolo, Cucchio, Faggeto, Villanova, Montale, Trinità, Saccardi, Cortogno, Faieto, Braglio, Barazzone, Costole, Sordiglio, Banzola, Brugna, Bocco, Paullo, Costaferrata, Crocchio, Lezzolo, La Croce, Giandeto, Straduzzi, Bonini, Villa, Strada, Fabbrica.

Insedimenti produttivi: Zone artigianali / industriali di Casina.

Viabilità: Strade di interesse Regionale, strade di interesse intercomunale e strade di interesse locale.

Zone agricole : Territorio comunale residuo.

Relativamente alla zonizzazione acustica, si sono seguiti i criteri e le modalità di cui alla citata direttiva regionale, (cfr. punti 2.2.1 e 2.2.2), attribuendo in modo diretto la classificazione di alcune zone, ed in modo parametrico la classificazione delle restanti.

Per quanto riguarda le classi I e V si è proceduto quindi all'attribuzione della classe esaminando congiuntamente la specifica classificazione urbanistica di PSC e la reale destinazione d'uso dell'area, non si è ritenuto opportuno attribuire la classe VI a nessuna area industriale considerando le dimensioni non eccessive e le attività insediate non particolarmente rumorose.

4.1. CLASSIFICAZIONI DIRETTE

CLASSI PRIME

In prima analisi si è proceduto all'attribuzione diretta delle classi I, tenendo altresì in considerazione le reali condizioni di utilizzo delle aree.

Nell'ambito dei centri urbani sono state individuate aree per le quali sussiste l'esigenza di massima tutela sotto il profilo acustico (classe I), secondo quanto indicato al punto 2.2.1 della direttiva regionale. Tali aree, sono le seguenti:

Capoluogo: Scuola Elementare, Materna – Via Simonini D1

Scuola Media – Via Caduti della Libertà D2

Casa di Riposo – Via Simonini D1

Casa di Riposo Villa Maria – Via Ariosto D3

Migliara: Scuola Elementare – Via Valpegola D4

Costaferrata: Scuola Elementare, Materna – Via Costaferrata D5



Figura 4-1 – Casina “Scuola Elementare e Materna” “Casa Di Riposo” UTO D1



Figura 4-2 – Casina “Scuola Media” UTO D2 “Casa Di Riposo” UTO D3

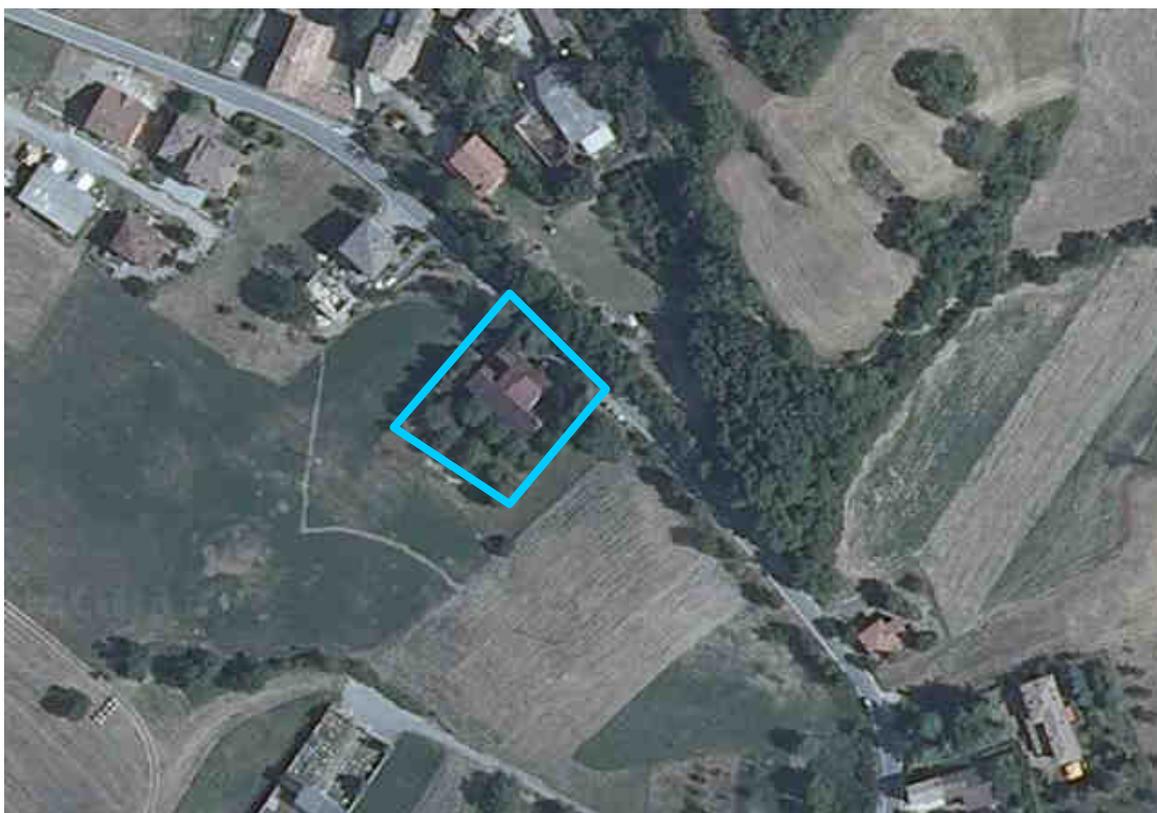


Figura 4-3 – Migliara “Scuola Elementare-Materna” UTO D4



Figura 4-4 – Costaferrata “Scuola Elementare” UTO D5

CLASSI QUARTE, QUINTE E SESTE

A seguire si è proceduto all'identificazione diretta delle aree con forte prevalenza di attività terziarie - commerciali - tecnologiche di classe IV e delle aree prevalentemente ed esclusivamente industriali di classe V (cfr. punto 2.2.1 delibera regionale n.2053/2001).

CLASSI QUARTE

Le aree di intensa attività umana con forte prevalenza di attività all'interno del territorio sono essenzialmente le attrezzature ed impianti per attività a grande concorso di pubblico.

Area piscina e campo da calcio in via Simonini UTO D6.

CLASSI QUINTE

Nella realtà del Comune, dove la presenza di attività industriali assume importanza relativa, si individuano esclusivamente aree industriali di classe V.

Dopo una attenta analisi si è ritenuto opportuno assegnare direttamente la classe V (vista anche la concomitanza di porzioni residenziali) alla sola area produttiva di Casina che è l'unico vero agglomerato artigianale del comune.

Tutte le altre realtà artigianali e produttive sparse nel territorio concorrono, in base alla loro estensione, alla determinazione in modo parametrico della classe della UTO di appartenenza.

Area artigianale-industriale di Casina UTO D7.

CLASSI SESTE

Non sono state individuate aree con i requisiti necessari per la assegnazione della classe VI.

CLASSE III: CLASSIFICAZIONE DIRETTA DEL TERRITORIO RIMANENTE

Secondo le indicazioni della citata delibera regionale, alle aree agricole non comprese nelle classificazioni già indicate, è stata attribuita la classe III.

Buona parte del territorio comunale è occupato da terreni agricoli o incolti dove è necessario l'utilizzo di macchine operatrici, per questo motivo è stato infatti classificato come zona mista (classe III).

All'interno di tutto il territorio rimanente sono stati inseriti anche tutti i borghi con scarse caratteristiche di aggregazione, con limitata densità abitativa e di scarso interesse turistico per evitare una zonizzazione a macchia di leopardo.

Tra questi rientrano le località di seguito elencate:

Pollecchia
Ciola
Bettola
S.Pietro
La Ripa
Margine
Vaglio
C.Mazzoni
Piazza
L'Axella
Monchio
Mattioli
Cannicchia
Paulli
Crovegna
Semiago
Sabbione
Grasselli
Pianzo
Ariolo
Le Vaglie
La Bora
Trazzara
Beleo
Mulinello
Costa Medolana
Bergogno

4.2. CLASSIFICAZIONI PARAMETRICHE

CLASSI SECONDE TERZE E QUARTE

In ambito urbano si è provveduto all'assegnazione delle CLASSI II, III, IV (rispettivamente *Aree ad uso prevalentemente residenziale*, *Aree di tipo misto*, *Aree a densa attività umana*), seguendo le indicazioni di cui al punto 2.2.2 della DGR 2053/01. La classe acustica di ogni UTO viene determinata dal valore assunto dalla somma dei punteggi relativi ai seguenti parametri di valutazione:

- densità di popolazione in abitanti per ettaro (D)
- densità di attività commerciali in superficie occupata sul totale della UTO (C)
- densità di attività produttive in superficie occupata sul totale della UTO (P)

I dati, per quanto possibile, sono stati forniti dall'amministrazione comunale e integrati con indagini sul territorio.

I valori ottenuti per i parametri insediativi hanno permesso di determinare la classe acustica delle UTO in base ai punteggi indicati nel punto 2.2.2 della delibera regionale, così come riportato nelle tabelle seguenti:

Densità di popolazione D (ab/ha)	Punti
$D \leq 50$	1
$50 < D \leq 75$	1.5
$75 < D \leq 100$	2
$100 < D \leq 150$	2.5
$D > 150$	3

Densità di attività commerciali C(%)	Punti
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

Densità di attività produttive P(%)	Punti
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$C > 5$	3

Punteggio totale ($X = D + C + P$)	Classe acustica assegnata
$X \leq 4$	CLASSE II
$X = 4.5$	CLASSE II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq X \leq 6$	CLASSE III
$X = 6.5$	CLASSE III o IV da valutarsi caso per caso
$X \geq 7$	CLASSE IV

Le elaborazioni effettuate per l'individuazione delle classi acustiche di appartenenza hanno portato alla attribuzione della maggior parte delle UTO in classe II.

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva in cui è indicata per ogni UTO la Classe di appartenenza, mentre tutti i risultati sono contenuti in Tab. 1 nel paragrafo 6.

UTO	CLASSE	UTO	CLASSE
1	II	8	II
2	II	9	III
3	II	10	IV*
4	II	11	II
5	II	12	II
6	II	13	III*
7	II		

Sebbene ad eccezione della UTO 9 i calcoli indichino per tutte le UTO la classe II si è deciso in seguito a condizioni al contorno di assegnare la classe III anche alla UTO 13, in quanto si sviluppa lungo la SP Albinea – Regnano – Casina e rientra quasi totalmente all'interno della fascia stradale di classe III; per un motivo analogo si è deciso di assegnare la classe IV alla UTO 10 che rientra totalmente nella fascia della SS 63.

5. STATO DI PROGETTO

(Rappresentato graficamente con campitura rigata)

5.1. CLASSIFICAZIONI DIRETTE

CLASSI QUINTE

Espansione area produttiva di Casina UTO ATP 1

5.2. CLASSIFICAZIONI PARAMETRICHE

CLASSI SECONDE TERZE E QUARTE

Per le aree di previsione di PSC e non ancora attuate, ai fini della determinazione dei parametri e dell'applicazione dei punteggi di cui sopra, la delibera regionale n. 2053/2001 prevede che la classificazione acustica faccia riferimento a tre criteri di valutazione fondamentali:

- *massima densità insediabile di abitanti teorici*
- *massima densità di superficie commerciale prevista*
- *massima densità di superficie destinata ad attività produttive.*

Prendendo a riferimento le percentuali di funzioni ammesse per ogni area considerata ed il relativo indice di utilizzazione fondiaria (specificato nelle schede tecniche di attuazione del PSC) si sono affrontati i calcoli per la determinazione della classe acustica futura.

In merito al calcolo degli abitanti teorici insediabili in una determinata area si sono considerati gli abitanti teorici stimati nelle schede di PSC, in cui si è considerata la relazione di un abitante ogni 37 mq di superficie utile lorda.

In base ai risultati conseguiti si sono ottenuti determinati punteggi e confrontati successivamente con le tabelle di riferimento per l'individuazione delle classi nell'uso reale del suolo.

Le norme di PSC consentono per molte aree di espansione la realizzazione massima del 20% di SU da destinare ad usi complementari alla residenza.

Considerando tutta la percentuale realizzabile per usi complementari alcune UTO rientrano in classe III.

In caso di destinazione totalmente residenziale tutte le UTO rientrerebbero in classe II.

Poiché la meccanica applicazione dei criteri regionali può talora far sorgere palesi incongruità nella zonizzazione, si è deciso, al fine di evitare una zonizzazione a macchia di leopardo, di assegnare, per le aree di piccole dimensioni poste in territorio agricolo, direttamente la classe III, così come per le aree in ampliamento di UTO dello stato di fatto di classe III.

Di seguito si riporta la classificazione proposta delle singole UTO di progetto

UTO	CLASSE	UTO	CLASSE	UTO	CLASSE
APA1	II	ATR8	II	ATR20*	III
APA2*	III	ATR9	II	ATR21	II
APA3	II	ATR10	II	ATR22	II
APA5*	III	ATR11	II	DR1	III
ATR1*	III	ATR14	II	DR2	III
ATR2	II	ATR15*	III	DR3	II
ATR3*	III	ATR16*	III	DR4	II
ATR4*	III	ATR17*	III	DR5	II
ATR5*	III	ATR18*	III	ATP1	V
ATR6	II	ATR19*	III		

Il risultato ottenuto è riportato nella tabella 2 nel paragrafo 6.

Per le UTO con asterisco (APA 5, ATR1, ATR15, ATR16, ATR17, ATR19) si è deciso di assegnare la classe acustica del territorio agricolo sebbene dai calcoli risulti la classe II.

Per le UTO (APA2, ATR3, ATR4, ATR5, ATR18, ATR20) si è deciso di assegnare la stessa classe della UTO di cui risultano di fatto l'ampliamento.

Per la UTO DR3 il punteggio risultante concede il libero arbitrio nella scelta della classe acustica; si è dunque scelto per una classificazione in classe II a maggior tutela dei residenti.

6. TABELLE CLASSIFICAZIONE PARAMETRICA

Tab. 1: Calcolo Classificazione Acustica UTO - STATO DI FATTO

LUOGO	UTO	DATI UTO						POPOLAZIONE		ATT.COMMERCIALI		ATT.PRODUTTIVE		CLASSIFICAZIONE	
		Sup. (Ha)	Abitanti	Sup. Commerciale	Sup. Produttive	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Totale Punti	Classe		
CASINA NORD	1	43,7656	1101	0,938	0,000	25,16	1,0	2,14	2,0	0,00	1,0	4	II		
CASINA SUD	2	30,8777	678	0,716	0,095	21,96	1,0	2,32	2,0	0,31	1,0	4	II		
MIGLIARA	3	15,8160	209	0,030	0,077	13,21	1,0	0,19	1,0	0,49	1,0	3	II		
LEGUIGNO	4	39,1701	362	0,145	0,050	9,24	1,0	0,37	1,0	0,13	1,0	3	II		
MONTALE, TRINITA'	5	8,7404	86	0,000	0,000	9,84	1,0	0,00	1,0	0,00	1,0	3	II		
CORTOGNO	6	11,6026	182	0,136	0,040	15,69	1,0	1,17	1,0	0,35	1,0	3	II		
SORDIGLIO	7	4,0651	71	0,030	0,038	17,47	1,0	0,74	1,0	0,92	2,0	4	II		
BANZOLA	8	5,4395	89	0,019	0,080	16,36	1,0	0,35	1,0	1,47	2,0	4	II		
BRUGNA	9	6,5933	159	0,289	0,048	24,12	1,0	4,38	2,0	0,72	2,0	5	III		
BOCCO	10	7,4807	185	0,134	0,000	24,73	1,0	1,79	2,0	0,00	1,0	4	IV*		
PAULLO															
COSTAFERRATA	11	11,5151	198	0,184	0,052	17,19	1,0	1,59	2,0	0,45	1,0	4	II		
GIANDETO, VILLA	12	8,1975	87	0,023	0,000	10,61	1,0	0,28	1,0	0,00	1,0	3	II		
STRADA	13	3,0826	49	0,000	0,041	15,90	1,0	0,00	1,0	1,31	2,0	4	III*		

Alla UTO 13 si è assegnata la classe III per le condizioni al contorno.

Alla UTO 10 si è assegnata la classe IV per le condizioni al contorno.

Tab. 2: Calcolo Classificazione Acustica UTO - STATO DI PROGETTO

LUOGO	UTO	DATI UTO						POPOLAZIONE		ATT. COMMERCIALI		ATT. PRODUTTIVE		CLASSIFICAZIONE	
		Sup. (ha)	Sup. residenza	Sup. commerciale	Sup. produttiva	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Totale punti	Classe		
LEGUIGNO	APA1	0,3400	950,00	0,00	0,00	26	1,00	0,00	1,0	0,00	1,0	3,0	II		
STRADA	APA2	0,4800	500,00	0,00	0,00	14	1,00	0,00	1,0	0,00	1,0	3,0	III*		
CASINA	APA3	0,7650	700,00	0,00	0,00	19	1,00	0,00	1,0	0,00	1,0	3,0	II		
MONCHIO	APA5	2,3570	1800,00	0,00	0,00	49	1,00	0,00	1,0	0,00	1,0	3,0	III*		
COSTAFERRATA	ATR1	0,6700	536,00	134,00	0,00	11	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
BANZOLA	ATR2	0,9100	728,00	182,00	0,00	15	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
BRUGNA	ATR3	0,4000	320,00	80,00	0,00	6	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
BRUGNA	ATR4	0,4700	376,00	94,00	0,00	8	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
STRADA	ATR5	0,6700	536,00	134,00	0,00	11	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
GIANDETO	ATR6	0,3800	304,00	76,00	0,00	6	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
CORTOGNO	ATR8	0,5500	440,00	110,00	0,00	9	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
BARAZZONE	ATR9	0,4000	320,00	80,00	0,00	6	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
FAGGETO	ATR10	1,9300	1544,00	386,00	0,00	31	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
LEGUIGNO	ATR11	0,3000	240,00	60,00	0,00	5	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
ROVETTO	ATR14	0,4900	392,00	98,00	0,00	8	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
BELEO	ATR15	0,2700	216,00	54,00	0,00	4	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
BELEO	ATR16	0,1100	88,00	22,00	0,00	2	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
CASINA	ATR17	0,1900	152,00	38,00	0,00	3	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
BRUGNA	ATR18	0,3600	288,00	72,00	0,00	6	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
SARZANO	ATR19	0,1500	150,00	0,00	0,00	4	1,00	0,00	1,0	0,00	1,0	3,0	III*		
BRUGNA	ATR20	0,1800	144,00	36,00	0,00	3	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	III*		
ROVETTO	ATR21	0,3100	248,00	62,00	0,00	5	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
LEGUIGNO	ATR22	0,2000	160,00	40,00	0,00	3	1,00	2,00	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
CASINA	DR1	4,6000	5520,00	1380,00	0,00	112	2,50	3,00	2,0	0,00	1,0	5,5	III		
CASINA	DR2	3,3750	4048,00	1012,00	0,00	82	2,00	3,00	2,0	0,00	1,0	5,0	III		
CASINA	DR3	2,1300	3727,50	1597,50	0,00	58	1,50	7,50	2,0	0,00	1,0	4,5	II		
CASINA	DR4	0,5500	800,00	200,00	0,00	16	1,00	3,64	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
CASINA	DR5	0,3600	800,00	200,00	0,00	16	1,00	5,56	2,0	0,00	1,0	4,0	II		
CASINA	ATP1	1,0100											V		

Per le UTO asteriscate, sebbene dai calcoli risulti la classe II, si è scelto di assegnare la classe III in quanto sono piccole lottizzazioni o piani di recupero di edifici all'interno di territorio agricolo o di espansione di UTO di classe III.

7. CLASSIFICAZIONE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

A tutte le aree prospicienti le infrastrutture di trasporto viario (riconducibili alle strade di classe A, B, C e D di cui al comma 2 art. 2 D.Lgs. 285/92 in base al punto 4.1.1. viabilità esistenti), si assegna la classe IV; graficamente rappresentate dal colore rosso. Dette aree hanno un'ampiezza tale da comprendere:

- Il primo fronte edificato (nel caso di intersezione con perimetro urbanizzato delle UTO)
- 50 m per lato (nel caso di aree prospicienti a infrastrutture viarie esterne al perimetro delle UTO)

In via generale se le aree prospicienti le infrastrutture appartengono ad una UTO di classe maggiore alla IV allora assumono il valore della UTO stessa così come nel caso in cui le aree prospicienti alle infrastrutture siano di pertinenza di UTO a massima tutela di classe I (scuole, ospedali, case di riposo, beni protetti), che conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree (per tali aree è necessario garantire il rispetto dei limiti sul perimetro dell'area stessa, anche se comprese all'interno di fasce di rispetto).

La realizzazione delle previsioni urbanistiche non attuate (UTO stato di progetto), prospicienti strade esistenti, deve garantire il rispetto della classe acustica della UTO di appartenenza. In altre parole la classe acustica assegnata alle UTO di progetto prevale sulla classificazione della strada.

Per tutte le aree prospicienti le infrastrutture riconducibili alle strade di classe E si assegna la classe III, graficamente rappresentata dal colore arancione. Dette aree hanno un'ampiezza tale da comprendere 30 m per lato oppure il primo fronte edificato.

Per le aree prospicienti le infrastrutture riconducibili alle strade di classe F si assegna la stessa classe della UTO di appartenenza.

La classificazione delle strade in base alla DGR 2053/01 fissa i limiti di immissione per le aree prospicienti le infrastrutture mentre il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse è disciplinato dal DPR n°142 del 30 Marzo 2004.

In cartografia sono riportate le fasce di pertinenza disposte dal suddetto DPR.

7.1. RETE VIARIA ESISTENTE

Aree prospicienti infrastrutture di classe Quarta

Rientrano tra queste le aree lungo le infrastrutture principali di seguito elencate:

- SS 63

L'infrastruttura viaria è di tipo C1 per questo motivo si ritiene idonea la classificazione di tipo Ca a cui il DPR 142 assegna due fasce di pertinenza, fascia A di 100 metri cui competono limiti di 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno e ulteriore fascia B di 150 metri cui competono limiti di 65 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno.

Aree prospicienti infrastrutture di classe Terza

Rientrano tra queste le aree lungo le infrastrutture di connessione tra centri urbani in cui il traffico risulta essere comunque moderatamente sostenuto:

- Strada connessione SP Albinea – Regnano – Casina
- Strada connessione Casina – Pantano
- Strada connessione Casina – Canala
- Strada connessione SP 11 Strada Provinciale Braglie – Casina
- Strada connessione Strada Provinciale C.Vercallo – Stella
- Strada connessione Trinità – Faggeto – Pantano
- Strada connessione Strada Provinciale Cerezzola – Gombio – Feriolo

Per queste strade si ritiene idonea la classificazione di tipo E per le quali il DPR 142 rimanda ai limiti definiti dai Comuni.

7.2. RETE VIARIA DI PROGETTO

L'unica strada di progetto è prevista tra la località La Vecchia e la località Canala. Per tale infrastruttura si prevede l'assegnazione della fascia di classe IV.

L'infrastruttura rientrerà tra quelle di classe C1 per le quali il DPR 142/04 prevede una fascia di pertinenza di 250 metri cui competono limiti di 65 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno.

8. SINTESI TRA CLASSIFICAZIONE DI FATTO E DI PROGETTO E SITUAZIONI DI CONFLITTO

A seguito della attribuzione delle classi acustiche si possono presentare possibili situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica tra UTO confinanti.

CONFLITTI ACUSTICI ESISTENTI

(TRA UTO STATO DI FATTO)

Classi I – III e I – IV

Per le aree di massima tutela si prospettano situazioni di conflitto acustico che potrebbero comportare il superamento dei limiti di classe I.

Alcune scuole sono collocate su strade con fascia di pertinenza di classe III in cui si potrebbe riscontrare un reale superamento del limite diurno.

Diverse UTO di Classe I sono inoltre confinanti con il territorio agricolo di classe III, spesso tale conflitto cartografico non si riscontra con misurazioni fonometriche.

Un conflitto tra classe I e IV si riscontra in prossimità dell'area sportiva di classe IV. Tale conflitto sarà da approfondire ulteriormente con apposito monitoraggio nei casi in cui si preveda la concomitanza delle attività nelle diverse aree.

Di seguito si elencano le UTO in conflitto:

UTO D2, UTO D3, UTO D5 e UTO D4 20 con classe III agricola;

UTO D2 e UTO D4 con fascia stradale di classe III;

UTO D2 con UTO D6 di classe IV;

Classi II – IV e II – V

Un ulteriore conflitto si prospetta in corrispondenza della UTO D6 per attività sportivo ricreative che confina con una porzione della UTO 2 residenziale di classe II.

La UTO D7 produttiva di classe V confina con la UTO 1 di classe II.

Tali conflitti cartografici andranno meglio indagati con monitoraggi acustici e in caso di superamento dei limiti dovranno essere adottate le opportune mitigazioni.

Di seguito si elencano le UTO in conflitto:

UTO 2 di classe II con UTO D6 di classe IV;

UTO 1 di classe II con UTO D7 di classe V;

Classi III – V

L'area produttiva di Casina è collocata in una zona marginale del capoluogo e confina quindi con il territorio agricolo di classe III generando un conflitto cartografico che non si prospetta essere critico vista l'assenza di ricettori sensibili.

Le UTO in conflitto sono:

UTO D7 di classe V con area agricola di classe III

Dopo un monitoraggio acustico dei punti potenzialmente critici dovrà essere redatto il piano di risanamento acustico in cui dovranno essere fornite le soluzioni progettuali con relative specifiche tecniche degli interventi di mitigazione acustica finalizzati ad ottenere il rispetto dei limiti di legge.

CONFLITTI ACUSTICI POTENZIALI

(TRA UTO STATO DI FATTO e UTO STATO DI PROGETTO)

Il territorio comunale non presenta particolari difformità tra lo stato di fatto e le trasformazioni urbanistiche potenziali previste, in particolare le aree a futura destinazione residenziale risulteranno generalmente ampliamenti di quelle attualmente esistenti o recupero di vecchie aree produttive a margine dell'abitato.

Per alcune di queste aree è stata prospettata una eventuale classificazione in classe III per altre i calcoli hanno condotto alla assegnazione della classe II.

Tra le UTO di classe II in cui si riscontra un conflitto potenziale si ha la UTO DR4 con la fascia stradale di classe IV relativa alla SS 63 che lambisce l'abitato di Casina.

Un conflitto potenziale si potrebbe avere inoltre in corrispondenza dell'ampliamento della zona produttiva di Casina che confina con la UTO 1 di classe II e con aree agricole di classe III.

La UTO DR1 prevalentemente residenziale di classe III confina con una UTO di classe I generando un potenziale conflitto.

Classi I – III

UTO DR1 di classe III con la UTO D1 di classe I

Classi II – IV e II – V

UTO DR4 di classe II con fascia di IV

UTO ATP1 di classe V con UTO 1 di classe II

Classi III – V

UTO ATP1 con area agricola

In tutti i casi descritti, prima della realizzazione, si renderà indispensabile provvedere ad un'analisi preventiva tramite valutazione di clima acustico, finalizzata a valutare l'idoneità dell'area ad ospitare comparti residenziali e una analisi preventiva di impatto acustico per le aree produttive.

9. CONCLUSIONI

In base alle elaborazioni svolte, il territorio del Comune risulta classificato ai fini della zonizzazione acustica secondo una ripartizione così sintetizzabile:

una minima parte del territorio urbanizzato è inserita in classe I; in tale classe figurano oltre alle scuole del capoluogo, di Costaferrata e di Migliara anche le case di riposo sempre nel capoluogo;

la zonizzazione acustica evidenzia come nel territorio urbanizzato ci sia una netta predominanza di zone destinate ad uso prevalentemente residenziale di classe II;

la UTO 10 in località Bocco si sviluppa longitudinalmente ai lati della SS 63 e rientra quasi totalmente all'interno della fascia di classe IV di pertinenza stradale, per questo motivo si è deciso di assegnare a tale UTO la classe IV.

La UTO 13 in località Strada si sviluppa lungo la SP Albinea – Regnano – Casina di classe III ed è totalmente ricompresa all'interno della fascia stradale, per questo motivo è stata inserita anch'essa in classe III

Buona parte del territorio classificato in classe III è occupata da aree agricole.

Gli ambiti Industriali e artigianali sono prevalentemente raggruppati nell'area ad ovest di Casina ed in posizione marginale rispetto alle aree densamente abitate;

le nuove aree di progetto se realizzate con la massima superficie ammissibile per usi complementari alla residenza rientrano in alcuni casi in classe III, generalmente prevale la classe II.

In diversi casi per evitare una zonizzazione a macchia di leopardo si è deciso di inserire ugualmente le nuove aree in classe III come il resto del territorio agricolo.

Gli elaborati costitutivi della classificazione acustica sono i seguenti:

- Elaborato 1 - Relazione Illustrativa
- Elaborato 2 - Cartografia – Tav. 01 est, Tav. 01 ovest, (scala 1/10000)
- Elaborato 3 - Norme Tecniche d'Attuazione