

COMUNE DI CARPANETO PIACENTINO
(Provincia di PIACENZA)



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

QUADRO CONOSCITIVO

COMUNE DI CARPANETO PIACENTINO
Piazza XX Settembre, 1
29013 CARPANETO PIACENTINO (PC)

PROGETTO DI:

***CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE
IN ZONE ACUSTICHE***

A cura di:

STUDIO ALFA Srl
Via Monti, 1 - REGGIO EMILIA

Riferimenti:

Convenzione disciplinare d'incarico professionale per la redazione del PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE, emessa dal Comune di CARPANETO PIACENTINO.

Hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro:

Gianluca Savigni	- Responsabile
Germano Bonetti	- Tecnico competente in acustica ambientale

Ringraziamenti:

Si ringraziano l'Amministrazione Comunale del Comune di CARPANETO PIACENTINO ed in particolare L'Architetto Marina Mezzadri e la Geom. Cinzia Carboni, per la collaborazione e l'assistenza prestata durante l'intero periodo di esecuzione del lavoro.

INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>4</u>
1.1	EFFETTI DEL RUMORE SULL'UOMO	5
<u>2</u>	<u>RIFERIMENTI NORMATIVI</u>	<u>7</u>
2.1	PROCEDURA DI APPROVAZIONE	11
<u>3</u>	<u>METODOLOGIA OPERATIVA</u>	<u>12</u>
<u>4</u>	<u>ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE</u>	<u>14</u>
4.1	ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSI I, V E VI	16
4.2	CLASSIFICAZIONE PARAMETRICA CLASSI SECONDE, TERZE E QUARTE	19
4.3	STATO DI PROGETTO	21
4.4	CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE VIARIE	22
4.5	REVISIONE CRITICA DELLA ZONIZZAZIONE	23
<u>5</u>	<u>SITUAZIONI DI CONFLITTO ACUSTICO</u>	<u>24</u>
<u>6</u>	<u>CONCLUSIONI</u>	<u>25</u>

1 PREMESSA

Il problema dell'inquinamento acustico in ambito urbano, seppur da sempre presente nelle aree abitate, in questi ultimi anni ha progressivamente assunto primaria importanza nel contesto territoriale della Regione Emilia Romagna.

La ragione principale è rappresentata dall'effettivo incremento qualitativo e quantitativo delle sorgenti sonore, logica conseguenza dell'elevato tasso di sviluppo economico avvenuto nel territorio da alcuni anni a questa parte.

In termini generali le azioni umane, in particolare quelle relative agli aspetti socioeconomici, producono inevitabilmente un impatto sul territorio: questo impone un'analisi approfondita delle cause del deterioramento ambientale e l'identificazione di possibili soluzioni ai fini di mantenere il sistema di sviluppo sostenibile.

Situazioni di rumorosità superiori alla soglia di disturbo per la popolazione esposta, infatti, testimoniano una situazione di inquinamento diffuso, tipico di aree urbane ad elevata concentrazione insediativa ed alto sviluppo economico in cui risultano preponderanti la mobilità ed il relativo tasso di motorizzazione.

A tal proposito 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.

1.1 EFFETTI DEL RUMORE SULL'UOMO

Si può definire l'annoyance come una sensazione spiacevole associata con un agente od una condizione, conosciuta o creduta da un individuo o da un gruppo; nella nostra lingua si potrebbe tradurre il termine con **"fastidio da rumore"**.

Nelle società urbane l'annoyance da esposizione a rumore riguarda spesso la maggior parte degli abitanti.

La risposta in termini di annoyance può essere modulata da molte variabili psico-sociali come le condizioni di vita, l'attitudine nei confronti della sorgente, la precedente esposizione a rumore, il fattore socio-economico.

Nelle indagini sociali le correlazioni tra rumore e reazione vengono di solito calcolate in due modi:

- la reazione di ogni individuo e' correlata con il suo livello di esposizione;
- i soggetti vengono raggruppati in classi di uguale esposizione e le correlazioni vengono calcolate tra le reazioni medie dei gruppi ed i livelli di rumore delle classi.

Le numerose indagini di tipo epidemiologico sulle reazioni delle collettività al rumore da traffico veicolare mostrano che l'esposizione al rumore può spiegare oltre lo 85 % della varianza dell'annoyance espressa da una comunità, mentre la predizione della risposta individuale rimane difficile.

In genere c'è accordo sul fatto che soltanto una piccola percentuale della variazione della reazione individuale (normalmente meno del 20%) è attribuibile al rumore mentre variabili come l'attitudine verso le sorgenti di rumore e la sensibilità al rumore contribuiscono ad una maggior variazione della reazione di quanto non faccia l'esposizione al rumore.

L'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo fornisce le indicazioni riportate in tabella 1 sugli effetti attesi in base ai livelli diurni presenti in facciata di edificio.

L'inchiesta sulle reazioni soggettive al rumore nella città di Modena, pubblicata nel 1994, è basata sulle interviste ad un campione di 900 persone ad ognuna delle quali è stato attribuito il livello di esposizione al rumore esterno nei diversi periodi della giornata.

La curva di fig. 1 consente la previsione della percentuale dei disturbati sul totale delle persone esposte ad un alto livello di rumore.

L'indicatore acustico è il Leq (dBA); per % di disturbati s'intende la % di coloro che si dicono abbastanza o molto disturbati in una scala verbale di 4 livelli così articolata:

1. per niente
2. poco
3. abbastanza
4. molto.

Livelli di rumore diurni e reazioni della collettività

Leq (dBA)	TIPO DI REAZIONE
< 55	Le condizioni acustiche consentono il normale svolgimento della maggior parte delle attività che potrebbero essere disturbate dal rumore
55 - 60	Può cominciare ad esserci disturbo per le persone più sensibili
60 - 65	Cominciano a manifestarsi comportamenti finalizzati a ridurre il disturbo: non si individua situazione di costrizione
> 65	Il comportamento è determinato da una situazione di costrizione sintomatica di elevato disturbo

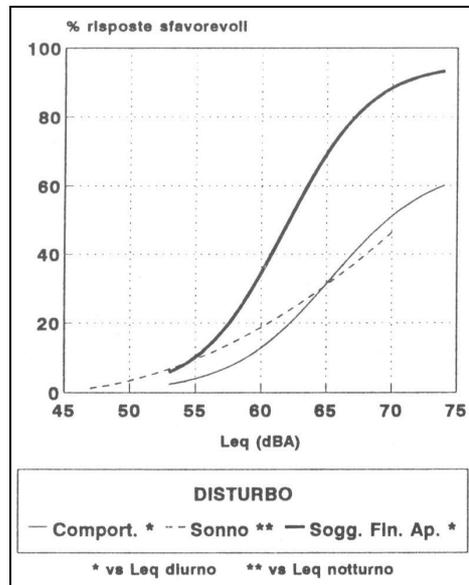


Fig. 1 Curva della % di disturbati nel periodo diurno e notturno

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 8 del D.P.C.M. 14 Novembre 1997 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.

Si riportano di seguito le definizioni delle sei classi individuate in tabella 1 dal suddetto D.P.C.M.:

Classe I

Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e con assenza di attività industriali e artigianali.

Classe III

Aree di tipo misto

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

Classe IV

Aree di intensa attività umana

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

Classe V

Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI

Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

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 specificati precedentemente, 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.

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 della Legge 447/95 e prescindono dall'adozione della zonizzazione acustica del territorio.

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.

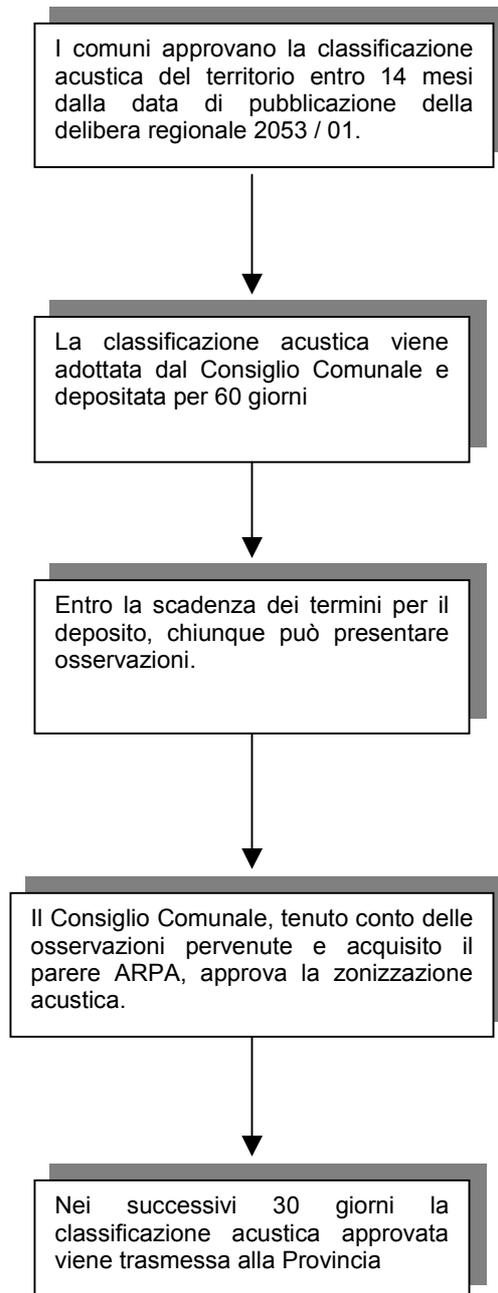
Nell’ordine i *valori di emissione* si riferiscono a ciascuna singola sorgente fissa o mobile, i *valori di attenzione* fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l’adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i *valori qualità* costituiscono l’obiettivo ottimale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

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.

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

Il Comune di CARPANETO PIACENTINO, situato tra i 74 m s.l.m. ed i 390 m s.l.m., in provincia di Piacenza al confine con la Provincia di Parma.

La classificazione acustica è basata sul PRG e successiva variante attualmente vigenti. Ai fini della classificazione in zone del territorio comunale è stato necessario suddividere il territorio urbanizzato in Unità Territoriali Omogenee (UTO), per le quali è stata presa a riferimento la zonizzazione di P.R.G., sia per quanto riguarda lo stato di fatto che per le aree di progetto.

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 nel territorio.

Ad ogni UTO è stato assegnato un numero progressivo, per rappresentare lo stato di fatto.

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

La metodologia utilizzata per elaborare la classificazione acustica del territorio è quella specificata a livello regionale con la D.G.R. n° 2053 del 9/10/01 negli Art. 1-4:

- 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 l'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.

Limiti di immissione sonora delle classi acustiche

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Periodo diurno Leq (dBA)	Periodo notturno Leq (dBA)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree 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

Gli elaborati grafici individuano le aree e la relativa zonizzazione secondo le classi acustiche sopra richiamate, graficamente rappresentate con le campiture ed i colori definiti dall'allegato 1 della Delibera Regionale 2053/01.

In particolare, le mappe riportano in campitura piena a colore le aree relative allo Stato di Fatto; le aree relative allo Stato di Progetto sono rappresentate con campitura rigata. Per ciascuna di queste aree, in rapporto alla classificazione stessa, si dovrà fare riferimento ai valori massimi di livello sonoro ammissibili riportati nella tabella precedente (Tabella 2).

4 ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Il territorio del Comune di CARPANETO PIACENTINO ha una superficie di 63,24 Km² e si trova sulle prime pendici dell'Appennino piacentino, a sud-ovest di Fiorenzuola, e confina ad est con la Provincia di Parma; il Comune è sito nella provincia di Piacenza da cui dista circa 30 Km.

Dall'analisi della cartografia del P.R.G. emerge che il territorio del Comune ha una forma allungata in direzione nord-sud: quasi un rettangolo, avente una lunghezza di circa 12 Km ed una larghezza media di 6,5-7 km. Il lato orientale di questo rettangolo confina con la Provincia di Parma, mentre il centro abitato di CARPANETO PIACENTINO è sito quasi alla metà del confine occidentale (verso S. Giorgio Piacentino).

L'agglomerato urbano di CARPANETO PIACENTINO conta la presenza di molte attività commerciali e professionali o artigianali di piccole dimensioni inserite nei quartieri residenziali; le attività più marcatamente produttive si trovano alla periferia del capoluogo e sparse nel territorio nonché in alcune frazioni: tra queste, vanno evidenziate un paio di realtà produttive legate, una alla zootecnia, e l'altra alla trasformazione del latte. Il rimanente territorio è prevalentemente dedicato all'agricoltura nelle sue varie forme.

Sul territorio Comunale - causa anche la natura geomorfologica del terreno pre-collinare e collinare - esistono molti insediamenti abitativi, per un totale di circa 7200 abitanti, collegati tra loro da strade provinciali e comunali.

Le frazioni comunali sono dieci: Badagnano, Celleri, Chero, Cimafova, Magnano, Montanaro (Cerreto Landi), Rezzano, Travazzano e Zena.

Nella presente relazione si è ritenuto di non evidenziare agglomerati con numero di abitanti inferiore a 30, essendo questi insediamenti non significativi in termini di rumore emesso o immesso.

Il sistema viario principale è basato su cinque Strade Provinciali: la S.P. N. 38 di S. Protaso e la S.P. 6bis di Castell'Arquato, che convergono da est sul Capoluogo e proseguono verso S. Giorgio Piacentino, a ovest; la S.P. n. 14 della Val Chero e la S.P. n.10 di Gropparello che convergono da sud su Carpaneto e proseguono a nord come S.P. n. 29 di Zena.

Relativamente alla zonizzazione acustica, si sono seguiti i criteri e le modalità di cui alla L.R. 15/01 e successiva DGR 2053/01, attribuendo in modo diretto la classificazione ad alcune zone: zone scolastiche, attività zootecniche e di trasformazione dei prodotti agricoli, cimiteri, zone industriali/artigianali e aree agricole; la classificazione delle restanti zone è avvenuta in base a valutazioni parametriche che tengono conto della densità di popolazione, di attività commerciali e artigianali.

Si sottolinea che nell'ambito del processo di zonizzazione non ci si è limitati a fotografare la situazione esistente sul territorio comunale ma si è voluto stabilire uno standard di qualità acustico mirato al raggiungimento di un elevato confort ambientale sia in ambiente esterno che interno.

In particolare, nel presente studio, le entità territoriali esaminate in quanto generatrici di problematiche connesse con la tutela dall'inquinamento acustico, sono state le seguenti:

<i>Centri abitati:</i>	<i>CARPANETO PIACENTINO</i> , Badagnano, Celleri, Chero, Cimafova, Magnano, Montanaro (Cerreto Landi), Rezzano, Travazzano e Zena.
<i>Insedimenti produttivi:</i>	Azienda Agricola La Bertoncetta, Caseificio S. Vittoria, Area Industriale di Carpaneto, altre realtà Art./ Prod. di dimensioni significative, sparse sul territorio.
<i>Viabilità:</i>	Strade extraurbane ad intenso traffico veicolare (tipo C), strade di collegamento con i comuni limitrofi, strade di quartiere, strade locali (tipo E ed F).
<i>Zone agricole e boschive:</i>	Territorio comunale residuo.

L'applicazione della metodologia indicata ha consentito di individuare le Unità Territoriali Omogenee (UTO), sulle quali si effettuano le diverse valutazioni ed i necessari approfondimenti, ponendo in relazione fra loro le varie aree individuate ed identificandone eventuali problematiche.

4.1 ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSI I, V E VI

Per quanto riguarda le classi I, V e VI si è proceduto all'attribuzione della classe acustica esaminando congiuntamente la specifica classificazione urbanistica di P.R.G. e la reale destinazione d'uso dell'area.

CLASSIFICAZIONE DIRETTA CLASSI PRIME

Nell'ambito del territorio Comunale sono state individuate prioritariamente le aree per le quali esiste l'esigenza di massima tutela (classe I), secondo quanto indicato al secondo quanto indicato al punto 2.2.1 della DGR 2053/01.

UTO	Destinazione	Località
1	Scuola elementare e media	CARPANETO
2	Scuola Materna	CARPANETO
3	Casa riposo	CARPANETO
70	Scuola elementare	TRAVAZZANO

Sono state escluse, come prevede la normativa, eventuali strutture scolastiche e sanitarie inseriti in edifici adibiti ad altre destinazioni d'uso.

CLASSIFICAZIONE DIRETTA CLASSI QUINTE - SESTE

Insedimenti produttivi rilevanti

Nel territorio del Comune di Carpaneto esiste l'Area Industriale, alla periferia ovest dell'abitato, cui è stata attribuita la **Classe V** ed è stata evidenziata come **UTO 59**.

Insedimenti zootecnici rilevanti

Nella realtà del Comune di CARPANETO PIACENTINO, si individuano due aree, lontane dai centri abitati, cui viene attribuita la **Classe V**, e più precisamente l'area occupata dall'azienda agricola (allevamento zootecnico) Bertoncella (**UTO 74**), e quella occupata dal caseificio "S. Vittoria", in località Caseificio (**UTO 73**).

CLASSIFICAZIONE DIRETTA DELLA CLASSE IV

Diverse zone del territorio comunale, adibite ad attività Artigianali/Produttive con realtà anche commerciali, sono state direttamente classificate in classe IV.

UTO	LOCALITA'
42	MONTANARO (CERRETO LANDI)
56	CARPANETO
57	CARPANETO
7	CARPANETO
49	CARPANETO
50	CARPANETO
55	CARPANETO
58	CARPANETO
64	CELLERI
63	LE PREDAGLIE
50	PIACENTINA
68	LE CASCINE
47	CHERO

CLASSIFICAZIONE DIRETTA DELLA CLASSE III

Le zone che descrivono l'area di rispetto cimiteriale sono state inserite direttamente in Classe III, così come alla stessa classe sono state attribuite le aree per uso ludico-sportivo.

UTO	USO	LOCALITA'
4	CAMPO DI CALCIO	CARPANETO
5	PARCO PER ATTIVITÀ LUDICO-SPORTIVE	CARPANETO
6	ZONA POLIFUNZIONALE SPORTIVA	CARPANETO
41	CIMITERO	CARPANETO
44	CIMITERO	ZENA
43	CIMITERO	MONTANARO
61	CIMITERO	CIMAFAVA
62	CIMITERO	CELLERI
65	CIMITERO	BADAGNANO
72	CIMITERO	MAGNANO
66	CIMITERO	REZZANO
67	CIMITERO	TRAVAZZANO
69	CIMITERO	CIRIANO
45	CIMITERO	CHERO
46	CAMPO SPORTIVO	CHERO

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

Buona parte del territorio comunale di CARPANETO PIACENTINO, occupato da terreno boschivo o a pascolo, è stato infatti classificato come zona mista (classe III).

4.2 CLASSIFICAZIONE PARAMETRICA CLASSI SECONDE, TERZE E QUARTE

Per gli ambiti del territorio urbanizzato si è provveduto alla individuazione delle classi II, III, IV, mediante verifica dei parametri indicati dal DGR 2053/01 che tiene conto, per ciascun ambito urbanisticamente omogeneo, dei seguenti fattori:

- a) densità di popolazione
- b) densità di attività commerciali e servizi
- c) densità di attività produttive e artigianale

Un'analisi e comparazione delle diverse concentrazioni dei succitati elementi rilevati nelle diverse aree ha permesso di attribuire le rispettive classi di appartenenza. Tutti i dati necessari ai calcoli delle densità sono stati forniti dal Comune di CARPANETO PIACENTINO.

Come già descritto in precedenza, le UTO considerate in questa fase di elaborazione, sono da intendersi attuate ai sensi della D.R. 2053 del 9/10/01.

I valori ottenuti hanno permesso di attribuire le rispettive classi di appartenenza in base ai punteggi associati secondo le indicazioni del punto 2.2.2 della citata delibera regionale, così come riportato nelle tabelle seguenti:

Densità di popolazione "D"

Densità 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"

Sup. C (%)	Punti
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

Densità di attività produttive "P"

Sup. P (%)	Punti
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Punteggio attribuito ($X = D+C+P$)

PUNTEGGIO	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$X \leq 4$	II
$X = 4,5$	II o III (da valutarsi caso per caso)
$5 \leq X \leq 6$	III
$X = 6,5$	III o IV (da valutarsi caso per caso)
$X \geq 7$	IV

Una successiva revisione critica dei risultati ottenuti attraverso tale metodologia ha permesso di ottimizzare il processo per affinare l'omogeneità e l'applicabilità della classificazione.

I risultati della classificazione dello stato di fatto sono indicati in **Tabella 1**.

4.3 STATO DI PROGETTO

Al momento della stesura di questa relazione, sono state evidenziate sei aree di tipo residenziale, definite di progetto, situate alla periferia di CARPANETO PIACENTINO, e nominate UTO **A, B, C, D, E, G**; una ulteriore zona di questo tipo è presente in frazione di CIMAFAVA e denominata UTO **F**. Da P.R.G., tali aree risultano di tipo residenziale C1A e C1B.

Per tali zone sono la direttiva prevede di determinare le possibili classi acustiche considerando la massima capacità insediativa ammessa dalle norme tecniche di attuazione di PRG: in assenza di precise indicazioni da parte dell'amministrazione comunale deve essere assegnata, tra i due casi limite ammessi dal mix funzionale, la classe acustica maggiore.

Tali zone sono evidenziate in mappa con opportuna retinatura rigata ed i calcoli relativi alla loro classificazione sono riportati nella **Tabella 2** allegata.

Altre tre aree in stato di progetto, e destinate ad attività di tipo produttivo, sono localizzate -due- nella zona industriale di Carpaneto ed una su Via Viustino, tra Carpaneto e Cimafava, e, data la loro destinazione d'uso, l'attribuzione della Classe acustica e' stata diretta. Le prime due fanno parte integrante dell'esistente Zona Industriale di Carpaneto, per cui si è scelto di evidenziarle solo con la opportuna retinatura, evitando una specifica numerazione, ed assegnando loro la classe **V**; alla terza area, destinata ad attività di tipo commerciale/artigianale, è stata direttamente attribuita la classe **IV**.

4.4 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE VIARIE

Nel Comune di CARPANETO PIACENTINO non sono presenti strade extraurbane principali (strade di tipo A e B di cui al D.L 285/92).

La classe IV è stata assegnata alle strade riconducibili al tipo Cb ai sensi del D.L 285/92 (extraurbane secondarie, di importante collegamento interurbano).

Tali strade, classificate come Db in corrispondenza dell'attraversamento dei centri abitati, sono le seguenti:

- S.P. N. 38 di S. Protaso
- S.P. N. 6bis di Castell'Arquato
- S.P. N. 14 della Val Chero,
- S.P. N.10 di Gropparello
- S.P. N. 29 di Zena

Tutta la restante rea stradale, di carattere locale, è stata classificata in classe II.

Secondo quanto previsto dal D.P.R. n 142 del 30/03/04 (decreto strade) la strade urbane di quartiere e le strade locali riconducibili ai tipi E ed F di cui al comma 2 art. D.Lgs. 285/92 sono soggette a rispetto dei limiti di rumore fissati dalla classificazione acustica.

Le aree prospicienti le infrastrutture di trasporto viario ai fini della zonizzazione acustica, devono avere un' ampiezza tale da comprendere:

- Il primo fronte edificato (nel caso di corrispondenza del centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del P.R.G. vigente)
- 50 m per lato (nel caso di aree prospicienti a infrastrutture viarie esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente)

In via generale le medesime aree, qualora appartenenti a classi acustiche inferiori rispetto a quelle delle Zone Acustiche attraversate, assumono la classe acustica corrispondente alle aree stesse; l'unica eccezione è riferita alle classi acustiche di massima tutela (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).

4.5 REVISIONE CRITICA DELLA ZONIZZAZIONE

I criteri esposti nei paragrafi precedenti hanno consentito, compatibilmente con il materiale ed i dati disponibili, di elaborare un primo schema della zonizzazione acustica, basato su una metodologia di carattere oggettivo.

Tale schema è quindi stato sottoposto ad un'analisi critica e ad una procedura di ottimizzazione, basata sia su considerazioni tecniche oggettive, sia su scelte generali di gestione del territorio, che hanno condotto alla definizione della proposta finale.

Verranno di seguito illustrate le scelte effettuate in relazione ad alcune aree specifiche del territorio:

1) Alle frazioni, in cui il calcolo dei parametri insediativi prevedeva l'assegnazione della classe II (ad eccezione di Ciriano e Chero), è stata attribuita la classe III: la sovrapposizione tra la classificazione delle UTO delle frazioni con la classe IV attribuita alla viabilità principale, lungo la quale esse si sviluppano, lasciava infatti "scoperte" solo minuscole aree di classe II relative al secondo fronte edificato, pertanto la ricerca di un'indispensabile omogeneità territoriale ha imposto l'assegnazione della classe III alle stesse.

2) Secondo una specifica indicazione dell'amministrazione comunale le UTO A, B, C, D, E, G relative allo stato di progetto saranno destinate ad uso esclusivamente residenziale, pertanto sono state inserite in classe II. Tale scelta garantisce altresì inoltre una maggiore coerenza con la classificazione dell'attuale cintura esterna (di classe II) dell'abitato di Carpaneto.

5 SITUAZIONI DI CONFLITTO ACUSTICO

L'attribuzione delle classi acustiche in cartografia ha consentito di individuare le situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica tra UTO confinanti.

Lungo il confine tra due UTO di diversa classe acustica si possono trovare:

1) AREE COMPATIBILI

Confini tra UTO i cui limiti non differiscono per più di 5 dBA, in cui non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (livelli sonori entro i limiti di zona).

2) AREE DI POTENZIALE CONFLITTO

Confini tra UTO i cui limiti differiscono per più di 5 dBA, dove comunque non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (livelli sonori entro i limiti di zona).

3) AREE DI REALE CONFLITTO

Confini tra zone omogenee in cui risulta allo stato attuale un non rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche (livelli sonori superiori ai limiti di zona).

Le aree di conflitto dovranno essere inserite nella compagna di monitoraggio finalizzata a valutare lo stato acustico del territorio, necessaria alla predisposizione del Piano Comunale di Risanamento Acustico. Solo una verifica strumentale consente infatti di stabilire se si è in presenza di un conflitto reale o solo potenziale.

La descrizione delle aree di conflitto individuate all'interno del territorio comunale di **CARPANETO PIACENTINO** è contenuta nella specifica Relazione di Accompagnamento redatta ai sensi del punto 5 della D.R. 2053/01 (Elaborato n. 4).

Le modalità di gestione delle situazioni di conflitto (potenziale e reale) sono disciplinate nei Capi II, III e IV delle Norme tecniche di Attuazione (Elaborato n.2).

6 CONCLUSIONI

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

- una piccola porzione di territorio, all'interno del capoluogo e nella frazione di Travazzano, è inserita in classe **I**; in tale classe figurano gli edifici scolastici con relative aree di pertinenza e la casa di riposo di Carpaneto.
- la zonizzazione mette in evidenza come, nel capoluogo, ci sia una prevalenza di classi **III** che, verso la periferia, tendono a divenire prevalentemente residenziali, ovvero di classe **II**. In tale classe sono state inoltre classificate le aree residenziali di espansione dell'attuale nucleo urbano.
- Le frazioni, per ragioni di omogeneità territoriale, sono state classificate in classe **III**. Tale classe è stata altresì assegnata agli undici cimiteri sparsi sul territorio e alle tre aree per attività ludico sportive (2 nel capoluogo e 1 a Chero).
- Le zone a vocazione commerciale collocate in classe **IV** sono tredici, la maggior parte delle quali decentrate rispetto ai nuclei abitati.
- In Classe **V** è stata classificata la zona industriale ad ovest di Carpaneto con relativa area di espansione, un caseificio in località Caseificio presso Chero, ed un allevamento in zona Bertoncella, tra Zena e Chero. Queste ultime sono collocate in territorio agricolo o boschivo e quindi potenzialmente poco incisive per il clima acustico.

Gli elaborati costitutivi della classificazione acustica sono i seguenti:

- Elaborato 1 - relazione Illustrativa
(Allegato 1 – Tabella di calcolo della classe acustica delle UTO)
- Elaborato 2 - Norme Tecniche d'Attuazione
- Elaborato 3 - relazione di accompagnamento - descrizione delle situazioni di conflitto acustico.
- Elaborato 4 - Cartografia - scala 1/5000

Reggio Emilia, li 30 dicembre 2005

I Tecnici:

- Responsabile:
Geom. Gianluca Savigni _____

- Tecnico competente in acustica ambientale:
Dott. Germano Bonetti _____

STUDIO ALFA S.R.L.

Allegato 1

Tabelle di calcolo della classe acustica delle UTO

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

LUOGO	UTO	DATI UTO					POPOLAZIONE					ATT.COMMERCIALI/ATT.PRODUTTIVE				
		Sup.in mq	Abitanti	Sup.Comm.	Sup.Prod.	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Tot Punti	Classe			
CARPANETO	8	53453	330	2600	1000	61.643	1.5	4.8641	2	1.8708024	2	5.5	III			
CARPANETO	9	68829	322	2400	4409	46.764	1	3.4869	2	6.4051853	3	6	III			
CARPANETO	10	79643	384	1599	1711	48.253	1	2.0080	2	2.1484939	2	5	III			
CARPANETO	11	75424	598	959	3095	79.219	2	1.2710	1		4	2	5			
CARPANETO	12	35736	258	3126	1069	72.070	1.5	8.7464	2	2.9905418	2	5.5	III			
CARPANETO	13	82203	408	509	1418	49.585	1.0	0.6194	1	1.7254845	2	4	II			
CARPANETO	14	42367	121	824	200	28.548	1.0	1.9450	2	0.4720655	1	4	II			
CARPANETO	15	77834	150	2167	7742	19.321	1.0	2.7844	2	9.9469897	3	6	III			
CARPANETO	16	128329	416	824	2363	32.432	1.0	0.6421	1	1.841244	2	4	II			
CARPANETO	17	41946	182	1155	1615	43.439	1.0	2.7538	2	3.8506651	2	5	III			
CARPANETO	18	63140	270	1260	1498	42.685	1.0	1.9960	2	2.3725847	2	5	III			
CARPANETO	19	72352	291	653	1297	40.185	1.0	0.9028	1	1.7922103	2	4	II			
CARPANETO	20	59960	229	1469	2406	38.159	1.0	2.4495	2	4.0120914	2	5	III			
CARPANETO	21	43333	212	588	1088	48.923453	1	1.3569335	1	2.5107885	2	4	II			
CARPANETO	22	77165	416	2271	2243	53.916931	1.5	2.9433033	2	2.9067582	2	5.5	III			
CARPANETO	23	43210	278	1780	1330	64.394816	1.5	4.1194168	2	3.0779912	2	5.5	III			
CARPANETO	24	54558	70	230	250	12.830382	1.0	0.4215697	1	0.4582279	1	3	II			

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

LUOGO	UTO	DATI UTO						POPOLAZIONE ATT. COMMERCIALI ATT. PRODUTTIVE						Class e
		Sup.in mq	Abitanti	Sup.Comm.	Sup.Prod.	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Tot Punti		
	25	15670	30	200	400	19.145	1.0	1.2763	1	2.5526484	2	4	II	
	26	58756	40	800	1000	6.808	1	1.3616	1	1.7019538	2	4	II	
	27	61461	56	300	800	9.111	1	0.4881	1	1.3016384	2	4	II	
	28	91307	45	550	450	4.928	1	0.6024	1	0	1	3	II	
	29	12225	40	150	100	32.720	1.0	1.2270	1	0.8179959	2	4	II	
	30	177270	100	1500	3500	5.641	1.0	0.8462	1	1.9743893	2	4	II	
	31	24987	56	80	400	22.412	1.0	0.3202	1	1.6008324	2	4	II	
	32	79155	44	2500	3000	5.559	1.0	3.1584	2	3.7900322	2	5	III	
	33	29221	40	300	300	13.689	1.0	1.0267	1	1.0266589	2	4	II	
	34	128587	54	700	1840	4.199	1.0	0.5444	1	1.4309378	2	4	II	
	35	58885	85	200	1800	14.435	1.0	0.3396	1	3.0568056	2	4	II	
	36	97895	181	900	7750	18.489	1.0	0.9194	1	7.9166454	3	5	III	

Note:

1) A prescindere dal risultato del calcolo dei parametri insediativi a tutte frazioni è stata attribuita la classe III per motivi di omogeneità territoriale.

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

LUOGO	UTO	DATI UTO				POPOLAZIONE				ATT. COMMERCIALI/ATT. PRODUTTIVE			
		Sup.in mq	Abitanti	Sup.Comm.	Sup.Prod.	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Tot Punti	Classe
CARPANETO	A	69155	525	1947	1003	75.85	2.0	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	A	69155	656	0	0	94.81	2	0.00	1	0.0000	1	4	II
CARPANETO	B	28292	215	797	410	75.85	2	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	B	28292	268	0	0	94.81	2	0.00	1	0.0000	1	4	II
CARPANETO	C	60290	457	1698	875	75.85	2.0	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	C	60290	572	0	0	94.81	2.0	0.00	1	0.0000	1	4	II
CARPANETO	D	34789	264	980	505	75.85	2.0	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	D	34789	330	0	0	94.81	2.0	0.00	1	0.0000	1	4	II
CARPANETO	E	26150	198	736	379	75.85	2.0	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	E	26150	248	0	0	94.81	2.0	0.00	1	0.0000	1	4	II
CIMAFAVA	F	11581	88	326	168	75.85	2.0	2.82	2	1.4507	2	6	III
CIMAFAVA	F	11581	110	0	0	94.81	2.0	0.00	1	0.0000	1	4	II
CARPANETO	G	42906	325	1208	622	75.85	2	2.82	2	1.4507	2	6	III
CARPANETO	G	42906	407	0	0	94.81	2	0.00	1	0.0000	1	4	II

Note:

1) In base una specifica indicazione dell'amministrazione comunale le UTO A, B, C, D, E, G saranno destinate ad uso esclusivamente residenziale, pertanto sono state inserite in classe II.