

COMUNE DI BORETTO

(Provincia di REGGIO EMILIA)



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

COMUNE DI BORETTO (RE)
Piazza S. Marco, 5
42022 BORETTO (RE)

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 BORETTO.

Hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro:

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

Ringraziamenti:

Si ringrazia l'Ufficio Tecnico del Comune di BORETTO, che ha fornito i dati su cui questo studio é basato.

- INDICE -

1. Premessa	Pag. 4
2. Riferimenti normativi	Pag. 7
2.1 Procedura di approvazione	Pag. 11
3. Metodologia operativa Classificazione Acustica	Pag. 12
3.1 Stato di Fatto	Pag. 14
3.2 Stato di Progetto	Pag. 20
3.3 Tabelle riassuntive classificazioni parametriche	Pag. 22
4. Infrastrutture di Trasporto	Pag. 26
4.1 Rete Viaria	Pag. 27
4.2 Rete Ferroviaria	Pag. 30
5. Revisione critica della Zonizzazione	Pag. 31
6. Situazioni di conflitto acustico	Pag. 32
7. Conclusioni	Pag. 33

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 dell'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 nostro 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 un 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.

Effetti del Rumore sull'Uomo

La sensazione spiacevole associata ad un agente o ad una condizione, conosciuta o creduta da un individuo o da un gruppo, si può definire "annoyance", termine che nella nostra lingua si potrebbe tradurre 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 edifici.

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 a diversi livelli 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 articolata nei seguenti 4 livelli:

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

Tab. 1

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

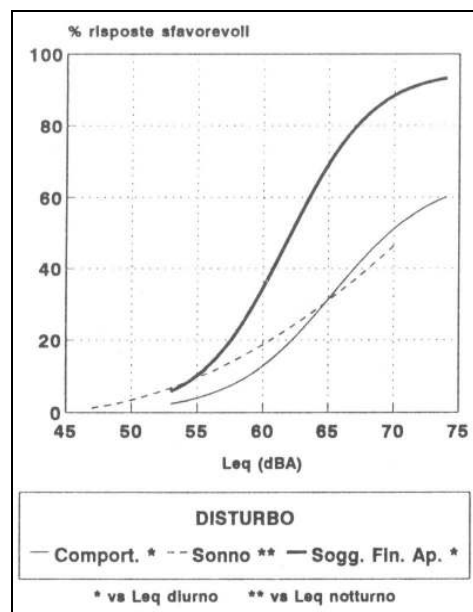


Fig. 1 Curva della % di disturbati nel periodo diurno e notturno

2. Riferimenti normativi

L'art. 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.

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

Classe I

Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe attrezzature e spazi di massima tutela e aree nelle quali la quiete rappresenta condizione essenziale per la fruizione: 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.

Secondo la normativa di riferimento, per le zone individuate sono fissati i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti (diurni e notturni), che devono essere rispettati dall'insieme delle sorgenti rumorose, comprese quelle mobili :

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

L'articolo 2 del DPCM stabilisce inoltre che, per le zone non esclusivamente industriali (in altre parole le classi di destinazione d'uso I÷V), oltre ai limiti assoluti specificati precedentemente, sia rispettato il criterio differenziale e cioè che le differenze tra il rumore residuo ed il rumore ambientale non superi i 5 dBA nel periodo diurno e i 3 dBA nel periodo notturno; 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.

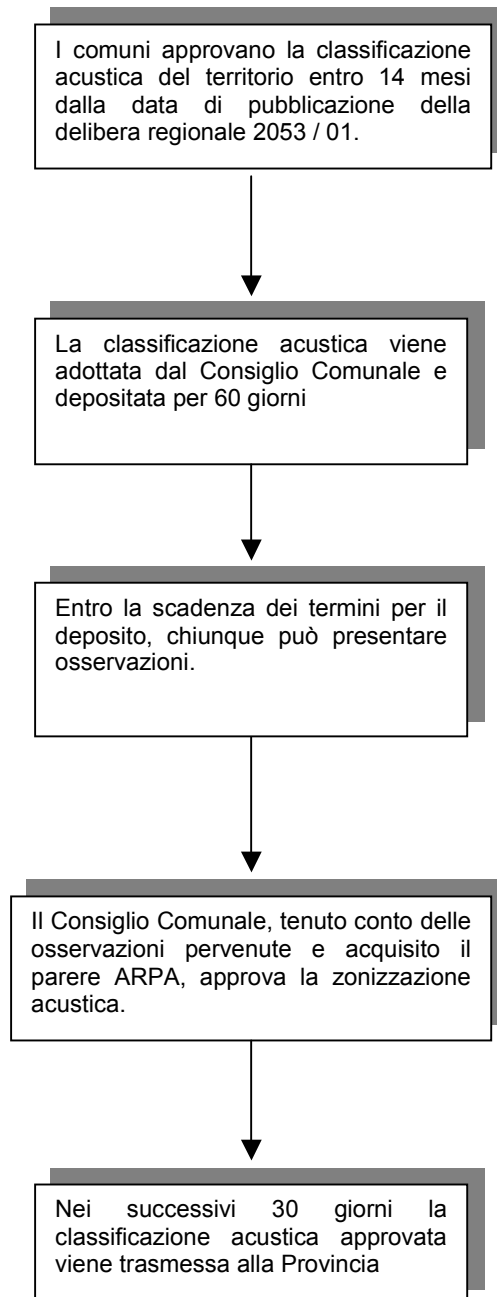
Nell'ordine i valori di emissione si riferiscono a ciascuna singola sorgente fissa o mobile, i valori di attenzione fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l'adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i valori qualità costituiscono l'obiettivo ottimale a cui 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 standard 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 BORETTO è dotato di Pianificazione Urbanistica Generale, con PRG vigente in Variante generale, adottato con delibera della Giunta regionale N. 2011 del 11/11/97, integrata e modificata dalle successive varianti normative approvate con delibera dal Consiglio Comunale. Più precisamente tali delibere sono: n. 4 del 11/2/98, n. 52 del 11/6/98, n. 107 del 30/11/98, e n. 63 del 25/9/2001.

Ai fini della classificazione acustica del territorio comunale si rende necessario suddividere il territorio urbanizzato in Unità Territoriali Omogenee (UTO), per le quali è stata presa a riferimento la zonizzazione di PRG, sia per quanto riguarda lo stato di fatto (aree urbanizzate), che per le previsioni di piano (territorio urbanizzabile).

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)

Ad ogni UTO è stato assegnato un numero progressivo, per rappresentare lo stato di fatto e la lettera P seguita da un numero per identificare lo stato di progetto.

Secondo la normativa di riferimento a ciascuna UTO è stata attribuita in maniera "diretta" o "parametrica" la classe acustica di appartenenza.

La metodologia utilizzata per elaborare la classificazione acustica del territorio è quella specificata a livello regionale con la Delibera G.R. n° 2053/2001 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.

Gli elaborati grafici individuano le aree e la relativa classificazione acustica adottando le campiture ed i colori definiti dall'allegato 1 della direttiva regionale, come di seguito schematizzato.

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

In particolare le campiture piene si riferiscono allo "stato di fatto" e le campiture rigate allo "stato di progetto" secondo la destinazione urbanistica di PRG;

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.

3.1 Stato di fatto (rappresentato graficamente con campitura piena)

Le UTO considerate per l'analisi dello stato di fatto sono da intendersi "attuate" ai sensi del punto 2 della D.R. 2053/01: "...si considerano inoltre 'attuate' le previsioni di piano riferite a quelle aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo. Lo stato di fatto considera quindi come esistente anche l'assetto fisico e funzionale di massima derivante dalla realizzazione delle previsioni di piano considerate 'attuate' nei termini sopra definiti...".

Le previsioni di PRG comprendono quindi alcune aree da inserire nello "stato di fatto" ed alcune aree da inserire nello "stato di progetto".

Per le aree di trasformazione di PRG si è scelto di operare come segue:

- le aree assimilabili allo stato di fatto sono state accorpate ad UTO esistenti più estese maggiorandone i parametri di densità abitativa, commerciale e produttiva di una quantità calcolata tramite l'indice di utilizzazione territoriale (salvo diversa indicazione da parte dell'amministrazione di BORETTO);
- alle aree di progetto è stata assegnata la classe acustica attraverso il calcolo dei parametri di densità abitativa, commerciale e produttiva secondo le modalità indicate al punto 3.1.1 della D.R. 2053/01.

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

<i>Centri abitati:</i>	BORETTO E ZONE LIMITROFE
<i>Insedimenti produttivi:</i>	Aree artigianali / industriali
<i>Viabilità:</i>	Strade provinciali, Strade comunali, Ferrovia PR-Suzzara.
<i>Zone agricole :</i>	Territorio comunale residuo

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

In merito alla classificazione acustica dell'intero territorio comunale, sono stati 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 ad alcune zone ed in modo parametrico ad altre.

Classificazioni dirette

Classificazione diretta Classi Prime

In prima analisi si è proceduto all'attribuzione diretta delle classi I, confrontando la specifica classificazione urbanistica di PRG e l'uso reale della zona.

Nell'ambito del centro urbano 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:

Classe I

UTO	TIPOLOGIA	CLASSE
16	SCUOLA ELEMENTARE SCUOLA MATERNA ASILO NIDO CASA I RIPOSO	I
17	SCUOLA MEDIA	I
20	SCUOLA MATERNA	I

I complessi scolastici e sanitari, inseriti in classe I, sono comprensivi delle relative aree di pertinenza, fruibili dalla popolazione scolastica o dai degenti, e risultano colorati in verde. La **UTO 16** comprende sia strutture scolastiche (asilo nido, scuola materna e scuola elementare) che sanitarie (Casa di Riposo).

Classificazione diretta Classi Quarte, Quinte e Seste

Di concerto con la classificazione delle aree particolarmente protette si è proceduto all'identificazione diretta delle aree prevalentemente produttive appartenenti alla classe VI e V, e delle aree eminentemente commerciali di classe IV (cfr. punto 2.2.1 delibera regionale n.2053/2001).

Nella realtà del Comune di BORETTO sono state individuate le seguenti UTO attribuite direttamente alle varie classi:

Classe VI

Aree colorate in blu

La **UTO 27**, posizionata al confine nord-orientale del territorio comunale, è destinata al porto fluviale commerciale sul Po: per tale motivo tale area é stata inserita direttamente in classe VI, così come prevede la delibera regionale già ampiamente citata.

Classe V

Aree colorate in violetto

Il territorio comunale presenta pochi insediamenti di tipo artigianale produttivo, situati in due aree distinte: una al confine sud del territorio comunale e una a nord, tra la ex SS.62 e l'alveo del Po.

Zone produttive

UTO	TIPOLOGIA	CLASSE	LOCALITA'
26	ART/PROD.	V	ARGINE PO
28	ART./PROD.	V	ARGINE PO
29	ART./PROD.	V	QUAD. PADULLI
30	ART./PROD.	V	PADULLI
31	ART./PROD.	V	PADULLI

Nel territorio di Boretto, secondo i dati forniti, non esistono attività di tipo agroindustriale o zootecnico di dimensioni tali da giustificare l'inserimento in classe V.

Classe IV

Aree colorate in rosso

La Classe IV è stata attribuita direttamente alle zone con forte prevalenza di attività terziarie e/o commerciali, secondo quanto suggerito dalla delibera della D.R. 2053/01. Relativamente poche aree, nel comune di BORETTO, rispondono, per funzione e dimensione, a tali requisiti. Da rilevare la **UTO 25**, situata lungo l'argine del Po, definita come porto turistico, nella quale si svolgono anche manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo. Analogo discorso è stato fatto per la **UTO 32** in località S. Rocco, che il PRG individua come zona specifica per attività collettive fieristiche nella quale si svolgono manifestazioni all'aperto. In classe IV è stata altresì inserita la **UTO 22** che individua la stazione di pompaggio della Bonifica Parmigiana-Moglia.

UTO	TIPOLOGIA	CLASSE
25	PORTO TURISTICO	IV
22	STAZIONE DI POMPAGGIO	IV
32	AREA PER MANIFESTAZIONI ED ATTIVITA' TEMPORANEE	IV

Classe III

Aree colorate in arancio

Secondo le indicazioni della citata delibera regionale, alle aree agricole non comprese nelle classificazioni già indicate, prevedendo l'utilizzo di macchine operatrici, è stata attribuita la classe III.

Nella Classe III sono stati altresì inserite le aree **cimiteriali**, e, per motivi diversi, anche le aree contenenti **campi da gioco e attrezzature sportive**, in quanto la fruizione di dette zone da un lato genera di per sé rumore e traffico, e dall'altro non richiede la presenza di valori di rumorosità particolarmente bassi. Altre zone sportive o comunque dedicate al tempo libero, sono presenti sia nel territorio che nei centri urbani, dove trovano allocazione all'interno di più ampie UTO.

Le UTO in Classe III sono rappresentate con una colorazione arancio.

UTO	TIPOLOGIA	CLASSE
21	CIMITERO	III
23	VERDE ATTREZZATO	III
24	VERDE ATTREZZATO	III

Classificazioni parametriche

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
- c) densità di attività produttive

Tutti i dati necessari ai calcoli dei parametri insediativi sono stati forniti dal Comune di BORETTO.

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 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

Tutti i risultati sono indicati in **Tab. 1**.

3.2 Stato di progetto (rappresentato graficamente con campitura rigata)

Classificazione diretta Classi Prime di Progetto

Non esistono, nel territorio comunale, aree dello stato di Progetto che possano rientrare in questa classe.

Classificazione diretta Classi Quarte, Quinte e Seste di Progetto

Nel Comune di Boretto vi sono due UTO produttive in progetto alle quali, in considerazione della destinazione d'uso, è stata attribuita la classe V : nello specifico si tratta della **UTO A**, situata lungo il Po tra l'argine e la sponda del fiume, e della **UTO B** che identifica un comparto industriale in fregio alla S.P. 358 (ampliamento in direzione nord dell'area industriale esistente in via Marchesi).

Classificazione Parametrica Classi Seconde Terze e Quarte di Progetto

Per le aree di previsione di PRG 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.*

Per le UTO allo stato di progetto, corrispondenti alle zone urbanistiche B5, B6, B7, nonché per le zone urbanistiche di nuovo impianto, il P.R.G. ammette, in generale, funzioni non residenziali per un massimo del 30% della superficie utile; laddove non espressamente indicato, per uniformità, si è mantenuto tale valore.

Le superfici complessive ed utili sono state fornite direttamente dall'ufficio tecnico comunale.

Per quanto concerne gli interventi di minore entità, trattandosi di futuri interventi di completamento in linea con la tipologia dell'area (come evidenziato anche dalle norme tecniche di P.R.G), si è ritenuto opportuno procedere ad una collocazione di detti lotti, nella classe acustica stessa della UTO di appartenenza.

I calcoli sono stati effettuati considerando una superficie utile residenziale pari al 70% della superficie utile dei lotti, come indicato dall'Ufficio Tecnico; il restante 30%, con funzioni complementari alla residenza, è stato suddiviso in 66% ad uso commerciale e 33% ad uso produttivo.

In base ai calcoli effettuati si ottengono i risultati indicati in **Tab.2**.

Obiettivi di qualità acustica

Nella definizione della classificazione acustica riferita allo stato di progetto l'Amministrazione comunale può introdurre obiettivi di miglioramento della qualità acustica delle singole UTO, quali standard di qualità ecologica ed ambientale da perseguire ai fini del miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano (Art. A 6 L.R.n. 20 / 2000).

3.3 Tabelle riassuntive classificazione parametrica (stato di fatto e di progetto)

Di seguito si riportano le Tabelle riassuntive dei risultati della classificazione acustica delle UTO, sia per quanto riguarda lo stato di fatto, che per lo stato di progetto.

Stato di fatto: alle UTO che presentano ambiguità nei punteggi di valutazione (punteggi 4,5 o 6,5), è stata attribuita la classe acustica più sfavorevole, ovvero la più alta.

Si specifica che alla UTO 23 è stata assegnata direttamente in classe III per ragioni di omogeneità territoriale, supportate anche dal fatto che la UTO fronteggia una via di grande traffico come la ex SS 63.

Stato di progetto: A causa della natura del duplice calcolo richiesto dalla Norma, per la stessa UTO esistono classificazioni diverse o ambigue (punteggi 4,5 o 6,5). In alcuni casi, come la Norma prescrive, si è attribuita la classe con limiti più elevati; nei casi in cui l'area è compresa in UTO stato di fatto, ove l'ambiguità di punteggio lo consente, è stata assegnata la classe della UTO che la circonda.

Piu' precisamente:

P1, P2 e P6, comprese nella UTO 10, sono state classificate come la zona ospitante (classe III); così è stato fatto pure per **P7** (UTO 3), **P9** (UTO 5), **P10** (UTO 6), **P11** (UTO 12), **P12, P14 e P16** (UTO 13), **P18 e P19** (UTO 2).

Alle UTO **P10** e **P15** comprese rispettivamente nella UTO 6 e nella UTO 8 di classe II, è stata, per motivi di omogeneità, assegnata la medesima classe (scegliendo in questo caso la classe più restrittiva ammessa dal punteggio).

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

LUOGO	UTO	DATI UTO				POPOLAZIONE		ATT.COMMERCIALI		ATT.PRODUTTIVE		Tot Punti	Classe
		Sup.in Ha	Abitanti	Sup.att.Comm	Sup.att.Produttive	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti		
BORETTO	1	56096	376	1441	448	67.03	1.5	2.57	2	0.80	2	5.5	III (R-IV)
BORETTO	2	103452	627	1797	311	60.61	1.5	1.74	2	0.30	1	4.5	III
BORETTO	3(*)	88190	635	1169	585	72.00	1.5	1.33	1	0.66	2	4.5	III
BORETTO	4(*)	84533	380	2242	1574	44.95	1.0	2.65	2	1.86	2	5	III
BORETTO	5	122000	230	6213	23900	18.85	1.0	5.09	2	19.59	3	6	III
BORETTO	6(*)	118740	371	198	555	31.24	1.0	0.17	1	0.47	1	3	II
BORETTO	7(*)	22975	103	0	510	44.83	1.0	0.00	1	2.22	2	4	II (R-III)
BORETTO	8	63865	212	949	0	33.20	1.0	1.49	1	0.00	1	3	II (R-III)
BORETTO	9	73799	119	7709	1513	16.12	1.0	10.45	3	2.05	2	6	III
BORETTO	10	34507	160	562	15614	46.37	1.0	1.63	2	45.25	3	6	III
BORETTO	11	158563	295	5158	1495	18.60	1.0	3.25	2	0.94	2	5	III
BORETTO	12(*)	141214	462	5170	6555	32.72	1.0	3.66	2	4.64	2	5	III
BORETTO	13	121484	174	1087	8840	14.32	1.0	0.89	1	7.28	3	5	III
BORETTO	14	48057	123	0	190	25.59	1.0	0.00	1	0.40	1	3	II (R-III)
BORETTO	15	28088	104	0	0	37.03	1.0	0.00	1	0.00	1	3	II

(*) per queste UTO il numero di abitanti è stato incrementato considerando la superficie edificabile delle aree di PP.

Le UTO con il campo CLASSE contrassegnato dal simbolo (R-classe) sono quelle che hanno subito una ri-classificazione sulla base delle considerazioni riportate nel successivo paragrafo 5 "Revisione critica della zonizzazione".

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

LUOGO	UTO	DATI UTO				POPOLAZIONE		COMMERCIO		PRODUZIONE		Totale punti	CLASSE	Comp.
		St (mq)	Su(mq)	% Residenza	% Non Residenza	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti			
BORETTO	P1	24500	7350	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP. 1
		24500	7350	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P2	9000	2700	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.2
		9000	2700	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P6	6500	1950	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.6
		6500	1950	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P7	3900	1365	0.7	0.3	82	2.0	11	3	0.0	1	6	III	COMP.7
		3900	1365	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	
BORETTO	P9	11000	3300	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.9
		11000	3300	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4.0	II	
BORETTO	P10	5000	1500	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	II	COMP.10
		5000	1500	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P11	4500	1350	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.11
		4500	1350	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P12	2900	870	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.12
		2900	870	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P13	2100	630	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.13
		2100	630	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P14	7700	2310	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.14
		7700	2310	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P15	3900	1170	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	II	COMP.15
		3900	1170	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	

Nota: In caso di mix funzionale la norma prevede un raffronto tra le due condizioni limite ammesse dallo strumento di pianificazione territoriale e la scelta della condizione peggiore.

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

LUOGO	UTO	DATI UTO				POPOLAZIONE		COMMERCIO		PRODUZIONE		Totale punti	CLASSE	Comp.
		St (mq)	Su(mq)	% Residenza	% Non Residenza	Densità D	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti			
BORETTO	P16	9900	2970	0.7	0.3	70	1.5	9	2	0.0	1	4.5	III	COMP.16
		9900	2970	1	0.0	100	2.0	0	1	0.0	1	4	II	
BORETTO	P17	2361	826	0.7	0.3	82	2	11	3	0.0	1	6.0	III (R-IV)	PR 1
		2361	826	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	
BORETTO	P18	4472	1565	0.7	0.3	82	2	11	3	0.0	1	6.0	III	PR2
		4472	1565	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	
BORETTO	P19	5573	1951	0.7	0.3	82	2	11	3	0.0	1	6.0	III	PR4
		5573	1951	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	
BORETTO	P20	7990	2800	0.7	0.3	82	2	11	3	0.0	1	6.0	III	
		7990	2800	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	
BORETTO	P21	3120	1092	0.7	0.3	82	2	11	3	0.0	1	6.0	III	
		3120	1092	1	0.0	117	2.5	0	1	0.0	1	4.5	III	

Nota: In caso di mix funzionale la norma prevede un raffronto tra le due condizioni limite ammesse dallo strumento di pianificazione territoriale e la scelta della condizione peggiore.

Le UTO con il campo CLASSE contrassegnato dal simbolo (R-classe) sono quelle che hanno subito una ri-classificazione sulla base delle considerazioni riportate nel successivo paragrafo 5 "Revisione critica della zonizzazione".

Si ricorda che la classe acustica delle aree di progetto è stata assegnata, oltre che sulla base del punteggio risultante dal calcolo dei parametri insediativi teorici, ricercando altresì una indispensabile omogeneità territoriale con la classificazione delle aree esistenti limitrofe.

4. Infrastrutture di trasporto

Il punto 4 della Direttiva 2053/01 definisce i criteri per la classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto viarie e ferroviarie

In via generale tali aree, qualora appartenenti a classi acustiche inferiori rispetto a quelle delle Unità Territoriali Omogenee attraversate, assumono la classe acustica corrispondente alle UTO stesse; l'unica eccezione è riferita alle classi I, 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).

4.1 Rete Viaria

Aree prospicienti infrastrutture viarie esistenti

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 PRG 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)

La realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate (UTO stato di progetto), prospicienti infrastrutture di trasporto 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.

Classe IV

Ai sensi della classificazione indicata al punto 4.1.1 DGR 2053/201, appartengono alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e a quelle di scorrimento, riconducibili agli attuali tipi A, B, C e D di cui al comma 2 art. D.Lgs. 285/92 (nuovo codice della strada); graficamente tali aree sono rappresentate di colore rosso campitura piena. Le strade individuate di classe IV, nel Comune di BORETTO, sono le seguenti:

- Ex **S.S. n° 62**, che percorre il Comune di BORETTO da est a ovest, sull'argine maestro del PO; ai sensi del DPR 142/04 essa è stata classificata come strada di tipo Cb.
- Ex **S.S. n° 358**, che attraversa da nord a sud il territorio comunale, si raccorda sull'argine maestro con la ex SS.62 e, all'interno dell'abitato, assume il nome di Via della Libertà, Viale Umberto, Via Matteotti e Via per Poviglio; ai sensi del DPR 142/04 la strada è stata classificata del tipo Cb in ambito extraurbano e Db in ambito urbano.

Classe III e II

Appartengono alle classi III, le aree prospicienti le strade di quartiere quali ad esempio le strade di scorrimento tra quartieri riconducibili agli attuali tipi E e F di cui al comma 2 art. D.Lgs. 285/92 (nuovo codice della strada); appartengono alla classe II le aree prospicienti alle strade locali quali strade interne di quartiere o adibite a traffico locale anch'esse riconducibili agli attuali tipi E e F di cui al comma 2 art. D.Lgs. 285/92

Le strade inserite in III classe, per il traffico che le percorre, sono:

Da ovest a est: Via F.lli Cervi, che continua in via Carrara, che prosegue in Via Giovanni XXIII e viale Umberto. Tale sistema viario, che scorre all'interno del centro abitato, costituisce un percorso alternativo tra l'ingresso a Boretto della ex SS.62 e il vicino Comune di Brescello, escludendo l'argine maestro del PO.

Sempre sull'asse est-ovest, dall'intersezione tra via Giovanni XXIII e Via Carrara, si diparte Via Goletto, da cui, proseguendo su Via Europa e Via Manfredi, diviene Via Giminiolo che termina in comune di Gualtieri, in località Pieve Saliceto. Anche questo sistema viario permette di escludere un lungo tratto delle ex SS.62 sull'argine.

Due altre vie, Bigliardi e Cecoslovacchia (quest'ultima per un brevissimo tratto), essendo raccordi naturali con la ex SS 358 sono classificate di III.

Ai sensi del DPR 142/04 le suddette strade sono state classificate di tipo E e F e sono pertanto soggette ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica.

La restante rete viaria è classificata di II.

Aree prospicienti infrastrutture viarie di progetto

Sono classificate in base alle caratteristiche costruttive tecniche e funzionali secondo le tipologie sopra descritte. Le aree prospicienti le strade di progetto devono avere dimensioni tali da garantire il rispetto della classe acustica della UTO di appartenenza. Qualora non possa essere garantito il rispetto di tali condizioni le infrastrutture stesse o i nuovi interventi urbanistici, sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

In base alle indicazioni reperite, due sono i tracciati di progetto a valenza sovracomunale cui è stata attribuita la classe IV che interessano il territorio di Boretto:

- Nuova strada Cispadana e relativi grandi raccordi, asse che attraversa il territorio di Boretto in direzione est – ovest a sud del capoluogo; ai sensi del DPR 142/04 la strada è stata classificata del tipo C1.
- Nuovo asse stradale che attraversa il territorio comunale in direzione sud-nord e che connette la Ex. S.S. n 358 (con raccordo in comune di Poviglio) con la Ex. S.S. n.62 in corrispondenza del ponte per Viadana sul fiume Po; ai sensi del DPR 142/04 la strada è stata classificata del tipo C2 nel tratto extraurbano e D nel tratto urbano.

Poiché i limiti di immissione delle infrastrutture stradali sono attualmente stabiliti dal DPR 30/03/04 n. 142 si è ritenuto opportuno, al fine di non 'degradare' un porzione eccessiva di territorio, assumere un'ampiezza delle fasce di classe IV pari 50m per lato (retino rosso con campitura rigata).

4.2 Rete Ferroviaria

Ai sensi del DGR 2053/01, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegna la classe IV, ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO.

Il territorio comunale di Boretto è interessato da una sola tratta Ferroviaria:

- **Tratta FER (Ferrovie Emilia Romagna), PARMA – SUZZARA**, con stazione nel centro abitato, che attraversa il territorio da est ad ovest.

In relazione a tale tratta ferroviaria è attualmente in discussione un progetto di potenziamento dell'infrastruttura: tuttavia la situazione non è ancora definita e non è ad oggi noto se esso comporterà solo un incremento dei flussi lungo l'attuale tracciato (che lascerebbe inalterata la carta di zonizzazione) o la realizzazione di un nuovo tracciato. Per tale motivo nella carta di classificazione acustica sono riportate unicamente le fasce di pertinenza dell'attuale tracciato.

5. Revisione critica della zonizzazione

I criteri esposti nei paragrafi precedenti hanno consentito, compatibilmente con il materiale ed i dati disponibili, di elaborare un schema preliminare 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 revisione, 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.

Stato di fatto:

- 1) Alla UTO 1 di centro storico, delimitata dalla viabilità principale, è stata assegnata la classe IV in conformità con le aree stradali prospicienti, anche se il punteggio dei parametri insediativi avrebbe determinato l'attribuzione della classe III.
- 2) Alle UTO 7 e UTO 8 in località di S. Croce e alla UTO 14 in località S. Rocco, per le quali il calcolo dei parametri insediativi prevedeva l'assegnazione della classe II, è stata attribuita la classe III. Tale scelta è riconducibile al seguente motivo: la sovrapposizione tra la classificazione delle UTO con la classe III attribuita alla viabilità lungo la quale esse si sviluppano lasciava infatti "scoperte" solo minuscole aree di classe II che dovevano essere eliminate per ottenere un sufficiente omogeneità territoriale.

Stato di progetto

- 3) La UTO di progetto P17, dal calcolo risultante in classe III, è stata inserita in classe IV in quanto di piccole dimensioni ed integralmente circondata da aree di classe IV.

6. 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 BORETTO 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).

7. Conclusioni

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

- una parte del territorio è inserita in classe **I**; in tale classe figurano gli edifici scolastici, le case di riposo e strutture sanitarie di varia natura ed indirizzo, con relative aree di pertinenza.
- La zonizzazione mette in evidenza che, nel territorio urbanizzato, esiste una distribuzione non ordinata di aree prevalentemente residenziali (Classe **II**), frammiste ad aree di tipo misto (classe **III**) e aree ad intensa attività umana (classe **IV**): su 15 UTO, 2 sono di **II**, 12 sono di **III** e 1 di **IV**.
- Dai calcoli relativi allo stato di progetto si osserva che tutti i nuovi insediamenti ed interventi di tipo residenziale risulterebbero classificati in Classe **III**: solo per ragioni di uniformità con le aree circostanti ai comparti **P10** e **P15** è stata attribuita la classe **II** e al comparto **P17** è stata attribuita la classe **IV**.
- Sempre in classe **III** sono inserite anche diverse aree destinate allo svago, al gioco ed attività sportive. In tale classe trovano posto anche le zone cimiteriali, normalmente decentrate rispetto al layout urbano.
- La classe **IV** è stata assegnata all'area del porto turistico e alla UTO 32 a S. Rocco, nelle quali si svolgono manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo; tale classe è stata altresì attribuita alla stazione di pompaggio della Bonifica Parmigiana - Moglia; in fase di progetto non esistono aree destinate a rientrare in classe **IV** (ad eccezione della sopraccitata P17).

- Le zone Industriali e artigianali attuate di classe **V** sono sufficientemente delocalizzate rispetto al centro abitato. Due aree (UTO 26 e 28) si trovano alla periferia est del capoluogo, tra l'argine maestro del Po e la ex SS.62; una terza area è localizzata alla periferia sud, in località Quadra Padulli, comprendente le UTO 29, 30, 31. A piano esistono due aree di progetto di classe **V** destinate ad ospitare attività produttive e sono localizzate rispettivamente lungo il fiume Po (UTO A) e presso la zona industriale esistente lungo il confine comunale sud (UTO B).
- Esiste una sola zona, nel territorio comunale, classificata in **VI**, e si tratta di quella relativa al Porto commerciale in fase di attuazione.

Gli elaborati costitutivi della classificazione acustica sono i seguenti:

- Elaborato 1 - Relazione Illustrativa
- 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 15 febbraio 2007

I Tecnici: Gianluca Savigni

Germano Bonetti

Simone Caiti