



**COMUNE DI SORBOLO (PR)**  
**PIAZZA DELLA LIBERTA', 1**

PROGETTO DI:  
**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA  
DEL TERRITORIO COMUNALE**

A cura di:

**STUDIO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA - Dott. Architetto Guido Leoni**  
**Via Affò, 4 – Parma -**

In collaborazione con:

**STUDIO ALFA S.r.l.**  
**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 Sorbolo.

Hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro:

Geom. Gianluca Savigni	- Responsabile del settore fisico
	- Tecnico competente in acustica ambientale
Dott. Germano Bonetti	- Tecnico competente in acustica ambientale
Per. Ind. Stefano Tagliazucchi	- Tecnico in acustica ambientale

Ringraziamenti:

Si ringrazia l'Ufficio Tecnico del Comune di Sorbolo, l'ufficio Anagrafe e l'Ufficio tributi, per la collaborazione e l'assistenza prestata durante l'intero periodo di esecuzione dei lavori.



## INDICE

1	Premessa.....	4
	Effetti del Rumore sull’Uomo.....	5
2	Riferimenti normativi.....	7
2.1	Procedura di approvazione.....	11
3	Metodologia operativa.....	12
3.1	STATO DI FATTO.....	14
3.1.1	Classificazioni dirette.....	15
	Classificazione diretta Classi Prime.....	15
	Classificazione diretta Classi Quarte, Quinte e Seste.....	15
	Classificazione Diretta Territorio Rimanente.....	17
3.1.2	Classificazioni parametriche.....	18
	Classificazione parametrica Classi Seconda Terze e Quarte.....	18
3.2	STATO DI PROGETTO.....	20
3.2.1	Classificazioni dirette.....	20
	Classificazione diretta classi quarte di progetto.....	20
	Classificazione diretta Classi Quinte di Progetto.....	20
3.2.2	Classificazioni parametriche.....	20
	Classificazione Parametrica Classi Seconda Terze e Quarte di Progetto.....	20
3.2.3	Obiettivi di qualità acustica.....	22
3.3	Tabelle riassuntive classificazione parametrica (stato di fatto e di progetto)	23
4	Infrastrutture di trasporto.....	24
4.1	Rete Viaria.....	25
	Aree prospicienti infrastrutture viarie esistenti.....	25



Aree prospicienti infrastrutture viarie di progetto.....	26
4.2   Rete ferroviaria.....	26
Aree prospicienti infrastrutture ferroviarie esistenti.....	26
Aree prospicienti infrastrutture ferroviarie di progetto.....	27
5    Sintesi fra la classificazione dello stato di fatto e di progetto e commento delle situazioni di potenziale conflitto.....	28
Conflitti Acustici tra UTO stato di fatto.....	28
Conflitti Acustici tra UTO stato di fatto e UTO stato di progetto.....	30
6    Studio di monitoraggio acustico preventivo.....	30
6.1   Riferimenti Normativi.....	31
6.2   Metodologia di misura.....	31
6.3   Strumentazione utilizzata.....	32
6.4   Descrizione dei punti di misura e sintesi dei risultati sperimentali.....	33
6.4.1   Ricettore R1.....	33
6.4.2   Ricettore R2.....	34
7    Conclusioni.....	36
Allegati.....	37

## **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 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 psicosociali 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.

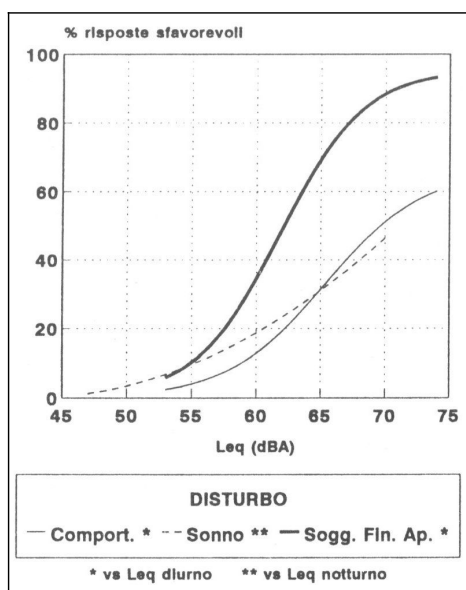
L'indicatore acustico è il Leq (dBA); per % di disturbati s'intende la % di coloro che si dicono abbastanza o molto disturbati in una scala articolata nei seguenti 4 livelli:

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 :

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



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.

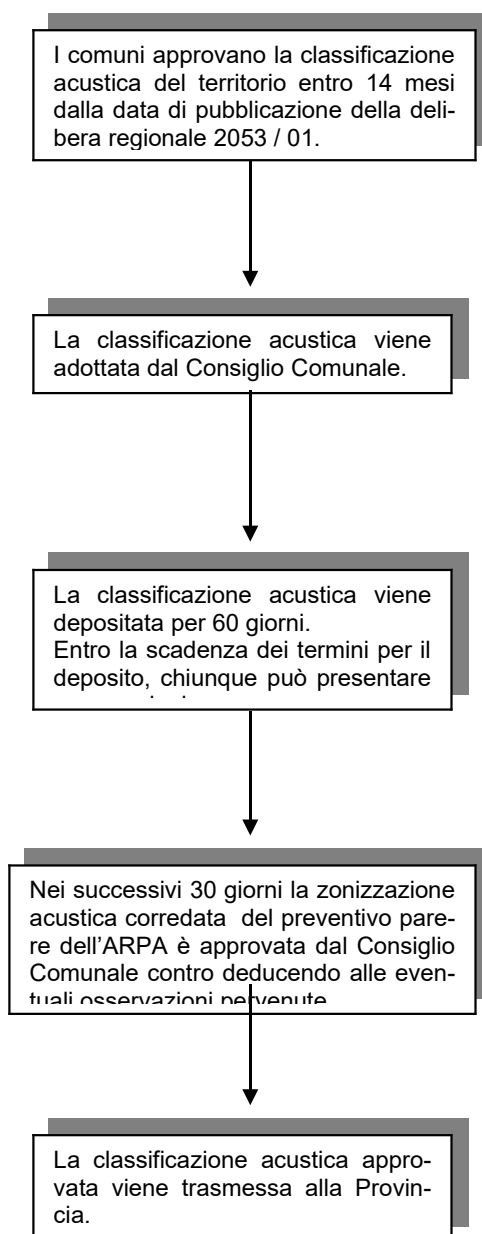
Nell'ordine i valori di emissione si riferiscono a ciascuna singola sorgente fissa o mobile, i valori di attenzione fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l'adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i valori qualità costituiscono l'obiettivo ottimale a cui 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 le procedura di cui all'art. 3 della L.R. 15/2001 e cioè:



### **3 Metodologia operativa**

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 per quanto riguarda lo stato di fatto (aree urbanizzate per altro riconfermate dal PSC) e si è fatto riferimento al P.S.C. 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)

Ogni UTO è identificata da un numero progressivo (da 1 a 16) che si riferisce all'unità territoriale, invece le UTO relative allo stato di progetto sono identificate da una lettera (da A a O) più una chiamata ARU.

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 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 zonizzazione secondo le classi acustiche sopra citate e rappresentate con le campiture ed i colori definiti dall'allegato 1 della direttiva regionale che sono qui di seguito schematizzate.

In	CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Periodo	Periodo not-
		diurno	turno
		Leq (dBA)	Leq (dBA)
	<b>I</b> Aree particolarmente protette	50	40
	<b>II</b> Aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
	<b>III</b> Aree di tipo misto	60	50
	<b>IV</b> Aree di intensa attività umana (forte prevalenza di attività terziarie)	65	55
	<b>V</b> Aree prevalentemente industriali-artigianali con limitata presenza di attività terziarie ed abitazioni	70	60
	<b>VI</b> Aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale	70	70

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)

Nel Comune di Sorbolo 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>	Capoluogo: Sorbolo, Frazioni principali: Bogolese, Coenzo Centri frazionali minori: Enzano, Casaltone, Ramoscello, Frassinara.
<i>Insedimenti produttivi:</i>	Area produttiva a Sud del Capoluogo, Area produttiva Sorbolo-Bogolese e altri insediamenti minori.
<i>Viabilità:</i>	Strade Statali, Strade Provinciali, Strade Comunali.
<i>Zone agricole :</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.

Le UTO considerate per l'analisi dello stato di fatto sono da intendersi "attuate" ai sensi Delibera G.R. 2053 del 9/10/01. Per quanto concerne gli interventi di completamento a comparto diretto posti all'interno delle stesse, trattandosi di realizzazioni in linea con la tipologia dell'area, si è ritenuto opportuno procedere ad una collocazione di detti lotti, nella stessa classe acustica della UTO di appartenenza.

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.

### **3.1.1 Classificazioni dirette**

#### Classificazione diretta Classi Prime

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

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:

DATI RILEVATI dal "CENSIMENTO GENERALE INDUSTRIA E SERVIZI 2001

#### **Classe I**

#### Complessi Scolastici:

Asilo Nido Comunale "Arcobaleno" – Via Beethoven, 7

Scuola Materna Statale "Bruna Agazzi" – Via Beethoven, 5

Scuola Materna "Asilo Monumento ai Caduti in Guerra" – Viale Rimembranze, 7

Scuola Materna "Maria SS. Consolatrice" – Coenzo, Via Rabaglia, 32

Scuola Elementare Statale "Oreste Boni" – Via Gruppini, 2

Scuola Media Statale "Leonardo da Vinci" – Via Garibaldi, 29

#### Ospedali – Case protette

Nessuno

#### Aree di interesse storico - architettonico: e Aree di particolare interesse ambientale:

Non si sono rilevate aree di particolare interesse storico architettonico, né aree di particolare interesse ambientale che necessitino la tutela acustica di classe I

#### Classificazione diretta Classi Quarte, Quinte e Seste

Di concerto con la classificazione delle aree particolarmente protette si è proceduto all'identificazione diretta delle aree con forte prevalenza di attività terziarie-commerciali-tecnologiche di classe IV e delle aree produttive di classe V e VI (cfr. punto 2.2.1 delibera regionale n.2053/2001).



Nella realtà del Comune di Sorbolo si individuano:

### Classe V

Dopo una attenta analisi sulla destinazione d'uso di alcune aree, costituite da forte specializzazione funzionale e in considerazione della concomitante presenza di abitazioni e della tipologia di attività produttive, si è deciso di inserire in classe V le seguenti aree:

- ❑ Area produttiva situata a Sud di Coenzo sulla S.P. Sorbolo - Coenzo
- ❑ Area produttiva a Sud del Capoluogo situata sulla S.P. Sorbolo
- ❑ Area produttiva Sorbolo – Bogolese situata Sulla SS n.62 (della Cisa)
- ❑ Area artigianale situata nel settore nord del Capoluogo inclusa tra via Matteotti e via Mimmi Fochi.
- ❑ Area artigianale situata nel Settore sud del Capoluogo su via Venezia.

#### Allevamenti intensivi

All'interno del territorio comunale di Sorbolo notevole importanza assumono gli insediamenti zootecnici di tipo intensivo; in seguito ad una attenta analisi relativa a dimensioni e importanza di tali attività si è deciso di inserire in classe V quella che è stata individuata dal nuovo Piano Strutturale Comunale, nello specifico il Caseificio Soc. Bassa Parmense situato in Strada Chiozzola 33/bis in località Ramoscello

Graficamente si è evidenziata l'area di pertinenza perimetrando il confine della proprietà (corrispondente al confine evidenziato dal PSC) ed assegnando alla zona interessata il colore rosso – violetto, relativo alla classe acustica V, come specificato nel punto 2.2.1 della Delibera Reg. n. 2053/2001.





## Classe VI

Non sono state individuate aree dotate dei requisiti necessari per l'assegnazione della classe VI.

### Classificazione Diretta Territorio Rimanente

## Classe III

Secondo le indicazioni della citata delibera regionale, il restante territorio comunale agricolo in cui è previsto l'utilizzo di macchine operatrici; è inserito in Classe III.

### 3.1.2 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 delle densità sono stati forniti dal Comune di Novellara.

Come già descritto in precedenza, le UTO considerate in questa fase di elaborazione, sono da intendersi “attuate” ai sensi Delibera G.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 att. Commerciali “C”	
Sup. % (C)	Punti
$C \leq 1,5$	1
$1,5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

Densità att. 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

Le indagini effettuate in tutti i centri abitati per l’individuazione delle classi acustiche di appartenenza hanno portato alla attribuzione della maggior parte delle UTO analizza-

te in classe II e III. Di seguito è riportata una tabella riassuntiva in cui è indicata per ogni UTO la Classe di appartenenza, mentre tutti i risultati sono indicati in i **Tab. 1** riportata nel paragrafo 3.3.

UTO	CLASSE
UTO 1	II
UTO 2	II
UTO 3	II
UTO 4	II
UTO 5	II
UTO 6	II
UTO 7	II
UTO 8	III

UTO	CLASSE
UTO 9	II
UTO 10	III
UTO 11	II
UTO 12	II
UTO 13	II
UTO 14	II
UTO 15	II
UTO 16	II

### **3.2 STATO DI PROGETTO**

(rappresentato graficamente con campitura rigata)

#### **3.2.1 Classificazioni dirette**

##### Classificazione diretta classi quarte di progetto

Zona APC3 situata nel settore sud del capoluogo definita dal R.U.E. come ambito per nuovi insediamenti commerciali e direzionali.

##### Classificazione diretta Classi Quinte di Progetto

Zona artigianale di espansione dell'area produttiva Sorbolo – Bogolese situata sulla SS n.62.

Zona APC1 situata nel settore nord del capoluogo vicino a V. Matteotti.

Zona APC1 che va ad ampliare l'area produttiva a sud del capoluogo, situata sulla S.P. Sorbolo.

Zona artigianale di espansione situata a nord del centro abitato di Bogolese

Tutte queste zone artigianali di espansione di fatto costituiscono un ampliamento delle aree artigianali/produttive esistenti sul territorio comunale.

#### **3.2.2 Classificazioni parametriche**

##### Classificazione Parametrica Classi Seconde Terze e Quarte di Progetto

Per le aree di previsione di PRG e PSC 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 quanto concerne gli interventi di minore entità che si contraddistinguono negli interventi a comparto diretto, trattandosi di futuri interventi di completamento in linea

con la tipologia dell'area, si è ritenuto opportuno procedere ad una collocazione di detti lotti, nella classe acustica stessa della UTO di appartenenza.

Tali dati sono indicati in **Tab.2** nel paragrafo 3.3.

Un discorso particolare va fatto per le aree di riqualificazione (ARU) individuate dal PSC. Per tali aree è possibile, in via transitoria, normare acusticamente una determinata area, demandando ad un momento successivo, di maggiore definizione una riclassificazione della zona, in modo da assicurare un costante accordo con lo strumento urbanistico.

Tale classificazione transitoria dovrà tener conto dello scopo della riqualificazione, ovvero migliorare la situazione della popolazione esposta.

A questo proposito si è deciso di inglobare tali aree all'interno delle UTO stato di fatto, ad eccezione della zona individuata dal P.S.C. come ARU1, che per dimensioni e posizione nell'ambito del territorio è stata considerata come UTO stato di progetto.

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva in cui è indicata per ogni UTO la Classe futura di appartenenza, mentre tutti i risultati sono indicati in i **Tab. 2** riportata nel paragrafo 3.3.

UTO	CLASSE
UTO A	III
UTO B	III
UTO C	III
UTO D	III
UTO E	III
UTO F	III
UTO G	III

UTO	CLASSE
UTO H	III
UTO I	III
UTO L	III
UTO M	III
UTO N	III
UTO O	III
UTO ARU	III

### **3.2.3 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. 6 L.R.n. 20 / 2000). Gli interventi preposti a conseguire tali obiettivi sono:

- Il PSC prevede la realizzazione di un nuovo tratto della linea Parma - Suzzara che passerà al di fuori del centro abitato, in territorio agricolo e che favorirà, oltre il miglioramento di clima acustico nelle aree precedentemente citate, anche il recupero e la riqualificazione delle zone degradate adiacenti all'attuale asse ferroviario situate in Via Marconi..
- Attualmente la rete viaria del Comune di Sorbolo, in particolare nella zona del Capoluogo, è in continua fase di studio; proprio per questo motivo ulteriori verifiche della situazione effettiva della viabilità futura che si andrà a delineare saranno possibili solo dopo la concreta attuazione degli interventi in progetto. Tale evoluzione riguarderà un potenziamento della rete viaria atta a favorire il transito verso le aree per i nuovi insediamenti (NU) e, tramite la realizzazione di un raccordo tra Via Marconi e la S.S.n.62 che favorirà un notevole smaltimento del traffico nel centro del paese. Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo stralcio della Cispadana a sud di Coenzo che attraverserà il territorio comunale per la sua larghezza.



### **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:

#### **TAB 1 - CALCOLO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA UTO COMUNE SORBOLO - STATO DI FATTO**



	DATI UTO					POPOLAZIONE		ATT. COMMERCIALI		ATT. PRODUTTIVE			
UTO	Sup. (mq)	Sup. (ha)	Abitanti	Sup. att. Commerc	Sup. att. Produttive	Densità A	Punti	Densità C	Punti	Densità P	Punti	Totale punti	CLASSE
Coenzo													
UTO 1	112641	11,2641	479	266	0	42,5	1	0,2	1	0,0	1	3	II
Zona Corte Godi													
UTO 2	39940	3,994	100	0	0	25,0	1	0,0	1	0,0	1	3	II
Capoluogo													
UTO 3	137321	13,7321	594	339	500	43,3	1	0,2	1	0,4	1	3	II
UTO 4	114430	11,443	376	0	0	32,9	1	0,0	1	0,0	1	3	II
UTO 5	137346	13,7346	824	0	0	60,0	1,5	0,0	1	0,0	1	3,5	II
UTO 6	246726	24,6726	950	233	0	38,5	1	0,1	1	0,0	1	3	II
UTO 7	102149	10,2149	616	168	0	60,3	1,5	0,2	1	0,0	1	3,5	II
UTO 8	147887	14,7887	925	3278	300	62,5	1,5	2,2	2	0,2	1	4,5	III
UTO 9	71925	7,1925	453	140	0	63,0	1,5	0,2	1	0,0	1	3,5	II
UTO 10	71229	7,1229	807	451	0	113,3	2,5	0,6	1	0,0	1	4,5	III
UTO 11	84581	8,4581	162	139	0	19,2	1	0,2	1	0,0	1	3	II
UTO 12	60605	6,0605	86	0	0	14,2	1	0,0	1	0,0	1	3	II
UTO 13	133117	13,3117	574	314	0	43,1	1	0,2	1	0,0	1	3	II
Casaltone													
UTO 14	54916	5,4916	317	0	0	57,7	1,5	0,0	1	0,0	1	3,5	II
Bogolese													
UTO 15	175372	17,5372	888	395	0	50,6	1,5	0,2	1	0,0	1	3,5	II
Frassinara													
UTO 16	61065	6,1065	56	0	0	9,2	1	0,0	1	0,0	1	3	II





**TAB 2 - CALCOLO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA UTO COMUNE DI SORBOLO- STATO DI PROGETTO**

STATO DI PROGETTO										PUNTI			TOT	CLASSE
UTO	Stot	Su	Sur	Suc	Sua	Abit	D1	C1	P1	D	C	P		
<b>Zona Corte Godi</b>														
A	22954	10707	7494,9	2139,259	1069,6293	249,83	108,7306	6,151044	1,537761	2,5	2	2	6,5	III
<b>Capoluogo</b>														
B	95816	61065	42745,5	12200,79	6100,3935	1424,85	148,5582	8,404149	2,101037	2,5	2	2	6,5	III
C	132067	45634	31943,8	9117,673	4558,8366	1064,79333	80,54461	4,556524	1,139131	2	2	2	6	III
D	20183	10581	7406,7	2114,084	1057,0419	246,89	122,2034	6,913221	1,728305	2,5	2	2	6,5	III
E	29976	12608	8825,6	2519,078	1259,5392	294,186667	98,04259	5,54641	1,386602	2	2	2	6	III
F	183317	56427	39498,9	11274,11	5637,0573	1316,63	71,75076	4,059043	1,014761	1,5	2	2	5,5	III
G	227216	95817	67071,9	19144,24	9572,1183	2235,73	98,29828	5,560874	1,390219	2	2	2	6	III
H	68126	27380	19166	5470,524	2735,262	638,866667	93,68344	5,299806	1,324952	2	2	2	6	III
I	28120	7872	5510,4	1572,826	786,4128	183,68	65,25474	3,691554	0,922888	1,5	2	2	5,5	III
ARU	42423	20187	12112,2	5377,817	2688,9084	403,74	95,0749	8,366591	2,091648	2	2	2	6	III
L	44262	13005	9103,5	2598,399	1299,1995	303,45	68,48912	3,874527	0,968632	1,5	2	2	5,5	III
<b>Casaltone</b>														
M	11458	4171	2919,7	833,3658	416,6829	97,3233333	84,85426	4,800327	1,200082	2	2	2	6	III
<b>Bogolese</b>														
N	103461	44190	30933	8829,162	4414,581	1031,1	99,56108	5,632313	1,408078	2	2	2	6	III
O	20702	17141	17141	0	0	571,366667	275,7199	0	0	3	1	1	5	III

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.

#### **4 Infrastrutture di trasporto**

Le aree prospicienti le infrastrutture di trasporto viario e ferroviario 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)

In via generale le medesime 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).

La realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti 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.



#### **4.1 Rete Viaria**

##### Aree prospicienti infrastrutture viarie esistenti

##### 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 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 Sorbolo, sono le seguenti:

- ❑ Capoluogo → Via Marconi, via Mantova poi S.S. n.62 (della Cisa).
- ❑ Bogolese → Tratto dell'autostrada Milano – Roma (A1)

##### Classe III

Appartengono alla classe 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). Le uniche strade individuate in classe III sono:

- ❑ Capoluogo → Via Matteotti, Via Martiri della Libertà, Viale Gramsci, Via XXV Aprile oltre che la S.P. Sorbolo - Coenzo .

##### Classe II

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. E' stata attribuita la classe II alla:

- RESTANTE RETE VIARIA caratterizzata da un traffico a carattere prevalentemente locale.

### Aree prospicienti infrastrutture viarie di progetto

Sono classificate in base delle 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 questo caso le principali indicazioni alla pianificazione comunale riguardano il sistema infrastrutturale. Nel territorio comunale si possono identificare:

- raccordo tra Via Marconi e la S.S.n.62
- nuovo stralcio della Cispadana a sud di Coenzo che attraverserà il territorio comunale per la sua larghezza.

## **4.2 Rete ferroviaria**

### Aree prospicienti infrastrutture ferroviarie esistenti

Il Comune di Sorbolo è attraversato dalla linea ferroviaria Pama – Suzzara.

Tale linea attraversa il settore sud del capoluogo e interessa una porzione del nucleo abitativo. Per quanto la linea non presenti un elevato traffico ferroviario la sua presenza contribuisce a peggiorare la situazione di clima acustico nelle aree da essa interessata.

Come previsto dalla normativa vigente alle aree interessate dall'attraversamento della linea ferroviaria è stata attribuita una fascia di rispetto di classe IV di 50m per fronte. Inoltre sono state indicate, come previsto dall' art. 3 D.P.R n. 459 del 18/11/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", le fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura (indicate graficamente sulla carta di classificazione acustica) all'interno delle quali il rumore generato dalla stessa deve rispettare specifici limiti di immissione.



### Aree prospicienti infrastrutture ferroviarie di progetto.

Come citato Il PSC prevede la realizzazione di un nuovo tratto di tale linea che passerà al di fuori del centro abitato, in territorio agricolo e che favorirà, oltre il miglioramento di clima acustico nelle aree precedentemente citate, anche il recupero e la riqualificazione delle zone degradate adiacenti all'attuale asse ferroviario situate in Via Marconi.

Inoltre è prevista la realizzazione di un tratto della linea "Alta Velocità" a sud del centro abitato di bogolese.

Anche in questo caso sono state indicate la fascia di rispetto e le fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura.

## **5 Sintesi fra la classificazione dello stato di fatto e di progetto e commento delle situazioni di potenziale conflitto**

A seguito della attribuzione delle classi acustiche si possono presentare possibili situazioni di conflitto acustico generate dallo scarto di più di una classe acustica tra UTO limitrofe (limiti che differiscono per più di 5 dBA).

I motivi degli eventuali conflitti possono essere legati alla massiccia attività antropica nella zona, a problemi legati alla viabilità rumorosa o alla presenza di aree produttive rumorose in una determinata area. I conflitti acustici riscontrati devono in ogni caso essere analizzati con accuratezza ed eventualmente sanati nell'ambito del piano comunale di risanamento acustico.

Il superamento di tali conflitti, come previsto dalla D.R. 2053/01, potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

- Studi di monitoraggi acustici con relativa attuazione di piani di risanamento legati ad opere di mitigazione (stato di fatto).
- Eventuale modifica degli strumenti urbanistici vigenti. (stato di progetto)
- Adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche, quali previsioni di impatto acustico, per quanto riguarda i nuovi comparti produttivi, e previsioni di clima acustico per quel che riguarda i comparti residenziali di futura attuazione. (stato di progetto)

### **Conflitti Acustici tra UTO stato di fatto**

#### **I – III**

Nel territorio comunale di Sorbolo si prospetta una situazione di possibile conflitto per la Scuola Elementare Statale “Oreste Boni” – Via Gruppini, 2”, , in quanto confinante con la UTO 8, che per le sue caratteristiche è stata inserita in classe III. Ciò potrebbe comportare per tali strutture scolastiche il superamento dei limiti di classe I.



## **I – V**

Non sono state riscontrate zone con questo tipo di conflitto.

## **II – IV**

Le UTO 9,11,12 sono affacciate su strade ad elevato scorrimento classificate come IV. Dai dati in nostro possesso relativi ai flussi di traffico e al clima acustico indotto da tali strade possiamo dire che si verificherà l'insorgenza di potenziali conflitti acustici. Tale situazione è aggravata per quanto riguarda la UTO 12 dalla adiacenza di tale porzione di territorio al tratto della linea ferroviaria Parma – Suzzara.

## **II – V III – V**

Tale situazione si verifica per l'Area artigianale situata nel settore nord del Capoluogo inclusa tra Via Matteotti e Via Mimmi Fochi e quella situata nel Settore sud del Capoluogo su Via Venezia. Tali situazioni presentano un' area produttiva adiacente ad un nucleo di abitazioni residenziali (UTO 3 nel primo caso e UTO 12 nel secondo caso).

Non si prospettano particolari problemi per gli allevamenti presenti nel territorio di Sorbolo, i quali sorgono in aree agricole caratterizzate da bassa densità di popolazione e scarsità di ricettori sensibili.



## Conflitti Acustici tra UTO stato di fatto e UTO stato di progetto

### **III – IV**

Tale situazione si verifica per l'Area artigianale situata nel settore nord del Capoluogo inclusa tra Via Matteotti e Via Mimmi Fochi la quale confina con la UTO B stato di progetto classificata come classe III .

## **6 Studio di monitoraggio acustico preventivo**

Nei giorni 10 e 11 Aprile 2003 è stata svolta una campagna preventiva di monitoraggio fonometrico presso il comune di Sorbolo (PR) al fine di caratterizzare acusticamente due aree ritenute particolarmente critiche in relazione alla normativa vigente, in particolare la Legge Quadro n. 447/95 e i decreti applicativi.

La valutazione dei livelli sonori presenti in tali aree risulta di fondamentale importanza ai fini di un confronto con i limiti fissati dalla classificazione acustica e soprattutto al fine di verificare la sostenibilità del P.S.C. in fase di studio.

Le misure di campionamento sono state effettuate nelle seguenti aree:

- Area artigianale situata nel settore nord del Capoluogo inclusa tra Via Matteotti e Via Mimmi Fochi (ricettore R1)
- Area adiacente la stazione ferroviaria situata nel Capoluogo in Via Marconi.(ricettore R2)

Nel primo caso lo studio è finalizzato alla verifica della possibile coesistenza tra il comparto artigianale esistente ed il comparto residenziale in progetto di fianco ad esso (UTO B)

Nel secondo caso lo studio è finalizzato alla verifica della rumorosità presente in una delle aree più critiche del capoluogo in previsione di una futura riqualificazione della zona, a seguito della realizzazione del nuovo tracciato della linea Parma – Suzzara.





## **6.1 Riferimenti Normativi**

Un'accurata analisi della normativa vigente evidenzia i seguenti riferimenti legislativi in materia di inquinamento acustico:

- la Legge Quadro 26/10/1995 n. 447
- i relativi decreti attuativi D.P.C.M. 01/03/91 e D.P.C.M. 14/11/97
- la più recente Legge Regionale 09/05/2001 della Regione Emilia Romagna inerente alle disposizioni in materia di inquinamento acustico.

## **6.2 Metodologia di misura**

L'acquisizione strumentale del fenomeno acustico per ciascuna postazione selezionata è avvenuta mediante campionamenti in continuo di lunga durata, idonei a descrivere l'andamento del livello sonoro nel periodo diurno e notturno.

I campionamenti in continuo sono stati eseguiti in accordo con il D.M. 16/03/98 mediante l'utilizzo di due unità mobili, posizionando il microfono dello strumento ad un'altezza di circa 4.5 m dal suolo.

I parametri acustici di interesse (livello continuo equivalente ed alcuni livelli statistici), sono stati rilevati ad intervalli orari, con ponderazione A e costante di tempo Fast.

A tale proposito si precisa che l'acquisizione dei dati fonometrici è avvenuta con registrazione ogni 60 min. sia del Leq ambientale che dei parametri statistici LN; ad intervalli orari, oltre ai valori di Leq, LMin., LMax si acquisiscono anche i valori statistici L1, L10; L50, L90, L95 e L99.

Tutti i dati sono trasferiti su personal-computer ed elaborati con specifico software; si specifica che durante il trasferimento dati lo strumento di misura non interrompe il campionamento.



La calibrazione della strumentazione è avvenuta all'inizio e al termine di ogni misura, periodicamente, ogni giorno ad un orario prestabilito, si ha una verifica automatica della calibrazione.

I risultati complessivi delle misure fonometriche ed i relativi elaborati grafici sono riportati negli allegati tecnici allegati alla relazione.

### **6.3 Strumentazione utilizzata**

La strumentazione acustica utilizzata è conforme alle caratteristiche della classe 1 delle specifiche norme IEC 651 e 804:

- fonometro integratore di precisione Larson & Davis mod. 2800 con funzione di analizzatore statistico;
- analizzatore di spettro in tempo reale Larson & Davis mod. 824 con funzione di analizzatore statistico;
- calibratore acustico Bruel & Kjaer mod. 4231.

La strumentazione di misura relativa al campionamento in continuo è alimentata esternamente tramite batteria ricaricabile da 12 V.

La taratura della strumentazione è stata eseguita presso un laboratorio autorizzato dal S.I.T. (Servizio di Taratura in Italia).

I certificati di taratura della strumentazione sopraelencata sono forniti in allegato a fine relazione.

## 6.4 Descrizione dei punti di misura e sintesi dei risultati sperimentali

Come detto, i punti di campionamento sono stati scelti allo scopo di monitorare aree per le quali il quadro acustico è un aspetto importante ai fini della propria destinazione d'uso e in relazione alle aree limitrofe. Di seguito si riporta la descrizione dei punti di ricezione:

### 6.4.1 Ricettore R1

Il ricettore R1 è ubicato presso il comparto artigianale sito nel settore nord del Capoluogo inclusa tra Via Matteotti e Via Mimmi Fochi, il quale confina con la UTO B stato di progetto classificata come classe III e con la UTO 3 classificata come II.

-Planimetria



dell'area con ubicazione punto di misura-

Nella tabella qui di seguito sono riportati i livelli equivalenti, espressi in dBA, relativi al periodo diurno e notturno relativi al ricettore in esame:

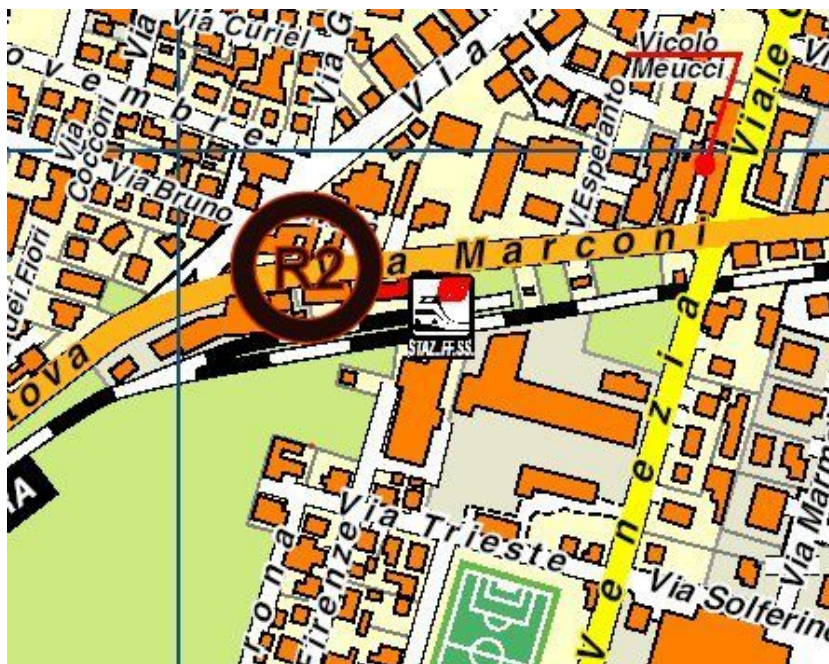
Posizione di misura	Leq medio diurno [dB(A)]	Leq medio notturno [dB(A)]
R1	49.5 (feriale)	36.2 (feriale)

Dai risultati ottenuti si può evincere che in seguito alla realizzazione del nuovo comparto residenziale attualmente in progetto non si verificheranno situazioni di conflitto, in quanto i livelli di rumorosità sono ben al di sotto dei limiti imposti per la classe III cui appartiene tale comparto.

#### 6.4.2 Ricettore R2

Il ricettore R2 è ubicato presso l'area adiacente la stazione ferroviaria situata nel Capoluogo in Via Marconi.(ricettore R2).

Quest'area presenta una notevole situazione di degrado in quanto risulta interessata, oltre che dal rumore indotto dal forte flusso di traffico veicolare presente su V. Marconi, anche dall'adiacenza alla tratta ferroviaria Parma – Suzzara.



Nella tabella qui di seguito sono riportati i livelli equivalenti, espressi in dBA, relativi al periodo diurno e notturno relativi al ricettore in esame:

Posizione di misura	Leq medio diurno [dB(A)]	Leq medio notturno [dB(A)]
R2	59.5 (feriale)	40.1(feriale)

Bisogna ricordare che sulla linea Parma – Suzzara durante il periodo notturno non avvengono passaggi e questo spiega il forte decadimento del Leq in tale fascia oraria.

Dai risultati ottenuti si può evincere che i limiti di della classe di appartenenza dell'area (IV) sono ampiamente rispettati sia nel periodo diurno che in quello notturno. Inoltre, si può ipotizzare un calo della rumorosità nell'intera area a seguito sia della realizzazione del nuovo tracciato della linea Parma – Suzzara, sia della realizzazione della nuova viabilità di progetto che eliminerà il traffico di passaggio nella zona.

## 7 Conclusioni

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

- Da un'attenta analisi si può notare che il 70% del territorio comunale è inserito in zona agricola, quindi classificato in classe **III**
- la zonizzazione mette in evidenza che, nel territorio urbanizzato, c'è una forte prevalenza di quelle aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, quindi di classe **II**, rispetto alle aree di tipo misto di classe **III**; questo è riconducibile al fatto che c'è una forte concentrazione di attività commerciali principalmente all'interno dei nuclei centrali dei centri abitati, mentre nei comparti più esterni si può notare una destinazione d'uso prevalentemente residenziale.
- Il territorio comunale di Sorbolo non presenta particolari difformità tra lo stato di fatto e le trasformazioni urbanistiche potenziali previste dagli strumenti urbanistici. In particolare le aree a futura destinazione residenziale risulteranno generalmente ampliamenti di quelle esistenti attualmente e sorgeranno in territorio prevalentemente urbano e per le quali è stata prospettata una eventuale classificazione in classe **III**.
- Le zone destinate ad attività produttive nel Comune di Sorbolo sono generalmente delocalizzate rispetto ai centri abitati; in particolare si evidenziano sei zone di classe **V**.
- Dalla situazione generale si può evincere che il Comune di Sorbolo non presenta particolari problematiche relative ai conflitti acustici, soprattutto alla luce dei risultati emersi dagli studi svolti sulle aree potenzialmente più a rischio.



## **Allegati**

Gli elaborati costitutivi della classificazione acustica sono i seguenti:

- Elaborato 1 - Relazione Illustrativa
- Elaborato 2 - Norme Tecniche d'Attuazione
- Elaborato 3 - Cartografia – Tav. 1/A –1/D (scala 1/5000)

Allegato 1 - Dati numerici dei livelli acustici orari rilevati nei campionamenti in continuo

Allegato 2 - Certificati di taratura degli strumenti .

Reggio Emilia, li 30 Giugno 2003

I Tecnici:

- Responsabile del settore fisico:  
Geom. Gianluca Savigni \_\_\_\_\_
- Responsabile gestionale:  
Per.Ind. Niki Bellissimo \_\_\_\_\_
- Tecnico competente in acustica ambientale:  
Dott. Germano Bonetti \_\_\_\_\_
- Tecnico in acustica ambientale:  
Per. Ind. Stefano Tagliazucchi \_\_\_\_\_

STUDIO ALFA S.R.L.