

# Indice

---

<b>1. <u>PREMESSA</u></b>	<b>2</b>
<b>2. <u>INQUINAMENTO ACUSTICO ED EFFETTI SULL'UOMO</u></b>	<b>4</b>
<b>3. <u>RIFERIMENTI NORMATIVI</u></b>	<b>6</b>
<b>4. <u>PROCEDURA PER L'APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</u></b>	<b>10</b>
<b>5. <u>METODOLOGIA OPERATIVA E ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI</u></b>	<b>11</b>
5.1 ATTRIBUZIONE DIRETTA DELLE CLASSI I, V E VI	13
5.2 ATTRIBUZIONE PARAMETRICA DELLE CLASSI II, III E IV	15
5.3 STATO DI PROGETTO	19
5.4 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE VIARIE	21
5.5 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PROSPICIENTI LE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	23
5.6 SITUAZIONI DI CONFLITTO ACUSTICO	24
5.6.1 SITUAZIONI DI CONFLITTO ACUSTICO CON COMUNI CONFINANTI	24



## 1. Premessa

---

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

L'obiettivo della Classificazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale, salvaguardando e limitando ove possibile la diffusione indiscriminata del rumore;

La zonizzazione non è quindi la procedura con cui si attribuiscono limiti di rumorosità alle sorgenti esistenti, ma il Piano di programmazione con cui si pianificano gli obiettivi ambientali attraverso l'individuazione dei valori di qualità acustica.

La Classificazione acustica non può prescindere da un incrocio delle conoscenze di acustica ambientale con le previsioni dei nuovi strumenti di Pianificazione del Territorio in fase di elaborazione. La Classificazione acustica rappresenta quindi una parte integrante delle previsioni del Piano Strutturale Comunale ed è elaborata attraverso una sovrapposizione dei dati acustici con i vari tematismi di Piano, in particolare con: la definizione dei Centri (Quadro C – Sistema Territoriale p.1.1); la localizzazione dei punti sensibili (attrezzature, servizi dei centri di base - Quadro C del Sistema territoriale p.1.2,1.2a); il sistema della mobilità e della rete viabilistica principale (Quadro C4); il Sistema insediativo urbano e rurale (Quadro C C1).

La classificazione acustica consente a chi opera nel territorio di conoscere i valori massimi di rumorosità cui attenersi, sia per le attività esistenti sia per quelle future. Questa è la premessa indispensabile a scelte consapevoli ed alla costruzione di un nuovo atteggiamento tra chi intraprende e le autorità di controllo.

L'inquinamento da rumore oggi è uno dei problemi che condizionano in negativo la qualità della vita, dopo un lungo periodo di generale disinteresse per il problema, l'esigenza di tutelare il benessere pubblico anche dallo stress acustico urbano è sfociata in una legge dello stato, per l'esattezza il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"**. Questa normativa impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte. La **Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"** ribadisce, all'art. 6, l'obbligo per i Comuni di effettuare la zonizzazione acustica, secondo i criteri che le Regioni indicheranno con proprio provvedimento, da emanarsi entro un anno dalla data di entrata in vigore della Legge (30/12/1996).



Il Piano di Classificazione Acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dalla circostanza che l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive ed alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

Pertanto in armonia con il dettato normativo di riferimento, l'obiettivo della riduzione dell'inquinamento acustico è perseguito, all'interno del presente Piano, attraverso l'armonizzazione delle esigenze di protezione dal rumore e degli aspetti inerenti alla pianificazione urbana e territoriale ed al governo della mobilità.

Si ritiene opportuno precisare che, la zonizzazione acustica è stata effettuata in riferimento agli usi attuali del territorio ed alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente ed itinere, sulla base di criteri generali, desunti dalla Normativa (L. 447/95 e D.P.C.M.14/11/1997) e dalla **Legge Regionale 9 Maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"**, e di criteri di contesto emersi dalla fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto del Comune di Besenzone

Si ritiene opportuno precisare che il presente studio non è esaustivo dell'azione del Comune di Besenzone in termini di programmazione dell'assetto acustico del territorio, ma risulta essere solo il primo passo di un iter che prevede una successiva verifica degli effetti della zonizzazione acustica, la redazione di un idoneo Piano di Risanamento Acustico Comunale, e quindi la conseguente, periodica revisione della zonizzazione acustica stessa sulla base dei risultati conseguiti dai Piani di Risanamento Acustico presentati dalle singole attività produttive, di quello Comunale, delle modifiche nel frattempo sono intercorse ai piani urbanistici.



## 2. Inquinamento acustico ed effetti sull'uomo

Il suono è una parte così comune della vita di ogni giorno che spesso trascuriamo i suoi effetti. Rende possibile la comunicazione verbale. Può richiamare la nostra attenzione o porci in allarme, mediante il campanello di casa o una sirena. Può avvertirci di un malfunzionamento, come avviene per i rumori della nostra auto che il meccanico esamina. Molti suoni sono sgradevoli o indesiderati, e sono detti rumori. Suoni assordanti e non graditi (RUMORE) invadono il nostro mondo e la nostra vita, sia nell'ambiente di lavoro che in casa. Di ben sette milioni di italiani con problemi o disturbi uditivi, due milioni sono colpiti da Sordità in età lavorativa, talvolta proprio a causa del lavoro rumoroso, con ripercussioni che possono assumere carattere di particolare gravità sulla capacità produttiva e sulla vita di relazione del soggetto, nonché sui costi sociali.

Il rumore, inteso come suono con influenza negativa sul benessere fisico e psichico dell' individuo rappresenta uno dei più diffusi fattori di nocività dell'ambiente in cui l'uomo vive e lavora.

Infatti il costante aumento dell'urbanizzazione, con conseguente aumento dei mezzi circolanti e il ricorso sempre più spinto all'automazione delle attività, ha portato a rilevare, negli ultimi 20 anni, livelli di rumorosità sempre crescenti. Nel 1980 a Parigi, in occasione della "Conferenza sulle politiche di lotta contro il rumore" l'OECD (**Organization for Economic Cooperation and Development**) metteva in evidenza che nei paesi membri di questa Organizzazione oltre 100 milioni di persone vivevano in condizioni inaccettabili dal punto di vista acustico, essendo sottoposte ad un livello equivalente di rumore nelle ore diurne superiore a 65 dB(A). La stessa OECD ha pubblicato oltre ai dati relativi ad alcuni Paesi, anche la situazione italiana riportata di seguito.

Tabella A: Distribuzione statistico-cumulativa dei livelli di rumore in Italia (1968/90)

LAeq medio  
Italia

Ore	6-22	22-6	0-24
55 dBA	97,6%	88,6%	96,0%
60 dBA	87,1%	80,3%	86,0%
65 dBA	78,1%	52,3%	73,7%
70 dBA	63,1%	12,4%	54,4%
75 dBA	35,8%	2,0%	30,0%
	71,0 dBA	64,0 dBA	68,5 dBA

All'inizio degli anni 80 il 16% della popolazione residente nei Paesi membri dell'OECD, ossia 130 milioni di persone, si può stimare che fosse esposto a livelli di rumore superiori a 65 dB(A). A questo 16% il rumore da traffico stradale contribuisce per il 14%, il rumore da traffico aereo per l'1% e il rumore da traffico ferroviario per l'1%.



L'indice di rumore più usato è quello equivalente diurno, ma in alcuni casi è stato usato il livello equivalente su 24 ore. Le percentuali sono cumulative e non sommabili (ad esempio la percentuale di persone esposte a più di 55 dB(A) comprende la percentuale di persone esposte a più di 60 dB(A) ecc.).

Negli USA e in Giappone recenti inchieste hanno dimostrato che in molte aree urbane il rumore rappresenta il fattore disturbante più rilevante rispetto ad altre forme di nocività. Se teniamo conto che la funzione uditiva non può essere temporaneamente e volontariamente sospesa, come nel caso ad esempio di quella della vista o del tatto, ci rendiamo conto di come tutti gli eventi sonori vengano registrati indipendentemente dal fatto che rappresentino o meno stimoli utili o necessari per il cervello.

Ogni persona, in una giornata, è sottoposta ad una quantità innumerevole di stimoli acustici (per la strada, sul lavoro, a casa, durante le attività ricreative, ecc.) ed è questa esposizione cumulativa, che deve essere considerata per una stima degli effetti del rumore sull'uomo.

Inoltre, ci si è resi sempre più conto di come il rumore non limiti i suoi effetti nocivi sull'apparato uditivo, ma possa contribuire, come causa di stress, a disturbi cardiovascolari e digestivi oltre che indurre disturbi psicologici e somatici.

Allo stato attuale, possiamo individuare quindi diversi tipi di effetti sull'uomo attribuibili al rumore e schematizzabili nel seguente modo:

- Danni di tipo specifico: danno uditivo; danno vestibolare;
- Danni di tipo non specifico: azione sul sistema nervoso; azione sul sistema endocrino; azione sulla psiche; azione psicosomatica su organi bersaglio;
- Effetti psico-sociali: disturbo soggettivo; effetti sulle relazioni sociali.

Nella maggior parte dei casi i livelli di rumore cui l'uomo è sottoposto nelle aree urbane sono tali da non determinare un danno specifico all'apparato uditivo, come invece può accadere nel caso di rumore industriale. Tuttavia i livelli subiti nel corso della vita quotidiana (strade rumorose, zone in prossimità di aeroporti, rumori di certi veicoli di trasporto) possono, a lungo andare, dare origine ad una degradazione della acuità uditiva (perdita parziale dell'udito).

## **Costi in termini economici**

Il rumore comporta anche dei costi in termini economici. Oltre ai costi sanitari diretti causati dai danni alla salute, si deve tra l'altro far fronte ai costi delle misure intraprese nell'ambito della lotta contro il rumore, i deficit di produzione e la fuga dal rumore da parte della popolazione colpita. Si stima che i costi complessivi dell'inquinamento fonico si situano fra lo 0,2 e il 2 % del PIL..



## 3. Riferimenti normativi

---

Prima che la coscienza collettiva acquisisse la consapevolezza che il rumore avesse la potenzialità di generare un vero e proprio inquinamento, il legislatore aveva previsto una tutela civilistica (art. 844 c.c.), specificamente nei rapporti di vicinato, ed una tutela penalistica contro le molestie causate dal rumore (art. 659 c.p.); in seguito è stata emanata una disciplina specifica di settore.

Il **D.P.C.M. 1.03.1991** ha rappresentato il primo intervento dello Stato per disciplinare l'inquinamento ambientale e nel contempo sottoporre a controllo i livelli di esposizione acustica della popolazione e dell'ambiente.

Con detto provvedimento si è preso atto della grave situazione d'inquinamento acustico nell'ambito dell'intero territorio nazionale ed in particolare nelle aree urbane, e si è proceduto alla fissazione dei limiti di accettabilità, dei livelli di rumore da applicare su tutto il territorio nazionale, in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico. Il D.P.C.M. del '91 introduce anzitutto il concetto di "rumore" inteso come: **"Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente"**.

Infine, essa regolava i limiti d'esposizione e i limiti di accettabilità: i limiti di esposizione al rumore - espressi in valori assoluti e valori differenziali nonché misurati secondo criteri qualitativi e temporali; i limiti di accettabilità - misurati in decibel - in relazione al tipo della zona interessata e degli orari.

La **legge n. 447/1995 (legge quadro)** fornisce all'art. 2 la definizione di inquinamento acustico: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". La legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 26 Ottobre 1995 n.447) si prefissa l'obiettivo di disciplinare unitariamente la materia dell'inquinamento acustico dettando i principi fondamentali a tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo inteso come ambiente interno agli edifici destinati ad attività umane e quindi con permanenza di persone.

Detta Legge inoltre ribadisce all'art. 6 l'obbligo della classificazione acustica comunale e stabilisce le funzioni ed i compiti dei Comuni:

- l'art. 6 ne elenca le competenze amministrative;
- l'art. 7 definisce i piani di risanamento dei Comuni
- l'art. 8 norma le valutazioni d'impatto acustico, la cui documentazione deve essere presentata ai Comuni;
- l'art. 10, le sanzioni amministrative che si pagano ai Comuni;
- all'art. 14 dedica uno specifico comma ai controlli che devono essere esercitati dai Comuni.

Appare quindi evidente che il Comune ha una funzione centrale nella tutela della popolazione dall'inquinamento acustico.



Le competenze dei Comuni si riassumono come di seguito elencato:

- Classificazione del territorio comunale;
- Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione del territorio;
- Adozione dei piani di risanamento;
- Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità;
- Adozione dei regolamenti d'attuazione della normativa statale e regionale;
- Rilevazioni e controllo delle emissioni sonore dei veicoli;
- Funzione amministrativa di controllo;
- Adeguamento del regolamento d'igiene e sanità o di polizia municipale;
- Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee;
- Redazione della relazione biennale sullo stato acustico.

La prima competenza a carico dei Comuni è la classificazione in zone del territorio comunale secondo quanto previsto dalla 447/95, di cui riportiamo nella Tabella 1 seguente le definizioni:

<b>CLASSE I</b>	<b>AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b>	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
<b>CLASSE II</b>	<b>AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</b>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
<b>CLASSE III</b>	<b>AREE DI TIPO MISTO</b>	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.
<b>CLASSE IV</b>	<b>AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA</b>	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.
<b>CLASSE V</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</b>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI</b>	<b>AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 1- Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 01/03/91/D.P.C.M. 14/11/97)



Il D. P. C.M. 14/11/97 stabilisce, per l'ambiente esterno, limiti assoluti di immissione (Tab. 2) i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio. Per gli ambienti abitativi, sono stabiliti inoltre dei limiti differenziali che riguardano la differenza tra il livello di rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) ed il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) il quale non deve superare determinati valori limite. Sempre nello stesso decreto sono indicati anche i valori limite di emissione Tab. 3 relativi alle singole sorgenti fisse o mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio.

In Tab.4 e 5 sono riportati invece i valori di attenzione e di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n. 477/95.

CLASSE	AREE	LIMITI ASSOLUTI dB(A)		LIMITI DIFFERENZIALI dB(A)	
		DIURNI	NOTTURNI	DIURNI	NOTTURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40	5	3
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	55	45	5	3
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	60	50	5	3
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55	5	3
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60	5	3
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70	-	-

Tabella 2 - Valori limite di IMMISSIONE (D.P.C.M. 01/03/91/D.P.C.M. 14/11/97)

CLASSE	AREE	LIMITI ASSOLUTI dB(A)	
		DIURNI	NOTTURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	50	40
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	55	45
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	60	50
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Tabella 3 - Valori limite di EMISSIONE (D.P.C.M. 14/11/97)



CLASSE	AREE	VALORI DI ATTENZIONE dB(A)			
		Riferito a 1 ora		Riferito a Tr	
		DIURNI	NOTTURNI	DIURNI	NOTTURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	60	46	50	40
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	65	50	55	45
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	70	55	60	50
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	75	60	65	55
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	80	65	70	65
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	80	70	70	70

Tabella 4 - Valori di ATTENZIONE (D. P. C.M. 01/03/91/D. P.C. M. 14/11/97)

CLASSE	AREE	VALORI DI QUALITA' dB(A)	
		DIURNI	NOTTURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	47	37
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	52	42
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	57	47
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	62	52
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	67	57
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Tabella 5 - Valori limite di QUALITÀ (D. P.C. M. 14/11/97)

La Legge Nazionale Quadro Legge 447/95 e la legge regionale L.R. 15/2001 fa presente che vige il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991.



## 4. Procedura per l'approvazione della classificazione acustica

---

L'approvazione della Classificazione acustica del territorio avviene secondo la procedura indicata all'art.44 della L.R. 31/2002 che ha sostituito l'art.3 della L.R. 15/2001.

Tale procedura prevede quanto segue:

I Comuni approvano la classificazione acustica del territorio entro quattordici mesi dalla data di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione Emilia-Romagna della direttiva di cui al comma 3 dell'art. 2.

La classificazione acustica è adottata dal Consiglio comunale e depositata per la durata di sessanta giorni. Entro la scadenza del termine per il deposito chiunque può presentare osservazioni. Il Consiglio comunale, tenuto conto delle osservazioni pervenute e acquisito il parere dell'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (ARPA), espresso con le modalità previste all'art. 17 della L.R. 19 aprile 1995, n. 44, approva la classificazione acustica e nei successivi trenta giorni la trasmette alla Provincia per gli adempimenti di cui all'art. 2, comma 5.

I Comuni già dotati di classificazione acustica ai sensi del D. P. C.M. 1 marzo 1991 la trasmettono alla Provincia e, entro quattordici mesi dalla data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna della direttiva di cui al comma 3 dell'art. 2, provvedono al suo adeguamento con le procedure di cui ai commi 1 e 2.

Le varianti alla classificazione acustica sono approvate con la procedura di cui ai commi 1 e 2 della Legge Regionale sopra richiamata.

L'Art. 4 della medesima legge regola il rapporto con i nuovi strumenti urbanistici

1. I Comuni verificano la coerenza delle previsioni degli strumenti della pianificazione urbanistica con la classificazione acustica del territorio nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, prevista dall'art. 5 della L.R. 24 marzo 2000, n. 20 recante "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio". In assenza della classificazione acustica il Piano Strutturale Comunale (PSC) assume il valore e gli effetti della stessa ai sensi dell'art. 20 della L.R. n. 20 del 2000. È fatta salva la disciplina transitoria prevista dai commi 2, 3 e 4 dell'art. 17 della presente legge.



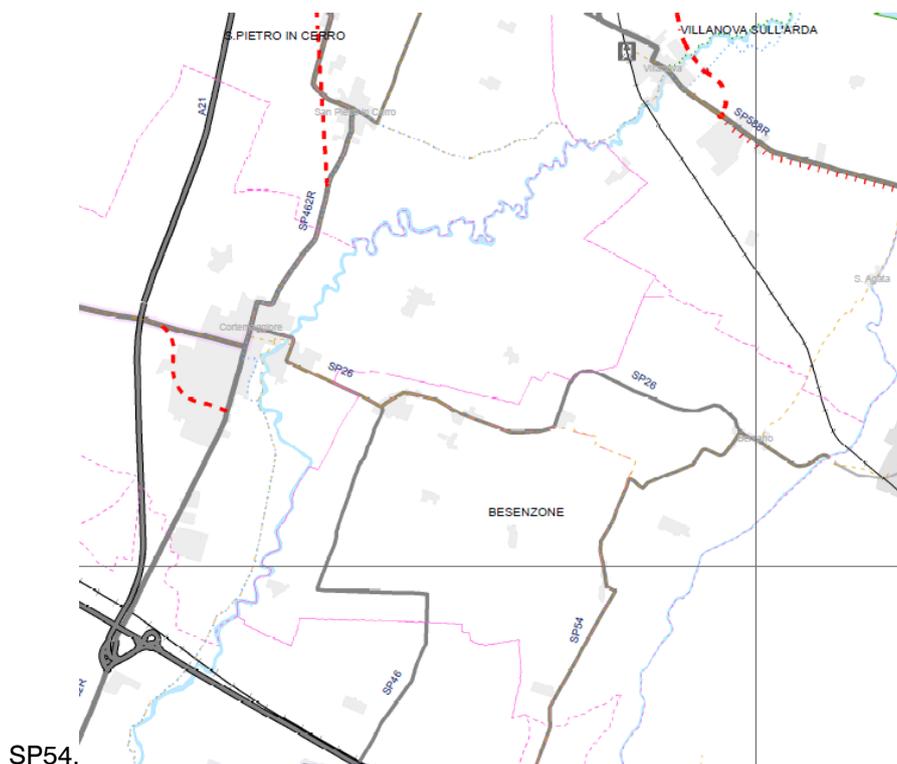
## 5. Metodologia operativa e attribuzione delle classi

Il territorio del Comune di Besenzone, si sviluppa nella fascia centrale della bassa Pianura Piacentina in un territorio prevalentemente agricolo con il nucleo urbano principale localizzato nella parte più a nord del comune, attraversato dalla strada Provinciale n.26 per Busseto. La superficie del Comune è di 23,95 Km<sup>2</sup> con una popolazione (ISTAT 2013) di 958 abitanti ed una densità di 41,13 ab/Km<sup>2</sup>. Il centro urbano si sviluppa ad un'altitudine di 48 m s.l.m. (min.40 max 58) alle seguenti coordinate geografiche *sistema sessagesimale* 44° 59' 13,20" N - 9° 57' 16,92" E o *sistema decimale* 44,9870° N 9,9547° E.

Oltre al capoluogo da segnalare le seguenti frazioni o località : Bersano, Mercore, Casteldardo, Casabianca

Il Comune di Besenzone confina in provincia di Piacenza con i Comuni di Cortemaggiore, Fiorenzuola, Villanova e Alseno confina inoltre con il Comune Busseto in provincia di Parma.

La rete infrastrutturale è caratterizzata dal tracciato che collega il Comune con Busseto tramite la strada Provinciale n.26 e dai collegamenti con Fiorenzuola attraverso la SP46 e con Alseno mediante la SP.54.





## MODALITÀ di LAVORO

Lo studio sulle **Unità Territoriali Omogenee** è stato condotto su piattaforma GIS ESRI® ArcGIS 9.1 andando a progettare una serie di *tool* e *script* creati ad hoc (utilizzo di *model builder*® come gestore grafico).

I dati necessari all'identificazione delle UTO sono (secondo quanto richiesto da DPCM 14/11/97 e dalla DGR 2053 del 9/10/2001):

- Numero di abitanti riferito alla UTO;
- Tipologia di attività commerciale riferita al UTO;
- Superficie occupata dall'attività commerciale specifica;
- Tipologia di attività produttiva riferita alla UTO;
- Superficie occupata dall'attività produttiva specifica della UTO;
- Superficie areale delle UTO ipotetiche;
- Azzonamento da P.R.G. vigente;

Per le aree di progetto sono state considerate le previsioni del PSC in fase di adozione

## CARTOGRAFIA FINALE

Per la perimetrazione delle UTO è stata impiegata la cartografia aerofotogrammetrica comunale aggiornata al 2012 e lo strumento urbanistico vigente.

Il tracciamento delle UTO è stato condotto limitando un'eccessiva frammentazione del territorio, operando aggregazioni di aree con caratteristiche sufficientemente omogenee.

La cartografia è stata infine impaginata e proposta all'osservazione cartacea alla scala 1:5000 secondo un quadro di unione che individua 3 stralci del territorio comunale.



## 5.1 Attribuzione diretta delle classi I, V e VI

Dopo aver analizzato la classificazione urbanistica di P.R.G. e la reale destinazione d'uso delle varie aree si è proceduto ad attribuire direttamente le classi I, V e VI.

### ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSE I (Aree particolarmente protette)

Sono stati identificati in questo ambito le attrezzature ed i luoghi di massima tutela, nonché le aree urbane di rilevanza culturale, paesaggistico ed architettonica; escludendo le piccole aree di quartiere e le strutture, esempio scuole, inseriti in edifici od ambiti principalmente destinati ad altri usi.

UTO	Destinazione	Località
1	SCUOLA ELEMENTARE	BESENZONE

Le strutture scolastiche sono utilizzate in un arco ben definito della giornata da una popolazione selezionata e con caratteristiche abbastanza omogenee per quanto riguarda la risposta al disturbo acustico.

### ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSE V (Aree prevalentemente industriali)

All'interno del territorio del Comune di Besenzone non sono state individuate aree classificabili in Classe V.

### ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSE VI (Aree esclusivamente industriali)

All'interno del territorio del Comune di Besenzone non sono state individuate aree classificabili in Classe VI.

**ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSE IV (Aree di intensa attività umana)**

Diverse zone del territorio comunale, adibite ad attività artigianali/Produttive con realtà anche commerciali, sono state inserite direttamente in classe IV. Sono inoltre state assegnate alla classe IV gli insediamenti zootecnici di rilevante importanza.

<b>UTO</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Località</b>
<b>24</b>	<b>AZIENDA ZOOTECNICA</b>	<b>MERCORE</b>
<b>25</b>	<b>AZIENDA ZOOTECNICA</b>	<b>MERCORE</b>
<b>26</b>	<b>AZIENDA ZOOTECNICA</b>	<b>BESENZONE</b>
<b>27</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>BESENZONE</b>

**ATTRIBUZIONE DIRETTA CLASSE III (Aree di tipo misto)**

Sono state inserite direttamente nella classe III le aree cimiteriali e le aree destinate ad uso ludico-sportivo.

<b>UTO</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Località</b>
<b>10</b>	<b>CAMPO CALCETTO E PIAZZALE ANNESSO</b>	<b>BESENZONE</b>
<b>12</b>	<b>ENI</b>	<b>BESENZONE</b>
<b>13</b>	<b>ENI</b>	<b>BERSANO</b>
<b>14</b>	<b>ENI</b>	<b>BERSANO</b>
<b>15</b>	<b>CAMPO FOTOVOLTAICO</b>	<b>BERSANO</b>
<b>16</b>	<b>CAMPO FOTOVOLTAICO</b>	<b>BERSANO</b>
<b>17</b>	<b>ENI</b>	<b>BERSANO</b>



18	ENI	BERSANO
19	CHIESA E ORATORIO	MERCORE
22	STOGIT	BESENZONE
20	IMPIANTO BIOGAS	BESENZONE
28	STOGIT	BERSANO
29	STOGIT	BERSANO
30	STOGIT	BERSANO
31	ENI	BERSANO
32	TECNOMARE	BERSANO
33	CAMPO FOTOVOLTAICO	BESENZONE

Sono inoltre state inserite nella classe III con **UTO 21**, così come stabilito dalla delibera regionale, tutte le aree agricole non comprese nelle classificazioni già indicate. Sono state inserite in questa UTO anche quelle aree di piccola entità a cui era stata attribuita la medesima classificazione acustica come chiese, il cimitero.

Sono state ricomprese nelle classe III anche le aree STOGIT, ENI, i campi fotovoltaici, gli impianti biogas e area destinate ad attrezzature tecnologiche (UTO 23) in quanto a livello acustico non presentano attività o fonti di rumore. A tali aree è stata però attribuita una UTO specifica.

## 5.2 Attribuzione parametrica delle classi II, III e IV

Nell'ambito urbanizzato per l'assegnazione delle suddette aree sono stati utilizzati i parametri di valutazione indicati nella Delibera di Giunta Regionale del 9 Ottobre 2001 n. 2053 Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio quali:

- a) La densità di popolazione;
- b) La densità di attività commerciali;
- c) La densità di attività produttive.



L'analisi e la valutazione dei dati e dei parametri sotto elencati (Delibera di Giunta Regionale 9 Ottobre 2001 n.2053 Criteri e condizioni per la classificazione del territorio) ha permesso di attribuire le rispettive classi di appartenenza.

Per quanto concerne la "densità di popolazione" (D) espressa in abitanti per ettaro, la tabella che segue fa riferimento ad intervalli di valori a cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità:

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

La "densità di attività commerciali" (C), comprensiva delle attività di servizio, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (C)	PUNTI
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3



La "densità di attività produttive" (P), inserite nel contesto urbano, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (P)	PUNTI
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Ciascuna UTO è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri considerati.

Risulta possibile quindi classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ( $x = D+C+P$ ), così come indicato nella Tabella seguente:

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

Successivamente è stata effettuata una revisione critica dei risultati ottenuti con questa metodologia che ha permesso di ottimizzare il processo per affinare l'omogeneità e l'applicabilità della classificazione.

I risultati dei calcoli della classificazione finale dello stato di fatto sono riportati nella Tabella 1 seguente.

# RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMUNE DI BESENZONE  
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE



**TABELLA 1**

LUOGO	UTO	Sup. mq.	Abitanti	Sup. Comm.	Sup. Prod.	Densità Popol.	Punti D	Densità Commerc.	Punti C	Densità Produt.	Punti P	Punti Totali	Classe
						D		C		P			
BESENZONE	2	94102	250	270	40	26,566917	1,0	0,286923	1,0	0,042507	1,0	3,0	II
BESENZONE	3	5840	20	99	0	34,246575	1,0	1,695205	1,0	0,000000	1,0	3,0	II
BESENZONE	4	37453	78	97	0	20,826102	1,0	0,258991	1,0	0,000000	1,0	3,0	II
MERCORE	5	20939	30	140	0	14,327139	1,0	0,668600	1,0	0,000000	1,0	3,0	II
BERSANO	6	22761	32	0	90	14,059136	1,0	0,000000	1,0	0,395413	1,0	3,0	II
BERSANO	7	34920	55	350	150	15,750286	1,0	1,002291	1,0	0,429553	1,0	3,0	II
BERSANO	8	2081	5	0	0	24,031708	1,0	0,000000	1,0	0,000000	1,0	3,0	II
BERSANO	9	1285	4	0	0	31,127916	1,0	0,000000	1,0	0,000000	1,0	3,0	II
BESENZONE	11	26635	12	4603	0	4,505316	1,0	17,281641	1,0	0,000000	1,0	3,0	II

A prescindere dal risultato del calcolo parametrico insediativo la UTO 11 è stata poi inserita in classe III essendo nella realtà per la maggior parte attività commerciali.



## 5.3 Stato di Progetto

Durante la stesura della zonizzazione acustica sono state evidenziate alcune aree definite di progetto in quanto previste dal PRG vigente o dal PSC in fase d'adozione ma non ancora attuate che sono state indicate come UTO A, B.

La direttiva indica per tali aree la determinazione delle possibili classi acustiche considerando la massima capacità insediativa concessa dalle norme tecniche di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti., considerando la classe acustica maggiore tra due casi limite ammessi dal mix funzionale.

Le zone sopra riportate sono state indicate nella mappatura acustica con retinatura rigata e i calcoli relativi alla loro classificazione sono riportati nella tabella 2 seguente.

# RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMUNE DI BESENZONE  
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO  
COMUNALE



TABELLA 2

UTO	Sup. mq.	Abitanti	Sup. Comm.	Sup. Prod.	Densità Popol.	Punti D	Densità Commerc.	Punti C	Densità Produt.	Punti P	Punti Totali	Classe
					D		C		P			
A	19624,0400	145	0	0	73,88896476	1,5	0	1	0	1	3,5	II
B	71039,0100	113	0	71039,01	15,90675321	1	0	3	15,90675321	3	7	IV

Nota: Le aree di progetto sono state assegnate in fase preliminare e verranno poi confermate in fase di approvazione dei nuovi strumenti urbanistici con le relative attribuzioni degli indici.



## 5.4 Classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture viarie

Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 142 del 30 marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447” fornisce le estensioni delle fasce di pertinenza relative alle infrastrutture stradali e i limiti previsti all’interno delle stesse.

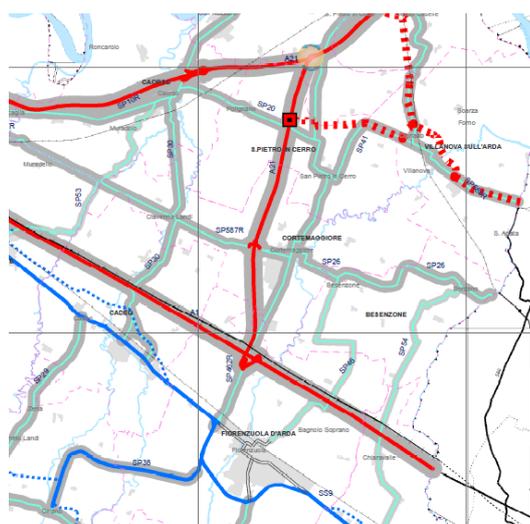
Il decreto definisce differenze di estensioni e/o di limiti facendo riferimento alla classificazione delle strade previste dal codice della strada vigente ed a eventuali sottotipi (tipo A: autostrada; tipo B: extraurbana principale; tipo C: extraurbana secondaria con i suoi sottotipi; tipo D: urbana di scorrimento con i suoi sottotipi; tipo E: urbana di quartiere; tipo F: locale).

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

Sono presenti invece all’interno del territorio comunale, strade riconducibili al tipo Cb ai sensi del D.L 285/92 (extraurbane secondarie, di importante collegamento interurbano). A tali strade è stata assegnata la classe IV.

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

- S.P n. 26 di Busseto
- S.P. n. 46 di Besenzone
- S.P. n.54 di Chiaravalle



### Legenda

Classificazione ai sensi del Dlgs 285/92 art.2  
e DPR 495/92 art.2 c.8

- Autostrade
- Extraurbane secondarie
- Locali

### Livelli funzionali

- Grande rete esistente / in progetto
- Rete di base principale esistente / in progetto
- Rete di base locale
- Strade urbane



Tutte le strade non espressamente citate ed in esercizio alla data di redazione del presente documento sono da ritenersi classificate nelle categorie E o F previste dal D.P.R n.142 del 30/03/04 .

Secondo quanto previsto da tale decreto le strade urbane di quartiere e le strade locali ricadenti nella categoria E ed F sono soggette al rispetto dei limiti di rumore previsti dalla classificazione acustica delle aree in cui sono inserite.

Ai fini della classificazione acustica del territorio, le aree prospicienti le infrastrutture stradali 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 acustiche di massima tutela (scuole, ospedali, case di riposo, beni protetti) per le quali è necessario garantire il rispetto dei limiti sul perimetro dell'area stessa anche se comprese all'interno di fasce di rispetto.

I valori limite di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura sono fissati dal D.P.R. in:

Tipo di infrastrutture	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (ml)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55
Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)	50	40	65	55

\* per le scuole vale solo il limite diurno



## 5.5 Classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie

Lo specifico decreto D.P.R. 18.11.98, n. 459, nel caso di infrastrutture ferroviarie esistenti e loro varianti, nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti ed infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200km/h (Art.3 e 5 del D.P.R. 18.11.98, n. 459), fissa, a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, una fascia territoriale di pertinenza della infrastruttura avente larghezza di 250 m, suddivisa in due parti:

- fascia A, più vicina alla infrastruttura, larga 150 m
- fascia B, più lontana dalla infrastruttura, larga 100 m.

Tali fasce sono rappresentate nella Tavola 3 con colori diversi che demarcano l'ampiezza delle fasce di pertinenza.

I valori limite di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura sono fissati dal D.P.R. in:

Tipo di infrastrutture	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55
Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)	50	40	65	55

*\* per le scuole vale solo il limite diurno*

Nello specifico, il Comune di Besenzone è attraversato sul confine est del territorio, da un tratto di circa 800m. della linea ferroviaria Fidenza-Cremona. Su tale linea transitano treni a carattere regionale (velocità inferiore ai 200 km/h) e ne transitano circa una trentina al giorno (circa 1 ogni 50 minuti).

Le aree del territorio ricadenti nelle fasce di rispetto ferroviario sono tutte aree di tipo agricolo con alcune abitazioni connesse al contesto agricolo. L'abitazione più vicina a tale tratto ferroviario dista a circa 100m ricadendo pertanto nella fascia A di rispetto. Tale abitazione risulta inoltre circondata da fila di alti arbusti che in parte ne mitigano l'impatto. Le altre abitazioni presenti (n.2) sempre legate al contesto agricolo distano a 160 e 180 m ricadendo pertanto nella fascia B di rispetto ferroviario. Anche tali abitazioni risultano in parte circondate da filari di arbusti. Non riscontrano pertanto particolari criticità.



## 5.6 Situazioni di conflitto acustico

L'individuazione delle classi acustiche dal punto di vista cartografico ha permesso l'individuazione di tre categorie di aree: aree compatibili, aree potenzialmente conflittuali ed aree conflittuali.

Questa classificazione descrive situazioni di compatibilità lungo il confine tra due UTO di diversa classe acustica; di potenziale livello conflittuale; di evidente e già manifesta conflittualità.

Possiamo infatti descrivere:

- 1) **AREE COMPATIBILI:** Aree nelle quali i limiti individuati nei confini tra UTO non differiscono per più di 5 dB(A) e per le quali lo stato di fatto non evidenzia situazioni di conflitto acustico;
- 2) **AREE POTENZIALMENTE CONFLITTUALI:** Aree nelle quali i limiti individuati nel confine tra UTO differiscono per più di 5 dB(A) ma dove nell'immediato non si registrano situazioni di conflitto acustico;
- 3) **AREE CONFLITTUALI:** Aree nelle quali i limiti individuati nei confini tra UTO si caratterizzano per un reale e immediato non rispetto dei limiti delle relative classi acustiche.

All'interno del territorio comunale di Besenzone, allo stato attuale non si riscontrano aree ne potenzialmente conflittuali ne aree conflittuali.

### 5.6.1 Situazioni di conflitto acustico con Comuni confinanti

In relazione all'eventuale possibile presenza di situazioni di conflitto tra UTO dei Comuni con aree dei Comuni confinanti è stata in primo luogo verificata la presenza della Classificazione Acustica di tutti i Comuni confinanti.

Da tale indagine si è constatato che i Comuni confinanti, privi di Zonizzazione acustica sono: ALSENO.

I Comuni di CORTEMAGGIORE, FIORENZUOLA D'ARDA, VILLANOVA SULL'ARDA E BUSSETO sono risultati provvisti di Zonizzazione Acustica.

Dall'analisi delle classificazioni acustiche dei comuni confinanti (ove presenti) e dalle caratteristiche insediative (per i comuni privi di tale strumento), si è constatato che le aree dei comuni di ALSENO, FIORENZUOLA D'ARDA, BUSSETO, CORTEMAGGIORE, VILLANOVA SULL'ARDA che confinano con il Comune di BESENZONE, sono tutte aree agricole e pertanto classificate secondo la Zonizzazione Acustica (ove presente) in classe III. Tali aree confinano con altrettante aree agricole del Comune di BESENZONE classificate anch'esse in classe III e pertanto perfettamente compatibili, non creando situazioni di potenziale conflitto.