

COMUNE DI ARCISATE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

LEGGE QUADRO 447/95 – LEGGE REGIONALE 13/01



Rev 01 dicembre 2013

INDICE

| | |
|---|----|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Introduzione | 4 |
| 3. Riferimenti legislativi | 5 |
| 4. Criteri di valutazione..... | 7 |
| 5. Classificazione acustica del territorio | 11 |
| 5.1. Criteri generali utilizzati per la redazione della classificazione acustica del territorio | 12 |
| 5.2. Attribuzione delle classi acustiche..... | 14 |
| 6. Il territorio comunale..... | 18 |
| 6.1. Il territorio | 18 |
| 6.2. Aree di particolare interesse | 18 |
| 7. Acquisizione dei dati..... | 20 |
| 7.1. Dati di partenza | 20 |
| 7.2. Sistema Informativo Territoriale | 20 |
| 7.3. Base cartografica: database topografico..... | 21 |
| 7.4. Piano di Governo del territorio..... | 21 |
| 8. Procedura di classificazione acustica..... | 23 |
| 8.1. Classificazione acustica della porzione di territorio non urbanizzata | 23 |
| 8.2. Classificazione acustica della porzione di territorio urbanizzata | 23 |
| 8.2.1. Individuazione preliminare delle classi acustiche I, V e VI | 23 |
| 8.2.2. Attribuzione delle classi acustiche II, III e IV..... | 25 |
| 8.2.3. Aree di influenza delle infrastrutture di trasporto | 25 |
| 8.2.4. Controllo e affinamento della Classificazione Acustica..... | 28 |
| 8.2.5. Quadro d'unione..... | 29 |
| 8.2.6. Salti di Classe | 29 |
| 8.2.7. Situazioni particolari..... | 30 |
| 8.2.8. Controdeduzioni alle osservazioni pervenute in fase di adozione | 32 |

1. Premessa

La presente relazione tecnica illustra le attività svolte nell'ambito dell'incarico, ricevuto dall'Amministrazione Comunale di Arcisate, finalizzato ad adeguare il Piano di Classificazione Acustica (PCA) del territorio comunale alle nuove previsioni del PGT vigente e a garantire la coerenza tra la classificazione acustica e la pianificazione urbanistica del territorio, ottemperando in tal modo alla D.G.R. Lombardia 2 Luglio 2002 n.7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" in attuazione dell'Art. 2 della Legge Regionale 10 agosto 2001 n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico".

Lo scopo del Piano è classificare il territorio comunale in zone acusticamente omogenee a cui corrispondono i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti, secondo i criteri fissati dal D.P.C.M. 1/3/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Gli elementi che concorrono a determinare le zone sono sostanzialmente tre:

- gli aspetti urbanistici ed in particolare il Piano di Governo del Territorio vigente
- la rumorosità ambientale esistente nel territorio
- le scelte di programmazione del territorio espresse dal Comune.

Le attività che costituiscono l'oggetto dell'incarico sono le seguenti:

- presa visione e analisi della precedente classificazione acustica del comune di Arcisate;
- predisposizione del PCA in adeguamento al PGT approvato con deliberazione consiliare n. 24 del 20 aprile 2009, divenuto efficace in data 14 aprile 2010 a seguito pubblicazione del relativo avviso sul BURL – Serie Inserzioni e Concorsi n. 15;
- verifica dei PCA dei comuni confinanti, adottati o approvati, e della reciproca compatibilità tra questi e il nuovo PCA di Arcisate.

2. Introduzione

Nel corso degli ultimi decenni il problema dell'inquinamento acustico ha assunto un'importanza sempre più rilevante come elemento di criticità per la qualità della vita in ambito urbano e, più in generale, come fattore di degrado ambientale del territorio.

Le cause del fenomeno sono facilmente individuabili e tutte riconducibili ad attività di origine antropica. Lo sviluppo economico ed il rapido aumento della richiesta di mobilità delle persone hanno determinato un forte aumento del traffico di veicoli, nonché la continua necessità di potenziare le infrastrutture di trasporto esistenti o di realizzarne di nuove.

Gli effetti dell'aumento dei numero e della potenza delle sorgenti sonore, e della loro diffusione capillare sul territorio, sono stati spesso sotto valutati. Altrettanto spesso, la necessità di realizzare opere di contenimento delle emissioni sonore di nuovi impianti o infrastrutture è stata minimizzata, oppure è passata in secondo piano e/o rimandata nel tempo a fronte di valutazioni di fattibilità economica.

Di conseguenza, porzioni del territorio sempre più estese e percentuali di popolazione sempre maggiori sono oggi sottoposte ad un elevato grado di inquinamento acustico, sia in spazi aperti sia in spazi chiusi. Gli effetti lesivi, disturbanti o semplicemente fastidiosi dell'esposizione al rumore, costituiscono un elemento di grave peggioramento delle condizioni di vita delle persone.

Ciononostante, fino all'inizio degli anni novanta l'Italia è rimasta priva di una specifica disciplina normativa diretta a combattere il fenomeno dell'inquinamento acustico. Disposizioni riguardanti il divieto di emissioni sonore erano state introdotte solo sporadicamente in varie normative.

Solo nel 1991 viene delineato quello che si può ritenere un primo abbozzo di strategia per la regolamentazione ed il contenimento delle emissioni sonore, da applicare a livello nazionale. In seguito, la legge quadro sull'inquinamento acustico del 1995 affronterà finalmente il problema della difesa dell'ambiente dal rumore stabilendo i principi generali per le competenze e le responsabilità in materia, e ponendo le basi per tutta una serie di interventi legislativi attuativi di natura tecnica, alcuni dei quali già operativi ed altri tuttora in fase di predisposizione.

In questo nuovo approccio al problema dell'inquinamento acustico i comuni sono chiamati ad operare, al fine di perseguire il suo contenimento, una classificazione in zone

acustiche omogenee del proprio territorio, caratterizzate da differenti limiti massimi dei livelli equivalenti di pressione sonora ammessi.

3. Riferimenti legislativi

I riferimenti normativi relativi alla classificazione acustica, suddivisi in normativa nazionale e normativa regionale, sono di seguito elencati:

- Normativa nazionale
 - Legge 26 ottobre 1995 n.447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
 - D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
 - D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
 - D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"
 - D.P.R. 18 novembre 1998 n.459 "Regolamento recante norme in esecuzione dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995 n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
 - D.P.R. 30 marzo 2004, n.142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995, n.447"
 - D.M. 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale"
 - D.P.R. 11 dicembre 1997, n.496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"
 - D.M. 20 maggio 1999 "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico";
 - D.P.R. 9 novembre 1999, n.476 "Regolamento recante modificazioni al DPR 496/97, concernente il divieto di voli notturni";
 - D.M. 3 dicembre 1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti";
 - D.M. 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione da parte delle società e degli enti gestori di infrastrutture pubbliche di trasporto per la predisposizione e la presentazione di piani di contenimento ed abbattimento del rumore";

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

- D.M. 23 novembre 2001 "Modifiche all'allegato 2 del D.M. 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione da parte delle società e degli enti gestori di infrastrutture pubbliche di trasporto per la predisposizione e la presentazione di piani di contenimento ed abbattimento del rumore";
- D.P.C.M. 18 settembre 1997 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante";
- D.P.C.M. 19 dicembre 1997 "Proroga dei termini per l'acquisizione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997";
- DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi";
- D.M. 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997, che definisce i requisiti acustici passivi delle costruzioni;
- Normativa regionale
 - Legge regionale 10 agosto 2001, n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico";
 - D.G.R. 8 marzo 2002, n.7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"
 - D.G.R. 12 luglio 2002, n.7/9776 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
 - D.G.R. 13 dicembre 2002, n.7/11582 "Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del Comune".

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

4. Criteri di valutazione

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 prevede la classificazione del territorio comunale in zone di sei classi (Tabella 1), come definite nella tabella A allegata al decreto stesso.

| | |
|--|---|
| Classe I – Aree particolarmente protette | Rientrano in questa Classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate 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 ed 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 con scarsità di abitazioni |
| Classe VI – Aree esclusivamente industriali | Rientrano in questa Classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi |

Tabella 1- Classi acustiche

Viene poi fissata una suddivisione dei livelli massimi in relazione al periodo di emissione del rumore, definito dal decreto come "tempo di riferimento":

- periodo diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00
- periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 06.00.

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

I **valori limite di emissione**, definiti all'art. 2, comma I, lettera e), della legge 447/95 come il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, sono indicati (Tabella 2) nella tabella B allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza.

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempo di riferimento | |
|---|----------------------|----------|
| | Diurno | Notturmo |
| I – Aree particolarmente protette | 45 | 35 |
| II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | 50 | 40 |
| III – Aree di tipo misto | 55 | 45 |
| IV – Aree di intensa attività umana | 60 | 50 |
| V – Aree prevalentemente industriali | 65 | 55 |
| VI – Aree esclusivamente industriali | 65 | 65 |

Tabella 2 - Valori limite di emissione. Leq in dB(A)

I **valori limite assoluti di immissione**, definiti all'art. 2, comma I, lettera f), della legge 447/95 come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori sensibili, sono indicati (Tabella 3) nella tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza.

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempo di riferimento | |
|---|----------------------|----------|
| | Diurno | Notturmo |
| I – Aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | 55 | 45 |
| III – Aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV – Aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V – Aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI – Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

Tabella 3 - Valori limite assoluti di immissione. Leq in dB(A)

I **valori di attenzione**, definiti dall'art.2, comma I, lettera g), della legge 447/95 come il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, riferiti a lungo termine (TL) sono:

- se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, aumentati di 10dB per il periodo diurno e di 5dB per il periodo notturno,

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

- se relativi ai tempi di riferimento, i valori della tabella C.

I **valori di qualità**, definiti all'art.2, comma I, lettera h), della legge 447/95 come valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge, sono indicati (Tabella 4) nella tabella D allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza.

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempo di riferimento | |
|---|----------------------|----------|
| | Diurno | Notturmo |
| I – Aree particolarmente protette | 47 | 37 |
| II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | 52 | 42 |
| III – Aree di tipo misto | 57 | 47 |
| IV – Aree di intensa attività umana | 62 | 52 |
| V – Aree prevalentemente industriali | 67 | 57 |
| VI – Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

Tabella 4 – Valori di qualità. Leq in dB(A)

I **valori limite differenziali di immissione** si applicano a tutte le zone, tranne a quelle esclusivamente industriali (Classe VI) e si basa sulla differenza di livello tra il “rumore ambientale” e il “rumore residuo”.

Il “rumore ambientale” viene definito come il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A del rumore presente nell'ambiente con la sovrapposizione del rumore relativo all'emissione delle sorgenti disturbanti specifiche; il “rumore residuo” invece è il livello senza che siano in funzione le sorgenti disturbanti specifiche.

Il criterio differenziale non si applica nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50dB(A) durante il periodo diurno e 40dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35dB(A) durante il periodo diurno e 25dB(A) durante il periodo notturno.

I valori limite differenziale di immissione sonora sono pari a 5dB per il periodo diurno e 3dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori, come detto, non si applicano nelle aree classificate nella Classe VI “aree esclusivamente industriali”.

La misura deve essere eseguita nel “tempo di osservazione” del fenomeno acustico. Con il termine “tempo di osservazione” viene inteso il periodo, compreso entro uno dei tempi

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

di riferimento (diurno o notturno), durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

Il criteri differenziale non si applica alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

5. Classificazione acustica del territorio

La proposta di classificazione acustica è stata elaborata a partire dalle definizioni riportate in Tabella 1, le quali individuano le classi a partire dalle destinazioni d'uso del territorio, e secondo i criteri generali stabiliti dalla legge regionale 13/01 e dalla D.G.R. 2 luglio 2002, n.7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

Nell'assegnare le classi acustiche si è cercato di evitare una eccessiva suddivisione del territorio, nello stesso tempo si è badato a non introdurre un'eccessiva semplificazione che avrebbe portato ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie.

Il lavoro di classificazione è stato organizzato in fasi successive comprendenti:

- analisi del Piano di Governo del Territorio, per individuare la destinazione urbanistica di ogni singola area verificandone la corrispondenza con le destinazioni d'uso effettive;
- individuazione dell'ubicazione degli impianti industriali significativi, degli ospedali, delle scuole, dei parchi e delle aree protette, delle attività artigianali, commerciali e terziarie;
- individuazione dei principali assi stradali, per i quali è stata individuata una fascia ad essi parallela di Classe III o IV con ampiezza determinata in funzione delle caratteristiche delle infrastrutture;
- individuazione delle classi I e V desunte dall'analisi del PGT e delle funzioni esistenti sul territorio;
- ipotesi della classificazione acustica di ogni singola area, individuazione degli ambienti urbani che inequivocabilmente sono attribuibili ad una delle sei classi;
- acquisizione di dati acustici relativi al territorio;
- aggregazione di aree, ipotizzate in prima fase in classi diverse, ma considerate omogenee dal punto di vista acustico. Prima ipotesi di classificazione delle aree da porre in Classe II, III e IV;
- verifica della collocazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;
- risoluzione dei casi in cui le destinazioni d'uso del territorio inducono ad una classificazione con salti di Classe maggiore di uno. Individuazione di zone intermedie da porre in Classe intermedia tra due classi, di ampiezza sufficiente a garantire una diminuzione progressiva dei valori limite;

- dettaglio e verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III e IV);
- verifica della coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PGT al fine di evidenziare l'eventuale necessità di adozione di piani di risanamento acustico;
- elaborazione di una prima ipotesi di zonizzazione e verifica delle situazioni in prossimità dei confini tra zone.

5.1. Criteri generali utilizzati per la redazione della classificazione acustica del territorio

Area: si intende per area una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa.

Classe: si intende per Classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella Tabella 1.

Zona acustica: si intende per zona acustica la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della Classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano compatibili dal punto di vista acustico e possono essere conglomerate nella stessa Classe. Lo scopo fondamentale della classificazione acustica deve essere quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente. Per definire la Classe acustica di una determinata area e quindi i livelli del rumore presenti o previsti per quell'area ci si deve in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

L'attenzione va posta in modo prioritario alla compatibilità acustica durante il periodo notturno tra i diversi insediamenti presenti o previsti.

Può essere individuato un salto di più di una Classe qualora vi siano discontinuità morfologiche o presenza di schermi acustici che producono un adeguato decadimento dei livelli sonori. Qualora, pur in assenza di discontinuità morfologiche del territorio, venga invece utilizzata la deroga, già prevista dalla legge 447/95, articolo 4, comma I, lettera a) e specificata nell'articolo 2, comma 3, lettera c) della L.R. n. 13/2001, e cioè vengono poste a contatto diretto aree i cui valori limite si discostano di 10dB, questa verrà esplicitata, motivandola, nella relazione di piano.

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

Durante le fasi di definizione della Classe acustica di appartenenza di un'area che si trova a confine tra due zone acustiche differenti si deve tener conto delle caratteristiche insediative, esistenti o previste, delle altre aree prossime a quella in esame e al confine ipotizzato che delimita la zona in via di definizione.

La classificazione tiene conto della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse. La classificazione ha lo scopo di evidenziare le incompatibilità che sono presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, di quantificare le necessità di intervento di bonifica acustica, di individuare i soggetti che hanno l'obbligo a ridurre le immissioni sonore, di verificare gli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine rilevabili.

Il procedimento per l'individuazione delle zone acustiche parte dalla preliminare analisi delle destinazioni urbanistiche attuali, tiene conto delle previsioni di varianti o modifiche in tali destinazioni d'uso, valuta per ogni area, la situazione o il clima acustico già riscontrato. Risulta pertanto indispensabile coordinare la classificazione acustica non solo con le destinazioni urbanistiche ma anche con le scelte relative alla viabilità, considerando che tra le finalità di tale piano risulta compresa anche la riduzione dell'inquinamento acustico.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Si deve evitare, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabili le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale. Nello stesso tempo bisogna evitare di introdurre un'eccessiva semplificazione, che porterebbe ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie III o IV, con la conseguenza di permettere attività rumorose dove invece attualmente i livelli di rumore sono contenuti. Ciò non porterebbe a studiare ed ipotizzare interventi mitigatori in zone destinate a residenza ed inquinate dal punto di vista acustico.

L'analisi del territorio e le successive ipotesi di attribuzione della Classe ad una determinata area possono basarsi su unità minime territoriali quali le sezioni censuarie o frazioni di esse quali il singolo isolato. Se un isolato è caratterizzato da facciate continue di edifici si deve evitare di attribuire a tutte le aree prospicienti la facciata degli edifici la stessa Classe e si deve, pertanto, tener conto dell'effettivo clima acustico presente che potrebbe portare a classificare in modo diverso lati e facciate di isolati che sono contigui ad aree che presentano differenti caratteristiche acustiche. Un edificio a più piani che su

una facciata è esposto alla rumorosità di una strada di grande comunicazione, non è detto che sulla facciata opposta non possa essere esposto a livelli continui equivalenti di lungo termine di 10-15 dB inferiori rispetto alla facciata più esposta.

Le aree attrezzate per le attività sportive che sono fonte di rumore (stadi, autodromi, piste per gokart, ecc) vanno inserite in Classe V o VI.

I piccoli parchi inseriti in aree urbane con vicinanza di strade ad intenso traffico si può accettare che vengano inserite in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante. Le attività commerciali, artigianali, industriali vanno interpretate non in termini di categorie economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissione) ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico. Tra le attività sono comprese alcune che hanno emissioni sonore dirette o indotte rilevanti, altre che hanno scarso effetto dal punto di vista acustico. Per aree residenziali rurali sono da intendere i piccoli agglomerati residenziali costruiti in un contesto agricolo dove non vengono frequentemente utilizzate macchine agricole. In genere i depositi con un numero consistente di autocarri o autobus sono da considerarsi come insediamenti simili ad una attività produttiva (sorgenti fisse).

5.2. Attribuzione delle classi acustiche

L'attribuzione delle classi acustiche è stata fatta in relazione alla destinazione urbanistica del territorio. La suddivisione del territorio in classi è stata svolta utilizzando i seguenti elementi:

CLASSE I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

In questa Classe sono inclusi i complessi ospedalieri, i complessi scolastici o poli universitari, i parchi pubblici di scala urbana privi di infrastrutture per le attività sportive.

I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza, se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della Classe I, altrimenti si dovrà classificare in base al contesto e la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici.

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

Le aree scolastiche e ospedaliere vengono classificate in Classe I tranne quando le stesse sono inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni, in questo caso vengono classificati in base all'area circostante l'edificio in cui sono poste.

I parchi e i giardini adiacenti alle strutture ospedaliere e scolastiche, se sono integrati con la funzione specifica dello stesso devono essere considerati parte integrante dell'area definita in Classe I. Le aree residenziali rurali che devono essere classificate in Classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesti rurali, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio. Le aree residenziali rurali di antica formazione ubicati al di fuori del contesto urbanizzato e classificati nel PGT come centri storici o zone agricole. Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico e porzioni di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizioni. I centri storici chiusi al traffico privato con scarsa presenza di attività commerciali e terziarie. Aree di particolare interesse urbanistico comprendenti beni paesistici e monumentali.

Le aree destinate a parchi nazionali, regionali e di interesse locale, riserve naturali ad eccezione di quelle parti del territorio su cui insistono insediamenti produttivi, abitativi e aree agricole nelle quali vengano utilizzate macchine operatrici. Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi, la Classe acustica può essere di minore tutela. Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite. Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I, ma è possibile inserirle anche in Classe II o III.

L'esigenza di garantire la tutela del rumore in alcune piccole aree fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di Classe I anche se di dimensioni molto ridotte che quindi non viene inglobata nelle aree a classificazione superiore. Nel processo di definizione della classificazione acustica si deve privilegiare l'attribuzione alla Classe inferiore tra quelle ipotizzabili per una determinata area e ciò vale in particolare per le aree di Classe I.

CLASSE II – AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

In questa Classe vengono inserite le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, ecc, afferenti alla stessa. In generale rientrano in questa Classe anche le strutture alberghiere, a meno che le stesse non debbano essere inserite, a causa del contesto, in classi più elevate (Classe III, IV, V). Possono rientrare in questa Classe le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone di "verde privato" così come classificate negli strumenti urbanistici. A condizione che l'edificazione sia di bassa densità, non si rilevi la presenza di attività produttive, artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti, non siano presenti infrastrutture di trasporto ad eccezione di quelle destinate al traffico locale. I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse architettonico-storico-artistico, di norma non vanno inseriti in Classe II, vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali e uffici, e ad esse dovrebbe essere attribuita la Classe III o IV.

CLASSE III – AREE DI TIPO MISTO

In questa Classe vengono inserite le classi residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc, le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole. Sono da comprendere in questa Classe le aree residenziali caratterizzate dalla presenza di viabilità anche di attraversamento, di servizi pubblici e privati che soddisfano bisogni non esclusivamente locali, comprese attività commerciali non di grande distribuzione, uffici, artigianato a ridotte emissioni sonore, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici da identificarsi con le aree coltivate e con quelle interessate dall'attività di insediamenti zootecnici. Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali. In questa Classe vanno inserite le attività sportive che non sono fonte di rumore (campi da calcio, tennis, ecc).

CLASSE IV – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

In questa Classe vanno inserite le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali o piccole industrie. Sono inseriti in questa Classe poli fieristici, centri commerciali, ipermercati, impianti distributori di carburante e autolavaggi, deposito di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, porti lacustri o fluviali. Le aree destinate alla residenza e ad attività terziarie, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, con presenza di attività

artigianali. Le aree con limitata presenza di piccole industrie da identificarsi con le zone di sviluppo promiscuo residenziale-produttivo, e con le aree agricole interessate dalla presenza di impianti di trasformazione del prodotto agricolo che sono da ritenersi a tutti gli effetti attività produttive.

CLASSE V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

In questa Classe vanno inserite le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

CLASSE VI – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Le aree esclusivamente industriali sono caratterizzate da una forte qualificazione funzionale esclusivamente industriale-artigianale. Può essere presente una limitata presenza di attività artigianali. L'area deve essere priva di insediamenti abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende.

6. Il territorio comunale

6.1. Il territorio

Il Comune di Arcisate si trova a nord-est della provincia di Varese, è situato a circa 6Km a nord del capoluogo sulla strada statale 344 e a circa 6Km dal confine Svizzero. Arcisate appartiene alla Comunità Montana della Valceresio ed è il centro principale di quest'area. Arcisate confina a sud con i Comuni di Induno Olona e Varese, a nord con i Comuni di Besano e Bisuschio ed ad est con il Comune di Cantello. L'abitato che si sviluppa maggiormente nel centro è costituito da tre località: Arcisate, Brenno Useria e Velmaio. La Strada Provinciale n.51 collega Arcisate alla frazione di Brenno Useria, mentre Velmaio è collegata dalla strada comunale del Dovese.

Nel Comune di Arcisate sono presenti una buona quantità di insediamenti produttivi sia industriali che artigianali e una discreta presenza di attività commerciali, inoltre è attraversato da un intenso traffico veicolare, sia da e per Varese che verso la vicina Svizzera.

6.2. Aree di particolare interesse

Elementi territoriali rilevanti, rilevanze ambientali

A livello paesaggistico l'elemento di principale rilevanza è costituito dal fatto che Arcisate è circondato dalle montagne e può vantare una grande quantità di verde.

Aree di interesse ambientale

All'interno del territorio comunale sono presenti le seguenti aree tutelate:

- Torrente Riazzo o Roggia Molinara – il tratto vincolato è dallo sbocco alla strada Arcisate – Bisuschio, lungo i due rami in cui si divide;
- Torrente Bevera Varesina – tutto il tratto dallo sbocco alle sorgenti sotto Baraggia è vincolato;
- Cave Diotti – tutto il tratto dallo sbocco alle sorgenti è vincolato;
- i territori coperti da foreste e da boschi, quelli danneggiati dal fuoco e sottoposti a vincoli di rimboschimento.

Aree di interesse artistico – culturale

La Chiesa Parrocchiale di San Vittore è vincolata con D.M. 5/9/59.

Contesto viabilistico

La Strada Statale 344 assicura le comunicazioni con i Comuni limitrofi e con la Svizzera.

La Strada Provinciale n.51 partendo da Arcisate, attraversa la frazione di Brenno Useria e collega Viggiù, Saltrio, Clivio e Besano.

Le strade urbane centrali sono caratterizzate da traffico veicolare diretto nella zona industriale, nella zona Dovese-Motta e frazione di Velmaio.

La tangenziale Arcisate – Bisuschio, ancora in fase di realizzazione, sarà una variante alla strada statale 344 di Porto Ceresio, misurerà 4,7 km e sarà frutto di sei assi principali intervallati da sei rotatorie all'intersezione con le viabilità locali. Dalla rotatoria di via Cavour di Arcisate, si bypasseranno i centri, sottopassando la linea ferroviaria Arcisate - Stabio e la strada provinciale 51, fino ad innestarsi sulla statale con una nuova rotatoria a Bisuschio.

La linea ferroviaria (FS Porto-Ceresio) attraversa trasversalmente il territorio comunale, nella parte centro-settentrionale dello stesso.

Il collegamento ferroviario Arcisate – Stabio, ancora in fase di realizzazione, consiste nella realizzazione di un nuovo raccordo a due binari per una lunghezza di circa 3,6 Km in territorio italiano, in parte in galleria e in parte in viadotto. Permetterà di connettere l'esistente linea Varese – P.to Ceresio all'altezza di Arcisate, con il tronco ferroviario Stabio – Mendrisio in territorio elvetico. Prevede inoltre il raddoppio e la riqualificazione della tratta ferroviaria esistente Arcisate – Induno Olona (4,8 km).

7. Acquisizione dei dati

7.1. Dati di partenza

Si riporta di seguito l'elenco dei dati e delle informazioni che sono state utilizzate per l'elaborazione e la stesura del presente Piano di Classificazione Acustica.

L'ufficio tecnico comunale ha fornito:

- P.G.T. del Comune di Arcisate con relativo DataBase topografico in formato shapefile;
- inquadramento territoriale in formato CAD.

Come ulteriore supporto cartografico digitale sono state utilizzate le ortofoto a colori della Regione Lombardia e i Piani di Classificazione Acustica dei comuni confinanti al fine di individuare possibili salti di Classe tra le aree di confine.

È stato inoltre d'aiuto per ottenere una maggiore accuratezza del lavoro, il confronto con i siti web e banche dati on-line di:

- Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT);
- Provincia di Varese;
- Regione Lombardia, in relazione a: cartografie e Sistemi Informativi Territoriali, Parchi e Aree protette, banche dati su Ambiente e Territorio, foto aeree e immagini telerilevate;
- Comune di Arcisate e correlati.

7.2. Sistema Informativo Territoriale

Per supportare lo studio dettagliato del territorio, al fine di implementare una procedura per la classificazione acustica, si è deciso di costituire un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che potesse agevolare, sia dal punto di vista tecnico-scientifico sia dal punto di vista gestionale-valutativo, tutte le fasi del lavoro utilizzando applicativi e software GIS.

Tutti i dati e le informazioni di cui si è disposto inizialmente sono stati importati nel SIT partendo da dati in formato digitale (.cad) attraverso la verifica della georeferenziazione e l'importazione diretta.

Di tutti i dati si è conservata la posizione geografica ed è stato creato un database attributivo in formato alfanumerico: si è ottenuta una rappresentazione delle

caratteristiche fisiche e funzionali del sistema urbano, costituita da strati di elementi georeferenziati (detti "shape-file" o "layer") areali (a esempio il PGT) o lineari (a esempio le infrastrutture) che rispecchiano la natura dei dati da inserire; a ciascun tematismo è associato il relativo *data-base*.

Tutti i dati e le informazioni sono stati inseriti in forma tabulare o ricavati indirettamente attraverso calcoli e interrogazioni: il GIS permette infatti di compiere operazioni di vario tipo (operazioni matematiche e logiche, "query" di ricerca, unioni o intersezioni tra strati diversi) con la possibilità di confrontare, elaborare e integrare dati provenienti anche da layer differenti.

7.3. Base cartografica: database topografico

Nella prima fase di lavoro è stata acquisita nel Sistema Informativo Territoriale la rappresentazione opportunamente georeferenziata del territorio comunale di Arcisate.

Per poter operare ad un'elevata risoluzione e con questo tipo di software si è deciso di utilizzare come base cartografica il database topografico fornito dal Comune in formato .shp. Dal database sono stati estrapolati i temi utili alla rappresentazione cartografica del territorio comunale, quali curve di livello, edifici civili e produttivi, infrastrutture stradali e ferroviarie.

Poiché il database topografico risulta georeferenziato secondo il sistema di coordinate Gauss-Boaga, si è verificata la corretta georeferenziazione controllando le coordinate di alcuni punti noti, facilmente riconoscibili sul territorio.

7.4. Piano di Governo del territorio

Il Piano di Governo del Territorio, approvato dall'amministrazione comunale nel 2009, costituisce l'attuale strumento di attuazione della pianificazione urbanistica.

Le informazioni inerenti le destinazioni d'uso vigenti e programmate della superficie territoriale sono state ottenute attraverso l'importazione del Piano in formato .shp e .pdf nel SIT e digitalizzate manuale per formare i poligoni delle differenti destinazioni d'uso. Il tematismo poligonale così ottenuto, adeguatamente scalato e georeferenziato, consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone caratterizzate e classificate in base a differenti destinazioni d'uso, tipologie edilizie e indici urbanistici.

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

Le informazioni contenute nei poligoni sono state valutate ponendo particolare attenzione alle prescrizioni riferite alle diverse categorie di azionamento (norme di zona). Ai fini della procedura di azionamento acustico, ad ogni zona è stata attribuita la rispettiva classificazione secondo i criteri generali utilizzati per la redazione della classificazione acustica del territorio (paragrafo 5.1)

8. Procedura di classificazione acustica

8.1. Classificazione acustica della porzione di territorio non urbanizzata

La Classificazione acustica ha richiesto un'iniziale ripartizione del territorio in porzioni urbanizzate e non urbanizzate; per la parte non urbanizzata la Classificazione acustica si è basata sulle prescrizioni fornite dal PGT.

Il territorio identificato come non urbanizzato è azionato da PGT come "ambito territoriale - T5 - del territorio naturale" (sequenza di aree verdi, aree agricole, aree boschive) e può essere diviso in tre parti rispetto al centro urbanizzato di Arcisate: parte settentrionale, meridionale e orientale.

L'osservazione delle ortofoto e la verifica, tramite sopralluoghi, della loro coerenza con gli attuali utilizzi del territorio, ha permesso di classificare queste zone in funzione dell'effettivo impiego delle stesse.

La parte settentrionale del territorio comunale è stata azionata come Classe I per la presenza di monti, all'interno di tale zona è stata attribuita, ad una porzione di terreno, la Classe II in quanto è definita dal PGT quale area per servizi di rilevanza strategica per la presenza di attrezzature di interesse collettivo.

La parte orientale e meridionale del territorio comunale, invece, sono state azionate come Classe II per la presenza di aree agricole, tale Classe è caratterizzata dalla presenza di "buchi" contenenti classi acustiche differenti per l'esistenza sul territorio di industrie, cave, infrastrutture viarie e tessuto edilizio.

8.2. Classificazione acustica della porzione di territorio urbanizzata

La porzione di territorio urbanizzata è stata valutata sia attraverso un'analisi dettagliata del Piano di Governo del Territorio sia in funzione delle caratteristiche del reale utilizzo.

8.2.1. Individuazione preliminare delle classi acustiche I, V e VI

La procedura di classificazione della porzione urbanizzata consta di tre passaggi, il primo dei quali è l'identificazione delle aree sensibili, per le quali la D.G.R VII/9776 prevede un

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

maggior livello di protezione dal rumore (scuole, ospedali, case di cura e di riposo, aree di particolare interesse storico - architettonico).

Le aree sensibili presenti sul territorio, oggetto di un'attenta analisi per valutare la reale sostenibilità dell'assegnazione della Classe I, sono:

1. Chiesa di San Vittore
2. Cimitero – Via Rimembranze
3. Asilo Infantile de Amicis – Piazza Alcide De Gasperi
4. Istituto comprensivo statale scuola materna, elementare e media Via Giacomini Bruno
5. Scuola dell'infanzia "Collodi" - Via Sauro
6. Scuola dell'infanzia "Don Milani" - frazione di Brenno Useria, Via XXIV maggio
7. Scuola Primaria "L.Schwarz" - Via Lina Schwarz, 6
8. Scuola Primaria "Rodari" - località Motta Via Monteverdi n.11
9. Scuola Primaria "San Francesco" - frazione Brenno Useria, Via XXIV maggio
10. Scuola Secondaria di primo grado "B. Bossi" - Via P. Grippa,1

Tali edifici scolastici e di culto ricadono nelle pertinenze delle fasce delle infrastrutture di trasporto (strade e ferrovia) o sono adiacenti a zone abitate classificate in classi maggiori, per tal motivo gli edifici "sensibili" non possono essere inseriti in Classe I (come previsto dall'art.2 comma 2d LR13/01 di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997 non può essere inserito in Classe I anche se è un edificio oggetto di tutela), la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sull'edificio come previsto dall'art. 6 del DGR n°7/9776 del 02 luglio 02.

L'assegnazione delle Classi V e VI è stata effettuata attraverso l'analisi dei dati relativi al Piano di Governo del Territorio e verificata attraverso sopralluoghi.

Per tutelare maggiormente la popolazione che vive nelle abitazioni vicine agli impianti produttivi, si è preferito assegnare alle zone industriali presenti sul territorio comunale la Classe V "*Aree prevalentemente industriali*". Per la Classe VI, infatti, la normativa non prevede differenze tra i limiti di immissione diurni e notturni (70 dB(A) in entrambi i casi), mentre per la Classe V prevede come limiti di immissione 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno. La Classe VI, inoltre, è l'unica per cui la normativa non prevede, all'interno della Classe, l'applicazione del criterio del limite differenziale (quindi la differenza tra il livello del rumore ambientale, in presenza cioè delle sorgenti disturbanti, e quello registrato in loro assenza può superare i 5 dB nel periodo diurno e i 3 dB nel periodo notturno).

Sul territorio di Arcisate sono state iscritte in Classe V le aree individuate da PGT come aree di paesaggio "P5: dell'industria" localizzate nella parte occidentale del territorio tra Via Cavour e il confine col Comune di Induno Olona.

Le altre zone industriali, per le loro caratteristiche, sono state inserite in classi acustiche minori.

8.2.2. Attribuzione delle classi acustiche II, III e IV

L'individuazione delle classi acustiche II, III e IV si è basata innanzitutto

- sull'analisi degli Ambiti di Paesaggio (AP) seguenti definiti nel PGT:
 - AP1 – di primo impianto
 - AP2 – di espansione urbana
 - AP3 – della città strutturata
 - AP4 – della città verde
 - AP5 – dell'industria
- sull'analisi delle infrastrutture esistenti e in costruzione;
- sugli Ambiti di Trasformazione proposti nel P.G.T.

Si è poi proceduto ad una prima suddivisione del territorio urbanizzato nelle Classi II, III e IV seguendo i principi generali stabiliti dalla D.G.R. 9776/2002; in questa fase è stata considerata solamente la destinazione urbanistica prevalente di ciascun AP.

Sono state iscritte in Classe II le aree residenziali non ancora sature e le zone agricole; è stata inoltre introdotta una fascia cuscinetto di Classe II, per evitare i salti di Classe, nella parte settentrionale del territorio tra i monti e il territorio di Arcisate fortemente urbanizzato. La Classe III è stata attribuita agli AP1, AP2 e AP3 oltre che alle aree destinate all'estrazione.

La Classe IV è stata attribuita all'ambito di trasformazione AT1, dove è previsto l'insediamento di attività terziarie e residenze.

I sopralluoghi effettuati in loco hanno permesso di verificare l'attribuzione delle varie classi.

8.2.3. Aree di influenza delle infrastrutture di trasporto

Le modalità operative da seguire per individuare e classificare le zone situate nell'intorno delle infrastrutture sono indicate nella DGR della Lombardia n. VII/9776; tali aree corrispondono a delle zone di influenza che non coincidono necessariamente con le

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

fasce di pertinenza acustica introdotte nel DPR n. 142/04 (strade) e DPR n. 459/98 (ferrovie). Le aree adiacenti ad infrastrutture di comunicazione rilevanti sono da classificare in Classe III o IV, in funzione del volume di traffico, dei livelli di emissioni di rumore e della tipologia e classificazione. Il profilo di tali aree deve essere stimato considerando l'effettiva propagazione del rumore, deviato o attutito da ostacoli (naturali o edifici) situati lungo il percorso di propagazione.

La Classe e l'ampiezza delle aree di influenza delle infrastrutture stradali è stata definita in funzione dei flussi veicolari e delle caratteristiche funzionali dell'infrastruttura.

Le infrastrutture stradali alle quali è stata attribuita un'area di influenza sono la SS344, Via Enrico Fermi, Via Guglielmo Oberdan, Via Cesare Correnti e Via della Beltramella, a tutte è stata attribuita la Classe IV.

Alle strade locali, data l'esiguità dei flussi, non è stata creata alcuna area di influenza e tali strade non hanno contribuito direttamente all'attribuzione di una classe acustica, ma sono state inserite nelle classi acustiche del tessuto urbanizzato di cui fanno parte.

Alla linea ferroviaria (FS Porto-Ceresio) è stata attribuita la Classe IV nella zona dove attraversa il tessuto urbanizzato, mentre la Classe III quando attraversa l'area boschiva.

Il collegamento ferroviario Arcisate – Stabio è ancora in fase di realizzazione, quindi non è stato possibile attribuirgli alcuna classe acustica.

Infrastruttura ferroviaria

Il D.P.R. 459/98 stabilisce, per le infrastrutture esistenti, loro varianti, infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti ed infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h il D.P.R., quanto segue:

- la fascia territoriale di pertinenza viene fissata, a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, avente una larghezza di 250 m suddivisa in due aree
 - o fascia A, più vicina alla infrastruttura, larga 100 m;
 - o fascia B, più lontana dalla infrastruttura, larga 150 m.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario più esterno preesistente.

I valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono:

all'interno della fascia di pertinenza di 250 metri (A+B):

- 50 dB(A), Leq diurno, e 40 dB(A), Leq notturno, per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 50 dB(A), Leq diurno, per le scuole;
- 70 dB(A), Leq diurno, e 60 dB(A), Leq notturno, per gli altri ricettori all'interno della fascia A;

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

- 50 dB(A), Leq diurno, e 40 dB(A), Leq notturno, per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

Le fasce di pertinenza sono state individuate sia per la linea ferroviaria FS Porto-Ceresio che per il nuovo collegamento ferroviario Arcisate – Stabio.

Infrastrutture Viarie

Per quanto riguarda le strade, la classificazione acustica è stata realizzata tenendo in considerazione le indicazioni contenute dal D.P.R. 142/04.

Ai sensi del DPR 142/2004 si hanno i seguenti valori limite di immissione da rispettare all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, che vanno verificati in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione e sono riferiti al solo rumore prodotto dall'infrastruttura stradale.

Tabella 1 D.P.R. n° 142
(Strade di nuova realizzazione)

| Tipo di Strada (secondo il Codice della Strada) | Sottotipi a fini acustici (secondo il D.M. 8/11/01) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (metri) | Scuole, Ospedali Case di Cura e di Riposo | | Altri ricettori | |
|--|---|--|--|----------------|-----------------|----------------|
| | | | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) |
| A – Autostrada | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| B – extraurbana principale | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| C – extraurbana secondaria | C1 | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| | C2 | 150 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| D – urbana di scorrimento | | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E – urbana di quartiere | | 30 | Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C del DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1 lettera a) della legge 447/95 | | | |
| F - locale | | 30 | | | | |

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

Tabella 2 D.P.R. n° 142

(Strade esistenti)

| Tipo di Strada (secondo il Codice della Strada) | Sottotipi a fini acustici (secondo il D.M. 8/11/01) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (metri) | Scuole, Ospedali Case di Cura e di Riposo | | Altri ricettori | |
|--|--|---|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| | | | Diurno dB(A) | Notturmo dB(A) | Diurno dB(A) | Notturmo dB(A) |
| A – Autostrada | | 100 (Fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (Fascia B) | | | 65 | 55 |
| B – extraurbana principale | | 100 (Fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (Fascia B) | | | 65 | 55 |
| C – extraurbana secondaria | Ca Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 983 | 100 (Fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (Fascia B) | | | 65 | 55 |
| | Cb Tutte le altre strade extraurbane secondarie | 100 (Fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 50 (Fascia B) | | | 65 | 55 |
| D – urbana di scorrimento | Da Strade a carreggiate separate e interquartiere | 100 | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | Db Tutte le altre strade urbane di scorrimento | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E – urbana di quartiere | | 30 | Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C del DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1 lettera a) della legge 447/95 | | | |
| F - locale | | 30 | | | | |

Le infrastrutture stradali alle quali è stata attribuita una fascia di pertinenza sono la SS344, Via Enrico Fermi, Via Guglielmo Oberdan, Via Cesare Correnti, Via della Beltramella e la nuova tangenziale Arcisate – Bisuschio.

8.2.4. Controllo e affinamento della Classificazione Acustica

La prima ipotesi di attribuzione delle classi acustiche del territorio urbanizzato e non urbanizzato è stata effettuata sulla base delle destinazioni d'uso indicate dal P.G.T..

Tale procedura di classificazione è un'importante base conoscitiva ma non si identifica come unico criterio decisionale per l'attribuzione delle classi acustiche finali.

Per questo motivo sono stati svolti sopralluoghi per verificare la compatibilità acustica delle zone con la classe ad essa attribuita.

I sopralluoghi effettuati hanno interessato l'intero territorio comunale e si sono rivelati un valido strumento di valutazione per determinare la corrispondenza tra la classe acustica definita e la sua reale destinazione. Essi hanno permesso di acquisire una conoscenza "sul campo" della realtà comunale, di valutare l'effettiva corrispondenza della classe acustica ipotizzata per ogni zona con le caratteristiche reali della zona stessa e di analizzare le caratteristiche di alcune aree di particolare rilevanza come i siti sensibili o i siti industriali.

8.2.5. Quadro d'unione

Al tematismo ottenuto dalla classificazione acustica affinata come descritto nel paragrafo precedente, è

stato unito il tematismo delle aree di influenza delle infrastrutture. Per classificare le aree in cui si verifica una sovrapposizione si sono adottati i seguenti criteri:

- *se la Classe dell'area di influenza dell'infrastruttura è maggiore della classe acustica sottostante, la Classe risultante è quella dell'area di influenza;*
- *se la Classe dell'area di influenza dell'infrastruttura è minore della classe acustica sottostante, la Classe risultante è quella della zona sottostante;*
- *un'area sensibile in Classe I o II predomina rispetto alla Classe dell'area di influenza.*

8.2.6. Salti di Classe

La Legge Regionale, recependo l'indicazione dell'art. 4 comma 1 lett. a) della Legge Quadro, stabilisce che nella classificazione acustica è vietato prevedere il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite assoluti si discostino in misura superiore a 5 dB – "salto di una classe" .

Nel presente Piano non sono previsti salti di classe.

8.2.7. Situazioni particolari

A conclusione della classificazione acustica ottenuta secondo la procedura descritta nel presente documento, si ritiene opportuno evidenziare alcune situazioni particolari.

Varianti della destinazione d'uso, nuove opere e nuove infrastrutture di trasporto

In occasione di future Varianti al Piano di Governo del Territorio, qualora risultasse differente da quello utilizzato per il presente Piano, il Piano di Classificazione Acustica dovrà essere opportunamente modificato.

Autorizzazioni in deroga per lo svolgimento di attività a carattere temporaneo

Le attività a carattere temporaneo quali il taglio dei boschi, i cantieri edili, le manifestazioni, le fiere, gli spettacoli all'aperto, ecc. che in fase previsionale possano superare i limiti acustici previsti dal piano di zonizzazione acustica a carattere temporaneo, potranno essere autorizzate dal sindaco mediante apposita autorizzazione in deroga secondo quanto prescritto dall'art. 8 L.R. n°13 del 2001.

I soggetti interessati dovranno presentare apposita istanza indirizzata al Sindaco del Comune.

Si ricorda che nel rilascio delle **autorizzazioni in deroga per lo svolgimento delle attività temporanee** secondo quanto prescritto dall'art. 8 della L.R. n. 13 del 2001 il comune dovrà considerare:

- i contenuti e le finalità dell'attività
- la durata dell'attività
- il periodo diurno e notturno in cui si svolge l'attività
- gli effetti del rumore che tali manifestazioni (emissioni sonore, deflusso del pubblico e variazioni nei volumi di traffico veicolare) hanno sulla popolazione e sulle aree limitrofe.

Il comune nell'autorizzazione può comunque stabilire:

- valori limite da rispettare
- limitazioni di orario e di giorni allo svolgimento dell'attività
- prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore
- l'obbligo per il titolare, gestore o organizzatore, di informare preventivamente, con le modalità prescritte, la popolazione interessata dalle emissioni sonore.

Le aree di interesse collettivo per intrattenimento e spettacolo sono individuate nel PdS dall'area Sp08/V situata a nord del centro storico di Arcisate e dall'area Sp10/V localizzata a nord di Brenno Useria.

Aziende e locali pubblici

A seguito dell'approvazione del presente Piano le aziende e i locali pubblici dislocati sul territorio comunale dovranno rispettare sia i valori limite assoluti previsti dalla classe acustica in cui ricadono, sia il criterio del limite differenziale. Le verifiche devono rispettare i tempi e le modalità previsti dalla normativa vigente.

Campane

Il suono delle campane, in considerazione del suo significato simbolico e di tradizione religiosa e culturale, non è stato considerato nella predisposizione del presente Piano, così come disciplinato dalla Legge Regionale n.13/2001 (art. 2 comma m).

Interventi di risanamento

A seguito di approvazione della zonizzazione, si valuterà tramite l'ausilio di rilievi fonometrici mirati, la necessità di eventuali interventi di risanamento. Le azioni di risanamento future dell'inquinamento acustico qualora si rivelassero necessarie a seguito di nuovi insediamenti, potranno essere fatte attraverso la predisposizione di: piani di risanamento delle imprese (delibera n°VII/6906 seduta GR del 16-11-2001, art. 3 DPCM 01-03-91 art.10 LR 13-01), piani di risanamento delle infrastrutture di trasporto (art.9 LR 13-01), piani di risanamento comunali, piano regionale triennale d'intervento per la bonifica dell'inquinamento acustico da parte dei soggetti pubblici e privati. Per quanto riguarda i piani di risanamento comunali questi dovranno rispettare le direttive previste dall'art. 11 LR 13-01 e dall'art. 7 Legge 447/95.

Al fine di valutare nuovi insediamenti all'interno del territorio comunale, si dovrà tener conto in particolar modo dall'art. 8 L447/95: "disposizioni in materia di impatto acustico" in quanto viene introdotto e ribadito il concetto di **valutazione previsionale del clima acustico** per determinate tipologie di insediamenti previste nello stesso articolo.

Il Piano di Classificazione Acustica è stato elaborato coerentemente con l'analisi della realtà insediativa così come individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica.

L'evoluzione della pianificazione urbanistica e delle destinazioni d'uso, nella forma di varianti al PGT, comporterà necessariamente anche l'adeguamento della classificazione acustica.

8.2.8. Controdeduzioni alle osservazioni pervenute in fase di adozione

A seguito dell'adozione della zonizzazione acustica con delibera del Consiglio Comunale n° 11 del 27-3-13 sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Parere Arpa osservazioni pervenute in data 27-6-2013: sarebbe opportuno inserire tutti gli edifici scolastici in classe acustica I, prevedere aree dedicate alle attività industriali. La documentazione della zonizzazione acustica adottata non evidenzia aree destinate a spettacolo temporaneo e non comprende rilievi fonometrici.
- Comune di Bisuschio osservazioni pervenute in data 17-05-2013: sono stati individuati alcuni contesti sulle aree di confine in cui si verificano "salti di classe".
- Comune di Varese osservazioni pervenute in data 10-06-2013: è stata individuata una situazione sull' area di confine in cui si verifica il "salti di classe".
- Comune di Valganna pervenuto in data 16-05-2013 ha espresso parere favorevole.

A seguito di tali osservazioni pervenute in fase di adozione si evidenziano le seguenti controdeduzioni:

- L'amministrazione comunale considerata la posizione degli edifici scolastici e considerata la loro tipologia ha ritenuto opportuno conformare la classe acustica dell'edificio all'area circostante.
- Il tessuto economico produttivo delle realtà insediative nel Comune di Arcisate escludono una classe di tipo industriale.
- Le attività per spettacoli temporanei, le singole manifestazioni e le attività temporanee di cantiere potranno essere autorizzate previa opportuna richiesta al Sindaco in deroga alla zonizzazione acustica. Tale autorizzazione in deroga sarà richiesta ogni qualvolta risulterà necessaria e saranno definiti i limiti, le fasce orarie e i periodi di svolgimento.
- Nella documentazione della zonizzazione acustica approvata nel 2009 erano presenti i rilievi fonometrici mirati che non hanno confermato particolari criticità. In sede di revisione la documentazione non prevede i rilievi fonometrici in quanto la realtà economica produttiva di sviluppo del territorio di Arcisate è rimasta invariata, pertanto si è ritenuto superfluo prevedere l'effettuazione delle rilevazioni acustiche.
- Le aree in prossimità della linea confine sono state conformate con le zonizzazioni acustiche dei territori di Bisuschio e di Varese.

Zonizzazione Acustica - Comune di Arcisate

- In ultimo si prende atto delle disposizioni del paragrafo 9 dell'allegato alla DGR VII/9776/02, introdotto con la DGR VIII/11349 del 10-02-2010 e si ricorda al Comune di Arcisate il rispetto di quanto disposto da tale paragrafo.

Alla luce delle osservazioni sopra riportate è stata redatta la presente revisione della zonizzazione acustica.

Gemonio, Dicembre 2013

Dott. Arch. Giacomo Bignotti

Dott. Ing. Marco Bini:
Tecnico Competente nel campo dell'acustica ambientale
(decreto n° 6586 del 12/06/2006)