



COMUNE DI VALLE SALIMBENE
PROVINCIA DI PAVIA

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA D.G.R. 1465/2000 Dr. Ing. Franco Lardera	COMUNE DI VALLE SALIMBENE IL SINDACO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO	DATA 25.06.09
		PROT.
COLLABORATORE Ing. Stefano Fregnan		AGGIORNAMENTI

Indice

1. Premessa	3
2. Definizioni	4
3. La classificazione acustica	7
4. Finalità della classificazione acustica e piani di risanamento acustico	11
5. Normativa di riferimento.....	13
6. Il territorio comunale	16
7. Dati socio-economici	18
8. Piano di Governo del Territorio	20
9. Indagini fonometriche.	23
9.1. Criteri adottati per le indagini fonometriche.....	23
9.2. Strumentazione utilizzata.	24
9.3. Valori rilevati.	25
9.3.1. Rilevamenti di breve periodo.	25
9.3.2. Rilevamenti di lungo periodo.	34
10.1. Analisi nei dettagli del PRG.....	40
10.2. Individuazione delle sorgenti sonore e dei ricettori.....	40
10.3. Classificazione dei principali assi stradali e delle linee ferroviarie.	41
10.4. individuazione delle classi I, V e VI.	43
10.5. Assegnazione delle classi acustiche a tutto il territorio.	44
10.6. Caratterizzazione acustica del territorio.	45
10.7. Aggregazione di aree ipotizzate in classi diverse.....	47
10.8. Compatibilità acustica delle aree destinate a spettacolo temporaneo.....	47
10.9. Predisposizione di zone intermedie.....	48
10.10. Stima approssimativa dei superamenti dei livelli ammessi.....	48
10.11. Verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III e IV).	49
10.12. Verifica della coerenza tra la classificazione acustica e il PGT.....	49
10.13. Verifica confini tra zone acustiche e congruenza con Comuni limitrofi.....	50
11. Individuazione dei confini delle zone acustiche.	51
12. Aree acustiche con limiti che differiscono per più di 5 dB(A).	52

1. Premessa

Il presente studio di classificazione acustica del territorio è stato realizzato in attuazione della Legge 26 ottobre 1995, n.447 (“Legge quadro sull’inquinamento acustico”), della legge regionale 10 agosto 2001, n.13 (“Norme in materia di inquinamento acustico”), in conformità dei “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale” stabiliti dalla Regione Lombardia con Deliberazione n.VII/9776 del 2/7/02 ed è il risultato di un lavoro approfondito, nel quale hanno avuto particolare rilevanza le attività volte alla conoscenza del territorio comunale e degli aspetti urbanistici: sopralluoghi, rilievi fonometrici, analisi delle destinazioni urbanistiche individuate dal Piano di Governo del Territorio in corso di approvazione, scelte di programmazione del territorio espresse dal Comune.

L’elaborato finale contenente la classificazione acustica è rappresentato dalle cartografie allegate (Tavole n.2A, n.2B e n.3), nelle quali è riportata la suddivisione del territorio comunale in zone acustiche.

2. Definizioni

Al fine di una più agevole lettura e comprensione della presente relazione, qui di seguito si riporta una rassegna delle definizioni relative a termini ed espressioni concernenti la materia dell'inquinamento acustico.

INQUINAMENTO ACUSTICO: per inquinamento acustico si intende 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 e dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

AMBIENTE ABITATIVO: per ambiente abitativo si intende ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane (vengono esclusi gli ambienti di lavoro, disciplinati da apposito decreto, salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa).

SORGENTI SONORE FISSE: per sorgenti sonore fisse si intendono gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

SORGENTI SONORE MOBILI: per sorgenti sonore mobili si intendono tutte le sorgenti sonore che non rientrano nella definizione di sorgente sonora fissa.

VALORE LIMITE DI EMISSIONE: per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

VALORE LIMITE DI IMMISSIONE: per valore limite di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

VALORE DI ATTENZIONE: per valore di attenzione si intende il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

VALORE DI QUALITÀ: per valore di qualità si intende il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo.

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO: per livello di rumore residuo si intende livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti.

LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE: per livello di rumore ambientale si intende livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo (è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti).

LIVELLO DIFFERENZIALE DI RUMORE: per livello differenziale di rumore si intende la differenza tra il livello di rumore residuo e il livello del rumore ambientale.

AREA: si intende per area una qualsiasi porzione di territorio individuata tramite una linea poligonale chiusa.

CLASSE: si intende per classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico indicate nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997.

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 può comprendere più aree contigue (unità territoriali identificabili), anche a destinazione urbanistica diversa, ma compatibili dal punto di vista acustico.

3. La classificazione acustica

Per classificazione acustica, generalmente denominata zonizzazione acustica, si intende la suddivisione del territorio comunale in zone acustiche con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella Tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997.

Classificazione del territorio comunale (Tabella A – D.P.C.M. 14.11.1997)
Classe I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, eccetera.
Classe II – aree destinate a 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 ad intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

A ciascuna classe sono assegnati i valori limite di rumore per l'ambiente esterno che le diverse sorgenti sonore fisse o mobili devono rispettare, sia per il periodo diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00), sia per il periodo notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00). Tali valori limite sono distinti in:

- valori limite di emissione (livello massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora);
- valori limite assoluti di immissione (livello massimo di rumore che può essere generato dalla globalità delle sorgenti sonore);

- valori di attenzione (valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente);
- valori di qualità (valori di rumore da conseguire per realizzare gli obiettivi di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo).

I valori massimi di rumore che possono essere emessi da una singola sorgente sonora in ambiente esterno (misurati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità), definiti valore limite di emissione, sono indicati nella Tabella B del D.P.C.M. 14.11.1997.

Valori limite di emissione (Tabella B – D.P.C.M. 14.11.1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

I valori limite assoluti di immissione, ossia i valori massimi di rumore che possono essere immessi dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente esterno e abitativo, sono indicati nella Tabella C del D.P.C.M. 14.11.1997.

Valori limite assoluti di immissione (Tabella C – D.P.C.M. 14.11.1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

I valori di qualità rappresentano l'obiettivo cui si vuole giungere in base alle tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili; essi sono riportati nella Tabella D del D.P.C.M. 14.11.1997.

Valori di qualità (Tabella D – D.P.C.M. 14.11.1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

I valori di attenzione segnalano la presenza di un potenziale rischio e sono pari ai valori di immissione aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno, e di 5 dB(A) per il periodo notturno, in riferimento ad un'ora di esposizione; sono invece pari ai valori di immissione se rapportati ad una durata corrispondente ai tempi di riferimento.

Negli ambienti abitativi, oltre al rispetto dei limiti assoluti di immissione indicati nella Tabella C del D.P.C.M. 14.11.1997, devono essere rispettati i valori limite differenziali di immissione che sono definiti sulla base della differenza ottenuta tra i seguenti due valori di livello sonoro ("criterio differenziale"):

- il rumore ambientale, livello sonoro prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo;
- il rumore residuo, livello sonoro rilevato quando si escludono le specifiche sorgenti sonore disturbanti;

La differenza tra rumore ambientale e rumore residuo non deve superare 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Il criterio differenziale non si applica nell'ambito di aree esclusivamente industriali (classe VI) e nei seguenti casi:

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

In tali casi ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Il criterio differenziale non si applica, inoltre, alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, alle attività non connesse a esigenze produttive, commerciali e professionali e a servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti a uso comune.

4. Finalità della classificazione acustica e piani di risanamento acustico

Lo scopo fondamentale della classificazione acustica è quello di rendere coerente la destinazione urbanistica del territorio con la qualità acustica dell'ambiente, prevenendo il deterioramento di aree non inquinate e risanando quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.

La zonizzazione è pertanto un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico e per la verifica di compatibilità delle sorgenti sonore rappresentate da attività e infrastrutture esistenti o in progetto.

Per prevenire l'insorgere di nuove situazioni di inquinamento acustico si tratterà di applicare misure di carattere urbanistico ed edilizio che impongano ai nuovi sviluppi insediativi la conformità ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

L'inevitabile prosecuzione dell'attività di classificazione acustica sarà pertanto quella di predisporre, per le sorgenti sonore e le aree dove ciò si renda necessario, piani di risanamento acustico o a cura dell'amministrazione comunale o a cura del titolare della sorgente sonora.

L'Amministrazione comunale ha l'obbligo di predisporre un piano di risanamento acustico nel caso di superamento dei limiti di "attenzione" o di presenza di aree contigue i cui valori limite differiscono di più di 5 dB(A) (Legge 447/95, art.7, comma 1).

Le imprese che non rispettano i limiti di zona sono tenute a presentare un piano di risanamento acustico entro il termine di sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica del territorio comunale (Legge 447/95, art.15, comma 2).

Con termine "piano di risanamento acustico" si intende un insieme di provvedimenti di varia natura (amministrativi, normativi e regolamentari), che siano in

grado di conseguire una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio al fine del raggiungimento dei valori di qualità.

La complessità e la particolare rilevanza dei piani di risanamento sono tali da rendere indispensabile il loro coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PGT, Piani Particolareggiati, P.U.T., ecc.).

Il Piano di risanamento non va inteso come un progetto definitivo di intervento che riporterà entro i limiti di legge i livelli sonori di tutto il territorio comunale, ma piuttosto un insieme coordinato di interventi di progressiva mitigazione della rumorosità presente.

5. Normativa di riferimento

La principale fonte normativa in materia di inquinamento acustico è costituita dalla Legge 26.10.1995, n.447 (*Legge quadro sull'inquinamento acustico*, pubblicata sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.254 del 30.10.1995) e dai relativi decreti attuativi.

La Legge 447/95 ha come finalità quella di stabilire i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. In particolare, dopo aver fornito un'ampia e articolata definizione di inquinamento acustico, nonché delle sorgenti di rumore e dei valori limite, la Legge 447/95 stabilisce le competenze in materia di inquinamento acustico dello Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni e degli Enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto, fornendo indicazioni per l'attuazione della normativa. Ai Comuni sono assegnati i seguenti importanti adempimenti:

- la classificazione del territorio comunale;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici;
- l'adozione dei piani di risanamento qualora le verifiche dei livelli di rumore effettivamente presenti evidenziassero il superamento dei limiti fissati dalla classificazione acustica;
- la verifica del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico contestualmente al rilascio delle concessioni edilizie;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
- la rilevazione ed il controllo delle emissioni acustiche prodotte dai veicoli;
- il controllo delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- il controllo del rumore prodotto dalle macchine rumorose e dalle attività svolte all'aperto;
- il controllo della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione presentata per la valutazione di impatto acustico;

- il rilascio dell'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di immissione, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo o mobile.

Accanto alla Legge quadro sopra richiamata, contribuiscono a regolamentare la materia dell'inquinamento acustico le seguenti normative nazionali:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° marzo 1991 ("Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno");
- Decreto Ministeriale 11 dicembre 1996 ("Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo");
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore");
- Decreto Ministeriale 16 marzo 1998 ("Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico");
- Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998, n.459 ("Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della Legge 26 ottobre 1995, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario");
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000 ("Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore").
- Decreto del Presidente della Repubblica 3 aprile 2001, n. 304. Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447.
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004, n. 142. 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.

In attuazione di quanto disposto dalla Legge quadro, la Regione Lombardia ha emanato la seguente normativa:

- Legge Regionale 10 agosto 2001, n.13 (“Norme in materia di inquinamento acustico”);
- Deliberazione Regione Lombardia n.VII/6906, del 16 novembre 2001 (“Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della Legge n.447/95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” art.15, comma 2 e della Legge regionale 10 agosto 2001, n.13 “Norme in materia di inquinamento acustico”, art.10, comma 1 e comma 2”);
- Deliberazione Regione Lombardia n.VII/8313, del 8 marzo 2002 (“Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima caustico”);
- Deliberazione Regione Lombardia n.VII/9776 del 2 luglio 2002 (“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”).

6. Il territorio comunale

Il Comune di Valle Salimbene si estende su una superficie complessiva di Kmq.7,08 nella provincia di Pavia, nell'area agricola situata ad est del capoluogo provinciale, delimitata a sud dal Ticino e dal Po, denominata Pavese e caratterizzata da ampie estensioni adibite alla coltivazione di cereali e pioppeti.

Il territorio comunale confina:

- a nord con i Comuni di Albuzzano e Cura Carpignano;
- ad est con il Comune di Linarolo;
- a sud con i Comuni di Mezzanino Po e di Travacò Slcomario;
- a ovest con il Comune di Pavia.

Il territorio comunale di Valle Salimbene è in massima parte adibito a coltivazioni cerealicole ed arboree. Ne consegue la presenza di diverse cascine, sedi di aziende agricole, in cui sono presenti impianti di essiccazione di cereali.

Le superfici non utilizzate ai fini agricoli sono solo quelle occupate dai centri abitati e dalle connesse zone produttive e commerciali.

I nuclei urbani sono costituiti dal Capoluogo denominato Valle Salimbene e dalle frazioni denominate S.Leonardo, Motta S.Damiano e Belvedere (Via F.Ili Cervi), situate rispettivamente ad ovest ed a sud del capoluogo, principalmente costituiti da fabbricati a uno o due piani, caratteristici dei nuclei rurali della pianura padana. Nel centro abitato di Valle Salimbene sono situati gli uffici comunali con le strutture pubbliche connesse e le scuole; le attività commerciali sono concentrate lungo le vie principali che attraversano il nucleo di S.Leonardo. Incorporate nel tessuto urbano dei nuclei urbanizzati si trovano anche alcune cascine che svolgono tuttora attività agricole. Alcune attività artigianali sono incorporate nel tessuto urbano dei nuclei di Motta S.Damiano, S.Leonardo e Belvedere.

Il territorio comunale nella zona nord è attraversato da est a ovest dalla Strada Provinciale ex SS n.234, che collega Pavia e Cremona, nonché in direzione nord-sud dalla Strada Regionale ex SS n.617e dalla Strada Provinciale n.13.

Altre infrastrutture stradali sono quelle dei centri abitati, classificate di tipo locale e di quartiere, e quelle campestri di collegamento con le cascine o a servizio delle attività agricole.

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, la porzione nord del territorio comunale è attraversata dalla linea ferroviaria Pavia-Cremona.

Nel territorio comunale sono rilevabili zone di interesse ambientale di consistenza rilevante localizzate lungo il fiume Ticino.

7. Dati socio-economici

Le attività economiche presenti nei settori del commercio, industria, artigianato ed agricoltura hanno piccole dimensioni ed in genere si tratta di imprese con pochi addetti. I dati relativi al numero e localizzazione delle attività produttive, artigianali e commerciali presenti sul territorio del Comune di Valle Salimbene, ricavate da indagini svolte sul territorio comunale sono riportati nella seguente tabella.

Localizzazione	Attività produttive	Pubblici esercizi
Via XXV Aprile	n.8	n.1
Via Valle	n.2	n.0
Via Volta	n.1	n.0
Via Motta S.Damiano	n.3	n.1
Via Giovanni XXIII	n.1	n.1
Via Milano	n.0	n.1
Via IV Novembre	n.2	n.0
Via Lombardia	n.2	n.0
Via F.lli Cervi	n.10	n.0
Via Cremona	n.0	n.1
Via Roma	n.5	n.0
Via Strada Bassa	n.2	n.0
Via I Maggio	n.2	n.0
Via C.na Moncucca	n.0	n.1

Il totale dei residenti nel Comune di Valle Salimbene, alla data 31 Dicembre 2008 risulta di n.1.460. Tale popolazione risulta negli ultimi anni in leggero aumento. In dettaglio, i dati forniti dall'Ufficio Anagrafe sulla popolazione residente, alla data del 31 Dicembre 2008, sono evidenziati nella tabella riportata di seguito.

Tabella residenti alla data 31 dicembre 2008	
Indirizzo	Numero residenti
Via Roma	44
Via Strada Bassa	262
Via Valle	155
Via I Maggio	82
C.na Mezza Motta	15
Via Motta S.Damiano	65
C.na Mottino	13
Via Case Contadini	6
Via Nobili	37
Via Pavia	4
C.na Taccona	6
Via Trento	32
Via Varese	63
Via Veneto	18
Via XXV Aprile	7
Via Muzio Costantino	54
Via Cremona	20
Via Giovanni XXIII	39
Via Mazzini	26
Via IV Novembre	20
Via Mantova	3
Via Milano	56
Via Cairoli	27
Via Garibaldi	37
Via Lombardia	15
Via Brescia	9
C.na Oltrona del Busto di Ferro	6
TOTALE	1.460

8. Piano di Governo del Territorio

Tutto il territorio comunale è disciplinato dal Piano di Governo del Territorio, in corso di approvazione da parte dell'amministrazione comunale, che sostituisce il vigente Piano Regolatore Generale Comunale, redatto nell'anno 2002.

I contenuti del Documento di Piano sono riassunti nella Tavola DP.13 – Sintesi delle previsioni di piano e che permette una rapida lettura delle disposizioni di carattere insediativo del PGT. L'elaborato grafico contiene le seguenti informazioni essenziali che caratterizzano lo strumento pianificatorio:

- individuazione degli ambiti di trasformazione;
- individuazione degli ambiti del tessuto urbano consolidato, dei nuclei di antica formazione delle zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale residenziale, produttiva e commerciale;
- individuazione delle aree adibite a servizi;
- identificazione delle aree destinate all'agricoltura;
- identificazione delle aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
- definizione delle aree non soggette a trasformazione urbanistica;
- identificazione delle zone definite dal PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Di seguito vengono evidenziati i principali aspetti delle Norme Tecniche del Piano delle Regole, parte integrante del PGT, con particolare attenzione agli aspetti che influenzano il clima acustico del territorio comunale.

L'art.58 – Ambito di recupero degli insediamenti storici e delle cascine di antica formazione – TS, regola il tessuto esistente di impianto storico in cui prevale l'uso residenziale accompagnato in certi casi dall'uso agricolo, vietando l'uso secondario ed il terziario (medie, grandi strutture di vendita ed organizzate in forma unitaria).

L'art.59 – Tessuto urbano consolidato prevalentemente residenziale – TCR, regola il tessuto urbano in cui prevale l'uso residenziale privo di valori ambientali da salvaguardare, vietando l'uso primario, secondario ed il terziario (medie, grandi strutture di vendita ed organizzate in forma unitaria).

L'art.60 – Tessuto urbano consolidato prevalentemente produttivo – TCP, regola il tessuto urbano con funzioni produttive artigianali ed industriali, vietando l'uso primario, terziario (medie, grandi strutture di vendita ed organizzate in forma unitaria) ed attrezzature per il campeggio.

Gli artt.61 – 66 individuano le seguenti zone che risultano regolate dal PTC del Parco Ticino:

- Aree già utilizzate a scopo socio-ricreativo – Aree D2;
- Zona naturalistica perifluviale di interesse botanico forestale – Zona B2;
- Area di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali – Zona B3;
- Zona agricola forestale a prevalente interesse faunistico – Zona C1;
- Zona agricola forestale a prevalente interesse paesaggistico – Zona C2;
- Zona di pianura irrigua a preminente vocazione agricola – zona G2;

L'art.67 – Ambiti agricoli di interesse strategico, individua gli ambiti agricoli strategici in conformità alle norme della LR 12/2005.

L'art.69 – Ambito a verde privato – AVP, regola le zone destinate alla formazione del verde per orti e giardini privati, vietando l'uso primario, secondario, terziario, servizi, mobilità e parcheggi, turistico - alberghiero.

L'art.70 – Ambito boscato – AB, regola le zone boscate naturali anche di piccole dimensioni, vietando l'uso primario, secondario, terziario, servizi, mobilità e parcheggi, turistico - alberghiero. E' vietata la riconversione di tali ambiti alla coltivazione agricola.

L'art.73 – Area di rilevanza ambientale – ARA, regola le zone del territorio sottoposte a salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente rurale, vietando l'uso residenziale, secondario, terziario, servizi, mobilità e parcheggi, turistico - alberghiero. Non sono consentite nuove edificazioni.

L'art.75 – Tipologie di esercizi commerciali insediabili nel territorio comunale, regola l'insediamento degli esercizi commerciali, consentendo solo esercizi di vicinato (<150 mq.).

9. Indagini fonometriche.

Le indagini sui livelli sonori presenti nell'ambiente esterno del territorio comunale consentono di valutare lo stato di inquinamento acustico e rappresentano un importante strumento di verifica per la predisposizione della classificazione acustica, nonché per l'eventuale redazione di piani comunali di risanamento. Dal confronto tra la caratterizzazione acustica del territorio, determinata sulla base delle rilevazioni fonometriche, e la sua classificazione acustica è possibile individuare, infatti, l'eventuale presenza di aree per le quali potrebbe rendersi necessario sviluppare un opportuno piano di risanamento finalizzato alla bonifica acustica. In questo senso, le rilevazioni dei livelli sonori non vanno intese a scopo di controllo, ma esclusivamente finalizzate a fornire indicazioni sulla localizzazione di eventuali zone acusticamente critiche.

9.1. Criteri adottati per le indagini fonometriche.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate in luoghi ritenuti significativi dal punto di vista acustico e situati:

- in corrispondenza delle principali sorgenti di rumore individuabili sul territorio (in particolare infrastrutture stradali e aree industriali o artigianali);
- nelle aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione.

Le indagini sono state svolte nel mese di giugno 2006, scegliendo tempi di misura di breve periodo (15 minuti) o di lungo periodo (24 ore), secondo criteri che hanno permesso di testare con una discreta approssimazione i livelli sonori medi presenti nel territorio.

Tutte le misure sono state effettuate in conformità delle prescrizioni stabilite dal D.M. 16 marzo 1998.

Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato posto su un treppiedi e tenuto a distanza superiore a m.3 da persone e dall'operatore, per evitare perturbazioni della pressione acustica dovute alla loro presenza e a superfici interferenti.

La calibrazione del fonometro è stata eseguita prima e dopo l'indagine, senza rilevare alcuna differenza di valore.

Si precisa che le rilevazioni fonometriche sono state effettuate in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento.

9.2. Strumentazione utilizzata.

Le indagini fonometriche sono state eseguite utilizzando il fonometro integratore/analizzatore Real Time monocanale Larson Davis modello 824 (numero di serie 0515) Classe 1, conforme alle specifiche richieste dal DPCM 16/3/98.

Lo strumento è equipaggiato con microfono da 1/2" Larson Davis modello 2541 per campo libero (n.serie 5924) classe 1. Il fonometro è stato tarato all'inizio ed alla fine dei rilievi con calibratore Larson Davis modello (n.serie 2118) CAL 200 classe 1.

Per la strumentazione sopra descritta sono stati rilasciati certificati di taratura nn.3477-3478 in data 22/05/08 da SPECTRA srl Laboratorio Certificazioni – Via Belvedere n.42 – ARCORE (Accreditamento SIT n.163).

Tutti i dati rilevati sono stati memorizzati all'interno dello strumento e successivamente inviati a PC per l'elaborazione. Tutta la strumentazione è conforme agli standard EN60651/1994 e 60804/1994 per la classe 1.

Il fonometro consente la misurazione contemporanea dei livelli equivalenti, massimi, minimi e di picco, in pesatura A, C e L, con costante di tempo "fast", "slow" e "impulse", nonché analisi real-time in frequenza per bande di 1/3 d'ottava.

9.3. Valori rilevati.

I risultati delle indagini fonometriche vengono riportati di seguito, suddivisi in rilevamenti di breve periodo e rilevamenti di lungo periodo.

9.3.1. Rilevamenti di breve periodo.

Per i rilievi di breve periodo è stato preso come tempo di misura l'intervallo di 15 minuti, durante periodi ritenuti significativi di giorni feriali. I risultati dei rilievi sono illustrati dalla seguente tabella, nella quale vengono indicati: il numero di riferimento relativo alla planimetria riportata di seguito al paragrafo (Planimetria A), la posizione del rilievo con alcune annotazioni relative agli eventi accaduti, la data e l'ora di inizio della misura, i valori del livello equivalente (LAeq) e del livello statistico (L95). I valori riportati in tabella sono arrotondati a 0.5 dB(A).

Risultati dei rilievi di breve periodo				
N	Posizione	Data e ora	LAeq dB(A)	L95 dB(A)
1	Valle Salimbene: Via Roma (zona artigianale).	09/04/2009 ore: 15.00	61,5	46,5
2	Valle Salimbene: C.na Mottino	09/04/2009 ore: 15.30	64,0	50,5
3	Valle Salimbene: Via I Maggio (zona residenziale).	09/04/2009 ore: 15.55	53,5	43,0
4	Valle Salimbene: scuole	09/04/2009 ora: 16.21	54,0	38,5
5	Valle Salimbene: Via Milano	09/04/2009 ore: 16.59	55,5	44,0
6	Valle Salimbene: Via F.Ili Cervi	09/04/2009 ore: 17.22	50,0	41,0
7	San Leonardo: Via Trento	09/04/2009 ore: 17.46	46,5	37,5
8	San Leonardo: Via Mazzini	09/04/2009 ore: 18.09	51,5	44,0

Di seguito vengono riportati i grafici relativi alle rilevazioni di breve periodo nei quali sono rappresentati gli andamenti nel tempo del livello equivalente cumulato ("Running Leq"), e del livello istantaneo Fast ("Live (A Fast)"), espressi in dB(A). Unitamente ai grafici si riportano le fotografie della posizione di ciascun rilievo.

Grafico n.1

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene - Via Roma (zona artigianale).

Note: n.6 veicoli in transito.

Data: 09/04/2009

Ora: 15.00

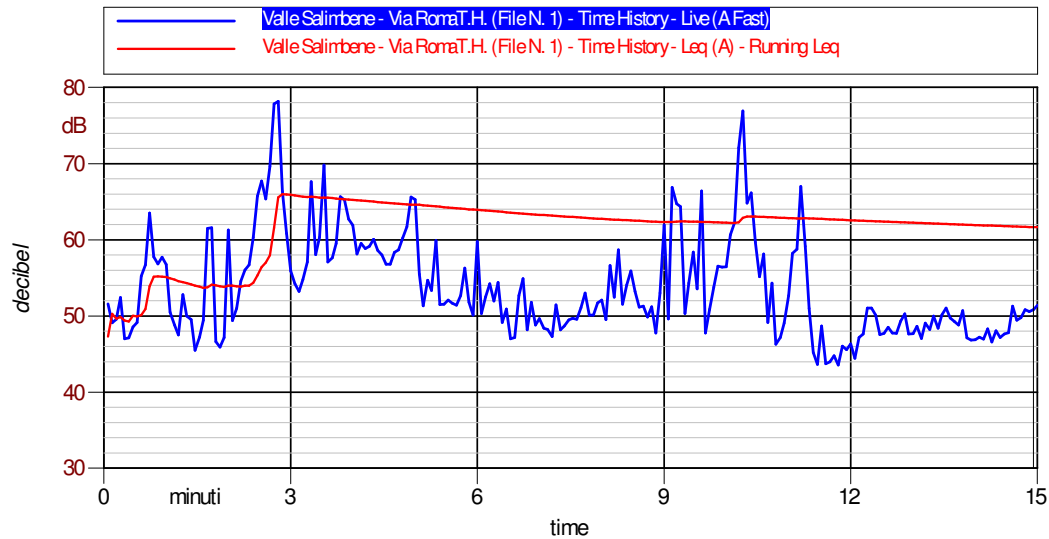
**LAeq = 61,7 dB(A) – L 95 = 46,4 dB(A)****Fotografia n.1:** Valle Salimbene - Via Roma (zona artigianale)

Grafico n.2

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene – C.na Mottino

Note: passaggio continuo di veicoli sulla ex SS n.234

Data: 09/04/2009

Ora: 15.30

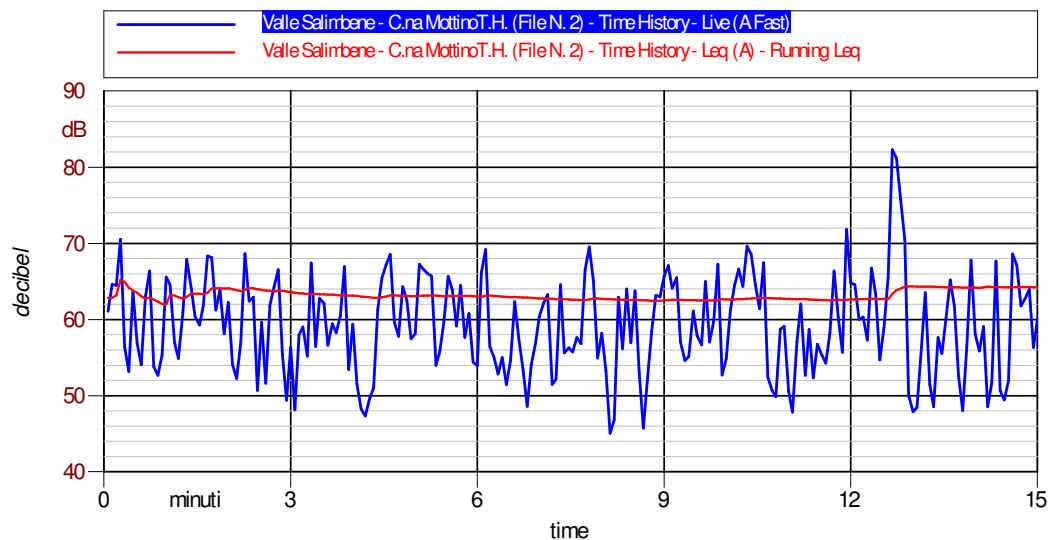
**LAeq = 64,2 dB(A) – L 95 = 50,6 dB(A)****Fotografia n.2:** Valle Salimbene – C.na Mottino

Grafico n.3

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene – Via I Maggio

Note: n.1 veicolo in transito – abbaiare di cani

Data: 09/04/2009

Ora: 15.55

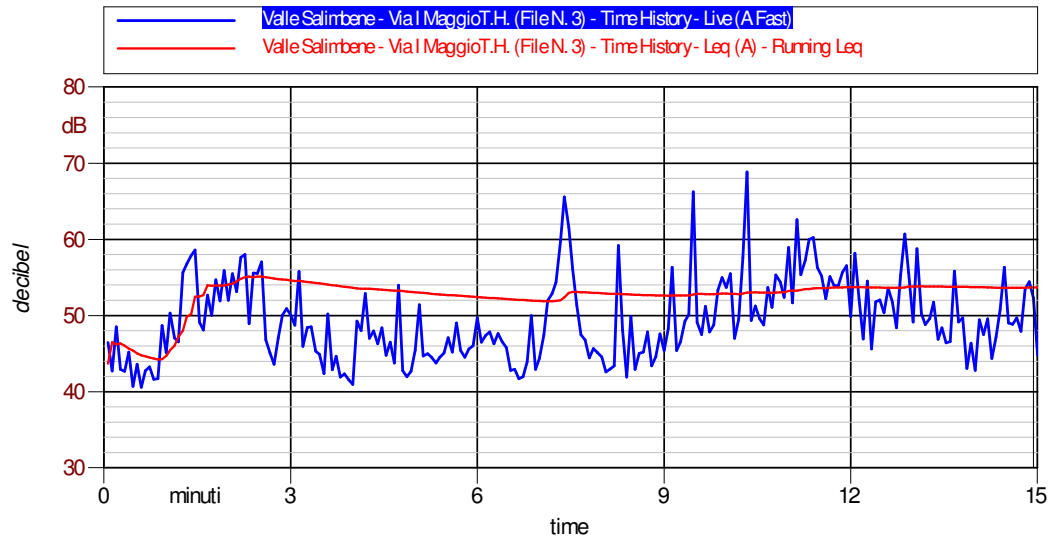
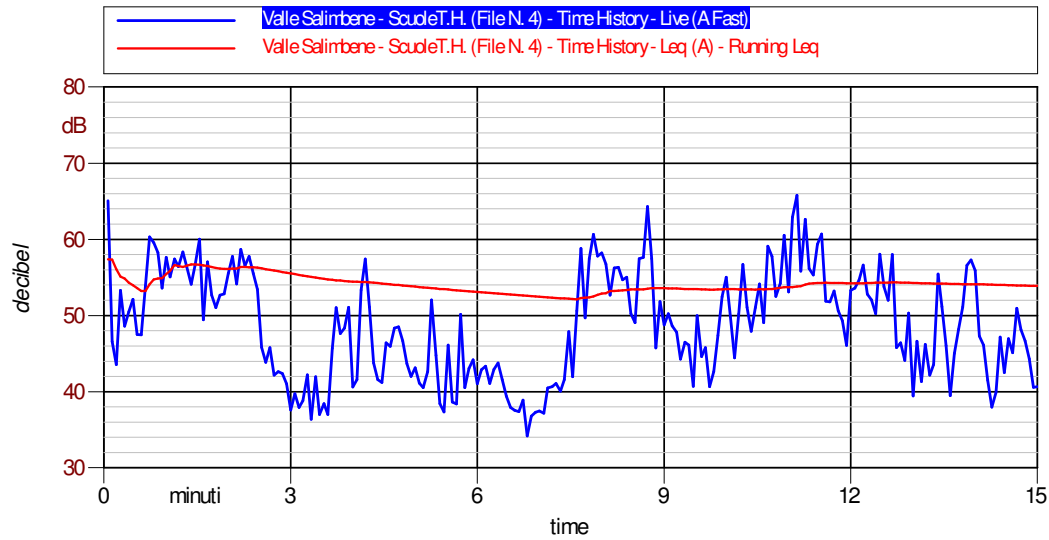
**LAeq = 53,7 dB(A) – L 95 = 42,9 dB(A)****Fotografia n.3: Valle Salimbene - Via I Maggio**

Grafico n.4

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene – zona attrezzature scolastiche
Note: n.2 mezzi agricoli in transito.

Data: 09/04/2009

Ora: 16.21



LAeq = 53,9 dB(A) – L 95 = 38,5 dB(A)



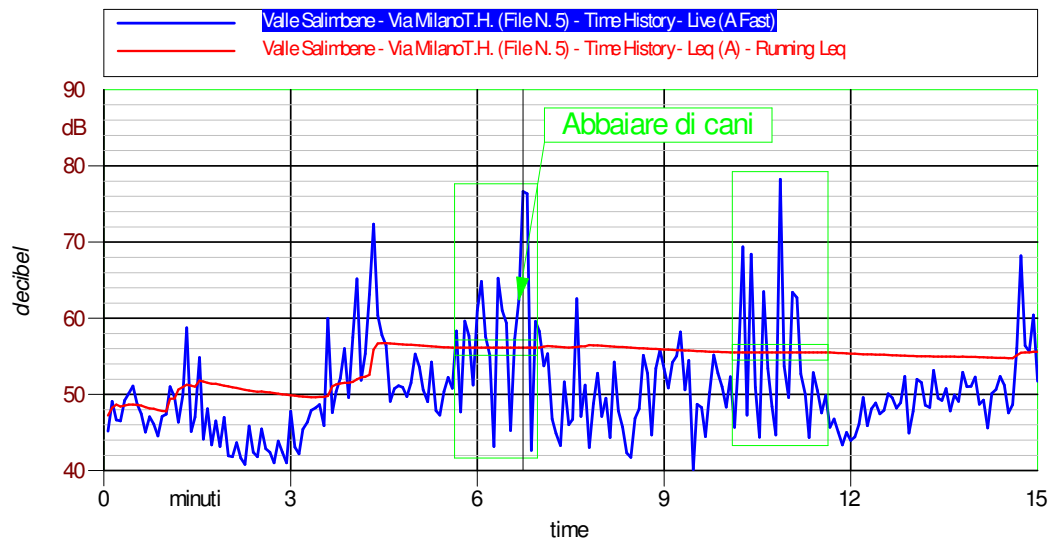
Fotografia n.4: Zona attrezzature scolastiche

Grafico n.5

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene – Via Milano.
Note: n.1 autovettura in transito – abbaiare di cani.

Data: 09/04/2009

Ora: 16.59



LAeq = 55,6 dB(A) – L 95 = 44,1 dB(A)



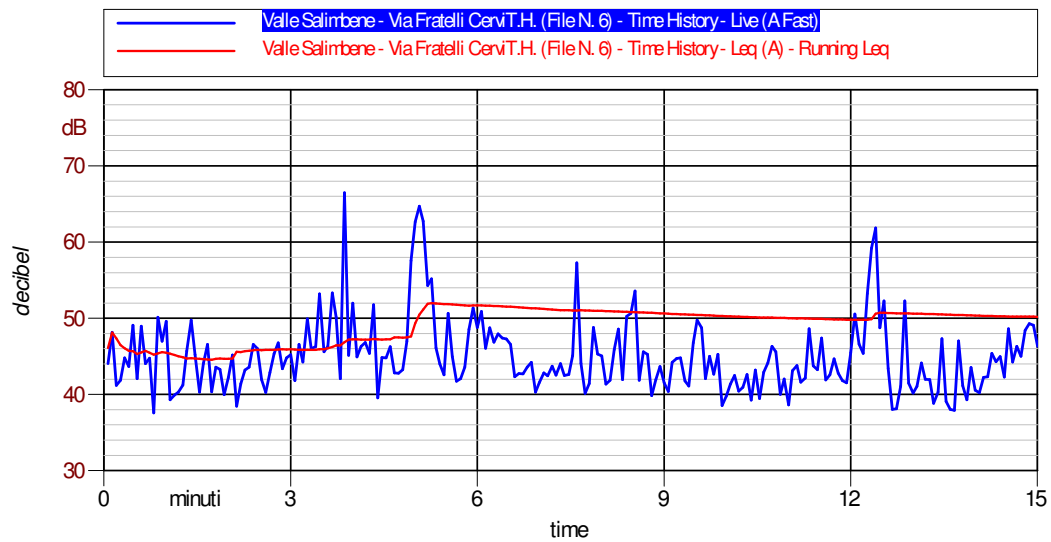
Fotografia n.5: Via Milano.

Grafico n.6

Rilevamento di breve periodo: Valle Salimbene – Via F.lli Cervi (zona artigianale).
Note: n.3 veicol in transito – abbaiare di cani.

Data: 09/04/2009

Ora: 17.22



LAeq = 50,2 dB(A) – L 95 = 41,0 dB(A)



Fotografia n.6: Via F.lli Cervi.

Grafico n.7

Rilevamento di breve periodo: San Leonardo – Via Trento.

Note: n.1 mezzo agricolo in transito

Data: 09/04/2009

Ora: 17.46

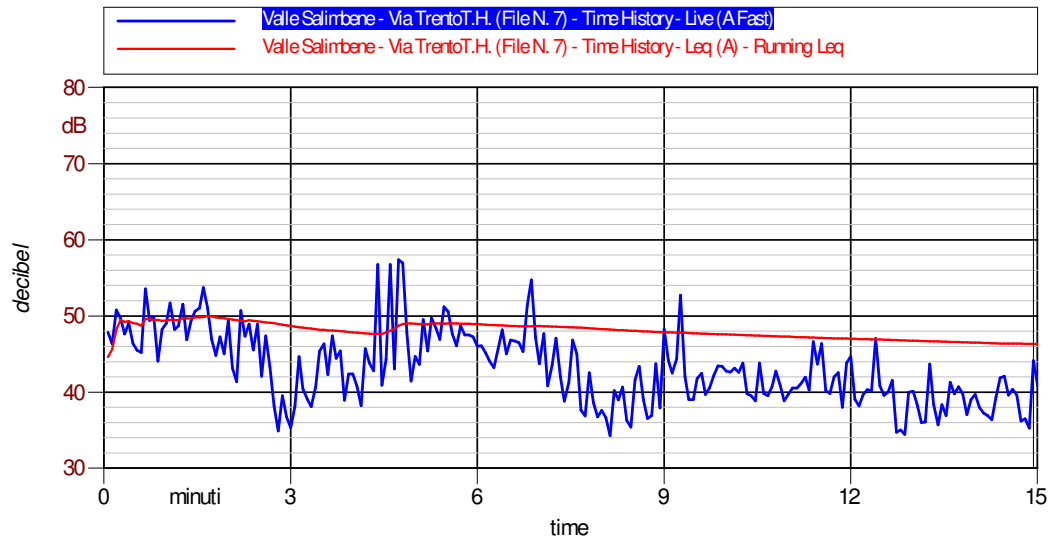
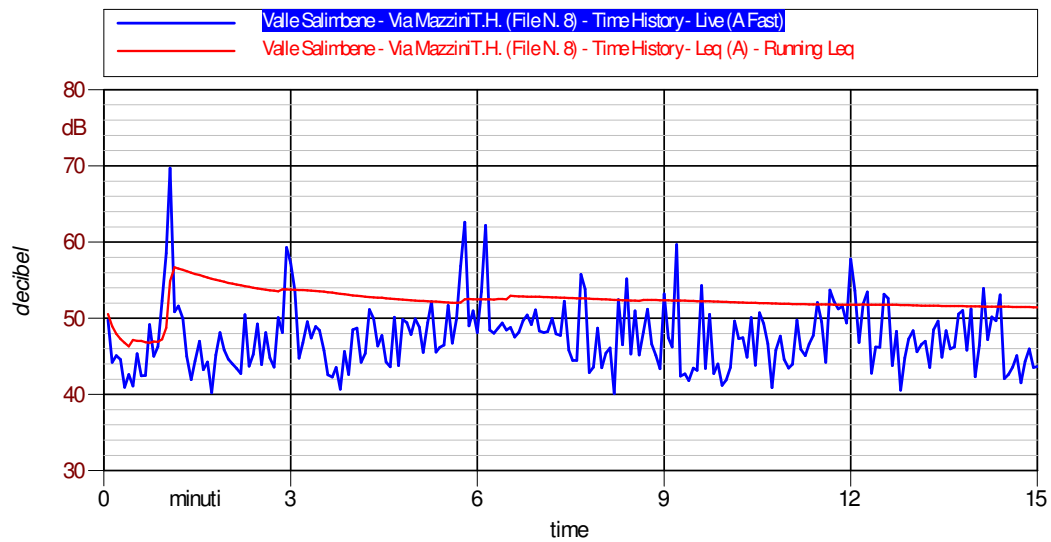
**LAeq = 46,3 dB(A) – L 95 = 37,7 dB(A)****Fotografia n.7: San Leonardo – Via Cavour.**

Grafico n.8

Rilevamento di breve periodo: San Leonardo – Via Mazzini.
Note: n.3 autovetture in transito – abbaiare di cani.

Data: 09/04/2009

Ora: 18.09



LAeq = 51,5 dB(A) – L 95 = 43,9 dB(A)



Fotografia n.8: San Leonardo – Via Ponte Stella.

9.3.2. Rilevamenti di lungo periodo.

La campagna di rilevazione dei livelli sonori presenti sul territorio comunale si è conclusa con due misure di lungo periodo, comprendente l'intero arco di 24 ore di due giorni feriali. L'8 febbraio 2006 ed il 14 febbraio 2006 il fonometro è stato posizionato rispettivamente all'esterno di un edificio residenziale in Via Varese e sul balcone al primo piano di un fabbricato in Via Strada Bassa. Tali posizioni consentono di ricavare utili dati sulla rumorosità della zona attorno al campo sportivo di S.Leonardo e su quella prodotta dalla ex SS n.234 che costeggia parte del centro abitato del capoluogo e della frazione Motta S.Damiano.

Dall'elaborazione dei dati ottenuti è stato possibile determinare l'andamento dei livelli sonori sia durante il giorno (tempo di riferimento diurno: dalle ore 06.00 alle 22.00), sia durante la notte (tempo di riferimento notturno: dalle ore 22.00 alle 06.00). I risultati della rilevazione sono illustrati dalla seguente tabella, nella quale vengono indicati: il numero di riferimento relativo alla planimetria riportata di seguito (Planimetria A), la posizione del rilievo, la data e il periodo di riferimento, i valori del livello equivalente (LAeq) e i valori del livello statistico (L95). I valori riportati in tabella sono arrotondati a 0.5 dB(A).

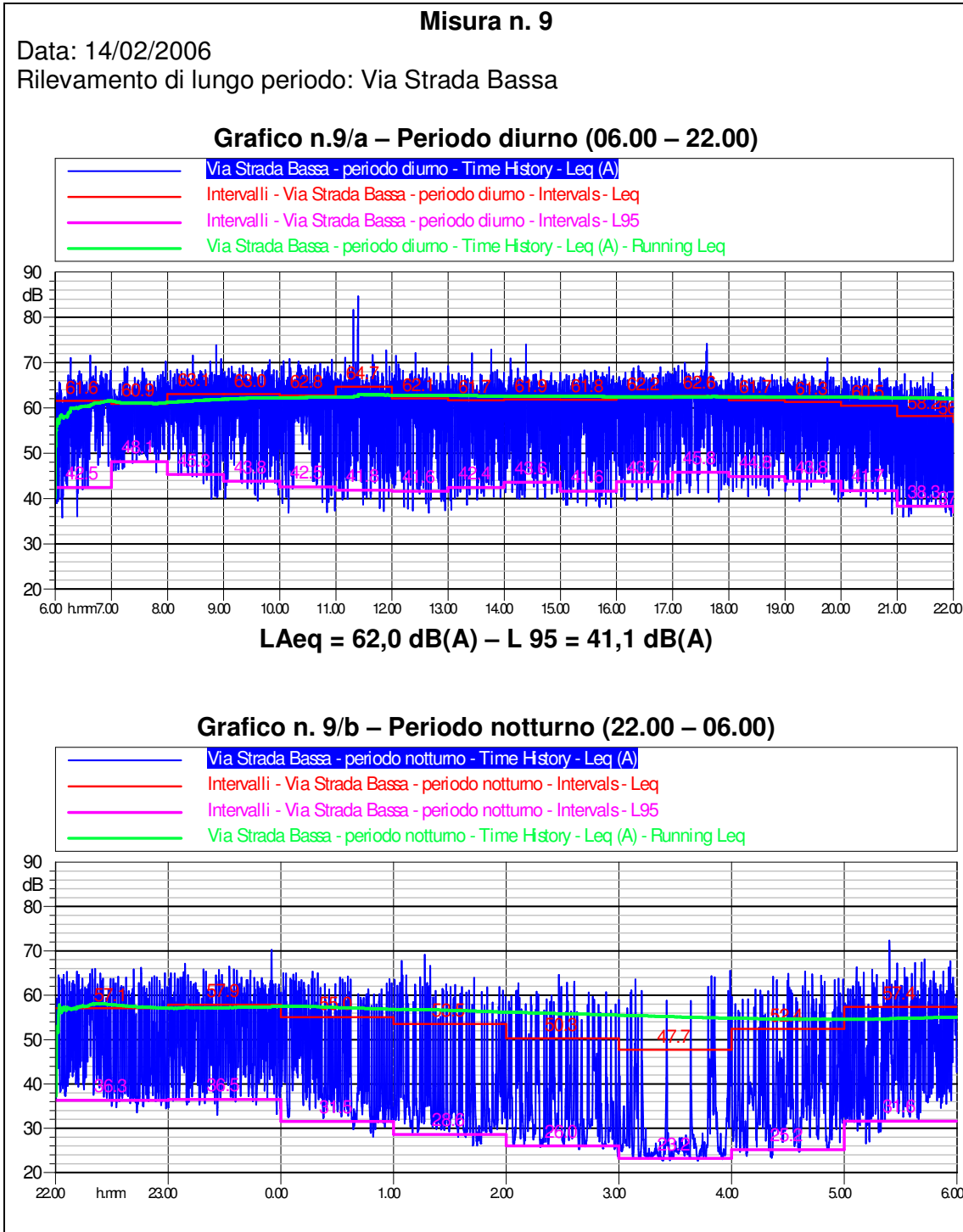
Risultati dei rilievi di lungo periodo				
N	Posizione	Data e periodo di riferimento	LAeq dB(A)	L95 dB(A)
9	Via Strada Bassa	14/02/2006 periodo diurno (06.00 – 22.00)	62,0	41,0
		14/02/2006 periodo notturno (22.00 – 06.00)	55,0	24,5
10	Via Varese	08/02/2006 periodo diurno (06.00 – 22.00)	58,5	43,0
		08/02/2006 periodo notturno (22.00 – 06.00)	49,0	31,5

Di seguito vengono riportati i grafici relativi alla rilevazione di lungo periodo (suddivisi in periodo diurno e periodo notturno), nei quali sono rappresentati gli andamenti nel tempo dei seguenti parametri, espressi in dB(A):

- livello equivalente cumulato ("Running Leq");
- livello equivalente orario ("Intervals Leq");

- livello statistico L95 orario ("Intervals L95")
- livello equivalente istantaneo ("Time History Leq(A)").

Unitamente ai grafici si riporta la nota interpretativa e descrittiva dei valori ottenuti.

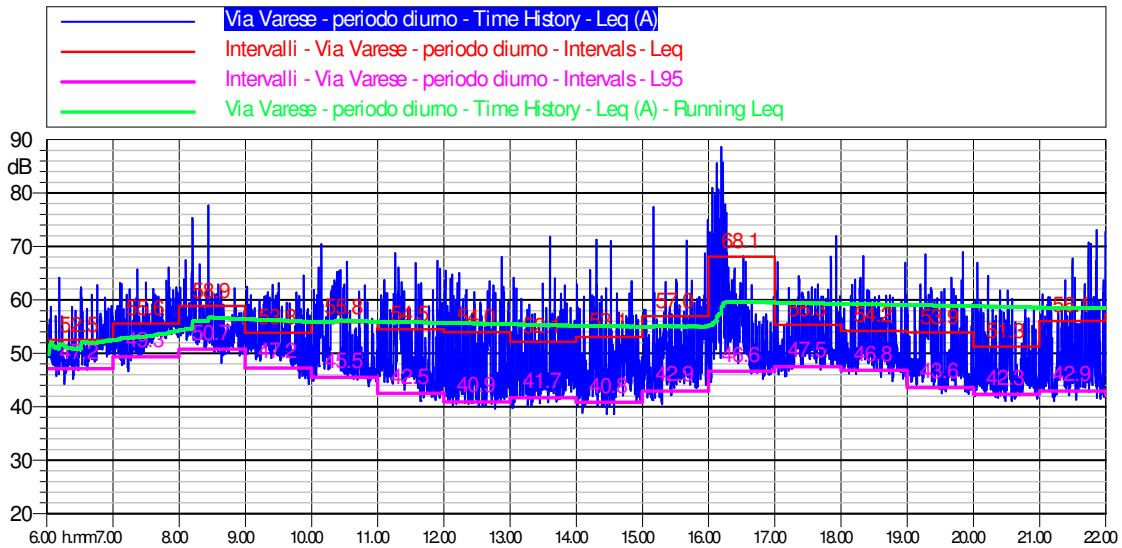


LAeq = 55,2 dB(A) – L 95 = 24,4 dB(A)
Misura n. 10

Data: 08/02/2006

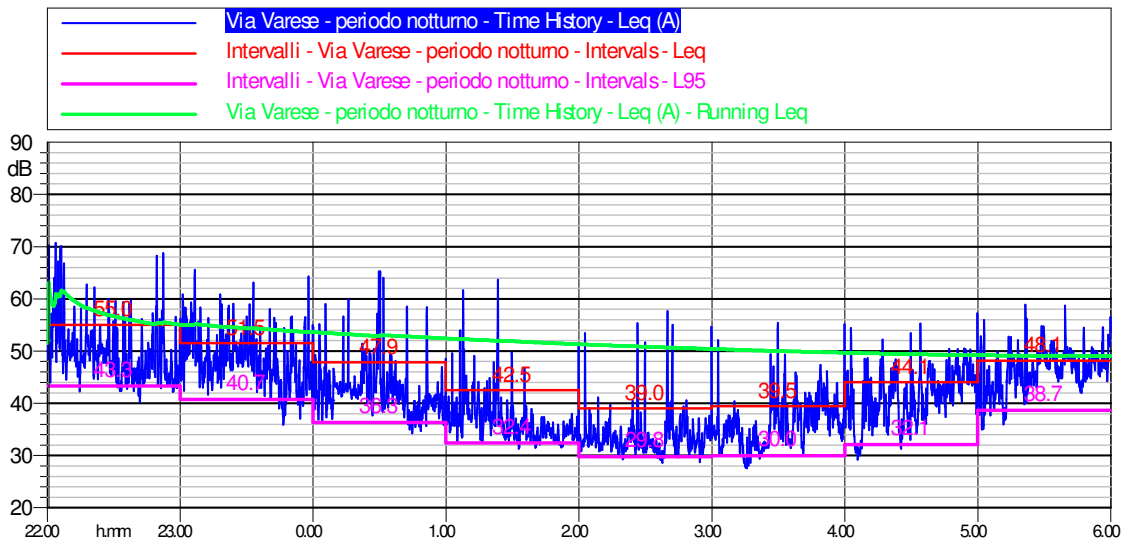
Rilevamento di lungo periodo: Via Varese

Grafico n.10/a – Periodo diurno (06.00 – 22.00)



LAeq = 58,4 dB(A) – L 95 = 42,8 dB(A)

Grafico n. 10/b – Periodo notturno (22.00 – 06.00)



LAeq = 49,1 dB(A) – L 95 = 31,5 dB(A)

Nota relativa alla misura n. 9: Il livello equivalente rilevato in questa posizione è influenzato dalla rumorosità del flusso del traffico veicolare presente sulla ex SS n.234. Dal grafico che rappresenta i livelli equivalenti orari (linea spezzata rossa) risulta infatti:

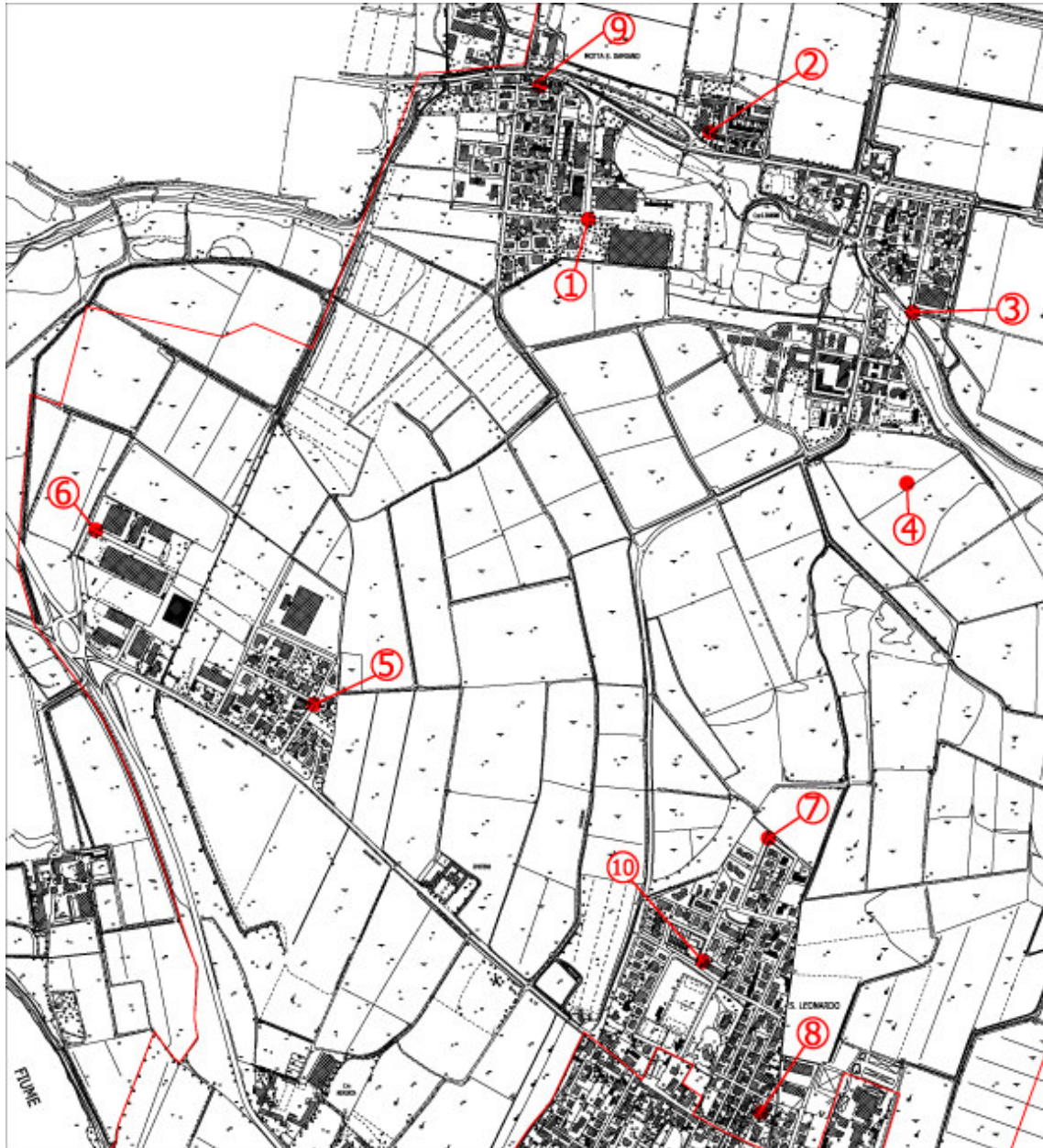
- nel periodo diurno livelli equivalenti orari superiori ai 60 dB(A) dalle ore 6 alle ore 21, con un massimo pari a 64,7 dB(A) tra le 11 e le 12, ed una riduzione a 58,2 dB(A) tra le ore 21 e le 22, che evidenzia una riduzione del volume del traffico veicolare;
- nel periodo notturno si evidenzia un andamento del livello equivalente decrescente dalle ore 23.00 alle 04.00, con valori che variano da 57,9 a 47,7 dB(A) per poi risalire alle ore 06.00 fino a 57,4 dB(A).

L'incidenza della rumorosità del traffico veicolare sulla rilevazione è confermata dai bassi valori di livello statistico L95 che risultano compresi tra 48,1 e 38,3 dB(A) nel periodo diurno e tra 36,5 e 23,2 dB(A) nel periodo notturno.

Nota relativa alla misura n. 10: l'analisi dei livelli sonori rilevati in questa posizione evidenzia valori di livello equivalente piuttosto omogenei, condizionati da variazioni naturali nel flusso del traffico veicolare urbano. Dal grafico che rappresenta i livelli equivalenti orari (linea spezzata rossa) risulta infatti:

- nel periodo diurno un aumento dei livelli sonori che oscillano tra i 57,0-59,0 dB(A) proprio durante le cosiddette "ore di punta", e precisamente dalle ore 08.00 alle 09.00 e dalle 15.00 alle 17.00, che evidenziano aumenti nel volume del traffico veicolare in Via Varese, con valori piuttosto uniformi durante il resto della giornata compresi tra i 51,3 e 56,1 dB(A). Attorno alle ore 16 si è verificato un evento anomalo che ha condizionato il livello equivalente orario compreso tra le ore 16 e le 17.
- nel periodo notturno un andamento del livello equivalente decrescente dalle ore 22.00 alle 03.00, con valori che variano da 55,0 a 39,0 dB(A) per poi risalire alle ore 06.00 fino a 48,0 dB(A).

L'incidenza sulla rilevazione della rumorosità del traffico veicolare in una zona priva di importanti sorgenti sonore è confermata dai bassi valori di livello statistico L95 che risultano compresi tra 50,7 e 40,8 dB(A) nel periodo diurno e tra 43,3 e 29,8 dB(A) nel periodo notturno.



Planimetria A

10. Fasi di predisposizione della classificazione acustica

Il procedimento per l'individuazione delle zone acustiche è partito dalla preliminare analisi delle destinazioni urbanistiche individuate dal PRG, tenendo conto degli usi effettivi dei suoli e delle previsioni di varianti o modifiche. Successivamente, si è preso atto della classificazione della viabilità principale, individuando le relative fasce di competenza. Una volta verificata la compatibilità tra la destinazione urbanistica e l'effettiva fruizione del territorio, si è proceduto ad effettuare le opportune misure acustiche nei punti ritenuti più significativi nelle diverse realtà comunali al fine di determinare la situazione dei livelli sonori sul territorio comunale.

Per la scelta della classe acustica da attribuire ad ogni area del territorio comunale, in particolare sono stati valutati, per ciascuna singola area individuata come unità minima territoriale, i seguenti fattori:

- tipologia e densità del traffico per le infrastrutture stradali;
- la densità della popolazione;
- la densità di attività commerciali e servizi;
- la densità di attività artigianali e industriali;
- la presenza di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie.

La classificazione acustica ha tenuto conto della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse. Per quanto possibile, è stato evitato un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite, in particolare al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e rendere stabili le destinazioni d'uso di parti sempre più vaste del territorio comunale, acusticamente compatibili.

Il lavoro che ha portato alla definizione della classificazione acustica può essere riassunto nelle seguenti fasi.

10.1. Analisi nei dettagli del PRG

La prima fase è consistita nell'acquisizione della documentazione esistente relativa alla pianificazione urbanistica, nonché delle linee di indirizzo politico riferite allo sviluppo del territorio comunale. Successivamente si è eseguita la verifica della corrispondenza tra le previsioni di Piano di Governo del Territorio e l'effettiva destinazione d'uso del territorio.

Dall'analisi del PRG e dell'effettiva destinazione d'uso del territorio è emerso quanto segue:

- Le "Zone B-C-G" corrispondono al territorio extraurbano per la maggior parte adibito all'attività agricola con vaste aree, in particolare in prossimità del fiume Ticino, caratterizzate da rilevanti aspetti naturali di interesse botanico-forestale situate all'interno delle Zone B2. In queste zone parte dei terreni sono adibiti all'attività agricola con presenza della coltivazione di pioppeti.
- Gli "Ambiti di trasformazione prevalentemente residenziale e produttivi" sono rispettivamente concentrati in aree situate ai margini dei nuclei di Motta S.Damiano, Capoluogo e S.Leonardo, ed al margine del nucleo artigianale della frazione Belvedere (Via F.lli Cervi). Tali aree attualmente non sono ancora urbanizzata ed adibite ad attività agricola.
- Le zone della "Città consolidata", sono situate nei nuclei del capoluogo e delle frazioni, comprendono zone edificate adibite prevalentemente alla residenza con alcune zone di completamento.
- Le "Zone a servizi", situate nei nuclei di S.Leonardo, del Capoluogo e di Motta S.Damiano, sono in parte già adibite a servizi (campo sportivo, scuole, parco giochi) ed in parte ancora adibite ad uso agricolo.

10.2. Individuazione delle sorgenti sonore e dei ricettori

In questa fase del lavoro di predisposizione della classificazione acustica sono state individuate e localizzate le principali sorgenti sonore e i principali ricettori sensibili. Tale analisi è stata estesa anche alle aree limitrofe dei comuni confinanti.

I numerosi sopralluoghi effettuati hanno permesso di individuare le principali sorgenti sonore.

Nella porzione di territorio esterna al centro abitato, le principali sorgenti di rumorosità rilevate sono le seguenti:

- impianti di essiccazione presenti nelle aziende agricole, la cui rumorosità è limitata nell'ambito delle aree strettamente adiacenti la cascina, nelle quali vi è presenza di abitazioni esclusivamente connesse all'attività stessa;
- mezzi agricoli utilizzati per le lavorazioni o i trasporti necessari alle coltivazioni ed agli allevamenti zootecnici;
- piccole attività artigianali situate nel nucleo abitato del Capoluogo; il PRG prevede nelle immediate vicinanze, a nord est del nucleo abitato, una consistente zona di espansione artigianale-commerciale;
- Strada Provinciale ex SS n.234 Pavia-Cremona, Strada Provinciale ex SS n.617 Pavia-Broni;
- Ferrovia Pavia-Cremona presente nella porzione settentrionale del territorio comunale;
- aziende agricole all'interno o in prossimità dei centri abitati.

I ricettori sensibili sono:

- le aree residenziali situate nei nuclei abitati del capoluogo e delle frazioni;
- le zone per l'istruzione dell'obbligo in cui sono localizzate le scuole;
- le zone a valenza ambientale situate in prossimità del Fiume Ticino.

10.3. Classificazione dei principali assi stradali e delle linee ferroviarie.

In questa fase sono stati analizzati i principali assi stradali presenti nel territorio comunale, assegnando, successivamente, la classe acustica alle fasce parallele alle infrastrutture e individuando le aree di pertinenza della linea ferroviaria.

Sulla base delle categorie delle infrastrutture stradali definite dal D.Lgs. 30/04/1992 (Nuovo codice della strada) e dei criteri di classificazione stabiliti dal D.P.C.M 14/11/1997, i principali assi stradali presenti nel territorio del Comune di Valle Salimbene sono stati classificati come segue:

- La Strada Provinciale ex SS n.234 Pavia - Cremona, che attraversa il margine nord del territorio comunale in direzione est-ovest collegando Valle Salimbene con Pavia e Cremona, caratterizzata da un intenso flusso di traffico veicolare e consistente transito di mezzi pesanti, è stata classificata "ad intenso traffico veicolare"; lungo tale infrastruttura stradale è stata individuata una fascia di ampiezza pari a mt.100 per ciascun lato, alla quale è stata assegnata la classe IV; le aree comprese in tale fascia hanno destinazione d'uso agricola, residenziale e artigianale - commerciale;
- Strada Provinciale ex SS n.617 Pavia-Broni, che attraversa il margine ovest del territorio comunale in direzione nord-sud collegando Valle Salimbene con Pavia e Broni, caratterizzata da un intenso flusso di traffico veicolare e consistente transito di mezzi pesanti, è stata classificata "ad intenso traffico veicolare"; lungo tale infrastruttura stradale è stata individuata una fascia di ampiezza pari a mt.100 per ciascun lato, alla quale è stata assegnata la classe IV; la destinazione d'uso delle aree comprese in tale fascia è agricola e artigianale - commerciale;
- Strada Provinciale n.13, che attraversa il territorio comunale collegando Valle Salimbene con le frazioni Belvedere e S.Leonardo, caratterizzata da un modesto flusso di traffico veicolare e limitato transito di mezzi pesanti, è stata classificata "traffico locale o di attraversamento"; per il tratto esterno al centro edificato è stata individuata una fascia di ampiezza pari a mt.100 per ciascun lato, alla quale è stata assegnata la classe III; la destinazione d'uso delle aree comprese in tale fascia è in parte agricola, in parte ambiti di trasformazione residenziale e tessuto residenziale consolidato.

Per definire l'ampiezza della fascia delle sopra citate strade nelle zone di attraversamento all'interno del centro abitato sono stati adottati i seguenti criteri:

- per file di fabbricati continui si è considerata la sola facciata a filo strada e in caso di arretramento le facciate degli edifici comprese entro 50 mt. dal margine della carreggiata;
- per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si è considerato un arretramento di circa 30 mt;

Per i tratti privi di insediamenti si è considerata una fascia di larghezza mt.100 per ciascun lato che garantisce un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile al limite della carreggiata esterna.

Le strade del centro edificato, caratterizzate da traffico locale, da un basso flusso veicolare e quasi assenza di traffico di mezzi pesanti, sono state considerate parte integrante dell'area di appartenenza, in quanto classificate "traffico locale".

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, la porzione nord del territorio comunale è attraversata in direzione est-ovest dalla linea Pavia - Cremona, caratterizzata da un ridotto numero di transiti giornalieri. Seguendo quanto indicato dal D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 ("Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"), parallelamente alla linea ferroviaria è stata individuata la porzione di fascia territoriale di pertinenza (fascia B), con distanza dalla linea ferroviaria compresa tra mt.100 e mt.250. All'area posta all'interno di tale fascia di pertinenza è stata attribuita la classe III; in questa fascia l'infrastruttura ferroviaria non è soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti dal decreto sopra citato. La destinazione d'uso delle aree comprese in tale fascia di pertinenza è agricola.

10.4. individuazione delle classi I, V e VI.

In questa fase è stata valutata la possibilità di individuare e classificare le "aree particolarmente protette", le "aree prevalentemente industriali" e le "aree esclusivamente industriali".

In classe V è stata ricompresa la zona produttiva localizzata nella frazione Belvedere (Via F.lli Cervi).

Nel territorio comunale di Valle Salimbene si è ritenuto di non individuare alcuna zona in classe VI “aree esclusivamente industriali”, vista l’assenza di insediamenti produttivi di tipo industriale.

Analogamente non è stata ricompresa alcuna zona in classe I, “aree particolarmente protette”, vista l’assenza di zone di pregio ambientale o adibite a ospedali o scuole sufficientemente estese.

10.5. Assegnazione delle classi acustiche a tutto il territorio.

In questa fase sono state ipotizzate le classi acustiche da assegnare a ogni singola area costituente il territorio e sono stati individuati gli ambiti urbani che inequivocabilmente risultano attribuibili, rispetto alle loro caratteristiche, ad una delle sei classi.

Alle seguenti aree appartenenti ai nuclei abitati di Valle Salimbene, Motta S.Damiano e S:Leonardo è stata attribuita la classe II, “aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”:

- Aree situate ad ovest ed di Via Strada Bassa, caratterizzate da traffico locale, con bassa densità di popolazione, assenza di attività commerciali, industriali e artigianali.
- Area situata nella porzione sud del capoluogo, caratterizzata da traffico locale, con bassa densità di popolazione, presenza di scuole, assenza di attività commerciali, industriali e artigianali.
- Area situata nella zona nord della frazione S.Leonardo, caratterizzata da traffico locale, con bassa densità di popolazione, assenza di attività commerciali, industriali e artigianali.

- Area boschiva naturale ed in parte coltivata localizzata nella zona meridionale del territorio comunale, nella zona del fiume Ticino.

Le aree classificate dal PGT “Zone agricole B-C-G”, che costituiscono la porzione più estesa del territorio comunale, sono state collocate in classe III.

Alle seguenti Zone è stata attribuita la classe IV:

- Zona artigianale esistente situata nella frazione Belvedere a ridosso della zona residenziale;
- Fascia di transizione di ampiezza mt.100 attorno alla zona artigianale esistente nella frazione Belvedere;
- Zona artigianale esistente, situata nella frazione Motta S.Damiano in adiacenza a Via Roma.

10.6. Caratterizzazione acustica del territorio.

Dall’analisi dei rilievi fonometrici effettuati per la caratterizzazione acustica del territorio comunale risulta che, dal punto di vista acustico, non sono presenti situazioni particolarmente critiche:

- le principali aree produttive, costituite quasi esclusivamente da attività artigianali, sono infatti circoscritte in zone ai margini dei centri abitati;
- le strade, in generale, non presentano intensi flussi veicolari, in particolare di mezzi pesanti, ad eccezione della Strada Provinciale ex SS n.234, che attraversa marginalmente il territorio comunale, ma interessando solo una piccola porzione di aree residenziali, e della Strada Provinciale ex SS n.617 che attraversa il territorio comunale in prossimità del confine ovest, a notevole distanza dalle zone residenziali;
- la porzione di territorio esterna al centro edificato è in massima parte ad uso agricolo, quindi con presenza di sorgenti sonore di scarso rilievo (principalmente mezzi agricoli, allevamenti zootecnici ed essiccatoi di cereali).

Per quanto riguarda i rilievi fonometrici effettuati per la caratterizzazione del territorio comunale, si osserva che i risultati sono conformi ai limiti previsti dalla classificazione acustica ipotizzata per le aree nelle quali è stata condotta l'indagine fonometrica, come illustrato nella seguente tabella:

Confronto tra risultati dei rilievi fonometrici e limiti assoluti di immissione				
Rif	Posizione	LAeq dB(A)	Classe	Limite
1	Valle Salimbene: Via Roma (zona artigianale).	62,0	IV	65
2	Valle Salimbene: C.na Mottino	65,0	IV	65
3	Valle Salimbene: Via I Maggio (zona residenziale).	53,5	III	60
4	Valle Salimbene: scuole	54,0	II	55
5	Valle Salimbene: Via Milano	55,5	III	60
6	Valle Salimbene: Via F.Ili Cervi	50,0	V	70
7	San Leonardo: Via Trento	46,5	II	55
8	San Leonardo: Via Mazzini	51,5	III	60
9/a	Valle Salimbene: Via Strada Bassa (periodo diurno)	62,0	IV	65
9/b	Valle Salimbene: Via Strada Bassa (periodo notturno)	55,0	IV	65
10/a	S.Leonardo: Via Varese (periodo diurno)	58,5	III	60
10/b	S.Leonardo: Via Varese (periodo notturno)	49,0	III	50

Come è possibile desumere dalla tabella sopra riportata, i livelli sonori rilevati in diverse zone del territorio comunale sono compatibili con i limiti assoluti di immissione conseguenti la classificazione acustica.

10.7. Aggregazione di aree ipotizzate in classi diverse

In questa fase della predisposizione della classificazione acustica si è proceduto ad aggregare le aree considerate omogenee dal punto di vista acustico, accorpando in un'unica zona aree sufficientemente estese al fine di evitare una eccessiva parcellizzazione della zonizzazione.

L'obiettivo è stato quello di inserire aree le più vaste possibili nella classe inferiore, evitando il contatto tra zone i cui valori limite differiscono per più di 5 dB(A).

10.8. Compatibilità acustica delle aree destinate a spettacolo temporaneo.

In questa fase si è verificata la compatibilità della collocazione delle aree destinate a spettacolo temporaneo con la classificazione acustica.

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo individuate dal Comune di Valle Salimbene sono situate nel Capoluogo, nell'area in prossimità delle scuole destinata alle strutture di istruzione dell'obbligo, e nella frazione Motta S.Damiano, nell'area adibita a parco giochi. Le attività svolte in queste aree sono manifestazioni, fiere e mercati di limitate dimensioni, con svolgimento in periodo notturno che non si protraggono oltre le ore 24 e che per la loro natura non hanno emissioni sonore di rilevanza tale da non consentire la loro compatibilità con le destinazioni presenti nell'area circostante, vista la non concomitanza con l'orario di svolgimento delle lezioni scolastiche. Le aree sono ricomprese rispettivamente in Classe II – Aree prevalentemente residenziali e III – Aree di tipo misto.

Per le singole manifestazioni da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni e immissioni sonore previste dalla classificazione acustica.

Per la vicinanza all'area situata nel capoluogo degli edifici scolastici è sconsigliata l'autorizzazione a manifestazioni che si svolgano in periodo diurno feriale, compreso tra le ore 08.00 e le 16.00.

10.9. Predisposizione di zone intermedie.

In questa fase è stata analizzata la classificazione acustica al fine di rilevare l'eventuale presenza di casi di salti di classi, evidenziando se la destinazione d'uso del territorio ha indotto a collocare in adiacenza aree acustiche con valori limite che differiscono per più di 5 dB(A).

Per consentire una graduale transizione tra la zona artigianale situata nella frazione Belvedere e la zona agricola circostante, si è ritenuto di collocare attorno alla zona produttiva una fascia di larghezza 100 mt. in classe III.

Per consentire una graduale transizione tra la zona naturale protetta, presente lungo il fiume Ticino, e la zona a ridosso della ex SS 615, è stata individuata una fascia intermedia di ampiezza pari a mt.100, alla quale è stata assegnata la classe III. L'inserimento di tali aree, collocate in classe III, ha consentito di evitare il salto di classe tra le aree naturali, collocate in classe II, e le aree adiacenti alla strada ad uso agricolo e commerciale ricomprese in classe IV.

10.10. Stima approssimativa dei superamenti dei livelli ammessi.

Dai risultati delle rilevazioni fonometriche e da una attenta analisi della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione ad esse connesse, si può ragionevolmente supporre che nel Comune di Valle Salimbene, attualmente, non si verificano situazioni critiche tali da richiedere piani di risanamento acustico, così come previsto dalla Legge quadro 447/95,

Tutte le imprese e attività dovranno in ogni caso verificare la rispondenza dei valori delle proprie emissioni con i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del territorio comunale relativamente alla zona ove è ubicata l'attività medesima.

10.11. Verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III e IV).

Nella predisposizione della classificazione acustica, questa fase rappresenta una verifica nel dettaglio delle aree collocate in classi acustiche intermedie. Per queste aree, la cui scelta di attribuzione presenta le difficoltà maggiori, sono state considerate le seguenti variabili:

- tipologia e densità del traffico per le infrastrutture stradali;
- densità della popolazione;
- densità di attività commerciali e servizi;
- densità di attività artigianali.

Particolare attenzione è stata posta per la suddivisione del territorio del centro edificato, dove accanto alla presenza di insediamenti abitativi sono presenti destinazioni urbanistiche miste e attività artigianali.

La verifica dell'attribuzione delle classi II, III e IV ha condotto a modifiche proprio in relazione al centro edificato, nel quale sono state inserite delle aree residenziali in classe III, in particolare in adiacenza alla zone artigianali ed agli insediamenti agricoli presenti ai margini dei centri abitati.

10.12. Verifica della coerenza tra la classificazione acustica e il PGT.

In questa fase si è verificata la coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata, il PGT e la reale fruizione del territorio e da questa attenta analisi non è emersa la necessità di prevedere l'adozione di piani di risanamento acustici.

Confrontando la realtà attuale con il PGT e con la classificazione acustica, risulta che alcune aree collocate in classi V e IV non sono ancora state urbanizzate a fini produttivi (artigianali), ma si è ritenuto opportuno mantenere tale classificazione acustica per la loro destinazione di PGT. Analogamente alcune aree di espansione residenziale, attualmente adibite ad attività agricola sono state ricomprese in classe II.

Confrontando la realtà attuale con il PRG e con la classificazione acustica, risulta che alcune aree, per le quali il PGT prevede destinazioni a servizi, non sono ancora state edificate e risultano destinate ad attività agricole, tuttavia si è ritenuto opportuno mantenere la classificazione acustica inerente la previsione urbanistica.

10.13. Verifica confini tra zone acustiche e congruenza con Comuni limitrofi.

Al termine di una prima e completa suddivisione del territorio in classi acustiche si sono verificate le situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei Comuni limitrofi.

Per la scelta delle linee che segnano il confine tra le classi acustiche all'interno del territorio comunale si è data precedenza alla corografia del territorio comunale, ad eccezione delle fasce di attenuazione inserite per le infrastrutture stradali, per le aree artigianali-industriali, per le quali si è tenuto conto di un'ampiezza tale da consentire un abbattimento del livello sonoro pari a 5dB(A).

Per quanto riguarda la compatibilità della classificazione acustica del Comune di Valle Salimbene con i comuni limitrofi, si osserva che la maggior parte del confine del territorio comunale attraversa zone agricole e zone naturali che non determinano incongruenze.

11. Individuazione dei confini delle zone acustiche.

Il confine tra le zone acustiche è stato chiaramente individuato da riferimenti fisici evidenziati dalla cartografia che lo rendono univocamente identificabile.

I casi nei quali tale corrispondenza non esiste sono costituiti dalle fasce di attenuazione inserite per le infrastrutture stradali e per le zone produttive, per le quali si è tenuto conto di un'ampiezza tale da consentire un abbattimento del livello sonoro pari a 5dB(A).

In particolare per l'infrastrutture stradali principali che attraversano tratti di territorio privi di edifici, pertanto privi di qualsiasi schermatura acustica, sono state individuate fasce di larghezza di mt.100, per ciascun lato a partire dalla mezzeria della strada, che consentono di garantire un abbattimento di almeno 5dB(A) rispetto al valore di livello equivalente rilevabile al limite esterno della massicciata stradale.

12. Aree acustiche con limiti che differiscono per più di 5 dB(A).

Nella predisposizione della classificazione acustica non sono state poste a contatto zone i cui limiti differiscono per più di 5 dB(A).

Si fa presente che si è proceduto ad individuare zone di classe intermedia, di ampiezza tale da consentire una diminuzione progressiva dei livelli sonori, per le aree circostanti le "Zone produttive". L'inserimento di tali fasce, collocate in classe IV, ha consentito di evitare il salto di classe tra le aree artigianali, collocate in classe V, e l'area residenziale ricompresa in classe III. L'ampiezza della fascia intermedia è stata individuata in mt.100 ed è stata adattata alla corografia della zona.

Nel resto del territorio comunale la destinazione d'uso del territorio non ha indotto a collocare in adiacenza aree acustiche con valori limite che differiscono per più di 5 dB(A), pertanto non si rende necessaria la programmazione di piani di risanamento acustico.