PROVINCIA DI ALESSANDRIA

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO ai sensi dell'art. 6 comma 1, lettera a) della Legge Quadro 16 ottobre 1995 n. 447 e degli artt. 5 e 6 della L.R. 52/2000.

Comune di Villanova M.to
IL SINDACO

_____

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Gruppo di lavoro interdisciplinare

Secondo quanto prescritto dal punto 6 delle linee guida regionali, per la redazione tecnica del piano di zonizzazione acustica a livello comunale è stato utilizzato un gruppo operativo multidisciplinare del quale hanno fatto parte le seguenti professionalità:

- geom. Cristina GIROLDO – *Tecnico comunale ed esperto in urbanistica con particolare riferimento alla gestione del territorio e alla viabilità*

- per. Ind. Paolo CAVALLONE - Progest S.r.l. – N° iscrizione 849 Collegio Periti Industriali delle province di AL – AT – TO – *Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 commi 7 e 8 della Legge 447/95*

- geom. Fabio MOLINARI - Progest S.r.l. – N° iscrizione 651 Collegio dei Geometri di Casale Monferrato e Circondario TO – *Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 commi 7 e 8 della Legge 447/95*

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Indice

Principali norme di riferimento 4

Tecnici Competenti in acustica 4

1) Introduzione 5

2) Competenze dei Comuni 7

3) Classificazione acustica del territorio 8

4) Criteri per la classificazione acustica del territorio 10

5) Fasi operative 12

6) Elementi utili all'attribuzione delle classi 30

7) Rilevazioni fonometriche 34

8) Elaborato 42

9) Adozione della zonizzazione acustica 43

10) Effetti della zonizzazione acustica per le Amministrazioni Comunali 44

11) Evoluzioni della zonizzazione acustica 50

13) Limiti normativi applicabili (Legge Quadro e D.P.C.M. 14/11/1997) 51

Allegato 1 – Documentazione fotografica relativa ai punti di rilevazione fonometrica sul territorio comunale 53

Allegato 2 – Grafici dei risultati relativi alla rilevazione fonometrica di 24 ore effettuata presso municipio 63

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Principali norme di riferimento

Legge Quadro n. 447/95	Legge quadro sull'inquinamento acustico
L.R. n. 52/2000	Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico
D.G.R. n. 85-3802 del 06/08/2001	Criteri per la classificazione acustica del territorio (linee guida regionali)

Tecnici Competenti in acustica

L'art. 6, comma 1 della Legge Quadro 447/95 prevede che i Comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti, provvedano alla classificazione acustica del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'art. 4 comma 1, lettera a) della stessa Legge. E' abilitato ad effettuare le misurazioni e verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti normative il **"tecnico competente in acustica ambientale"**, come definito dall'art. 2, comma 6 della Legge 447/95.

Le misurazioni sul territorio di Villanova Monferrato sono state effettuate da:

- per. Ind. Paolo Cavallone - Progest S.r.l. – N° iscrizione 849 Collegio Periti Industriali delle province di AL – AT – TO
- geom. Fabio MOLINARI - Progest S.r.l. – N° iscrizione 651 Collegio dei Geometri di Casale Monferrato e Circondario

Ai sensi della legge 26 ottobre 1995 - n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", il per. ind. Paolo Cavallone e il geom. Fabio Molinari sono stati inseriti dalla Regione Piemonte, rispettivamente con D.G.R. dell'11.11.96 - n° 52-13688 e con Determinazione Dirigenziale del 15.11.01 - n° 578, nell'elenco dei tecnici competenti ai n° A79 e n° A382 ed abilitati a svolgere su tutto il territorio nazionale, ogni attività in materia di acustica ambientale.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

1) Introduzione

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 ha stabilito i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. La strategia legislativa è costituita da un'azione completa che prevede attività di *prevenzione ambientale* (classificazione acustica del territorio comunale, valutazione di impatto e clima acustico, ecc.) e di *protezione ambientale* (controllo dei livelli di inquinamento acustico, piani di risanamento, ecc.).
La Legge Quadro ha individuato in un sistema pubblico-privato il soggetto deputato all'attuazione della strategia di azione delineata, definendo in dettaglio le competenze per i vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni ed enti privati). Da tale contesto è emerso l'obbligo per le Amministrazioni Comunali di procedere alla classificazione acustica del territorio di competenza, in aree con esigenze acustiche omogenee (**zonizzazione acustica**).
L'art. 4 della Legge Quadro ha stabilito il termine entro il quale le Regioni devono definire i criteri con cui i comuni devono procedere alla zonizzazione acustica del territorio di competenza.
La ritardata emanazione della Legge Regionale ha portato alla pubblicazione nel giugno 2000 delle "*Linee guida per la classificazione acustica comunale*" da parte dell'A.R.P.A. Piemonte. Tale pubblicazione è la dettagliata testimonianza del vasto lavoro svolto dal Comune di Torino, dalla Provincia di Torino e dell'A.R.P.A. Piemonte per garantire la messa in atto del progetto di zonizzazione acustica "DISIA 2" ("*Programma triennale 1994-1996 per la tutela ambientale*" del Ministero dell'Interno).
La finalità del progetto "DISIA 2" è stata la classificazione acustica della città di Torino e di 23 Comuni dell'area metropolitana torinese aventi caratteristiche diverse tra loro.
L'attività tecnica di approfondimento, utile al fine di pervenire alle proposte di classificazione acustica da adottarsi da parte dei comuni interessati, anche in conseguenza alla vastità ed alla complessità del progetto è stata svolta da un'organizzazione interdipartimentale tra le strutture A.R.P.A. Piemonte di Alessandria, Asti, Grugliasco, Ivrea e Torino, in qualità di soggetto esecutore dell'intervento di cui in precedenza.
Per ottenere risultati oggettivi è stato necessario stabilire un insieme di principi e metodologie che, opportunamente raccolti e sistematizzati, potessero trovare applicazione in via generale.
L'approccio operativo utilizzato per il progetto "DISIA 2" si è basato sulla gestione ed elaborazione dei dati territoriali esclusivamente con sistemi informatici.

Successivamente, in attuazione all'art. 4 della Legge Quadro, la Regione Piemonte ha emanato la L.R. n. 52 del 20 ottobre 2000 "*Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico*".
Le disposizioni di tale legge sono finalizzate alla prevenzione, alla tutela, alla pianificazione ed al risanamento dell'ambiente esterno e abitativo, nonché alla salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico derivante da attività antropiche.
In particolare gli artt. 3, 4 e 5 contengono le funzioni e le attività della Regione, Province e Comuni, gli artt. 6 e 7 dettano i contenuti e la procedura di approvazione della classificazione acustica del territorio, mentre l'art. 14 detta i contenuti dei piani di risanamento acustico delle imprese.
L'art. 3 comma 3, lettera a) della L.R. ha demandato alla successiva emanazione da parte della Giunta Regionale le disposizioni relative alle linee guida per la classificazione acustica del territorio comunale.
L'importanza del progetto "DISIA 2" di cui in precedenza è stata fondamentale perché i risultati dei lavori e gli approfondimenti effettuati hanno costituito la base per l'elaborazione delle linee guida regionali, emanate con D.G.R. n. 85-3802 del 06/08/2001 "*Criteri per la classificazione acustica del territorio*".
Le indicazioni ed i criteri generali da utilizzare per la classificazione acustica del territorio sono indicati nei paragrafi successivi.
Nel paragrafo seguente è riportato invece l'elenco degli obblighi previsti dalla Legge Quadro e dalla L.R. 52/2000 per i Comuni.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

2) Competenze dei Comuni

L'art. 5 della L.R. n. 52/2000 contiene le funzioni dei comuni:

1. i comuni, in forma singola o associati, esercitano le competenze di cui all'art. 6 della Legge Quadro 447/95, attenendosi alle indicazioni impartite dalla Regione;

2. entro dodici mesi dalla pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione (BUR) delle linee guida regionali, i comuni capoluogo di provincia e quelli con popolazione superiore a 10.000 abitanti predispongono la proposta di classificazione acustica ed avviano la procedura di approvazione; gli altri comuni provvedono entro ventiquattro mesi dalla stessa data;

3. ancor prima della scadenza dei termini di cui al punto 2, la zonizzazione è comunque predisposta in caso di approvazione o modifica degli strumenti urbanistici;

4. ogni modifica degli strumenti urbanistici comporta la contestuale verifica e l'eventuale revisione della classificazione acustica;

5. entro gli stessi termini indicati al punto 2, i comuni adeguano i propri regolamenti, o ne adottano uno specifico, definendo apposite norme per:

- ***a)*** il controllo, il contenimento e l'abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare;
- ***b)*** il controllo, il contenimento e l'abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore;
- ***c)*** lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalità di esecuzione o dalla tipologia delle sorgenti sonore;
- ***d)*** la concessione di autorizzazioni in deroga;

6. nell'ambito della propria competenza territoriale i comuni approvano i piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto e i piani di risanamento acustico predisposti dai titolari di impianti o di attività rumorose.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

3) Classificazione acustica del territorio

Redigere un piano di classificazione acustica equivale ad attribuire ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico ritenuti compatibili con la tipologia degli insediamenti presenti nella zona considerata, facendo riferimento alle classi acustiche definite nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/97 di seguito riportate:

CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

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 ed artigianali.

CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" inoltre stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità riferiti alle classe acustiche sopra elencate.
Lo stesso decreto introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle sorgenti sonore di cui all'art. 11 della Legge Quadro, costituenti aree con limiti assoluti di emissione ed immissione differenti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse. Il decreto ha demandato all'emanazione di successivi decreti attuativi il compito di fissare i limiti di cui in precedenza nonché l'estensione delle fasce di pertinenza delle singole infrastrutture.
In questo quadro normativo si configurano il D.M. 31/10/97 "*Metodologia di misura del rumore aeroportuale*" ed il D.P.R. 18/11/98 n. 459 "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustica derivante da traffico ferroviario*".
Il D.M. 31/10/97 tratta il rumore di origine aeroportuale, definendo tra l'altro le caratteristiche delle aree di rispetto delle infrastrutture aeroportuali.
Il D.P.R. 18/11/98 n. 459 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie esistenti e di nuova realizzazione, con esclusione delle tramvie e delle funicolari, definendo in dettaglio le caratteristiche ed i limiti assoluti di immissione delle fasce di pertinenza.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

4) Criteri per la classificazione acustica del territorio

Sulla base di quanto esposto dalle linee guida regionali (D.G.R. 06/08/01 n. 85-3802), i principi metodologici utilizzati per la classificazione acustica del territorio si possono così riassumere:

- il processo di zonizzazione acustica prende avvio dalla situazione definita dagli strumenti urbanistici vigenti, tenendo conto contestualmente di tutti gli strumenti di pianificazione dell'ambiente, del territorio, della viabilità e dei trasporti, nonché della morfologia del territorio, al fine di conseguire una classificazione che garantisca la corrette implementazione di tutti gli strumenti previsti dalla legge per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico;
- al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato non attuabile in pratica, è necessario stabilire un'unità territoriale di riferimento individuata nell'isolato e definita come una superficie interamente delimitata da infrastrutture di trasporto lineari e/o da evidenti discontinuità geomorfologiche (fiumi, torrenti, laghi, colline, argini, crinali, mura, linee continue di edifici, ecc.). E' comunque da evitare un'eccessiva semplificazione, che porterebbe a classificare in modo ingiustificato o indistinto vaste aree di territorio;
- è necessario individuare all'interno del territorio zone di dimensioni rilevanti e con esigenze acustiche omogenee;
- secondo quanto disposto dall'art. 6 della L.R. n. 52/2000 è vietato l'accostamento di zone aventi valori limite che differiscono per più di 5 dB(A), anche nel caso di aree contigue appartenenti a comuni limitrofi. Tale divieto è derogato nel caso che tra le zone esistano discontinuità geomorfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore;
- nei casi in cui si renda necessario, al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso in aree già urbanizzate, è lasciata la possibilità di adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue, con adozione di piani di risanamento così come stabilito dagli artt. 6 e 8 della L.R. n. 52/2000. I casi di adiacenza di classi non contigue devono essere evidenziati e giustificati nella relazione di accompagnamento alla classificazione acustica.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Tutto ciò premesso si elencano di seguito gli elementi guida ed i criteri definiti per la redazione dei piani di zonizzazione acustica fondati sul principio di garantire, in ogni porzione del territorio, i livelli di inquinamento acustico ritenuti compatibili con le destinazioni d'uso e le attività umane svolte:

1. la zonizzazione acustica riflette le scelte dell'Amministrazione Comunale in materia di destinazione d'uso del territorio (ex art. 2, comma 2 della Legge Quadro) pertanto prende le mosse dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi;
2. la zonizzazione tiene conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali le destinazione d'uso definita dal Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) non determini in modo univoco la classe acustica, oppure, per le zone interamente urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulta rappresentativa;
3. la zonizzazione acustica tiene conto, solo per le zone non completamente urbanizzate, del divieto di contatto diretto tra aree, anche di comuni confinanti, aventi livelli assoluti di rumore che si discostano più di 5 dB(A);
4. la zonizzazione acustica non tiene conto della presenza di infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.) secondo quanto stabilito dall'art. 3, comma 3 del D.P.C.M. 14/11/97. In particolare l'attribuzione dei limiti propri al rumore prodotto dalle infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, così come definite dai decreti attuativi della Legge 447/95, sarà effettuata successivamente ed indipendentemente dalla classificazione acustica definita;
5. la zonizzazione privilegia in generale ed in ogni caso dubbio le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro;
6. la facoltà di accostare zone appartenenti a classi acustiche non contigue, richiamata all'ultimo capoverso delle premesse, è ammessa unicamente in sede di prima classificazione acustica redatta secondo i presenti criteri, ferma restando l'eventuale conferma degli accostamenti critici evidenziati nella prima classificazione acustica in caso di successive modifiche o revisioni della stessa.

Sulla base di questi elementi guida la metodologia finalizzata alla definizione dal piano di classificazione acustica deve essere organizzata in una sequenza ordinata di fasi operative di approfondimento che rispecchi quella individuata nel seguito.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

5) Fasi operative

Secondo il punto 2.1 della L.R. n. 52/2000 l'applicazione del metodo richiede lo svolgimento delle seguenti fasi operative:

1. acquisizione dei dati ambientali ed urbanistici (***FASE 0***);
2. analisi delle norme tecniche di attuazione (N.T.A.) dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica (***FASE I***);
3. analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica (***FASE II***);
4. omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto (***FASE III***);
5. inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti (***FASE IV***).

L'articolazione strutturale operativa consente di ripercorrere e verificare facilmente il "processo evolutivo" della classificazione acustica del territorio, garantendo la trasparenza delle singole scelte adottate.

Al fine di descrivere in dettaglio la metodologia elaborata, sono stati presi in considerazione tre diversi "*scenari territoriali*" ritenuti idonei ad evidenziare le peculiarità di ogni fase operativa, corrispondenti alla suddivisione già adottata dal vigente P.R.G.C. del Comune di Villanova Monferrato, in altre parole:

- **centro storico**
- **concentrico (centro abitato)**
- **aree industriali**

Gli scenari saranno analizzati in modo da rendere chiaro sia il contesto territoriale in cui si svolgono le operazioni di classificazione acustica, che i nodi cruciali connessi ad ogni fase del metodo.
A tale scopo si può fare riferimento agli elaborati grafici finali conseguenti all'applicazione della fase operativa analizzata.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

a) FASE 0: Acquisizione dati ambientali ed urbanistici

La strategia operativa individuata dalle linee guida regionali prevede una gestione ed elaborazione dei dati territoriali anche per mezzo di sistemi informatici. La cartografia numerica ed i dati urbanistici ed ambientali sono gli elementi ritenuti necessari per un'analisi territoriale approfondita e finalizzata all'elaborazione di un piano di classificazione acustica coordinato con gli strumenti di governo del territorio. I dati ritenuti necessari e da utilizzare per la realizzazione del progetto sono:

- cartografia in scala 1:10.000 (C.T.R.), 1:5.000 e 1:2.000;
- confini comunali;
- aree di destinazione d'uso, poligoni del P.R.G.C.;
- carta in scala 1:5.000 e 1:2.000 del P.R.G.C.;
- norme tecniche di attuazione del P.R.G.C.;
- infrastrutture dei trasporti (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.);
- carta tematica indicante le aree destinate o da destinarsi a pubblico spettacolo e a manifestazioni di cui all'art. 6 comma 1, lettera c della L.R. n. 52/2000.

Per garantire l'integrazione delle informazioni territoriali è necessario disporre della seguente documentazione:

- informazioni (ubicazione, estensione, ecc.) riguardanti
  - strutture scolastiche ed assimilabili;
  - strutture ospedaliere e ambulatoriali, case di cura e di riposo;
  - beni archeologici, architettonici ed urbanistici;
  - leggi in materia di protezione e gestione ambientale;
  - distribuzione della popolazione;
  - distribuzione degli insediamenti lavorativi (terziario, artigianato, industrie, ecc.);
- Piano Urbano del Traffico (P.U.T.). Nel caso che non sia disponibile si dovrà disporre di una carta tematica con la delimitazione del centro abitato e delle infrastrutture stradali classificate ai sensi del Codice della Strada;
- carta tematica riportante aree naturali protette, beni di interesse turistico ed ogni altro elemento per il quale la quiete costituisca un elemento di base per la fruizione (Classe I del D.P.C.M. 14/11/97);
- carta tematica riportante le aree esclusivamente industriali, artigianali e commerciali o con esclusiva presenza di aziende del terziario;
- informazioni riguardanti le aree di territorio completamente urbanizzate per le quali la destinazione d'uso del P.R.G.C. non coincide con l'utilizzo effettivo del territorio.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

b) FASE I: Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica

In questa fase si procede all'elaborazione della bozza di zonizzazione acustica del territorio comunale.
Per conseguire tale obiettivo è necessario compiere l'analisi delle definizioni delle diverse destinazioni d'uso del suolo del P.R.G.C. al fine di individuare una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/97. In questo modo si perviene, quando possibile, a stabilire un valore di classe acustica per ogni destinazione d'uso del P.R.G.C. Tale operazione dovrà essere svolta tenendo conto anche delle informazioni fornite dalla restante documentazione tecnica.
Per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile un'identificazione univoca di classificazione acustica, si indicherà, in questa fase, l'intervallo di variabilità (es. II/III o III/IV); per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile dedurre nessuna indicazione sulla classificazione acustica non si procede in questa fase all'assegnazione di una specifica classe.
La classificazione acustica da Fase I, così come da Fase II e III, è realizzata quindi considerando "solo" gli insediamenti residenziali e lavorativi e non le infrastrutture dei trasporti le quali sono peraltro soggette a norme specifiche. Agli effetti partici tale scelta equivale a non considerare le infrastrutture solo nei casi di anomala associazione tra queste e gli elementi urbanistici, cioè quelle situazioni in cui la tipologia dell'infrastruttura risulta "non commisurata" alle attività umane svolte in prossimità (es. strada di grande comunicazione in aree esclusivamente residenziali).
Va notato infine che la zonizzazione acustica dovrà interessare l'intero territorio del Comune, incluse le aree contigue alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e alle altre sorgenti di cui all'art. 11 comma1 della Legge Quadro, alle quali dovranno poi essere sovrapposte le fasce di pertinenza (art. 3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97).

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 1: "Centro storico"

Nella tabella seguente sono riportate le codifiche delle destinazioni d'uso contenute nel vigente P.R.G.C. e le conseguenti corrispondenze con le classi acustiche:

Classificazione P.R.G.C.	***Destinazione d'uso***	***Classe acustica***
CS	Centro storico	I/III
B	Aree residenziali esistenti con capacità insediativa esaurita (interventi ammessi: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, demolizione con ricostruzione)	III
V	Aree vincolate a verde privato	I/III
Δ	Edifici vincolati ai sensi della Legge 1089/1939	I

L'area in esame è costituita dalla porzione di territorio urbano che il vigente P.R.G.C. definisce come centro storico, comprendente il nucleo più vecchio del comune di Villanova Monferrato costituito da bassi edifici residenziali, edifici connessi ad attività agricole ed altri edifici con destinazioni d'uso varie.
Il P.R.G.C. prevede la conservazione delle tipologie edilizie esistenti e degli elementi vincolati ai sensi della Legge 1089/1939.
Secondo le linee guida regionali le aree per le quali la quiete costituisca elemento di base per la loro utilizzazione quali le aree ospedaliere, scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago e le aree di particolare interesse urbanistico (anche religioso) siano collocate in *Classe I*.
La prima fase della classificazione è consistita nell'individuazione di tali aree nel contesto edilizio preso in esame.
Sono pertanto stati posti in *Classe I* gli edifici religiosi (chiese, istituti religiosi), le scuole elementari e medie esistenti vicino al municipio, nonché la casa di riposo.
Come indicato dalle linee guida regionali, il centro storico, non presentando altre aree di particolare interesse urbanistico oltre a quelle sopra citate, vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali e uffici, è stato posto in *Classe III*.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 2: "Concentrico (centro abitato)"

Nella tabella seguente sono riportate le codifiche delle destinazioni d'uso contenute nel vigente P.R.G.C. e le conseguenti corrispondenze con le classi acustiche:

Classificazione P.R.G.C.	***Destinazione d'uso***	***Classe acustica***
CS	Centro storico	I/III
A	Aree per insediamenti di carattere ambientale e documentario	II
B	Aree residenziali esistenti e di completamento con capacità insediativa non esaurita	II
C	Aree residenziali di nuovo impianto	II
D1	Aree per attività produttive di nuovo impianto	V/VI
D2	Aree per attività produttive esistenti o da completare	V/VI
D3	Aree per attività commerciali esistenti o da completare o di nuovo impianto	III/IV
D4	Aree commerciali speciali di nuovo impianto	III/IV
D5	Aree turistico-ricettive	III/IV/V
E	Aree per attività agricole	III
-	Aree per servizi tecnologici	III/IV
-	Aree per attrezzature private per lo sport ed il tempo libero	III/V/VI
(I)	Aree per l'istruzione	I
(C)	Aree per attrezzature di interesse comune	II/III
(V)	Aree per spazi pubblici a parco, gioco, sport	III
(P)	Aree a parcheggi pubblici	-

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

L'area presa in esame è costituita dalla porzione di territorio urbano che il vigente P.R.G.C. definisce come centro abitato, più qualche area limitrofa di completamento.
L'area si sviluppa quasi totalmente sul lato est della Strada Statale n. 31 del Monferrato che collega Casale Monferrato con Vercelli.
Il centro abitato è interessato da traffico locale e di attraversamento concentrato sulla Via Bosso e Via Bonari (ex statale Casale-Vercelli) e sulla Via Roma e Via Vittorio Veneto.
La tipologia edilizia prevalente delle abitazioni fuori del centro storico è di edifici a uno o due piani dotate di spazi verdi, con qualche eccezione di palazzine a tre piani.
Fuori dal centro abitato è collocato l'area cimiteriale del Comune, che è stata individuata in *Classe I*.
Sul lato sud del centro storico è invece presente un'area verde in cui sono presenti una scuola materna, una palestra ed una piscina scoperta. In tale area l'Amministrazione Comunale ha in progetto di realizzare un nuovo edificio per l'istruzione, da destinare a scuole elementari e medie (attualmente site vicino al municipio). Pertanto le aree per l'istruzione (esistenti ed in progetto), comprese le aree a parcheggio collegate, sono state poste in *Classe I*, mentre le aree sportive (palestra e piscina) sono state poste in *Classe III*.
Le aree commerciali e artigianali sono prevalentemente concentrate lungo la Strada Statale.
Alle aree industriali e artigianali nel centro abitato, variamente dislocate lungo la Via Bosso e a ridosso del centro storico, è stato assegnato in questa fase un intervallo di *Classe IV/V*.
Tra le aree industriali è presente un insediamento individuato dal P.R.G.C. come attività in contrasto di zona, ovvero aree divenute incompatibili con le funzioni residenziali. La definizione di quest'area è rimandata alle successiva Fase II.
Alle aree residenziali esistenti e di completamento (*B*) e quelle di nuovo impianto (*C*), è stato assegnato in questa fase un intervallo di *Classe II/III*.
Alle aree per attività commerciali (*D3*) è stato assegnato in questa fase un intervallo di *Classe III/IV*.
A ridosso del centro abitato sono presenti due impianti tecnologici: un impianto a servizio dell'acquedotto con torre piezometrica e un impianto di depurazione delle acque, entrambi posti in *Classe IV*.
Le aree per il gioco e lo sport (non fonti di rumore), secondo le linee guida regionali, sono state collocate in *Classe III*.
La definizione delle zone adibite a spazi pubblici e delle aree agricole è stata rimandata alla Fase II.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 3: "Aree industriali"

Le codifiche delle destinazioni d'uso contenute nel vigente P.R.G.C., e le conseguenti corrispondenze con le classi acustiche delle aree industriali, sono le stesse indicate per il centro abitato.
Le aree industriali prese in esame sono quelle individuate lungo la Strada Statale n. 31 del Monferrato a partire dal confine con il comune di Casale Monferrato, fino all'inizio della Via Bosso, escluse quelle ricadenti nel centro abitato.
In tali aree sono presenti insediamenti industriali di media dimensione (officine meccaniche, laboratori manifatturieri, industrie alimentari, industrie grafiche), centri commerciali, autolavaggi, concessionari, attività commerciali varie, strutture alberghiere.
Lungo la Strada Statale si sviluppa tutto il traffico di attraversamento e indotto agli insediamenti presenti.
Tutte le aree per attività produttive esistenti, da completare o di nuovo impianto, in questa fase è stato solo possibile assegnare un intervallo di *Classe V/VI*, in attesa di verificare l'effettiva presenza di insediamenti abitativi.
Le aree per attività commerciali esistenti ed in progetto e gli autolavaggi, sono state poste in *Classe IV*.
L'area alberghiera presente, che di norma rientra nella Classe II, essendo inserita in un contesto commerciale e industriale, secondo quanto indicato dalle linee guida regionali è stata posta in *Classe IV*.
Tutte le aree parcheggio afferenti insediamenti industriali, commerciali e alberghieri hanno assunto la classificazione assegnata alle aree stesse.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

c) FASE II: Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica

La seconda fase operativa si fonda su un'approfondita analisi territoriale "diretta" di tutte le aree cui non è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica.
In particolare vengono svolti una serie di sopralluoghi finalizzati a determinare il reale utilizzo di quelle porzioni di territorio la cui destinazione d'uso non ha permesso l'identificazione di una corrispondente classe acustica secondo il D.P.C.M. 14/11/97. Un'attenzione particolare va rivolta alla verifica dei requisiti delle aree candidate alle classi I, V e VI.
Va osservato infine come un sopralluogo mirato ed attento può essere d'aiuto ad evidenziare eventuali errori di classificazione compiuti nelle fasi precedenti, oltre che fornire indicazioni per le fasi successive.
Si evidenzia che al termine della Fase II le porzioni di territorio cui è stata attribuita una classe acustica coincidono con i poligoni del P.R.G.C., intendendo con tale termine l'area a cui il P.R.G.C. associa una determinata destinazione d'uso del suolo.
In questa fase si effettuano anche misurazioni fonometriche sul territorio del Comune al fine di verificare le indicazioni generali della classificazione acustica (**vedasi punto 7**).

Scenario 1: "Centro storico"

Il sopralluogo in quest'area è stato necessario principalmente per confermare le classi acustiche attribuite nella precedente Fase I.
In particolare si è verificato i requisiti delle aree candidate alla Classe I e delle altre aree del centro storico poste in Classe III, confermando le indicazioni fornite dal vigente P.R.G.C.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 2: "Concentrico"

Il sopralluogo in quest'area è stato rivolto alla definizione di quelle aree a cui inizialmente è stato possibile assegnare solo un intervallo di classe, ed alle aree poste in Classe I, IV e V.
Per quanto riguarda le altre aree già classificate nella Fase I, si è confermato quelle che sono state le classi assegnate.
L'analisi delle aree industriali nel centro abitato ha condotto alle seguenti valutazioni: lungo la Via Bosso sono presenti alcune attività produttive, miste ad insediamenti residenziali, poste in *Classe V*; sempre lungo la Via Bosso sono presenti altri insediamenti produttivi a carattere artigianale con vicinanza di edifici di civile abitazione, collocati anch'essi in *Classe V*; a ridosso del centro storico è presente la Riseria Monferrato, una delle attività produttive più importanti del comune, costituita da edifici di altezza superiore ai 10 m e con presenza di abitazioni nelle vicinanze, posta in *Classe V*.
Nel contesto urbano del centro abitato sono presenti altre attività industriali/artigianali inserite in contesti residenziali, collocate in *Classe V*.
Tra le aree industriali è presente un insediamento individuato dal P.R.G.C. come attività in contrasto di zona: tale area è occupata da una segheria. Questa è stata collocata in *Classe IV* in quanto nelle aree adiacenti sono presenti edifici residenziali.
Per quanto riguarda le aree residenziali a cui nella Fase I è stato assegnato l'intervallo di Classe II/III, si è proceduto come segue: le aree residenziali esistenti e di completamento (*B*), presentando all'interno piccole attività commerciali, uffici, piccole attività artigianali e impianti ad uso agricolo stagionale, sono state poste in *Classe III*; le aree residenziali di nuovo impianto (*C*), essendo quasi totalmente prive di attività commerciali o servizi, sono state poste invece in *Classe II*.
Gli agglomerati identificati dal vigente P.R.G.C. come facenti parte del centro storico, individuati tra la Strada Statale e la Strada di Borgo Olano, sono state inserite in *Classe III* in quanto prospicienti la Strada Statale.
L'agglomerato edilizio compreso tra la Strada di Borgo Olano e la Via Marconi, è stato collocato in *Classe II* in quanto interessato da traffico locale, limitata presenza di attività commerciali e servizi e bassa densità di popolazione.
Le aree residenziali localizzate lungo la Strada per Balzola sono state poste in *Classe III* in quanto interessate da traffico veicolare di attraversamento.
Le aree per attività commerciali (*D3*), sono costituite essenzialmente da un impianto di distribuzione carburanti ed una struttura ristorativa prospicienti la Strada Statale n. 31, che sono stati posti in *Classe IV*.
Le zone adibite a spazi pubblici afferenti aree residenziali hanno assunto la classificazione di tali aree, mentre quelle lungo le strade comunali o provinciali sono state poste in *Classe III*.
Le aree individuate dal vigente P.R.G.C. come agricole, sono composte da terreni coltivati prevalentemente a riso. In tali aree sono utilizzate macchine agricole e pertanto sono state collocate in *Classe III*. Analogamente agli edifici rurali residenziali che si trovano in tali aree è stata assegnata la stessa classificazione.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 3: "Aree industriali"

Il sopralluogo in quest'area è stato rivolto alla definizione di quelle aree a cui inizialmente è stato possibile assegnare solo l'intervallo di *Classe V/VI*.
Tutte le aree per attività produttive esistenti, da completare o di nuovo impianto (*D1* e *D2*) situate sul lato destro della Strada Statale in direzione Vercelli, essendo presenti alcuni edifici residenziali rurali, sono state poste in *Classe V*.
Tutte le aree per attività produttive esistenti, da completare o di nuovo impianto (*D1* e *D2*) situate sul lato sinistro della Strada Statale in direzione Vercelli, essendo totalmente prive di abitazioni non connesse agli insediamenti industriali, sono state poste in *Classe VI*.
Per quanto riguarda le altre aree già classificate nella Fase I, si è confermato quelle che sono state le classi assegnate.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

d) FASE III: Omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto

Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato e quindi non attuabile in pratica, si dà avvio al processo di "omogeneizzazione" secondo la procedura riportata di seguito.
Omogeneizzare un'area con una o più aree contigue, di differente classe acustica, significa assegnare un'unica classe alla superficie risultante dall'unione delle aree. Come anticipato in precedenza l'unità territoriale di riferimento all'interno della quale compiere i processi di omogeneizzazione è l'isolato, cioè una superficie interamente delimitata da infrastrutture di trasporto lineari e/o discontinuità geomorfologiche. L'omogeneizzazione attuata in un isolato è pertanto indipendente da quelle operate negli altri isolati.
Il processo di omogeneizzazione all'interno di un isolato è effettuato solo nel caso in cui siano presenti poligoni classificati di superficie minore di 12.000 mq in modo che l'unione di questi con i poligoni limitrofi conduca ad una superficie maggiore a 12.000 mq (ipotetico valore minimo atto a garantire la compatibilità acustica fra una sorgente di rumore posta al centro dell'area di classe superiore e il confine dell'area adiacente di classe immediatamente inferiore) o pari almeno all'isolato.
Per procedere all'omogeneizzazione di due o più aree contigue inserite in un isolato, fermo restando quanto sopra, valgono i seguenti criteri generali:

1. nel caso vi sia un solo salto di classe tra i poligoni da omogeneizzare e l'area di uno di essi risulti maggiore o uguale al 70% dell'area totale, si assegna a tutti i poligoni la classe corrispondente a quella del poligono predominante (salvo quanto indicato ai successivi punti 4 e 5 per le Classi I e VI);
2. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe o la più estesa di esse risulti avere una superficie inferiore al 70% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, la classe risultante dovrà essere stimata computando la "miscela" della caratteristiche insediative delle aree, con riferimento alle definizione della Tabella A del D.P.C.M. 14/11/97 e a quanto indicato successivamente per quanto riguarda gli elementi utili all'attribuzione delle classi acustiche;
3. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe e quella di area più estesa ha una superficie maggiore del 95% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, sarà possibile suddividerla in due o più aree (ognuna maggiore di 12.000 mq) e procedere all'omogeneizzazione secondo quanto stabilito nel punto 2;
4. le aree poste in Classe I non vengono mai modificate nella fase di omogeneizzazione. Nel caso in cui l'area di un poligono in Classe I risulti maggiore o uguale al 70% dell'area unione dei poligoni da omogeneizzare, poligono in Classe I compreso, tutti i poligoni vengono posti in Classe I, indipendentemente dal salto di classe tra i poligoni stessi. In caso contrario non si procede all'omogeneizzazione;

5. nel caso in cui l'omogeneizzazione coinvolga una Classe VI e una Classe V, l'area risultante viene posta in classe V. Se l'area in Classe VI ha una superficie maggiore del 95% dell'area totale, è possibile suddividerla in due aree (ognuna di superficie maggiore a 12.000 mq) e procedere all'omogeneizzazione, in Classe V, di una sola di esse;
6. nel caso di poligoni di dimensioni ridotte (minore di 12.000 mq) inseriti in contesti territoriali in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento (es. grandi aree agricole), questi dovranno essere omogeneizzati secondo i seguenti criteri:
   - **6.1.** se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento è maggiore di 24.000 mq (poligono da omogeneizzare escluso), si procede alla suddivisione della stessa in due poligoni e alla successiva omogeneizzazione di uno di essi con il poligono di dimensioni ridotte; i poligoni così risultanti devono in ogni caso avere dimensioni superiori a 12.000 mq;
   - **6.2.** se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento ha una superficie minore di 24.000 mq, si procederà alla sua omogeneizzazione con il poligono di dimensioni ridotte secondo le procedure illustrate nei punti precedenti.

Un cenno particolare va infine dedicato a quei casi in cui vi sia una particolare frammentazione e compenetrazione tra aree a differente destinazione d'uso e/o utilizzo del territorio. In queste situazioni converrà superare il vincolo della forma originale dei poligoni del P.R.G.C., provvedendo ad eventuali operazioni di frammentazione e di conseguente omogeneizzazione sulla base dei criteri sopra indicati.
In questa fase sono altresì individuate le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto, secondo i criteri indicati più avanti.

Scenario 1: "Centro storico"

La fase di omogeneizzazione in questo caso è stata facilitata dal fatto che le destinazioni d'uso di quest'area in esame non presentano forti disomogeneità dal punto di vista acustico.
Sono state individuate nelle fasi precedenti esclusivamente aree di *Classe I* e di *Classe III*.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 2: "Concentrico"

Questo scenario rivela una fase di omogeneizzazione più complessa della precedente.
La zona infatti è caratterizzata da alcune disomogeneità in cui convivono affiancate destinazioni residenziali, artigianali ed attività industriali, tali da comportare alcuni accostamenti critici.
Sono inoltre presenti aree di *Classe I* fuori dal centro storico accostate ad aree con salto di classe superiore a uno.
È questo il caso della scuola materna e dell'area di futura realizzazione di un nuovo edificio per l'istruzione, affiancati ad un'area con attrezzature per lo sport (*Classe III*) e da edifici rientranti nel centro storico (*Classe III*). In questo caso non è possibile procedere all'omogeneizzazione con l'area delle attrezzature sportive in quanto risulta maggiore di 12.000 m^2. L'accostamento critico non può quindi essere rimosso. Bisogna considerare comunque che le strutture scolastiche e quelle sportive hanno periodi di utilizzazione diversi in quanto la piscina è utilizzata prevalentemente nel periodo pomeridiano, la palestra nel periodo serale, mentre le scuole sono frequentate solo al mattino.
Anche l'accostamento tra aree residenziali completamente urbanizzate (*Classe III*) e l'area di futura realizzazione di un nuovo edificio per l'istruzione (*Classe I*) non può essere rimosso e pertanto dovrà essere oggetto di un piano di risanamento da parte del Comune.
Le zone limitrofe alla Riseria Monferrato e prospicienti la Via Bosso sono costituite da destinazioni disomogenee costituite da aree residenziali di nuovo impianto ed esistenti, piccole aree artigianali/industriali ed un'area per servizi tecnologici (depuratore), tutte inferiori a 12.000 m^2. In fase di omogeneizzazione, visti i rapporti percentuali tra le varie classi acustiche, la classe conseguente è stata stimata osservando le caratteristiche insediative della miscela delle aree in relazione alle definizioni delle classi del D.P.C.M. 14/11/97 ed al contesto urbano circostante in cui è presente in adiacenza la Riseria Monferrato. In questo modo le *Classi II*, *III* e *V* sono state trasformate in *Classe IV*. Questa scelta permette di incidere in modo limitato sugli insediamenti residenziali, preservandoli da un maggior inquinamento acustico dovuto alla presenza di attività classificate in *Classe V*.
Seguendo lo stesso criterio è stata omogeneizzata l'area situata sul lato sinistro della Strada Statale in direzione Vercelli, all'altezza dell'incrocio semaforico tra la statale e Via Roma, in quanto presenta un'eccessiva suddivisione da P.R.G.C. con poligoni inferiori a 12.000 m^2. Tale area, comprendente zone residenziali esistenti (*Classe III*), un'area industriale (*Classe V*) ed un'area commerciale (*Classe IV*), è stata posta in *Classe IV*.
Un'altra omogeneizzazione effettuata, su indicazione dell'Amministrazione Comunale, è quella relativa all'area residenziale di nuovo impianto posta lungo la Via Bosso, alla quale è stata aggiunta l'area limitrofa sul lato sud-est in quanto è in previsione di estendere la destinazione d'uso residenziale anche a tali aree, le quali sono state riclassificate dalla *Classe III* alla *Classe II*.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

L'area industriale individuata lungo la Strada Statale a fianco della Roggia Stura, essendo inferiore a 12.000 m^2, è stata omogeneizzata con le aree residenziali esistenti limitrofe. Per queste ultime però, non essendo possibile individuare un isolato ed essendo l'unione dei vari poligoni superiore a 24.000 m^2, si è provveduto a creare due poligoni distinti di superficie superiore a 12.000 m^2. Uno è stato omogeneizzato con l'area industriale ed è stata posta in *Classe IV*, mentre l'altra è rimasta in *Classe III*.
Analogamente l'area industriale lungo la Via Bosso, occupata da un'attività di segheria, è stata omogeneizzata in quanto i poligoni del P.R.G.C. sono inferiori a 12.000 m^2. L'omogeneizzazione ha compreso due aree industriali (*Classe V*) ed un'area agricola (*Classe III*), trasformate entrambe in *Classe IV*. Questa scelta permette tra l'altro di incidere in modo minore sugli insediamenti residenziali limitrofi, preservandoli da un maggior inquinamento acustico dovuto alla presenza di attività classificate in *Classe V*.
In questo scenario è individuata tra l'altro l'*area destinata a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto*, localizzata nell'area verde in cui è in progetto la realizzazione di un nuovo edificio per l'istruzione e dove sono presenti alcune attrezzature sportive (palestra e piscina).
La scelta dell'Amministrazione Comunale di utilizzare tale area si giustifica considerando che tutte le manifestazioni si svolgono o nel periodo serale o nei giorni festivi, duranti i quali non sono presenti né le attività scolastiche né quelle sportive.

Scenario 3: "Aree industriali"

La fase di omogeneizzazione in questo caso è stata facilitata dal fatto che le destinazioni d'uso di quest'area in esame non presentano forti disomogeneità dal punto di vista acustico.
Sono state individuate nelle fasi precedenti esclusivamente aree di *Classe IV,V* e *VI*.
L'unico intervento di omogeneizzazione necessario ha riguardato l'area a destinazione turistico-ricettiva posta in *Classe IV* ed avente superficie inferiore a 12.000 m^2. I poligoni del P.R.G.C. destinati ad aree industriali (*Classe V*) con cui è stata effettuata l'omogeneizzazione, sono superiori al 70% della superficie del poligono risultante dall'unione di essi, per cui l'area turistico ricettiva è stata compresa nella *Classe V*.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

e) FASE IV: Inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti

Primo scopo della Fase IV è il rispetto del divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) (accostamento critico). Tale divieto è limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustifichino l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del piano di zonizzazione acustica.
In virtù di ciò, qualora al termine della Fase III siano presenti accostamenti critici tra aree non urbanizzate, si dovrà procedere all'inserimento della fasce "cuscinetto".
Le fasce cuscinetto sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri.
Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate si potrà inserire una o più fasce cuscinetto ed ad ognuna di tali fasce si attribuirà una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico (es. in presenza di un accostamento tra un'area di Classe II ed una di Classe V si inseriranno due fasce cuscinetto, rispettivamente in Classe III e in Classe IV).
Nel processo di inserimento delle fasce cuscinetto valgono le seguenti regole generali:

a) non possono mai essere inserite in aree poste in Classe I;

b) non vengono inserite nel caso di evidenti discontinuità geomorfologiche che evitano di fatto l'accostamento critico;

c) possono essere inserite solo in aree non urbanizzate o non completamente urbanizzate. Un'area si considera non completamente urbanizzata qualora la densità urbanistica sia inferiore al 12,5% della sua superficie. La verifica della densità urbanistica è effettuata con riferimento alla superficie di larghezza minima della fascia stessa (50 m). Nell'ipotesi che la fascia vada ad interessare più isolati, il requisito di cui sopra dovrà essere applicato singolarmente ad ognuno dei settori della fascia inseriti all'interno dei vari isolati;

d) non può essere inserito un numero di fasce cuscinetto tale che la superficie totale di esse risulti superiore al 50% dell'area in cui vengono incluse;

e) nel caso non possano essere posizionate tutte le fasce cuscinetto necessarie ad evitare l'accostamento critico, verranno inserite solamente quelle di classe acustica contigua all'area più sensibile.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Le fasce cuscinetto vengono inserite secondo le seguenti modalità operative:

a) accostamento critico tra due aree non urbanizzate: per un numero dispari di salti di classe acustica tra le due aree in accostamento critico le fasce cuscinetto sono da distribuire in numero uguale all'interno di entrambe le aree; nel caso di un numero pari di salti di classe deve essere inserita una fascia in più nell'area con classe più elevata;

b) accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata o tra due aree non completamente urbanizzate: resta valido quanto indicato nel caso di accostamenti critico tra aree non urbanizzate. Nel caso un'abitazione o un nucleo di abitazioni risulti tagliato da una fascia cuscinetto, questi dovranno essere ricompresi nell'area in cui ricadono per più del 50% della superficie edificata totale (in tal caso la profondità della fascia cuscinetto può essere anche inferiore a 50 m).

Secondo scopo di questa fase è l'inserimento delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti di cui all'art. 3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97. All'interno di tali fasce ciascuna infrastruttura è soggetta a limiti specifici stabiliti dallo Stato.

Con queste operazioni di inserimento delle fasce di pertinenza il progetto di classificazione acustica è ultimato.

Alla data della redazione della presente zonizzazione acustica non è ancora stato promulgato il decreto attuativo per le infrastrutture stradali, con specificazione delle relative fasce di pertinenza.

Scenario 1: "Centro storico"

Durante le precedenti fasi operative in questo scenario sono state individuate esclusivamente aree di *Classe I* e di *Classe III*.

Tale accostamento è consentito dalle linee guida regionali perché l'area in esame è completamente urbanizzata e possiede una media densità di popolazione.

Per quanto riguarda le infrastrutture dei trasporti, si precisa che nel Comune di Villanova Monferrato non sono presenti infrastrutture ferroviarie o aeroportuali ma solamente infrastrutture stradali.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 2: "Concentrico"

In questo scenario sono presenti numerosi accostamenti critici, ovvero accostamenti tra classi che differiscono per più di 5 dB(A).
Il primo riguarda l'area cimiteriale in *Classe I* e le aree agricole adiacenti in *Classe III*. In questo caso è stata realizzata una fascia cuscinetto di 50 m esterna all'area cimiteriale, che è stata posta in *Classe II*.
Il secondo accostamento critico riguarda l'area su cui sorge la scuola materna e quella di futura realizzazione di un nuovo edificio per l'istruzione (*Classe I*), affiancati ad un'area con attrezzature per lo sport (*Classe III*) e da edifici residenziali esistenti rientranti nel centro storico (*Classe III*). L'inserimento di fasce cuscinetto di 50 m nell'area con attrezzature per lo sport ha comportato la necessità di porre tutta l'area in *Classe II*. Nel caso degli edifici residenziali esistenti, rientrando nel centro storico e data la loro preesistenza rispetto all'edificio per l'istruzione in progetto, non sono state inserite fasce cuscinetto. Tale accostamento dovrà essere oggetto di un piano di risanamento da parte del Comune.
Un altro accostamento critico riguarda le aree industriali poste nel centro abitato.
La Riseria Monferrato (*Classe V*) confina con aree residenziali esistenti ed in progetto e con aree agricole (*Classe III*). Non essendo possibile inserire le fasce cuscinetto all'interno dell'area industriale perché sarebbero superiori al 50% del poligono, tale accostamento dovrà essere oggetto di un piano di risanamento da parte della proprietà dell'attività produttiva.
Analoga situazione e considerazione vale per l'attività di segheria posta sulla Via Bosso che confina con aree per l'istruzione (*Classe I*) e con aree residenziali in progetto (*Classe II*). Anche in questo caso dovrà essere presentato un piano di risanamento da parte della proprietà dell'attività produttiva.
L'area limitrofa alla Riseria Monferrato che in fase di omogeneizzazione è stata posta in *Classe IV*, composta da piccole attività industriali, il depuratore ed aree residenziali esistenti ed in progetto, presentava un accostamento critico verso aree residenziali in progetto (*Classe II*) poste lungo la Via Bosso. È stata inserita una fascia cuscinetto di 50 m posta in Classe III nell'area con classificazione acustica superiore.
L'area oggetto di omogeneizzazione compresa tra la Strada Statale e la Via Bosso posta in *Classe IV*, presenta un accostamento critico verso le aree residenziali esistenti ed in progetto (*Classe II*). Anche in questo caso È stata inserita una fascia cuscinetto di 50 m posta in Classe III nell'area con classificazione acustica superiore.
L'area industriale individuata lungo la Via Bosso al limite del centro abitato, posta in *Classe V*, presenta un accostamento critico con aree agricole (*Classe III*) e con aree residenziali di nuovo impianto (*Classe II*). Verso le aree residenziali sono state inserite due fasce cuscinetto di 50 m, una nell'area industriale ed una nelle aree residenziali, poste rispettivamente in *Classe III* e *IV*. Verso le aree agricole, considerando che non è stato possibile creare la fascia cuscinetto nell'area con classificazione più elevata data la sua conformazione e che l'area agricola è costituita da terreni coltivati privi di costruzioni, è stata creata una fascia cuscinetto di 50 m collocata in *Classe IV*, posta all'esterno dell'area industriale.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Scenario 3: "Aree industriali"

In questo scenario sono sorti alcuni accostamenti critici.
Il primo riguarda le aree industriali poste sul lato destro della Strada Statale in direzione Vercelli, collocate in *Classe V*, e le aree agricole adiacenti poste in *Classe III*. In questo caso all'interno delle aree industriali sono state create delle fasce cuscinetto larghe 50 m di *Classe IV*, in quanto queste risultano inferiori al 50% delle aree stesse.
Il secondo riguarda le aree industriali poste sul lato sinistro della Strada Statale in direzione Vercelli, collocate in *Classe VI*, e le aree agricole adiacenti poste in *Classe III*. In questo caso, dovendo far completamente rientrare gli edifici presenti in *Classe VI* (in quanto ricompresi per più del 50% in tale classe), e risultando di conseguenza molto ridotta la fascia cuscinetto di *Classe V* interna all'area, si è ritenuto di posizionare entrambe le fasce cuscinetto necessarie (*Classe IV* e *Classe V*) all'esterno delle aree industriali interessate. Tale scelta risulta inoltre giustificata dal fatto che le aree contigue all'area industriale sono aree esclusivamente agricole (*Classe III*) che non verranno in alcun modo penalizzate da tale scelta.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

6) Elementi utili all'attribuzione delle classi

Il punto 3 delle linee guida regionali (D.G.R. 06/08/01 n. 85-3802) riporta gli elementi utili all'individuazione delle zone appartenenti alle diverse classi acustiche, in modo da favorire un approccio omogeneo nell'analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., e per la conseguente determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche (Fase I), nonché al fine di fornire una serie di indicazioni per l'analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica (Fase II).

a) Classe I: Aree particolarmente protette

"Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.".
Le aree da inserire in Classe I sono le porzioni di territorio per le quali la quiete sonora rappresenti un elemento di base per la loro fruizione. Il D.P.C.M. 14/11/97 indica dei casi esemplificativi: le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.
Le aree scolastiche ed ospedaliere vengono classificate in Classe I ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inseriti in edifici adibiti ad altre destinazioni (piccole scuole private, laboratori di analisi cliniche, ecc.), in tal caso assumono la classificazione attribuita all'edificio in cui sono poste. Gli istituti musicali sono posti in Classe III.
I parchi, i giardini, adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita di Classe I.
Le strutture sanitarie in cui non è prevista degenza non vanno collocate in Classe I, in quanto considerati equivalenti agli uffici (Classe III).
Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I, sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio.
Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico ed i centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo.

Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali, anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago con vocazione naturalistica 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 (bar, parcheggi, ecc.) la classe acustica potrà 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 di particolare interesse ambientale verranno classificate in Classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.
Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I.

b) 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 ed artigianali".
Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, ecc. afferenti la stessa.
In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che non siano inserite in contesti industriali (Classe IV-V) o terziari (Classe III-IV).
I centri storici, salvo quanto detto per le aree di particolare interesse, di norma non vanno inseriti in Classe II vista la densità di popolazione, nonché la presenza di attività commerciali e uffici, che potranno condurre all'attribuzione della Classe III-IV.

c) 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".
Fanno parte di questa classe le zone residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc, le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole.
Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classe IV-V-VI).
In questa classe sono inserite anche le attività sportive che non sono fonte di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

d) 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".
Fanno parte di questa classe 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 centri commerciali, distributori, autolavaggi.
Le aree interessate da insediamenti industriali e caratterizzate da scarsità di popolazione devono essere collocate nella Classe V.

e) Classe V: Aree prevalentemente industriali

"Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni".
Fanno parte di questa classe 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.

f) Classe IV: Aree di intensa attività umana

"Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi".
La totale assenza di insediamenti abitativi è da intendersi a titolo esemplificativo, ammettendo l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende previste nel piano regolatore.

g) Indicazioni generali

Oltre alle indicazioni di cui sopra sono da considerare anche i seguenti elementi:
- le aree destinate a servizi afferenti alle aree residenziali e lavorative assumono la classificazione acustica di tali aree;
- le barriere autostradali, le stazioni ferroviarie, le aree di grandi dimensioni adibite a parcheggio urbano (es. parcheggi interscambio, ecc.) e non specificatamente concepite come servizio di una certa area non sono classificate, ma fanno parte integrante dell'infrastruttura di trasporto;
- le attività sportive che sono fonte di rumore (autodromi, piste per go-kart, ecc.) vanno inserite in Classe V o VI.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

h) Criteri per l'individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto

Per l'individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto si applicano le indicazioni contenute nel punto 4 delle linee guida regionali:

a) l'ubicazione di queste aree è scelta in modo da non provocare penalizzazioni acustiche alle attività dei ricettori vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione, nonché in modo da minimizzare il disagio alla popolazione residente nelle vicinanze anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (es. traffico indotto);

b) tali aree non possono essere individuate in prossimità di ospedali e case di cura, la vicinanza con scuole è ammissibile a patto che il regolamento comunale di cui al successivo punto e) escluda espressamente la possibilità di svolgere manifestazioni in concomitanza con l'orario scolastico;

c) la localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali;

d) il Comune, nell'ambito del regolamento di cui all'art. 5 comma 5 della L.R. n. 52/2000, stabilisce regole per la gestione di queste aree e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in oggetto;

e) tale regolamento fissa limiti sonori all'interno dell'area in parola durante periodi di svolgimento di manifestazioni anche in deroga a quelli di zonizzazione.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

7) Rilevazioni fonometriche

a) Condizioni generali

Come detto in precedenza, durante la Fase operativa II, si sono effettuate alcune rilevazioni fonometriche sul territorio del Comune di Villanova Monferrato.
Le misurazioni fonometriche sono mirate a caratterizzare le principali strade di comunicazione e le aree ritenute interessanti in quanto critiche. Tale criticità può derivare da molteplici fattori, e nel caso specifico sono state prese in considerazione due attività industriali poste in zone caratterizzate dalla presenza di abitazioni.
Le due aree in questione sono un'attività di segheria e la Riseria Monferrato, entrambi prospicienti su Via Bosso.
Inoltre, per caratterizzare il centro del Comune, si è proceduto ad effettuare una misurazione fonometrica di 24 ore presso il municipio, situato in Piazza Gen. Finazzi 8, in modo da quantificare i livelli sonori di immissione diurni e notturni negli ambienti abitativi.
Nei vari punti di rilievo è stato misurato il **livello equivalente di pressione sonora ponderata "A"**.
(***vedasi documentazione fotografica allegata***)

b) Parametri e definizioni

Si riportano alcune definizioni indicate nel D.M. del 16.03.98, al fine di rendere più facile l'interpretazione dei risultati ottenuti:

- **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

- **Tempo a lungo termine (T_L):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i *valori di attenzione*. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.

- **Tempo di riferimento (T_R):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le 6.00.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

- **Tempo di osservazione (T_O):** è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

- **Tempo di misura (T_M):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

- **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": L_{AS}, L_{AF}, L_{AI}:** esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{pA} secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

- **Livelli dei valori massimi di pressione sonora L_{ASmax} , L_{AFmax}, L_{AImax} :** esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

- **Livelli continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" :** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{{p_A}^2(t)}{{p_0}^2} dt \right] \text{dB(A)}$$

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2; $p_a(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal *(Pa)*; p_0 = 20 μPa è la pressione sonora di riferimento.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativa al tempo a lungo termine T_L ($L_{Aeq,TL}$):** il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine *($L_{Aeq,TL}$)* può essere riferito:

  a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} 10^{0,1(LAeq,TR)i} \right] \text{dB(A)}$$

essendo *N* i tempi di riferimento considerati:

  b) al singolo intervallo orario nei T_R . In questo caso si individua un T_M di un'ora all'interno del T_O nel quale si svolge il fenomeno in esame $L_{Aeq,TL}$ rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli *M* tempi di misura T_M, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^{M} 10^{0,1(LAeq,TR)i} \right] \text{dB(A)}$$

dove *i* è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-esimo T_R.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

- **Livello sonoro di un singolo evento L_{AE} (SEL):** è dato dalla formula:

dove

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A{}^2(t)}{p_0{}^2} dt \right] \text{dB(A)}$$

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento

t_0 la durata di riferimento *(1s)*

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

- **Livello di rumore ambientale *(L_A)*:** è il 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. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
  1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M
  2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R

- **Livello di rumore residuo (L_R):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

- **Livello differenziale di rumore (L_D):** differenza tra livello di rumore ambientale *(L_A)* e quello di residuo *(L_R)*:

$$L_D = (L_A - L_R)$$

- **Livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica.

  E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

- **Fattore correttivo *(K_i)*:** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

  - per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ *dB*
  - per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ *dB*
  - per la presenza di componenti in bassa frequenza: $K_B = 3$ *dB*

  I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

- **Livello di rumore corretto *(L_C)*:** è definito dalla relazione

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

c) Misure effettuate

In riferimento alla tipologia di indagine, le misure sono state eseguite nel modo seguente:

MISURE IN AMBIENTE ESTERNO

Il microfono della catena fonometrica è stato posizionato su treppiede a 1,6 m dal piano esterno di riferimento.
Le rilevazioni effettuate hanno un tempo di osservazione di circa 15 minuti ciascuna.

Condizioni dei rilievi: **rumore residuo** (traffico veicolare + rumori esterni occasionali).

Tabella delle misure effettuate			
Punto	**Posizione**	**Orario misura**	**Livello equivalente Leq in dB(A)**
1	Su Via Bosso davanti al civico n. 97	10:30	67,0
2	Su Via Bosso davanti alla Riseria Monferrato	10:40	62,1
3	Su Via Marconi presso giardini (futura area per istruzione)	11:00	53,0
4	Di fronte a scuola materna, in prossimità dell'argine della roggia Stura, in corrispondenza dell'attività di segheria	11:10	54,8
5	Su Via Vittorio Veneto all'angolo con Via Molino Costa	11:25	67,5
6	Su Via Baulino a 20 m dall'angolo con Via Montiglia	11:35	58,6
7	Sulla S.S. n° 31 del Monferrato, lato centro commerciale, di fronte a cabina elettrica della ditta Linclalor	14:30	70,3
8	Sulla S.S. n° 31 del Monferrato, nell'area parcheggio del ristorante, a circa 200 m dall'incrocio semaforico da Villanova verso Vercelli	14:40	69,8
9	Su Via Bonari a 10 m dall'incrocio con Strada Vignazze, verso Via Baulino	15:00	66,7
10	Sulla Strada Del Molino, a fianco della Riseria Monferrato, a 200 m dall'incrocio con Via Piave	15:10	58,1

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

MISURE ALL'INTERNO DI AMBIENTI ABITATIVI

Il microfono della catena fonometrica è stato posizionato su treppiede a 1,6 m dal pavimento e ad 1 m dalla finestra della Sala Consiliare sita al primo piano dell'edificio comunale.
Il rilevamento in ambiente abitativo è stato eseguito nella situazione **più gravosa** ovvero a finestre aperte.

E' stata effettuata un'unica rilevazione con tempo di osservazione di circa 24 ore dalla quale si sono estrapolati i livelli sonori specifici diurni e notturni (***vedasi grafici allegati***).

Condizioni dei rilievi: **rumore residuo** (traffico veicolare + rumori occasionali).

1. LIVELLI DI IMMISSIONE
RUMORE RESIDUO DIURNO E NOTTURNO (finestre aperte)

T_R	T_O	T_M	$L_{aeq,TM}$ dB(A)	Componenti impulsive (+3dB)	Componenti Tonali (+3dB)	Componenti bassa freq. (+3dB)	tempo parziale	L_{RC} dB(A)	note
diurno	11:00 del 17/10/02 - 11:00 del 18/10/02	24 ore	51,4	No	No	No	No	**51,4**	***Rumore di fondo + rumori esterni occasionali***

L_{RC} = livello di rumore residuo corretto
Vedasi grafici n° 01 - 02 - 03

2. LIVELLI DI IMMISSIONE
RUMORE RESIDUO DIURNO (finestre aperte)

T_R	T_O	T_M	$L_{aeq,TM}$ dB(A)	Componenti impulsive (+3dB)	Componenti Tonali (+3dB)	Componenti bassa freq. (+3dB)	tempo parziale	L_{RC} dB(A)	note
diurno	11:00 del 17/10/02 - 11:00 del 18/10/02	16 ore	53,0	No	No	No	No	**53,0**	***Rumore di fondo + rumori esterni occasionali***

L_{RC} = livello di rumore residuo corretto
Vedasi grafici n° 04

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

3. LIVELLI DI IMMISSIONE
RUMORE RESIDUO NOTTURNO (finestre aperte)

T_R	T_O	T_M	$L_{aeq,TM}$ dB(A)	Componenti impulsive (+3dB)	Componenti Tonali (+3dB)	Componenti bassa freq. (+3dB)	tempo parziale	L_{RC} dB(A)	note
diurno	11:00 del 17/10/02 - 11:00 del 18/10/02	8 ore	40,3	No	No	No	No	**40,3**	***Rumore di fondo + rumori esterni occasionali***

L_{RC} = livello di rumore residuo corretto
Vedasi grafici n° 04

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

d) Strumentazione utilizzata

Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti:

1. **- fonometro analizzatore LARSON & DAVIS Inc. - modello 824 - numero di serie A1117**
   - preamplificatore LARSON & DAVIS Inc. - modello PRM902 1616
   - microfono LARSON & DAVIS Inc. modello 2541 - numero di serie 6645
2. **- fonometro integratore di precisione BRÜEL & KJÆR - Classe 1 - modello 2231 matricola 1657318**
   - microfono BRÜEL & KJÆR modello 4155 matricola 1703467
3. **- calibratore BRÜEL & KJÆR - modello 4231 matricola 1883173 - Classe 1.**

Il fonometro analizzatore 1 risulta conforme alle specifiche tecniche LARSON & DAVIS Test Procedure D0001.8046 ed alle prescrizioni delle Norme ISO 10012, ANSI S1.4 1983, IEC 651-1979 classe 1, IEC 804-1985 gruppo 1, IEC 1260-1995 Class 1 e ANSI S1.11-1986 Type 1D.

Il microfono 1 risulta conforme alle specifiche tecniche LARSON & DAVIS Test Procedure TP-1004 ed alle prescrizioni delle Norme ISO 10012.

Il fonometro integratore 2 risulta conforme alle specifiche tecniche Brüel & Kjær ed alle prescrizioni delle Norme IEC 651 classe 1 (imp.), IEC 804 gruppo 1 e IEC 942.

Il calibratore 3 risulta conforme alle specifiche tecniche Brüel & Kjær ed alle prescrizioni delle Norme IEC 651 classe 1 (imp.), IEC 804 gruppo 1 e IEC 942.

Il fonometro analizzatore 1 ed il microfono sono provvisti di certificato di taratura annuale SIT rilasciato dalla IEC Industrial Engineering Consultants s.r.l. in data 27.05.2002 con validità sino al 27.05.2003.

Il fonometro integratore 2 ed il calibratore 3 è provvista di certificati di taratura annuale SIT rilasciati dalla IEC Industrial Engineering Consultants s.r.l. in data 08.03.2002 con validità sino al 08.03.2003.

Prima dei rilievi fonometrici è stato effettuato il controllo della calibrazione dello strumento e riverificato alla fine degli stessi senza necessità di interventi di taratura.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

8) Elaborato

L'elaborato di cui all'art. 7 comma 1 della L.R. n. 52/2000, secondo quanto prescritto dal punto 5 delle linee guida regionali è composto da:

- carte rappresentanti la classificazione acustica comunale riferita alla Fase II – *(COV00700-COV00701-COV00702)*;
- carta rappresentante la classificazione acustica comunale riferita alla Fase III – *(COV00703-COV00704-COV00705)*;
- carta rappresentante la proposta di classificazione acustica comunale (Fase IV) – *(COV00706-COV00707-COV00708)*;
- relazione descrittiva della proposta di classificazione acustica comunale – *Cov007.doc*.
- allegati: documentazione fotografica relativa ai punti di rilevazione fonometrica sul territorio comunale e grafici dei risultati relativi alla rilevazione fonometrica di 24 ore effettuata presso municipio

La relazione contiene:

a) l'analisi del P.R.G.C. e l'individuazione delle connessioni tra le definizione delle destinazioni d'uso del suolo e le classi acustiche di cui al D.P.C.M. 14/11/97;
b) l'elenco delle aree cui non è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica durante la Fase I e la classe attribuita a ciascuna, attraverso la Fase II;
c) gli accostamenti critici rimossi durante la fase di omogeneizzazione;
d) la motivazione dei casi di adiacenza di classi non contigue (accostamenti critici);
e) l'individuazione delle aree destinate a manifestazioni di carattere temporaneo, o mobile, oppure all'aperto.

La classificazione acustica è rappresentata secondo le scale cromatiche e le simbologie indicate nella tabella sotto riportata. Ogni carta è fornita su supporto cartografico in scala 1:6.000; per i centri abitati e le aree industriali sono riportati particolari 1:2.000, ove necessari per chiarezza.

CLASSE	DEFINIZIONE	COLORE	RETINO
I	Aree particolarmente protette	verde	punti
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	giallo	linee verticali
III	Aree di tipo misto	arancione	linee orizzontali
IV	Aree di intensa attività umana	rosso	tratteggio a croce
V	Aree prevalentemente industriali	viola	linee inclinate
VI	Aree esclusivamente industriali	blu	pieno

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

9) Adozione della zonizzazione acustica

a) Approvazione della zonizzazione acustica

Secondo quanto stabilito dall'art. 7 della L.R. n. 52/2000 la procedura di approvazione della zonizzazione acustica si compone delle seguenti fasi:

1. Il comune avvia la procedura di approvazione della classificazione acustica trasmettendo alla provincia e ai comuni limitrofi l'elaborato contenente la proposta di zonizzazione acustica e, contestualmente, ne dà avviso tramite affissione all'albo pretorio per almeno trenta giorni, con l'indicazione dell'ufficio comunale in cui la proposta è disponibile all'esame da parte del pubblico. L'avvio della procedura viene reso noto anche tramite pubblicazione sul B.U.R. Entro i successivi 60 giorni ogni soggetto interessato presenta al Comune ed alla Provincia proposte ed osservazioni.
2. Entro 120 giorni dall'avvio della procedura, la Provincia e i comuni limitrofi possono avanzare rilievi e proposte.
3. Decorso il termine di cui al comma 2, il Comune adotta la classificazione acustica, tenendo conto delle osservazioni avanzate dal pubblico e recependo gli eventuali rilievi della Provincia e dei Comuni limitrofi, oppure motivando puntualmente il mancato recepimento.
4. Qualora insorga conflitto tra Comuni limitrofi in merito alla zonizzazione di aree confinanti, la Provincia, esperito un tentativo di conciliazione e convocata, eventualmente, la conferenza dei servizi delle amministrazioni interessate ai sensi dell'art. 14 della Legge 07/08/90 n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi), da ultimo modificato dall'art. 2 della Legge 16/06/98 n. 191, in caso di mancato accordo, adotta le opportune determinazioni, vincolanti per i Comuni.
5. Il Comune invia alla Regione, alla Provincia e all'A.R.P.A., copia del provvedimento definitivo di classificazione, completo di tutti gli elaborati, e provvede a dare notizia dell'avvenuta approvazione mediante avviso da pubblicarsi sul BUR e con ogni altro mezzo ritenuto idoneo.

b) Modifiche della zonizzazione acustica

Nell'ipotesi che si renda necessario operare delle modifiche o delle revisioni ad una classificazione acustica già approvata, queste devono essere adottate con la procedura di cui sopra.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

10) Effetti della zonizzazione acustica per le Amministrazioni Comunali

La zonizzazione acustica costituisce uno dei passi indispensabili da compiere per realizzare la strategia d'azione della Legge Quadro. Tale atto determina conseguenze che riguardano sia l'ambito delle attività di governo acustico che quello di governo urbanistico del territorio (P.R.G.C., P.U.T., ecc.).
Di seguito sono fornite alcune indicazioni generali rivolte agli Amministratori Comunali per poter comprendere le implicazioni dirette e le conseguenti azioni da svolgere una volta approvato un piano di classificazione acustica.

a) Coordinamento degli strumenti urbanistici

Secondo quanto stabilito dall'art. 6 comma 1 lettera b della Legge Quadro, ripreso dall'art. 5 comma 4 della L.R. n. 52/200, l'approvazione di un piano di classificazione acustica del territorio comunale necessita del conseguente coordinamento con gli strumenti urbanistici già adottati.
I principali strumenti di pianificazione territoriale di competenza comunale implicati sono il P.R.G.C. ed il P.U.T.
Il P.R.G.C. è atto di obbligatoria adozione secondo quanto disposto dalla L.R. 56/77 e s.m.i.
Il P.U.T. è invece strumento di pianificazione obbligatorio limitatamente ai casi di grandi realtà comunali o di complesse situazioni di traffico.
Il coordinamento degli strumenti urbanistici, come definito dall'art. 5 comma 5 della L.R. n.52/2000, consiste nell'adeguamento da parte dei comuni dei propri regolamenti, o nell'adozione di uno specifico, definendo apposite norme per:

a) il controllo, il contenimento e l'abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare;
b) il controllo, il contenimento e l'abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore;
c) lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalità di esecuzione o dalla tipologia delle sorgenti sonore;
d) la concessione di autorizzazioni in deroga.

La zonizzazione acustica deve tenere conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio. Da questo deriva un'estrema interconnessione tra il P.R.G.C. ed il piano di classificazione acustica. Tale nesso può determinare la necessità di operare perfezionamenti alle destinazioni d'uso del territori in quei casi dove il processo della classificazione acustica possa portare ad incompatibilità acustico-urbanistiche.
Va notato che, in via indiretta, la zonizzazione può portare ad eventuali modifiche del P.R.G.C., laddove si ritenga l'unica soluzione possibile per garantire il risanamento dei casi di criticità acustica. La zonizzazione quindi, assume anche funzione di verifica e di indirizzo nelle scelte per lo strumento urbanistico generale.

Il P.U.T. è in connessione ancor più stretta con la classificazione acustica del territorio comunale. Infatti per le infrastrutture stradali è previsto dalla Legge Quadro (non è ancora stato promulgato lo specifico decreto) l'inserimento di fasce di pertinenza con caratteristiche di estensione spaziale connesse alla tipologia dell'infrastruttura stessa (classificata secondo il Codice della Strada). In questo caso non si dovrebbero verificare problemi di incompatibilità, e quindi le uniche modifiche al P.U.T. potrebbero derivare da eventuali interventi di risanamento ambientale.

b) Pratiche edilizie

La Legge Quadro ha introdotto numerose novità nell'ambito delle procedure di prevenzione ambientale, in particolare per le pratiche relative alla realizzazione di nuovi insediamenti abitativi o lavorativi. Ai Comuni, come specificato nell'art. 14 della Legge Quadro, è affidato il compito di valutare la correttezza della documentazione acustica che dovrà essere prodotta dai soggetti titolari di nuovi insediamenti residenziali o produttivi (art. 8 commi 2, 3 e 4). Tale verifica riguarda essenzialmente la completezza e la correttezza formale, rimandando la valutazione tecnica della conformità acustica all'A.R.P.A., il soggetto tecnico competente a supporto delle Amministrazioni Comunali.
La documentazione acustica che i soggetti titolari devono produrre è la seguente:

- ***Documentazione di impatto acustico*** per i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 6 della Legge 08/07/1986 n. 349, e per le opere di realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:
  a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
  b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 e successive modificazioni;
  c) discoteche;
  d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
  e) impianti sportivi e ricreativi;
  f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
- ***Valutazione previsionale del clima acustico*** delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
  a) scuole ed asili nido;
  b) ospedali;
  c) case di cura e di riposo;
  d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
  e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere per cui è richiesta la documentazione di impatto acustico.

- ***Documentazione di previsione di impatto acustico*** allegata alle domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, ai provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché alle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.

Le specifiche e le caratteristiche di questa documentazione sono contenute negli artt. 10 e 11 della L.R. n. 52/2000.

c) Deroghe

L'art. 6 comma 1 lettera h) della Legge Quadro ha affidato ai Comuni il compito di autorizzare, anche in deroga ai valori limite di immissione di cui all'art. 2 comma 3 della stessa legge, lo svolgimento di attività temporanee (cantieri, ecc.) e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.
Le specifiche e le modalità per il rilascio di dette autorizzazioni sono contenute nell'art. 9 della L.R. n. 52/2000.

d) Monitoraggio acustico

Con l'approvazione del piano di classificazione acustica ogni porzione del territorio comunale viene ad essere dotata di specifici limiti per l'inquinamento acustico, i quali, secondo l'art. 6 della Legge Quadro, sostituiscono la vecchia classificazione derivante dal D.P.C.M. 01/03/1991.
Il rispetto di tali limiti consegue anche da un'attività di controllo, la quale dovrà essere svolta dalle Amministrazioni Comunali oltre che su sollecitazione della popolazione anche per mezzo di una politica di pianificazione degli interventi di controllo. Il ruolo esercitato dal Comune dovrà essere di tipo amministrativo avvalendosi dell'A.R.P.A. per l'esecuzione tecnica delle attività di monitoraggio.
Come specificato nel paragrafo seguente, i Comuni assumeranno uno specifico ruolo di controllo anche in relazione alla verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati dai piani di risanamento acustico delle imprese.
Nei Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti la Giunta Comunale ha l'obbligo di presentare al Consiglio Comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune, che deve essere approvata e trasmessa alla Regione e alla Provincia di competenza.
Le specifiche e le modalità dei servizi di controllo sono contenute nell'art. 12 della L.R. n. 52/2000.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

e) Piani comunali di risanamento acustico

Come previsto dall'art. 7 della Legge Quadro, i Comuni hanno l'obbligo di adottare Piani di Risanamento Acustico (P.R.A.) nel caso in cui vi sia un superamento dei limiti di attenzione e nel caso in cui la zonizzazione acustica metta in evidenza l'impossibilità di rispettare, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, il divieto di contatto tra aree i cui valori di qualità si discostino in misura superiore a 5 dB(A).
I piani di risanamento acustico sono approvati dal Consiglio Comunale e possono anche essere adottati qualora s'intenda perseguire il raggiungimento dei valori di qualità.
L'elaborazione del piano implica l'interazione dei diversi settori dell'Amministrazione, l'analisi del contenuto e delle indicazioni del P.R.G.C. e il coordinamento con il P.U.T. e con i piani previsti dalla legislazione in materia ambientale.
Il P.R.A. può prevedere provvedimenti di varia natura: di tipo amministrativo (proposte ed indirizzi in sede di attività pianificatoria), normativo e regolamentare (P.R.G.C., regolamento d'igiene, regolamento edilizio e di polizia municipale, ecc.) e veri e propri interventi di mitigazione acustica anche mediante la rilocalizzazione delle sorgenti "estranee" al contesto urbanistico ed acustico all'interno del quale sono inserite.
I piani di risanamento devono contenere:

a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate con la zonizzazione acustica;
b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi di risanamento;
d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

I piani devono essere redatti in conformità all'art. 7 della Legge Quadro, sotto responsabilità di tecnico competente in acustica ambientale.
I P.R.A. comunali devono essere predisposti entro dodici mesi dall'adozione della classificazione acustica del territorio, oppure dalla conoscenza del superamento dei valori di attenzione. In caso di persistente inerzia o in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, l'adozione del piano è effettuata, in via sostitutiva, dalla Provincia.
Contestualmente all'approvazione, il Comune deve trasmettere il piano di risanamento alla Regione ed alla Provincia.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

f) Piani di risanamento acustico delle imprese

Come previsto dall'art. 14 della L.R. n. 52/2000, i titolari di imprese produttive sia di beni che di servizi che provocano rumore, nonché gli impianti o attività rumorose, entro sei mesi della pubblicazione sul BUR dell'avviso di approvazione del provvedimento comunale di classificazione acustica, devono verificare la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limite stabiliti e, se necessario, devono adeguarsi; oppure entro lo stesso termine, presentano alla provincia (in caso di attività produttive soggette ad autorizzazioni ambientali di competenza provinciale) oppure al comune (negli altri casi) apposito piano di risanamento.
Per le imprese che hanno realizzato interventi di risanamento ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 01/03/91 (limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno), e che devono adeguarsi ai limiti conseguenti la nuova classificazione, l'avvio degli ulteriori interventi di adeguamento può essere posticipato al completamento del piano di ammortamento.
I piani di risanamento acustico devono indicare le caratteristiche e l'entità dei rumori generati in relazione alle attività svolte e alle sorgenti sonore utilizzate, gli effetti acustici provocati nelle aree circostanti, l'individuazione e la descrizione dei ricettori presenti in tali aree, gli obiettivi, le modalità e le priorità del risanamento.
Inoltre devono specificare la scansione temporale dei singoli interventi di bonifica, i termini certi per l'adeguamento complessivo, e devono precisare indicatori oggettivi, da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi, nonché la stima degli oneri finanziari occorrenti e l'incidenza della spesa sull'impresa proponente.
La relazione tecnica allegata al piano di risanamento deve essere redatta sotto responsabilità di tecnico competente in acustica ambientale, ed il piano deve essere presentato dal legale rappresentante dell'impresa.
La provincia o il comune, valutano la congruità dei tempi indicati per l'esecuzione dei singoli interventi e per il completamento del risanamento, in relazione all'entità dello scostamento dai limiti di legge, alla presenza di popolazione disturbata, alla complessità dell'intervento e all'incidenza della spesa sull'impresa proponente. Successivamente a tale valutazione approvano il piano di risanamento con eventuali prescrizioni che possono riguardare anche i tempi di effettuazione.
La provincia o il comune, avvalendosi dell'A.R.P.A., periodicamente verificano a campione la realizzazione degli interventi previsti dai piani approvati in relazione al raggiungimento dei risultati di risanamento attesi.
Qualora la provincia o il comune non si esprimano sul piano di risanamento entro 180 giorni dalla sua presentazione, i soggetti che hanno proposto il piano, sono comunque tenuti a realizzarlo con le modalità e nei termini proposti. A tal fine, entro i successivi 15 giorni, gli stessi soggetti comunicano al comune sede dell'attività, e alla provincia in caso di attività produttiva sia di beni che di servizi, l'inizio dei lavori.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Durante il periodo di risanamento non si applicano sanzioni, semprechè siano rispettati gli obiettivi e le scadenze previste per il risanamento, nonché le eventuali prescrizioni della provincia o del comune.
Al termine degli interventi di risanamento è trasmessa, all'autorità cui è stato presentato il piano, relazione tecnica attestante il conseguimento degli obiettivi.
Alle società e agli enti gestori di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture si applicano le disposizioni dell'art. 10 comma 5 della Legge Quadro, che prevedono l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'Ambiente.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

11) Evoluzioni della zonizzazione acustica

Nell'ottica di un generale miglioramento delle condizioni acustiche ambientali, la Legge Quadro contempla la possibilità di operare riduzioni relativamente ai limiti d'immissione per l'inquinamento acustico. Tali riduzioni, a cura delle amministrazioni comunali, potranno essere svolte secondo le seguenti modalità:

- introduzione di valori di qualità da conseguirsi nel breve, medio o lungo periodo (art. 2 comma 1 lettera h della Legge Quadro). Tali valori costituiscono il segno del raggiungimento delle finalità della Legge;
- introduzione di limiti di esposizione al rumore inferiori nel caso che il territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico.

In senso opposto, come specificato in precedenza, seppure a carattere limitato, i Comuni potranno rilasciare autorizzazioni (anche in deroga ai valori limite) per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

13) Limiti normativi applicabili (Legge Quadro e D.P.C.M. 14/11/1997)

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite di immissione: 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.

Valori di qualità: i 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.

Valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Valori limite di emissione – Leq in dB(A)		
Classe acustica	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06:00-22:00)	**Notturno (22:00-06:00)**
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

Valori limite di immissione – Leq in dB(A)		
Classe acustica	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06:00-22:00)	**Notturno (22:00-06:00)**
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Valori di qualità – Leq in dB(A)		
Classe acustica	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06:00-22:00)	**Notturno (22:00-06:00)**
I	47	37
II	52	42
III	57	47
IV	62	52
V	67	57
VI	70	70

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Allegato 1 – Documentazione fotografica relativa ai punti di rilevazione fonometrica sul territorio comunale

Punto di rilevazione fonometrica 01

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 02

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 03

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 04

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 05

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 06

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 07

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 08

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 09

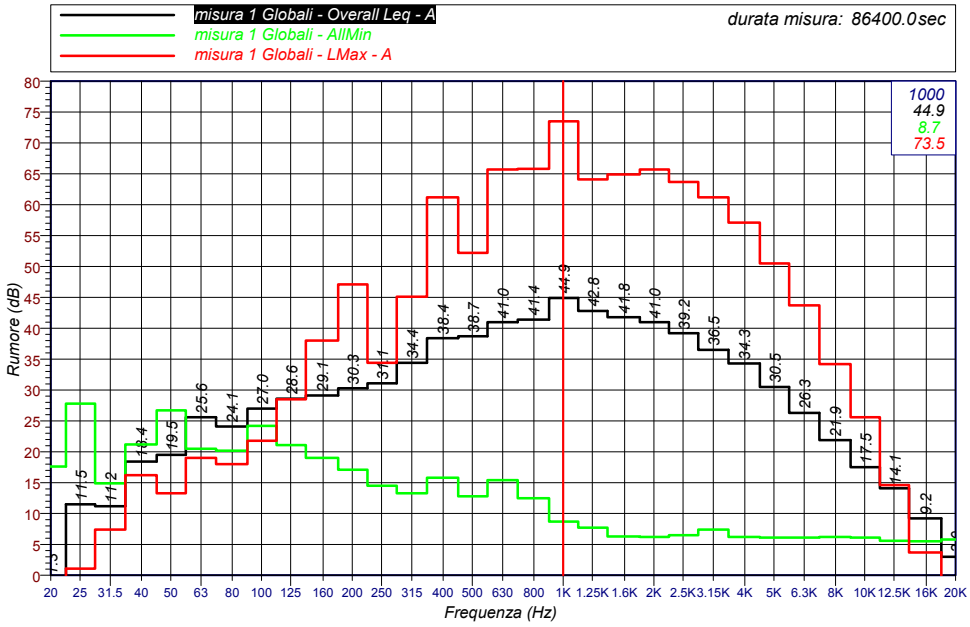
COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Punto di rilevazione fonometrica 10

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Allegato 2 – Grafici dei risultati relativi alla rilevazione fonometrica di 24 ore effettuata presso municipio

Analisi in frequenza



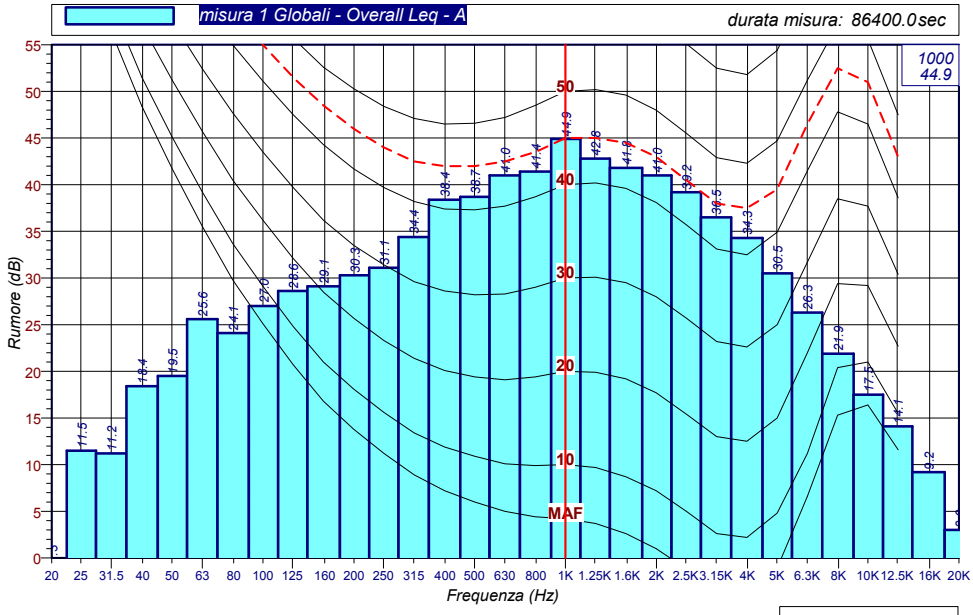
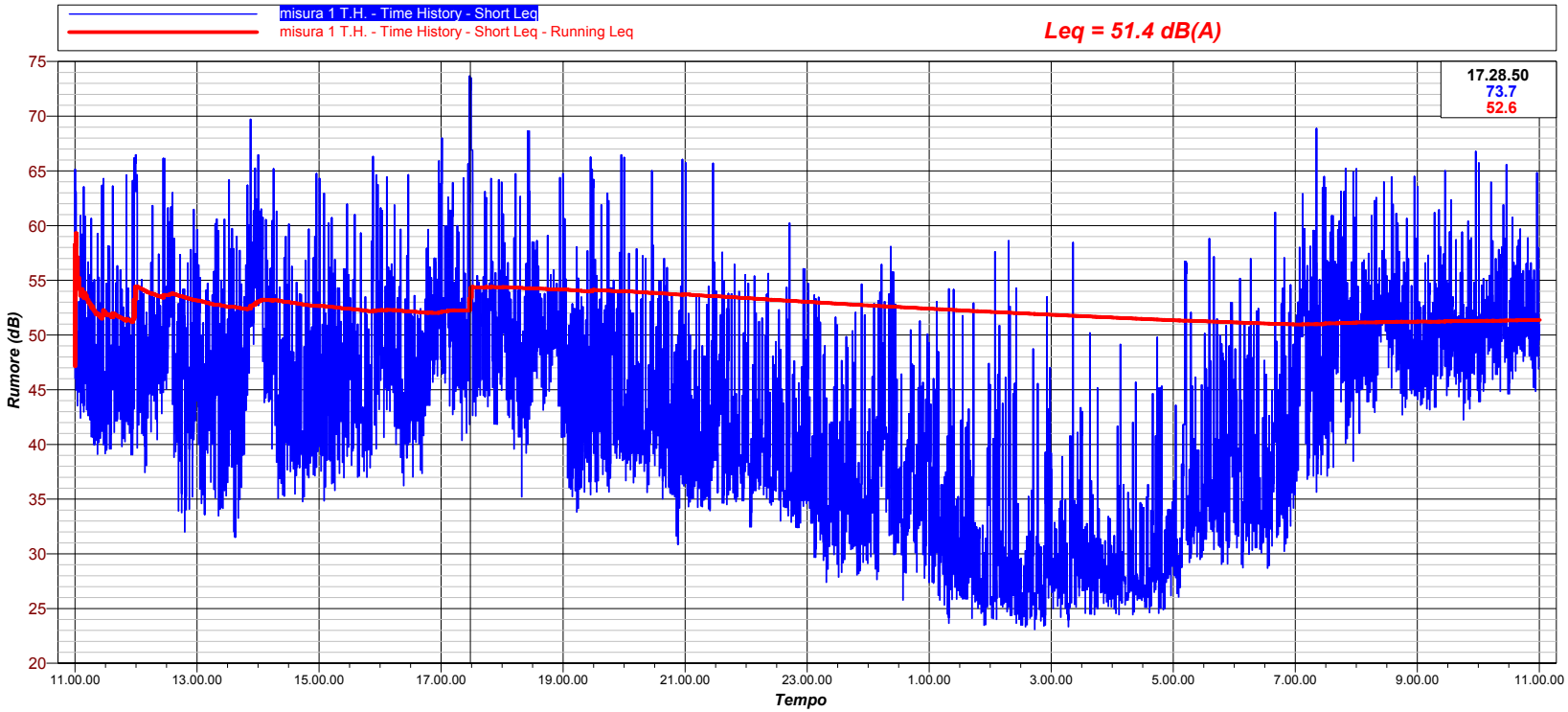


GRAFICO 01

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Analisi verso tempo



Nome e ora misura :	misura 1 T.H.	LAeq :	51.4 dB
Località :	Villanova Monferrato	LFeq :	60.6 dB
Strumentazione :	Larson-Davis 824	LASmax :	76.4 dB
Nome operatore :	Fabio Molinari	LAImax :	86.4 dB
Data, tempo misura :	17/10/2002 - 86400.0 sec	Lpk(A) :	100.0 dB

GRAFICO 02

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Analisi in frequenza

Data : 17/10/2002 ***- Durata misura : 86400.0 sec*** ***Leq = 51.4 dB(A)***

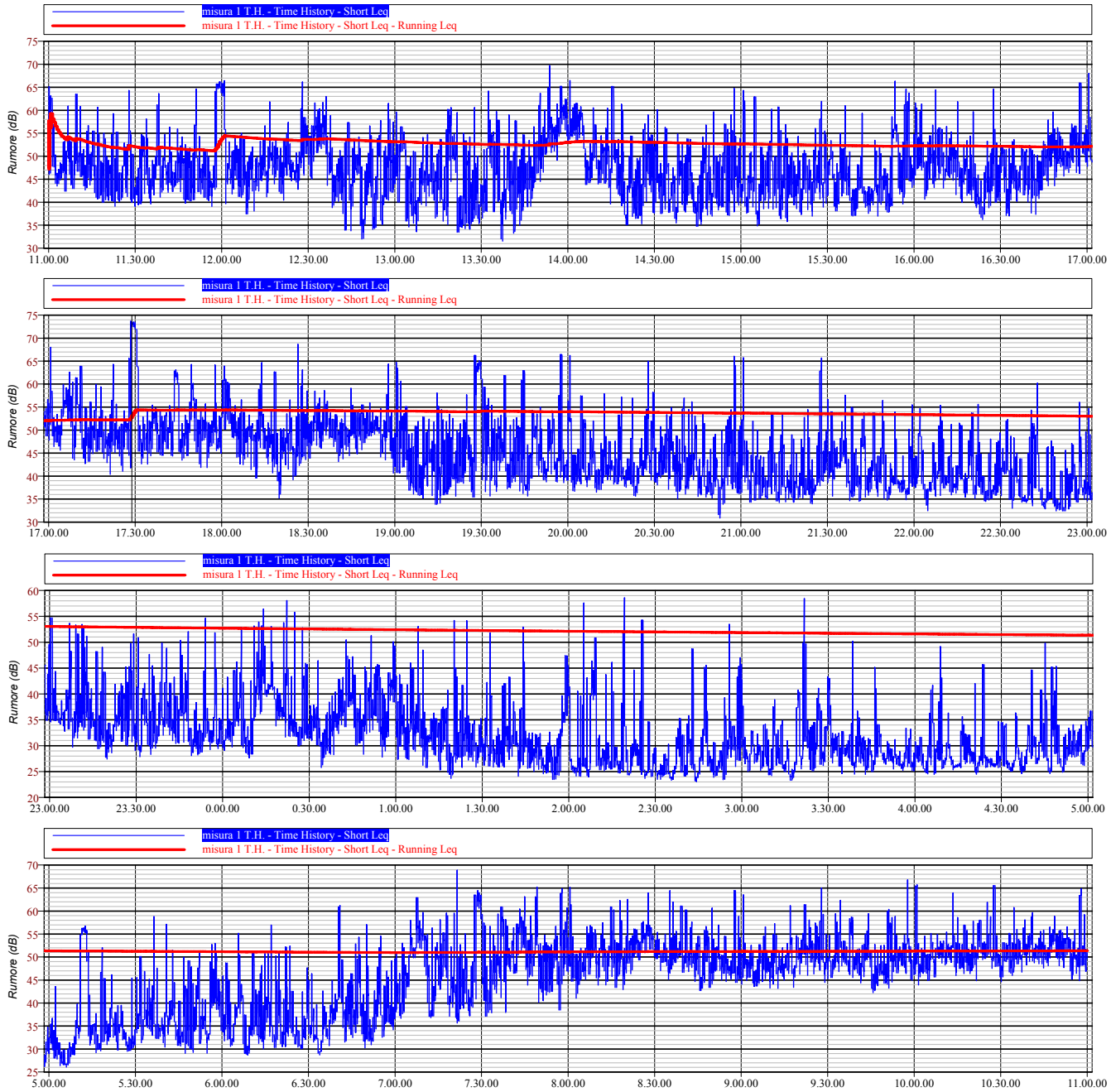


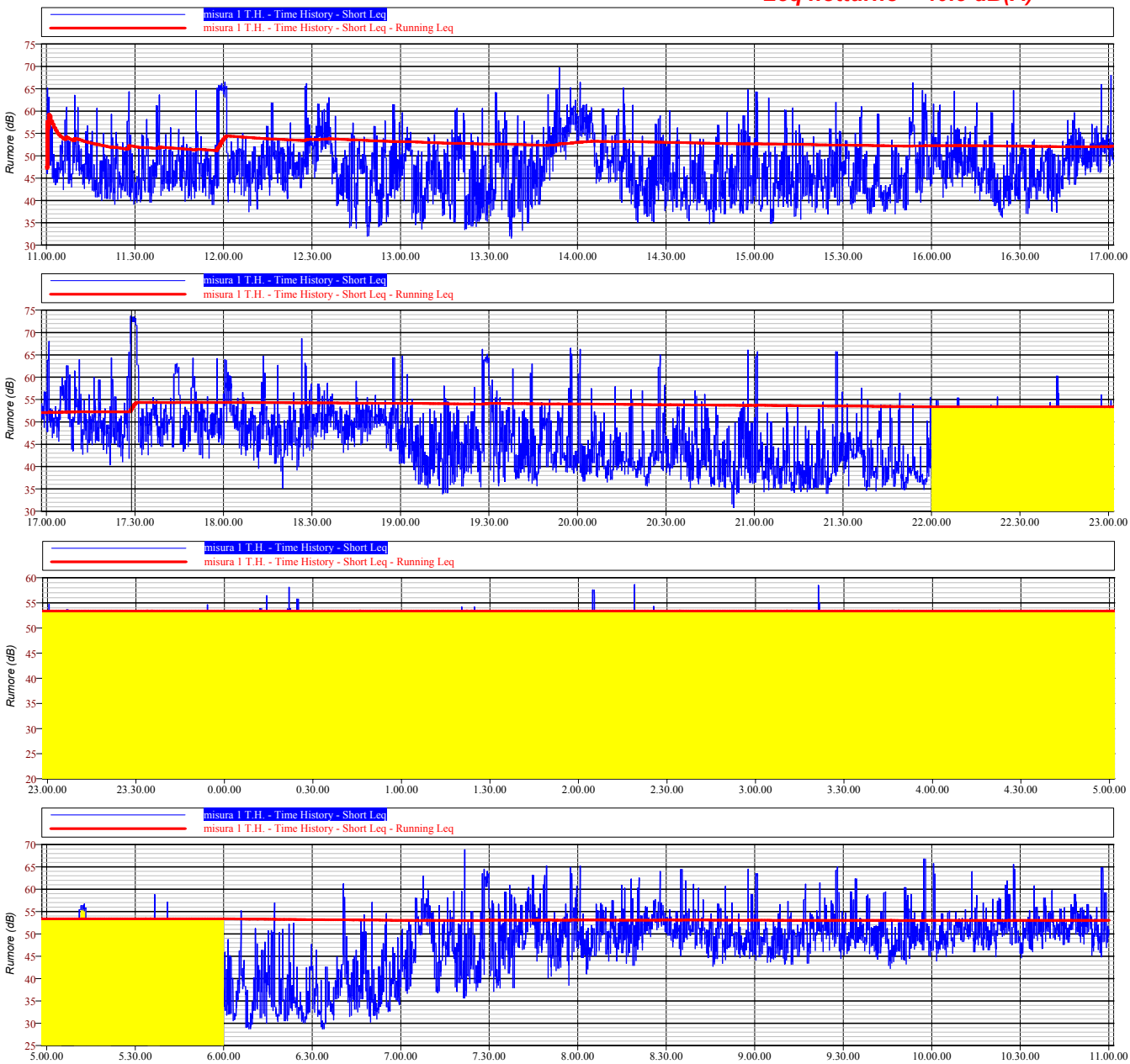
GRAFICO 03

COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO

Analisi in frequenza

Leq diurno = 53.0 dB(A)
Leq notturno = 40.3 dB(A)

Data : 17/10/2002 **- Durata misura : 86400.0 sec**



misura 1 T.H. *Time History - Short Leq*			
Nome	**Inizio**	**Durata**	**Leq**
Totale	11.00.05	24:00:00	51.4
Non Mascherato	11.00.05	15:59:55	53.0
Mascherato	22.00.00	08:00:05	40.3
Maschera 1	22.00.00	08:00:05	40.3

GRAFICO 04