

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

INDICE

1	PREMESSA	pag. 2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	pag. 4
3	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	pag. 10
4	RILIEVI FONOMETRICI	pag. 32
5	CONCLUSIONI	pag. 33

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

1 PREMESSA

A seguito di incarico conferito da parte del comune di Leini alla Canavese Progetti Engineering S.r.l., l'ing. Luigi Rinaldi è stato individuato quale Tecnico Competente di Acustica Ambientale per provvedere agli adempimenti di cui all'art. 5 della L.R. n. 52 del 6 agosto 2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico".

La redazione del presente elaborato è stata preceduta da attività preliminari che si sono articolate secondo le seguenti fasi operative:

- analisi della *Proposta di zonizzazione acustica* redatta da A.R.P.A. Piemonte – Dipartimento di Ivrea del 2001;
- analisi degli strumenti di governo del territorio esistenti;
- P.R.G.C. del Comune di Leini approvato con relative proposte di varianti;
- incontro con l'Amministrazione comunale, al fine di acquisire le necessarie informazioni di base e notizie in merito a casi e aspetti rilevanti dal punto di vista acustico del Comune, nonché conoscere l'orientamento dell'Amministrazione Comunale del futuro sviluppo del territorio comunale sia con riferimento alla tutela ambientale che allo sviluppo delle attività produttive e ad insediamenti residenziali;
- attualizzazione della Proposta redatta da A.R.P.A. sul territorio con quanto riportato al punto precedente.

Lo studio ed il conseguente piano di zonizzazione acustico proposto hanno pertanto tenuto conto sia delle attuali destinazioni d'uso del territorio comunale che di quelle in corso di variante; la sua elaborazione è stata fatta in accordo alle indicazioni dalla L.R. n. 52/2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico" e dalla successiva D.G.R. n. 85-3802 del 6 agosto 2001 "Linee guida per la classificazione acustica del territorio".

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Come indicato dalla D.G.R. citata, il piano di zonizzazione acustica è proposto sotto forma di tavola grafica a colori in scala 1:10.000 rappresentante la classificazione acustica del territorio comunale (FASE IV) mentre per le tavole grafiche riferite alle altre fasi (FASE II e FASE III) si rimanda a quanto contenuto nella *Proposta A.R.P.A.*.

La relazione di accompagnamento descrittiva della proposta di classificazione acustica comunale contiene:

- o l'analisi del P.R.G.C. e l'individuazione delle connessioni tra le definizioni delle destinazioni d'uso del suolo e le classi acustiche della D.G.R. n. 85 - 3802 del 6 agosto 2001;
- o gli accostamenti critici rimossi durante la fase di omogeneizzazione;
- o la motivazione dei casi di adiacenza di classi non contigue (accostamenti critici);
- o l'individuazione delle aree destinate a manifestazioni di carattere temporaneo, mobile od all'aperto.

La sua elaborazione e sottoscrizione è a cura dell'ing. Luigi Rinaldi, Tecnico Competente in Acustica Ambientale riconosciuto dalla Regione Piemonte con il numero A463.

Per le misure in sito si è fatto riferimento a quanto riportato da A.R.P.A., previa verifica strumentale speditiva.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa relativa all'inquinamento acustico in ambiente esterno ed al disturbo prodotto all'interno degli ambienti abitativi, si è esplicitata con il D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" .

La L.R. n. 52 del 20 ottobre 2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico", il cui dettaglio attuativo si è articolato nella D. G. R. n. 85-3802 del 6 agosto 2001 "Linee guida per la classificazione acustica del territorio", attribuisce ai comuni una serie di obblighi e competenze tra le quali:

- ◆ redazione di un piano che suddivida il territorio comunale in zone acusticamente omogenee (classificate in funzione delle attività antropiche presenti ed attribuendo ad esse ben specifici limiti di livello acustico ammissibile);
- ◆ l'obbligo di provvedere al coordinamento degli strumenti urbanistici già in vigore con le determinazioni assunte in sede di deliberazione del piano di zonizzazione acustica;
- ◆ l'obbligo di provvedere alla predisposizione di un piano di risanamento acustico;
- ◆ competenze relative alle attività di controllo, di autorizzazione in deroga, di possibilità di adottare limiti più restrittivi, ecc.

Per la valutazione di impatto esterno sono di interesse il D.M.A. 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo", il D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", il D.M.A. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Con il D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" il legislatore ha definito

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

i limiti da considerare per la presenza di infrastrutture dei trasporti.

Con D.G.R. del Piemonte del 14 febbraio 2005, n. 46-14762 "Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico" la Giunta Regionale del Piemonte ha approvato le linee guida per la redazione della documentazione di clima acustico ai sensi dell'art. 3, comma 3, lett. D) della L.R. 25 ottobre 2000, n. 52.

Per un più agevole riferimento alla normativa in vigore se ne riportano in allegato i testi.

Le norme legislative di cui sopra definiscono i dettagli relativi alla suddivisione del territorio comunale ("zonizzazione") cui i comuni devono provvedere, stabilendo per le zone sei distinte e definite tipologie, dalla Classe I alla Classe VI, le cui definizioni sono riportate di seguito.

Classe I: 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: 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: Rientrano in questa classe le 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.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Classe IV: 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: Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: Rientrano in questa classe le aree elusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 definisce per ogni classe il valore massimo emesso da una singola sorgente ("livello di emissione", identificabile come valore massimo ammissibile di emissione di un singolo stabilimento industriale, misurato sul confine di proprietà), il valore massimo complessivo immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti presenti in zona ("livello di immissione"), ed il "Valore di qualità", livello cui le Pubbliche Amministrazioni, devono raggiungere nel tempo attraverso l'adozione di strumenti di programmazione del territorio e piani di bonifica.

I valori limite relativi ai tre casi (emissione, immissione, qualità) sono riportati per le sei classi individuate nella tabella seguente.

Tabella 2.1 : Valori limite di emissione – L_{eq} in dB(A)

Classi acustiche del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I (aree particolarmente protette)	45	35
II (aree prevalentemente residenziali)	50	40
III (aree di tipo misto)	55	45
IV (aree di intensa attività umana)	60	50
V (aree prevalentemente industriali)	65	55
VI (aree esclusivamente industriali)	65	65

Tabella 2.2: Valori limite assoluti di immissione – L_{eq} in dB(A)

Classi acustiche del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I (aree particolarmente protette)	50	40
II (aree prevalentemente residenziali)	55	45
III (aree di tipo misto)	60	50
IV (aree di intensa attività umana)	65	55
V (aree prevalentemente industriali)	70	60
VI (aree esclusivamente industriali)	70	70

Tabella 2.3: Valori di qualità- L_{eq} in dB(A)

Classi acustiche del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I (aree particolarmente protette)	47	37
II (aree prevalentemente residenziali)	52	42
III (aree di tipo misto)	57	47
IV (aree di intensa attività umana)	62	52
V (aree prevalentemente industriali)	67	57
VI (aree esclusivamente industriali)	70	70

Ai sensi del D. M. A. 16 marzo 1998 i valori misurati devono essere penalizzati (aumentati) nel caso siano evidenziabili (secondo le modalità tecniche previste dal Decreto) nel rumore disturbante componenti tonali (penalizzazione + 3 dB), componenti in bassa frequenza (penalizzazione + 3 dB), componenti impulsive (penalizzazione + 3 dB).

Il decreto specifica che tali penalizzazioni non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

In applicazione al D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 sono state applicate le fasce relative alle infrastrutture dei trasporti presenti sul territorio e riportate in Tabella 2.4.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Tabella 2.4 – Fasce di pertinenza acustica

TIPO DI STRADA	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade separate di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30			Definiti di Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995	
F - locale		30				

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

3 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Base del presente *Piano* è la "Proposta di zonizzazione acustica" redatta da A.R.P.A. nel 2001; a fronte di destinazioni d'uso del territorio del comune di Leini risalenti agli anni 2000/2001, si è proceduto alla contestualizzazione del contenuto.

A fronte dell'esistenza della proposta, si è proceduto ad una verifica speditiva delle fasi (così come contenuto nella D. G. R. n. 85-3802 del 6 agosto 2001) soffermandosi soprattutto sulla realtà del territorio integrando gli intendimenti comunali di programmazione del territorio.

Il piano di zonizzazione acustica costituisce un atto di programmazione e governo del territorio che deve essere coordinato con gli altri strumenti urbanistici già adottati od in corso di adozione.

Con il piano di classificazione acustica si intende suddividere il territorio comunale in aree omogenee dal punto di vista acustico, attribuendo ad ogni area una classe acustica sulla base delle direttive della L.R n. 52/2000 e del D.G.R. n. 85-3802/ 2001, integrando strumenti urbanistici vigenti e morfologia del territorio, al fine di armonizzare le modalità di sviluppo del territorio con le zone acustiche.

Pertanto ad ogni area omogenea è stata attribuita una classe acustica di appartenenza secondo le seguenti definizioni.

Classe I: 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: 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.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Classe III: Rientrano in questa classe le 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: 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: Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: Rientrano in questa classe le aree elusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Il percorso seguito per la redazione del Piano è quello indicato nella D.G.R. n. 85-3802/ 2001 e sinteticamente riportato di seguito.

- **FASE 0:** *Acquisizione dati ambientali ed urbanistici necessari per la realizzazione del progetto;*
- **FASE I:** *Analisi delle norme tecniche di attuazione del P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica;*
- **FASE II:** *Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica;*
- **FASE III:** *Omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto;*
- **FASE IV:** *Inserimento delle fasce cuscinetto e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.*

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

***FASE 0:** Acquisizione dati ambientali ed urbanistici necessari per la realizzazione del progetto*

Questa FASE consiste prevalentemente nel reperire le informazioni, generalmente in forma cartacea, necessarie per l'espletamento del piano di zonizzazione acustica.

Tali informazioni sono ricomprese in massima parte nella Proposta di ARPA – Dip. Ivrea già citata ed integrata con informazioni ricevute durante gli incontri preliminari con i rappresentanti del comune di Leini.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

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

Dopo aver raccolto ed analizzato i dati indicati in FASE 0, si è proceduto a:

- elaborazione della bozza di zonizzazione acustica (attribuzione di classi) del territorio comunale attraverso l'analisi delle definizioni delle diverse destinazioni d'uso del suolo del P.R.G.C.;
- attribuzione, a porzioni del territorio comunale, di classi acustiche per ogni destinazione d'uso del suolo del P.R.G.C. anche alla luce di quanto riportato nella relazione A.R.P.A. e quanto previsto in variante al P.R.G.C..

Il P.R.G.C. del Comune di Leini individua le categorie di aree come da Tabella 3.1, in base al carattere prevalente dell'impianto urbanistico ed edilizio. Partendo da tale dato si è quindi proceduto ad una prima attribuzione di classi acustiche (bozza) coincidente sostanzialmente con quanto riportato nella proposta A.R.P.A..

A completamento di questa fase è seguito l'incontro con l'Amministrazione comunale per la presentazione e discussione della bozza.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Tabella 3.1: Elenco destinazioni d'uso del territorio del Comune di Leini previste dal P.R.G.C.

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
R		AREE RESIDENZIALI	
	R1/1	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (antico Castello e Ricetto)	II
	R1/2	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (perimetro città)	II
	R1/3	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (espansione oltre mura)	II
	R1/4	Edifici e nuclei residenziali di antica formazione di cons.ne e recupero	II
	R2/1	Area residenziale consolidata di conservazione urbanistica di recente edificazione	II
	R2/2	Area residenziale consolidata di conservazione urbanistica di recente edificazione	II
	R3/1	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/2	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/3	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/4	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/5	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R4	Area residenziale esistente in contesto agricolo di completamento urbanistico	II
	R5	Area di trasformazione e nuovo impianto urbanistico	II
	R6/2	Area di nuovo impianto di qualificazione urbana (Viale Europa - Via Volpiano)	II

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
R	R6/3	Area di nuovo impianto di qualificazione urbana (Via Volpiano)	II
P		AREE PRODUTTIVE	
	P1/1	area produttiva esistente confermata	V/VI
	P1/2	area produttiva esistente confermata	V/VI
	P1/3	area produttiva esistente e di possibile riconversione	V/VI
	P1/4	area produttiva esistente e di completamento	V/VI
	P1/5	area produttiva saturata	V/VI
	P1/6	area produttiva esistente di riqualificazione	V/VI
	P2	Area produttiva artigianale e commerciale di riordino, completamento e nuovo impianto	V/VI
	P3/1	Area esistente di trasformazione urbanistica (area ECOLINEA)	V/VI
	P4	Area produttiva esistente, di riordino, completamento e nuovo impianto	V/VI
	P5	Area produttiva esistente di riqualificazione (ex sito ECOLINEA)	V/VI
T		AREE TERZIARIE	
	T1/1	Area esistente confermata	III/IV
	T1/2	Area esistente confermata	III/IV
A		AREE AGRICOLE	
	A1	Area agricola normale	III
	A2	Area agricola di salvaguardia ambientale	III
	A3	Area agricola di salvaguardia paesaggistica	III

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
S		AREE PER SERVIZI	
	S1	Servizi pubblici per insediamenti residenziali	III
	S2	Servizi pubblici per insediamenti produttivi e terziari	III
	S3	Servizi privati	III
F		ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE	
	F1	Aree pubbliche	III/IV
	F2	Aree private	III/IV
		INSEDIAMENTI IMPROPRI	
	r	Attività residenziali	II/III
	p	Attività produttive	V/VI
	t	Attività terziarie	III/IV
	a	Attività agricole	III

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

FASE II: *Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica.*

In questa fase, partendo da quanto emerso nella fase precedente, si è proceduto alla verifica delle classificazioni già determinate facendo un sopralluogo nel territorio comunale e aggregando ulteriori informazioni provenienti dagli incontri e dalla Bozza A.R.P.A..

Alla fine di questa fase tutte le aree del P.R.G.C. risultano associate ad una Classe acustica ben definita.

Criteri per l'identificazione delle Classi acustiche

I criteri seguiti in questa prima fase per la suddivisione del territorio comunale nelle Classi acustiche definite dal D.P.C.M. 14/11/97 sono conformi alle indicazioni metodologiche fornite dalla L.R. n. 52/2000 ("Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico") ed alla D.G.R. n.85-3802 del 6/8/2001 ("Linee guida per la classificazione acustica del territorio").

Con riferimento alle destinazioni d'uso attuali e di piano, sono state preliminarmente individuate le zone appartenenti alle Classi I (aree particolarmente protette) e VI (aree a destinazione esclusivamente industriale).

Per l'attribuzione delle restanti zone alle Classi II (aree prevalentemente residenziali), III (aree di tipo misto), IV (aree di intensa attività umana) e V (aree prevalentemente industriali) si è tenuto conto delle definizioni della D.G.R. n.85-3802 del 6/8/2001, valutando in modo particolare:

- densità della popolazione;
- caratteristiche qualitative degli insediamenti residenziali;
- presenza di servizi e attrezzature;
- presenza di attività commerciali e uffici;
- presenza di attività artigianali;
- presenza di attività industriali;
- traffico veicolare;
- presenza di altre infrastrutture di trasporto.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Inoltre, nel predisporre il piano di zonizzazione acustica si sono adottati i limiti acustici di cui alla D.G.R. n.85-3802 del 6/8/2001, non utilizzando pertanto la facoltà concessa ai Comuni (L. 447/95 art. 6 comma 3 e L.R. n.52/2000 art.8) di individuare limiti inferiori ove sia rilevabile nel territorio un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico.

In linea generale si è cercato di incentivare un indirizzo di tutela della quiete, valorizzando le qualità residenziali e ricreative presenti nel territorio, considerando l'attuale livello di inquinamento acustico rilevabile nel Comune. Per quanto riguarda la presenza in aree ben definite di industrie caratterizzate da emissioni acustiche rilevanti o di aree nelle quali le industrie sono convertite od in fase di conversione, sono stati aggiornati i contenuti di cui alla relazione A.R.P.A..

Il Piano di zonizzazione elaborata, prevede la modifica di alcuni punti recepiti nella Proposta A.R.P.A. (a seguito della nota del comune di Leini) e discussi negli incontri con l'Amministrazione in conformità alle realtà presenti sul territorio.

Con riferimento alla Proposta le aree interessate sono:

- *casa di "Padre Lupano"*: a tale area è stata attribuita la classe II per non penalizzare troppo eventuali necessità future di fruizione della struttura pubblica;
- *Centro Convegni Spiritual - società MENS*: a tale area è stata attribuita la classe II per non penalizzare troppo eventuali necessità future di fruizione della struttura pubblica;
- *laghetto presso l'ex Cava Crosetto*: è stata attribuita la classe III per una omogeneizzazione del territorio e per non vincolare l'Amministrazione ad interventi ricreativi o di recupero dell'area o di destinazione finale dell'area;
- *Parco delle Vaude*: L'area denominata "Parco delle Vaude" nella Proposta A.R.P.A. è classificata nel P.R.G.C. come area agricola di tutela paesaggistica. Attualmente non esiste alcun riconoscimento dell'area in Parco e non è in corso alcuna procedura a tal fine. Pertanto la definizione così come la l'utilizzo e la fruizione del territorio in questione non può essere assunta né a Parco né tanto meno a pre parco. Pertanto ci si è basati su

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

quanto riportato nel P.R.G.C. e sulla sua attuale e futura fruizione, attribuendo a questa porzione di territorio una classe acustica di appartenenza della II.

Per quanto riguarda le aree produttive si è scelto di operare una distinzione in base al tipo di insediamento presente, alla presenza di unità residenziali rilevate, ecc.. Quindi la Bozza A.R.P.A. è stata oggetto di un'ulteriore suddivisione per le attività produttive attribuendo a queste classi distinte (V o VI) a seconda dei casi.

Per le aree produttive esistenti e caratterizzate da piccole e medie industrie, è stata attribuita la Classe V (aree prevalentemente industriali) in quanto alcune sono inserite nel tessuto urbano e nel periodo notturno la loro attività è ridotta o nulla.

Per le aree produttive esistenti e caratterizzate da un ciclo produttivo particolarmente intenso o rumoroso è stata attribuita la Classe VI (aree esclusivamente industriali).

Gli elementi ed orientamenti maggiormente rappresentativi del presente Piano sono:

- Area PIP – Via Caselle: tale area si colloca ad Ovest del territorio comunale ed all'interno di un'area già individuata in Classe VI ampliandone i confini e modificandone la forma;
- Area "Cittadella dello Sport": tale area si colloca in posizione centrale del territorio comunale in adiacenza di viabilità principale locale (S.P.) ed in prossimità di aree industriali. Considerando la tipologia della struttura ed il suo utilizzo (specialmente in condizioni di particolare affluenza e di manifestazioni sportive all'aperto con partecipazione di numerosi spettatori), si colloca ragionevolmente l'area in classe IV (assimilandola a quelle per centri commerciali, ecc.);
- Area ex "ECOLINEA": si colloca in adiacenza ad un'area già identificata in Classe VI. Per la tipologia degli insediamenti che si intendono insediare l'area rientra in Classe IV;

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

- Area “Nuova Centrale”: situata a Sud Est del territorio comunale risulta in parte in sovrapposizione alle fascia autostradale seppur insistendo per la maggior parte in area di Classe III. Si colloca inoltre a cavallo di aree appartenenti alle Classi V e VI. Per la tipologia delle lavorazioni e le caratteristiche del territorio circostanti l’area rientra in Classe VI.
- Area mercatale: tale area nasce da esigenze logistiche e di opportunità del comune di Leini. Tale area è inoltre utilizzata per manifestazioni periodiche da parte dell’Amministrazione. A tale area è stata attribuita la classe IV.
- Area per manifestazione in Fraz. Tedeschi: è stata individuata l’area per la manifestazione periodica (ed oramai tradizionale) che si svolge presso la Frazione Tedeschi. A tale area è stata attribuita la classe II ma, in considerazione della tipologia ed importanza locale della manifestazione periodica (a cadenza annuale) viene identificata quale area per la sola ed esclusiva manifestazione “Festa dei Tedeschi”.
- Area cimiteriale: è stata ampliata sensibilmente l’area in prossimità del cimitero in modo da inserire un ulteriore elemento di tutela (classe I).

Oltre a quanto riportato è seguita una fase di revisione dei limiti delle fasce con l’intento di eliminare elementi di difficile applicabilità del Piano nonché conformandolo ulteriormente alla morfologia del territorio, considerando le aree di destinazione d’uso, così come definite dal P.R.G.C..

Una gran parte del territorio comunale è adibito ad area agricola dove si possono svolgere lavorazioni del terreno quali semina, taglio e raccolta. Le aree agricole sono state ascritte alla Classe III (aree di tipo misto).

La realtà del territorio in esame rimane comunque critica per la presenza distribuita e non uniforme di realtà spesso al limite della compatibilità. Questo ha comportato una notevole presenza di zone di criticità come verrà successivamente detto.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Nella successiva Tabella 3.2 vengono riportate le indicazioni in merito alle assegnazioni delle simbologie e definizione adottate in cartografia con le rispettive Classi acustiche.

Inoltre in Tabella 3.3 è riportato un perfezionamento della prima attribuzione in classi del territorio comunale.

Tabella 3.2: Simbologie per la rappresentazione della zonizzazione acustica.

Zona	Tipologia	Colore	Retino
I	Aree particolarmente protette	verde	punti
II	Aree prevalentemente residenziali	giallo	linee verticali
III	Aree di tipo misto	arancio	linee orizzontali
IV	Aree di intensa attività umana	rosso	tratteggio a croce
V	Aree prevalentemente industriali	viola	linee inclinate
VI	Aree esclusivamente industriali	blu	colore pieno

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Definizioni delle Classe Acustiche

Classe I: 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: 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: Rientrano in questa classe le 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: 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: Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: Rientrano in questa classe le aree elusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Tabella 3.3: Elenco destinazioni d'uso del territorio del Comune di Leini previste dal P.R.G.C.

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
R		AREE RESIDENZIALI	
	R1/1	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (antico Castello e Ricetto)	II
	R1/2	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (perimetro città)	II
	R1/3	Area residenziale di antica formazione di cons.ne e recupero (espansione oltre mura)	II
	R1/4	Edifici e nuclei residenziali di antica formazione di cons.ne e recupero	II
	R2/1	Area residenziale consolidata di conservazione urbanistica di recente edificazione	II
	R2/2	Area residenziale consolidata di conservazione urbanistica di recente edificazione	II
	R3/1	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/2	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/3	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/4	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R3/5	Area residenziale di completamento urbanistico	II
	R4	Area residenziale esistente in contesto agricolo di completamento urbanistico	III
	R5	Area di trasformazione e nuovo impianto urbanistico	II
	R6/2	Area di nuovo impianto di qualificazione urbana (Viale Europa - Via Volpiano)	II

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
R	R6/3	Area di nuovo impianto di qualificazione urbana (Via Volpiano)	II
P		AREE PRODUTTIVE	
	P1/1	area produttiva esistente confermata	V
	P1/2	area produttiva esistente confermata	V
	P1/3	area produttiva esistente e di possibile riconversione	V
	P1/4	area produttiva esistente e di completamento	V
	P1/5	area produttiva satura	VI
	P1/6	area produttiva esistente di riqualificazione	IV
	P2	Area produttiva artigianale e commerciale di riordino, completamento e nuovo impianto	IV
	P3/1	Area esistente di trasformazione urbanistica (area ECOLINEA)	IV
	P4	Area produttiva esistente, di riordino, completamento e nuovo impianto	
	P5	Area produttiva esistente di riqualificazione (ex sito ECOLINEA)	IV
T		AREE TERZIARIE	
	T1/1	Area esistente confermata	IV
	T1/2	Area esistente confermata	IV
A		AREE AGRICOLE	
	A1	Area agricola normale	III
	A2	Area agricola di salvaguardia ambientale	II
	A3	Area agricola di salvaguardia paesaggistica	II

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

Codice zona	Codice sottozona	Descrizione zona	Classe acustica
S		AREE PER SERVIZI	
	S1	Servizi pubblici per insediamenti residenziali	III
	S2	Servizi pubblici per insediamenti produttivi e terziari	IV
	S3	Servizi privati	III
F		ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE	
	F1	Aree pubbliche	II
	F2	Aree private	II
		INSEDIAMENTI IMPROPRI	
	r	Attività residenziali	II
	p	Attività produttive	V
	t	Attività terziarie	III
	a	Attività agricole	III

La tabella sopra riportata è da intendersi riassuntiva e può non corrispondere perfettamente a locali esigenze di destinazioni del territorio con riferimento al suo specifico intorno. Occorrerà pertanto riferirsi sempre alla cartografia redatta in scala 1:10.000.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

FASE III: *Omogeneizzazione della Classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.*

In questa FASE è stata sviluppata un'analisi più accurata delle zone individuate con il P.R.G.C.: infatti si sono prese in considerazione le aree con superficie inferiore a 12000 m² (valore minimo che garantisce la compatibilità acustica tra una sorgente di rumore posta al centro dell'area di Classe superiore e il confine dell'area adiacente di Classe inferiore) e le si sono omogeneizzate alle aree contigue tenendo conto dei seguenti criteri:

- nel caso si fosse stati in presenza di un solo salto di Classe e l'area di una risultava maggiore o uguale al 70% dell'area totale, si è assegnata la Classe dell'area predominante;
- se il salto di Classe risultava essere più di uno o la zona più estesa risultava avere una superficie maggiore del 95% dell'area totale, si sono suddivise le aree in due o più parti e si è proceduto all'omogeneizzazione;
- non sono state modificate le aree in Classe I (aree particolarmente protette), anche se la loro superficie risulta inferiore a 12000 m²;
- nel caso di poligoni di dimensioni ridotte e nel caso in cui l'area del poligono maggiore risultava essere maggiore di 24000 m², si è proceduto alla suddivisione della stessa in due poligoni e quindi all'omogeneizzazione.

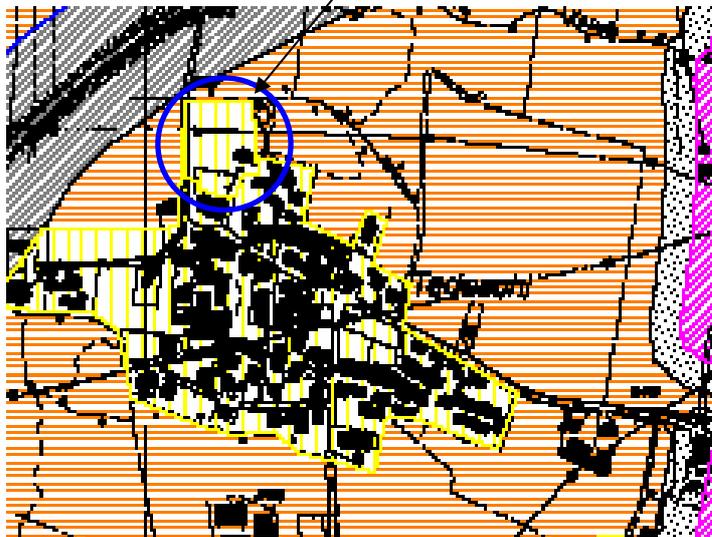
Oltre a quanto detto si evidenzia che l'area a Sud Est (compresa tra l'area "Ex Ecolinea", "Nuova Centrale" ed i primi insediamenti industriali) del territorio comunale ed in adiacenza della fascia autostradale è stata attribuita una classe IV sia per omogeneizzare tale porzione di territorio (evitando dunque una situazione definibile "a pettine") sia perché tale porzione è quella potenzialmente idonea ad assicurare il futuro sviluppo di attività produttive ricadenti appunto in tale classe.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

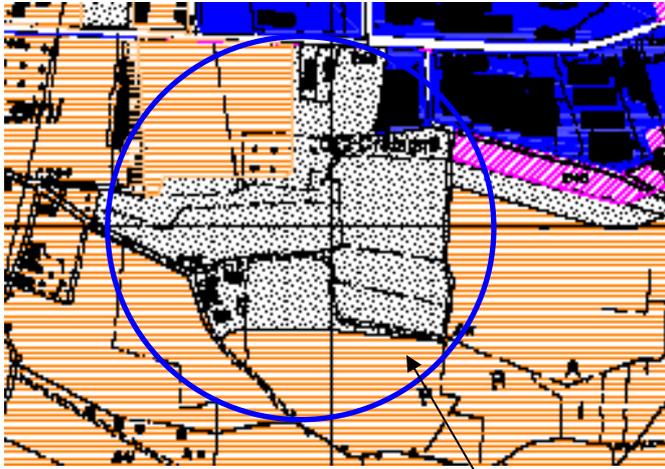
Come detto nella FASE II, le aree destinate preferenzialmente a spettacoli a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto sono le seguenti:

- L'attuale area mercatale: tale area, come precedentemente detto, nasce da esigenze logistiche e di opportunità del comune di Leini. Il suo utilizzo per manifestazioni anche periodiche ha dimostrato nella realtà la bontà di tale scelta sia in termini logistici che di impatti acustici diretti (dovuti alla manifestazione) che indiretti (dovuti al traffico, ai parcheggi, ecc.).
- L'area a Nord della Frazione Tedeschi: come detto in questa Frazione sono ormai tradizionali i festeggiamenti annuali degli abitanti la frazione stessa. In considerazione della durata della manifestazione rispetto all'uso prevalente del territorio (e del suo intorno) attuale e futuro, nonché dell'importanza della manifestazione, si è scelto di confermare l'area di seguito riportata per la sola manifestazione in questione.
- L'area della Cittadella dello Sport: la realizzazione di un centro per le attività e le manifestazioni sportive (con le relative infrastrutture) e la sua ubicazione attribuisce all'area requisiti notevoli per la destinazione di spettacoli a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.

Area "Manifestazione dei Tedeschi"



•



Area "Cittadella dello sport"

•

Area "Mercatale"



dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

FASE IV: *inserimento delle fasce cuscinetto e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.*

Come predisposto nelle "Linee guida per la classificazione acustica del territorio" si è evitato, attraverso l'inserimento di fasce di rispetto, il contatto diretto di aree quando i loro valori (limiti assoluti) si discostano di più di 5 dB(A), secondo i criteri di cui alla L. R. n. 52/2000.

In linea generale in questa fase si è tenuto conto del fatto che le aree adiacenti non devono differire di più di 5 dB(A) (cioè le classi devono essere progressive, senza salti): nel caso in cui non si fosse stati in presenza di tale situazione, si sono inserite le 'fasce cuscinetto', cioè porzioni di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, distanti almeno 50m, e attribuendo loro la Classe o le Classi intermedie mancanti.

Per le aree attraversate dalle vie di comunicazione sono stati applicati i criteri riportati nel D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447". Contestualmente, si propone di verificare l'opportunità di evitare la realizzazione di nuovi insediamenti ad uso abitativo nelle aree prossime ai tracciati viari, indicativamente a distanze inferiori a quelle riportate in tabella 2.4 dal ciglio stradale per ogni senso di marcia, al fine di poter assicurare il rispetto dei limiti richiesti per le aree residenziali.

Alla luce di quanto esposto i principali accostamenti critici rimossi con l'inserimento delle fasce cuscinetto sono:

- tra l'area industriale ad Ovest del territorio (Strada Provinciale per Caselle) e la zona agricola circostante;
- tra le aree produttive ad Est del territorio (Via Volpiano) e la zona agricola circostante;
- tra le aree industriali a Sud del territorio (Corso Torino, Strada Fantasia) e le aree limitrofe;
- tra le aree "produttive sature" nella zona agricola a Sud-Est del territorio comunale e le aree circostanti;

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

- tra gli insediamenti produttivi lungo Via Lombardore e le aree limitrofe;
- tra la "Centrale elettrica" a Nord-Est e la zona circostante;
- tra la zona cimiteriale e l'area circostante;
- tra la zona produttiva ad Ovest del cimitero e l'area circostante;
- tra la zona compresa tra Via San Francesco al Campo e Via Carrera (classe V) e la zona limitrofa.
- tra l'area in cui si ricollocherà l'ex ECOLINEA, la "Nuova Centrale" e l'area a "vocazione industriale" a Sud Est con la zona agricola circostante.

Tra gli accostamenti critici per i quali non è stato (o solo parzialmente) possibile inserire le fasce cuscinetto si segnalano:

- zone produttive all'interno dell'Area Nord del territorio (impropriamente definito come "Parco delle Vaude");
- tra la "centrale elettrica" e la zona residenziale a Nord di questa;
- tra le strutture in classe I all'interno del Centro Storico e le zone circostanti;
- infrastrutture viarie alla luce del D.P.R. 142/04 sul territorio comunale.

E' da segnalare l'applicazione delle fasce relative alle infrastrutture viarie è stato applicato solamente per i casi di seguito riportati in quanto il tracciato seguito dalle altre strade attraversa porzioni di territorio interessate da un'estrema variabilità di destinazioni d'uso e/o presenze sul territorio di attività tra loro eterogenee.

Infrastrutture sulle quali si è applicato il D.P.R. 142/04:

- S.S. 460: lungo il tracciato ed in particolare nella zona Nord;
- Autostrada Torino - Aosta: nel tratto a Sud Est interessante il territorio del comune di Leini.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

4 RILIEVI FONOMETRICI

I rilievi fonometrici utilizzati nella presente sono quelli riportati nella relazione tecnica A.R.P.A..

Al fine di verificare l'attualità dei valori, si è proceduto ad una verifica di alcune misure effettuate e riportate nella citata relazione (alla quale si rimanda per ulteriori informazioni ed un suo stralcio è riportato in allegato).

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

5 CONCLUSIONI

Con l'adozione del piano di zonizzazione acustica il Comune definisce indirizzi ed obiettivi qualitativi che devono essere perseguiti, in particolare in occasione di progetti di sviluppo significativi in ambito comunale.

La realtà del territorio in esame rimane comunque critica per la presenza distribuita e non uniforme di realtà spesso al limite della compatibilità. Questo comporta una notevole presenza di zone di criticità sulle quali occorre intervenire con soluzioni non riconducibili a tipologie di intervento generali ma discusse ed esaminate caso per caso con una concertazione delle figure interessate.

E' opportuno che il Comune eserciti una attenta vigilanza e richieda la presentazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione riguardante il clima acustico previsti dalle L. n. 447/95 e L.R. n. 52/2000 e s.m.i. prima dell'atto del rilascio delle concessioni edilizie nonché dei provvedimenti di licenza od autorizzazione all'esercizio relativamente a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali e soprattutto a nuovi insediamenti residenziali prossimi a sorgenti di rumore (quali strade, impianti produttivi, ecc.) o ad opere soggette all'obbligo della presentazione della V.I.A..

Per ciò che riguarda la rumorosità dovuta agli impianti industriali che rappresentano ad oggi, nell'ambito della normativa, la tipologia di sorgente trattata in modo più circostanziato, va segnalato che in genere gli insediamenti industriali oggi presenti ed attivi sul territorio del Comune sono caratterizzati da livelli di emissioni acustiche non omogeneizzabili tra loro e pertanto è consigliabile una verifica dei livelli sonori emessi.

dott. ing. L. Rinaldi Torino	<i>Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Leini</i>	Relazione
---------------------------------	--	-----------

In conclusione, la situazione acustica attuale del Comune di Leini dovrebbe essere oggetto di attenta applicazione della normativa vigente in materia, sia per la presenza disseminata sul territorio di potenziali fonti di rumore in prossimità di ricettori per lo più a destinazione residenziale, sia per la presenza di strutture viarie che interessano praticamente tutto il territorio.

Tali problematiche appartengono comunque al novero di quelle risolvibili, per cui è prevedibile ed auspicabile che si possano trovare idonee soluzioni che rendano al Comune di Leini una qualità acustica ambientale elevata.

Il Comune di Leini dovrà avviare la procedura di approvazione del piano di classificazione acustica trasmettendo alla Provincia di Torino ed ai Comuni limitrofi l'elaborato contenente la proposta di zonizzazione nelle modalità secondo i termini definiti dall'art. 5 e art. 7 della L.R. n. 52/2000.

L'art. 5 inoltre prevede la modifica della zonizzazione acustica qualora venga modificato il P.R.G.C. o vengano approvati altri strumenti urbanistici (es. Piano Urbano del Traffico).

L'art. 11 prevede la valutazione dei livelli acustici per i nuovi insediamenti residenziali da realizzare in prossimità di impianti o infrastrutture adibiti ad attività produttive oppure in prossimità di aree adibite o da adibire a servizi commerciali polifunzionali.

Il Comune deve inoltre tener presente che per raggiungere i limiti acustici previsti dalla legge nelle rispettive zone, oltre ai piani di risanamento acustico, è possibile promuovere l'adozione degli accorgimenti in fase di progettazione per gli edifici di nuova costruzione e per quelli già esistenti quali l'adozione di serramenti, l'isolamento acustico delle strutture e dei muri, ecc. come prescrive la L. 447/95.