



Adeguamento della **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO** Comune di Pioltello REV. 1 – Gennaio 2011

Approvata con Deliberazione di C.C. n° _____ del _____



Dirigente: Arch. Paolo Margutti
Responsabile Tecnico: Dott.ssa Laura Nichetti
Tecnico: P. Ch. Antonio Scolletta
Istruttore Amministrativo: Tania Cimò

Indice

Indice	2
PREMESSE.....	3
1. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL FENOMENO SONORO	5
2. OBIETTIVI	9
3. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI STATALI E REGIONALI.....	9
3.1 NORMATIVA STATALE.....	9
3.2 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA.....	10
4. TERMINI E DEFINIZIONI.....	12
5. CLASSI DI DESTINAZIONE D’USO DEL TERRITORIO E LIMITI MASSIMI DI RUMORE CONSENTITI.....	15
5.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	15
5.2 LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E LIMITI DIFFERENZIALI.....	16
5.3 LIMITI RELATIVI ALLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E STRADALI	18
5.3.1 LIMITI ALL’INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO VEICOLARE.....	18
5.3.2 LIMITI ALL’INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO FERROVIARIO.....	19
6. COMPETENZE.....	19
7. CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	23
7.1 CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO.....	24
7.2 CAMPITURE GRAFICHE.....	26
7.3 FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE.....	27
8. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	28
8.1 DESCRIZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	28
8.2 COMUNI LIMITROFI.....	29
9. PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	30
9.1 IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE ACUSTICHE COMUNALI.....	30
9.2 AREE ATTREZZATE PER LO SVOLGIMENTO DI SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO, MOBILE O ALL’APERTO.....	33
10. AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	33
11. PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO COMUNALE	33
11.1 CENNI RELATIVI AD INTERVENTI DI RISANAMENTO.....	34

PREMESSE

A seguito dell'adozione del PGT (Piano di Governo del Territorio), strumento di pianificazione comunale che, per la legge regionale 12/2005 e s.m.i., ha sostituito il Piano Regolatore Generale, avvenuta con DCC n. 84 del 26/10/2010 è stato necessario procedere alla rivisitazione dell'attuale piano di zonizzazione acustica.

Verificato che il PGT si compone di tre documenti tecnici: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole che definiscono le nuove linee di sviluppo e trasformazione della città, e che tra gli aspetti ambientali da considerare vi è sicuramente quello acustico, per questo motivo l'Amministrazione ha ritenuto necessario procedere all'aggiornamento del proprio Piano di Classificazione Acustica. Durante la stesura del P.G.T., si è valutato sia lo strumento vigente (approvato con DCC n. 28 del 30/03/2006) che gli sviluppi urbanistici futuri confrontandoli anche con le esperienze maturate nel corso di questi anni, tra cui i numerosi pareri pervenuti da Arpa Lombardia, orientati all'attribuzione di una classe più elevata per i centri abitati rispetto a quella attribuita dalla zonizzazione acustica attuale in quanto la classe II attribuita di fatto non rispecchia la realtà acustica dei quartieri residenziali di Pioltello ad elevata densità abitativa e quindi necessarie di rivisitazione delle classi di riferimento.

Il progetto predisposto si è articolato secondo il seguente schema:

- analisi generale del territorio al fine di verificare la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive, con particolare riferimento alle aree adibite ad attività produttiva e espansione residenziale recentemente edificate e agli ambiti di trasformazione territoriale previsti dal P.G.T.;
- studio preliminare della compatibilità acustica degli ambiti di trasformazione previsti nel Piano di Governo del Territorio (P.G.T.);
- acquisizione dei flussi di traffico al fine di definire la classe acustica e l'ampiezza delle aree di influenza delle infrastrutture di trasporto;
- individuazione e digitalizzazione delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto, ai sensi del D.P.R. 459/98 e D.P.R. 142/04;
- analisi dei Piani di Zonizzazione Acustica dei comuni confinanti, o in assenza delle destinazioni urbanistiche;
- Redazione della relazione tecnica e degli elaborati grafici come indicato nella DGR n.7/9776 del 2.07.2002;

La presente relazione rappresenta l'aggiornamento della precedente e viene redatta secondo le indicazioni contenute nei "criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" approvati con deliberazione di Giunta Regionale n. VII/9776 del 02 luglio 2002, in applicazione dell'art. 2, comma 3 della L. R. 13/01.

Tale revisione viene eseguita dai tecnici della struttura comunale, ai quali è stato attribuito l'incarico con determinazione n. 970 del 25/11/2009.

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in classi territoriali distinte e omogenee secondo le destinazioni d'uso, attuali e di previsione, indicate nel PGT, alle

quali vengono fissati limiti massimi di rumore emessi e immessi nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi.

I limiti di rumore individuati per ciascuna area individuata nella zonizzazione acustica del territorio comunale non potranno essere comunque applicati nei seguenti casi:

- sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all'interno di locali adibiti ad attività produttive o artigianali, senza diffusione di rumore nell'ambiente esterno;
- attività temporanee, quali cantieri edili e manifestazioni in luogo pubblico che comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi; in particolare per queste attività dovrà essere richiesta preventiva autorizzazione al Dirigente anche in deroga ai limiti previsti dalle normative sopra citate a fronte del parere degli enti competenti.

1. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL FENOMENO SONORO

I fenomeni sonori possono dividersi in due gruppi:

- suoni propriamente detti;
- rumori.

In modo molto sommario si possono definire i suoni come i fenomeni acustici gradevoli, mentre per rumori si intendono quelli che sono fastidiosi o pericolosi.

Sia i suoni che i rumori sono prodotti dalle vibrazioni dei corpi (sorgenti sonore), che si trasmettono ad un mezzo elastico e che possono essere rilevate da un ricevitore. Nel caso dell'orecchio la superficie ricevente è il timpano costituito essenzialmente da una membrana, le cui vibrazioni vengono trasmesse al cervello che le traduce in "sensazione uditiva".

Tutti i corpi, solidi, liquidi o gassosi, possono trasmettere le vibrazioni sonore di una sorgente, e la velocità di trasmissione varia al variare della natura del mezzo.

Quando un suono si propaga, l'aria non subisce uno spostamento di insieme ma ogni sua molecola vibra intorno ad una sua posizione di equilibrio: da tali spostamenti derivano piccole variazioni di pressione rispetto alla pressione media (pressione atmosferica).

Esistono zone di sovrappressione (onde di compressione) e di depressione (onde di depressione) che si trasmettono convogliando energia dalla sorgente acustica alle superfici riceventi, quali la membrana timpanica dell'orecchio umano.

L'orecchio umano è costituito da tre parti principali: orecchio esterno, medio ed interno.

L'orecchio esterno è costituito dal padiglione auricolare e dal meato uditivo che hanno lo scopo di convogliare le onde sonore sul timpano costituito da una membrana tesa.

Il timpano è l'elemento di separazione tra orecchio esterno ed orecchio medio ed ha il compito di produrre una vibrazione e di trasmetterla agli ossicini (martello, incudine e staffa). Questi ultimi sono contenuti in una cavità chiusa in modo che la pressione interna si mantenga costante. La pressione è mantenuta uguale a quella statica atmosferica dalla tromba di Eustachio che collega l'orecchio medio alla bocca.

L'orecchio interno è fondamentalmente costituito dalla coclea o chiocciola che contiene un liquido che viene messo in vibrazione dall'incudine che ne trasmette anche la frequenza. Il liquido è a contatto di numerosissime terminazione nervose, le cellule ciliate che, muovendosi, strofinano la superficie superiore della coclea e producono un impulso nervoso che viene trasmesso al cervello. L'esposizione al rumore può provocare danni ad uno o più dei componenti dell'orecchio (rottura del timpano, usura delle articolazioni degli ossicini, usura o rottura delle cellule ciliate).

Non tutti i suoni esistenti in natura possono essere percepiti dall'orecchio umano. Il campo dei suoni udibili dall'uomo è ristretto a gamme di frequenza approssimativamente da 20 Hz a 20 kHz. Altri esseri viventi sono in grado di percepire anche frequenze esterne a questo intervallo.

Quindi è possibile definire:

- infrasuoni: oscillazioni di pressione con frequenze inferiori a 20 Hz, quindi non udibili dall'orecchio umano;
- suoni: oscillazioni di pressione con frequenze comprese tra 20 Hz e 20 kHz;

- ultrasuoni: oscillazioni di pressione con frequenze superiori a 20 KHz, quindi non udibili dall'orecchio umano.

La sensibilità dell'orecchio umano dipende dalla frequenza del suono. L'orecchio è più sensibile alle frequenze tra 2000 e 5000 Hz, molto meno nell'intervallo esterno. In pratica, un suono di 20 dB risulterà al di sotto della soglia di udibilità se emesso a 100 Hz, mentre risulterà udibile se emesso a 2500 Hz. La misura dell'intensità viene quindi ponderata secondo una scala che tiene conto della diversa risposta del nostro orecchio (curva di ponderazione A) e i rilievi così effettuati vengono indicati con il simbolo dB(A).

LA MISURA DEL RUMORE: Il Decibel (dB)

Il decibel si definisce:

$$\text{dB} = 10 \log_{10} (A / A_0)$$

dove A ed A₀ sono due grandezze qualsiasi di cui A₀ è quella di riferimento.

Il decibel sonoro si definisce:

$$\text{dB} = 10 \log_{10} (P^2 / P_0^2)$$

dove

P₀ = Pressione sonora minima percettibile dall'orecchio umano

P = Pressione sonora della sorgente

Il livello di pressione sonora (L_p) è definito come $20 \log p/p_0$ dove p è il valore misurato in Pa per il suono in esame e p₀ è il livello di riferimento pari a 20 µPa che corrisponde alla soglia inferiore dell'udito.

Il decibel non è un'unità di misura, ma è ADIMENSIONALE.

Una sorgente sonora si caratterizza con la Potenza Sonora misurata in Watt (W) che è in grado di emettere.

L'effetto di una sorgente acustica sull'ascoltatore si valuta con la Pressione Acustica Pascal (Pa) (N/m²).

Il flusso di energia (W) per l'unità di superficie (m²) è detto Intensità Sonora (W/m²).

RANGE DELLA PRESSIONE SONORA

Utilizzando una scala lineare come il Pascal (Pa) per la misura della Pressione Acustica si va incontro a valori il cui il range dell'udibile varia tra i 20 µPa (livello minimo percettibile dall'orecchio umano) ai 100 Pa (soglia del dolore), per cui l'uso della scala lineare (da 20 µPa a 100 Pa) comporterebbe l'utilizzo di 3 milioni di divisioni mentre l'orecchio umano risponde in modo logaritmico. Per tale motivo viene utilizzata la scala logaritmica che si esprime in dB in tal modo i dati sono più facilmente interpretabili.

VALUTAZIONE DI VARIAZIONI DI LIVELLI SONORI

Variazione di livello sonoro	Descrizione della sensazione
0 - 2 dB	non percettibile, è nelle tolleranze di misura ed è senza importanza
1 - 5 dB	appena percettibile, leggera variazione
5 - 10 dB	variazione nettamente percettibile
10 - 20 dB	variazione notevole
> 20 dB	variazione fortissima

VALORI APPROSSIMATIVI DELL'INTENSITÀ SONORA

Intensità dB (A)	Fonte	Livello di percezione
0 – 10	fruscio di foglie	da quasi inudibile a udibile
20 - 30	ticchettio di orologio, voce sussurrata	molto debole
40	zona abitata senza traffico, rumori medi di abitazione	piuttosto debole
50	vocio somnesso	debole
60	radio a volume medio	moderatamente forte
70	discussione ad alta voce	forte
80 - 85	radio a volume alto, traffico automobilistico intenso	molto forte
90	locale all'interno di una fabbrica rumorosa, autotreno a 5 metri	molto forte

Intensità dB (A)	Fonte	Livello di percezione
100 – 110	clacson di automobile, carpenteria	da molto forte a insopportabile
120 - 130	motore d'aereo a 50 m, martello pneumatico	insopportabile, soglia limite del dolore

INQUINAMENTO DA RUMORE

L'inquinamento da rumore degli ambienti di vita e di lavoro, pur essendo molto attuale, non è di recente interesse, ma, probabilmente, la correlazione tra rumore e danni all'apparato uditivo dell'uomo è stata notata fino dai tempi più remoti.

Note sulla correlazione esposizione al rumore - sordità sono riportate da Cicerone, Seneca fino da Dante nella divina Commedia. In tempi storici il problema della sordità professionale ha destato l'interesse dei medici del XV secolo, quando per la prima volta fu descritta l'ipoacusia nei soldati addetti all'uso del cannone.

L'industrializzazione e la ripetitività dei cicli produttivi ha reso molto più evidente il danno all'udito per l'esposizione al rumore specialmente per coloro che furono impiegati nel settore dell'aviazione e dell'industria bellica, tanto che ingenti risorse furono utilizzate, specialmente dagli U.S.A., per la riabilitazione dei veterani della seconda guerra mondiale affetti da ipoacusia da trauma acustico.

EFFETTI DEL RUMORE SULLA SALUTE

UDITIVI	EXTRAUDITIVI
Effetti che seguono ad una breve esposizione a rumore: ipoacusia transitoria	apparato cardiocircolatorio (ipertensione, ischemia miocardica)
Effetti acuti: ipoacusia	apparato digerente (ipercloridria gastrica, azione spastica sulla muscolatura liscia)
Effetti cronici: otopatia da rumore	apparato endocrino (aumento del livello di ormoni di tipo corticosteroideo)
	apparato neuropsichico (quadri neuropsichici a sfondo ansioso con somatizzazioni, insonnia, affaticamento, diminuzione della vigilanza e della risposta psicomotoria)

2. OBIETTIVI

La Zonizzazione acustica ha l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non acusticamente inquinate e fornire efficace supporto per il risanamento di quelle aree i cui livelli di rumorosità ambientale potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della cittadinanza .

La zonizzazione quindi diventa un importante strumento:

- per la determinazione dei livelli di criticità locali;
- per fornire il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e quindi fungere da base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico;
- di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate;
- per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale.

La definizione delle aree omogenee permette di derivare per ogni punto posto nell'ambiente esterno i valori limite di rumorosità da rispettare. Si avrà di conseguenza che già in fase di progettazione, ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea dovrà rispettare limiti acustici predeterminati. Per gli impianti già esistenti diventa possibile individuare i limiti a cui adeguarsi e valutare di conseguenza la possibilità di bonificare l'inquinamento acustico.

3. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI STATALI E REGIONALI

Si elencano le principali norme inerenti l'inquinamento acustico a carattere nazionale e regionale.

3.1 NORMATIVA STATALE

- DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", G.U. 8 marzo 1991, serie g. n. 57.
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", G.U. 30 ottobre 1995, serie g. n. 254.
- DM 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo", G.U. 4 marzo 1997, serie g. n. 52.
- DM 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", G.U. 15 novembre 1997, serie g. n. 267.
- DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", G.U. 1 dicembre 1997, serie g. n. 280.
- DPCM 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", G.U. 22 dicembre 1997, serie g. n. 297.
- DPR 11 dicembre 1997, n. 496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili" G.U. 26 gennaio 1998, serie g. n. 20.

- DM 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”, G.U. 1 aprile 1998, serie g. n. 76.
- DPCM 31 marzo 1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell’art. 3 comma 1, lettera b), e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 legge quadro sull’inquinamento acustico”, G.U. 26 maggio 1998, serie g. n. 120.
- DPR 18 novembre 1998, n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”, G.U. 4 gennaio 1999, serie g. n. 2.
- Legge 9 dicembre 1998 n. 426 “Nuovi interventi in campo ambientale”, articolo 4, commi 3,4,5,6, G.U. 14 dicembre 1998, serie g. n. 291.
- Legge 23 dicembre 1998 n. 448 “Misure di finanza pubblica per la stabilizzazione e lo sviluppo”, articolo 60 (modifiche all’articolo 10 della legge 447 del 1995), G.U. 29 dicembre 1998, serie g. n. 302.
- DPCM 16 aprile 1999 n. 215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”, G.U. 2 luglio 1999, serie g. n. 153. Abroga il DPCM 18 settembre 1997 “Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante”.
- DM 20 maggio 1999 “Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico”, G.U. 24 settembre 1999, serie g. n. 225.
- DM 3 dicembre 1999 “Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”, G.U. 10 dicembre 1999, serie g. n. 289.
- DPCM 13 dicembre 1999 “Conferma del trasferimento programmato dei voli da Linate a Malpensa, a norma dell’articolo 6, comma 5, della legge 8 luglio 1986, n. 349, G.U. 13 dicembre 1999, serie g. n. 291.
- DPR 9 novembre 1999 “Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni” G.U. 17 dicembre 1999, serie g. n. 295 (annullato con sentenza del TAR del Lazio).
- DPR 30 marzo 2004, n. 142, “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’art. 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 147”.

3.2 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA

- Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 “Norme in materia di inquinamento acustico”, B.U.R.L. 13 agosto 2001, 1° suppl. Str. Al n. 23 del 7 giugno 1996.
- DGR 17 maggio 1996 n. VI/13195 “Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447; “Legge quadro sull’inquinamento acustico”. Procedure relative alla valutazione delle

domande presentate per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale", B.U.R.L. 3° Suppl. Str. al n. 23 del 7 giugno 1996.

- Regolamento regionale 21 gennaio 2000 n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. B.U.R.L. 1° suppl. Ordinario al n. 4 del 25 gennaio 2000.
- DGR 16 novembre 2001 n. VII/6906, approvazione del documento "Criteri di redazione dei piani di risanamento acustico delle imprese", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 50 del 10 dicembre 2001.
- DGR 8 marzo 2002 n. VII/8313, Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 12 del 18 marzo 2002.
- DGR 12 luglio 2002 n. VII/9776, approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 29 del 15 luglio 2002.

Il DPCM del 1° marzo 1991 può essere considerato il primo provvedimento organicamente finalizzato alla tutela del territorio dall'inquinamento acustico; in particolare determina i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, introducendo l'obbligo per i comuni di classificare il territorio in zone territoriali omogenee.

La legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995, legge quadro sull'inquinamento acustico, conferma l'obbligo per i comuni di procedere alla zonizzazione acustica ai sensi del DPCM 1991 e demanda alle regioni la determinazione dei criteri in base ai quali procedere a tale zonizzazione, oltre che la definizione di modalità, scadenze e sanzioni per detto obbligo, nonché il potere sostitutivo in caso di inadempienza da parte dei comuni stessi.

Il provvedimento include inoltre diversi elementi innovativi, in rapporto sia alla caratterizzazione parametrica dell'inquinamento acustico (introduzione di valori di attenzione e di qualità volti al conseguimento di un clima acustico ottimale), sia alla predisposizione di interventi volti alla sua riduzione (coordinamento con la pianificazione urbanistica e dei trasporti).

Le competenze dei comuni

Per quanto riguarda in particolare le competenze in materia affidate ai comuni, l'art. 6 della Legge Quadro elenca quelle che seguono:

- a) la classificazione del territorio comunale (zonizzazione acustica);
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la zonizzazione acustica;
- c) l'adozione dei piani di risanamento acustico;
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitino alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;

- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni (Nuovo Codice della Strada);
- g) le funzioni amministrative relative al controllo e all'osservanza:
- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - dell'attuazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dalle attività produttive come indicate nella documentazione da allegare alla domanda di licenza o di esercizio dell'attività stessa (art. 8 comma 6);
 - della corrispondenza alla normativa vigente della documentazione di impatto acustico previste all'art. 8 comma 5;
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai limiti vigenti, per lo svolgimento di attività temporanee 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.

Il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" stabilisce i valori limite delle sorgenti sonore abrogando quelli definiti nel precedente DPCM del 1991.

Il D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" definisce le metodologie di misura dell'inquinamento acustico e il DPR n. 459 del 18 novembre 1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" che indica le direttive da seguire in materia di traffico ferroviario.

La Regione Lombardia con l'approvazione della DGR del 25 giugno 1993 ha adottato le linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale, riprese e completate dal più recente documento "Deliberazione n. VII/9776 – Seduta del 2 luglio 2002 – Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

4. TERMINI E DEFINIZIONI

Di seguito sono riportate alcune definizioni utili per la comprensione del documento, così come definite dall'art. 2 della Legge 447/95 e dal DPCM 1° marzo 1991:

- a) **Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.
- b) **Ambiente abitativo:** ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli

ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui svolgono le attività produttive.

- c) **Sorgente sonora:** qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.
- d) **Sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.
- e) **Sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera d) .
- f) **Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- g) **Valore 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.
- h) **Valori di attenzione:** il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- i) **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 presente legge.

I valori limite di immissione sono distinti in:

- 1) **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - 2) **Valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.
- j) **Zonizzazione acustica:** classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione, ad ogni singola unità territoriale individuata, ad una classe acustica di appartenenza secondo una tabella predefinita. Ad ogni classe acustica sono poi attribuiti dei valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. La zonizzazione acustica è il Piano Regolatore Generale del Rumore, in quanto stabilisce degli standard di qualità acustica assegnati come obiettivo a breve, medio e lungo periodo.

- k) **Livello di rumore ambientale – L_A** : E' 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 (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.
- l) **Livello di rumore ambientale – L_A** : E' 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 (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.
- m) **Livello di rumore residuo – L_R** : E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.
- n) **Livello differenziale del rumore L_D** : differenza tra il livello $Leq(A)$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo: $L_D = L_A - L_R$
- o) **Livello di pressione sonora**: esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato da:

$$L_p = 10 \log (p/p_0)^2 \text{ dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

- p) **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"**: E' il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq_{(A)T} = 10 \log (1/T \int_0^T p_A^2(t) / p_0^2 dt) \text{ dB(A)}$$

dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); p_0 è il valore della pressione di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione;

$Leq(A)$, T esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

- q) **Rumore con componenti impulsive**: emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

- r) **Rumori con componenti tonali:** emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.
- s) **Tempo di riferimento T_R :** rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore ovvero il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure: si individuano il periodo diurno (di norma compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00) e quello notturno (intervallo di tempo compreso tra le ore 22.00 e le ore 6.00).
- t) **Tempo di osservazione T_0 :** è un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.
- u) **Tempo di misura T_M :** è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

5. CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO E LIMITI MASSIMI DI RUMORE CONSENTITI

5.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

La Tabella A di cui all'art.1 del DPCM del 14 novembre 1997, fornisce la classificazione del territorio comunale in base alla destinazione d'uso. Di seguito vengono riportate le definizioni di ciascuna classe.

CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo 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 e artigianali.

CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media intensità 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.

5.2 LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E LIMITI DIFFERENZIALI

Il DPCM del 14 novembre 1997 nella Tabella B determina i valori limiti assoluti di emissione e nella Tabella C quelli d'immissione (Leq in dB(A)), i quali vengono riportati di seguito. Ad ogni classe di destinazione d'uso vengono attribuiti due differenti limiti massimi di rumore, relativi al periodo diurno, che è compreso nella fascia dalle ore 06.00 alle ore 22.00 e al periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 06.00.

Valori limite di emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 6.00)
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

Valori limite di immissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 6.00)
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

Definite le classi di destinazione d'uso, con i rispettivi limiti di rumorosità, si può evincere che chiunque è tenuto sia al rispetto dei limiti massimi di immissione che al rispetto dei limiti differenziali così stabiliti:

- 5 dB(A) nel periodo diurno;
- 3 dB(A) nel periodo notturno.

Il criterio differenziale non si applica alle zone di classe VI, cioè le aree esclusivamente industriali e prive di insediamenti abitativi, come disposto dalla Legge quadro sul rumore.

Inoltre i limiti differenziali, così come indicato all'art. 4 – comma 3 del DPCM 14 novembre 1997, non si applicano alla rumorosità prodotta:

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

Il DPCM del 14 novembre 1997 determina inoltre i valori limite di qualità (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) e valori di attenzione (valori di immissione che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) di seguito definiti.

Valori limite di Qualità – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 6.00)
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

Valori di Attenzione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 6.00)
I - aree particolarmente protette	60	45
II – aree prevalentemente residenziali	65	50
III – aree di tipo misto	70	55
IV – aree di intensa attività umana	75	60
V – aree prevalentemente industriali	60	65
VI – aree esclusivamente industriali	80	75

5.3 LIMITI RELATIVI ALLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E STRADALI

5.3.1 LIMITI ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO VEICOLARE

Il DPR n. 142 del 30/03/04 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle seguenti infrastrutture stradali:

A autostrade, **B** strade extraurbane principali, **C** strade extraurbane secondarie, **D** strade urbane di scorrimento, **E** strade urbane di quartiere e **F** strade locali, sia esistenti che di nuova realizzazione piuttosto che ampliamento e loro varianti.

Di seguito vengono riportati i limiti acustici assegnati ad ogni tipologia di infrastruttura stradale con le relative fasce di rispetto.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione di strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustici (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		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 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				

* per le scuole vale il solo limite diurno

STRADE ESISTENTI ED ASSIMILABILI

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI AI 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
		150 (fascia B)			65	55
D urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 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				

- per le scuole vale il solo limite diurno

5.3.2 LIMITI ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO FERROVIARIO

Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 459 del 18 novembre 1998 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie. Il provvedimento si applica sia alle infrastrutture esistenti sia alle infrastrutture di nuova realizzazione.

All'art.3 del DPR 459/98 viene specificato che alle infrastrutture in esame devono essere trattate come di seguito specificato.

A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- 250 metri per le infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 metri, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 metri, denominata fascia B;
- 250 metri per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

Per le infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di pertinenza, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

Localizzazione	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 6.00)
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno)	50	40
Ricettori all'interno della fascia A	70	60
Ricettori all'interno della fascia B	65	55

Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei valori prescritti dalla norma sono a carico del titolare della concessione del permesso di costruire rilasciato dalla SCIA ricadente all'interno della fascia di pertinenza.

6. COMPETENZE

La Legge quadro 447/95 e la successiva Legge Regionale n. 13 del 10 agosto 2001 definiscono le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni.

Le principali competenze attribuite alle Regioni sono:

- definire i criteri di base ai quali i Comuni, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, procedono alla classificazione del proprio territorio in differenti zone acustiche;
- definire il divieto di contatto diretto di aree con valori di misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente;
- definire qualora non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, l'adozione di piani di risanamento acustico.

La Regione Lombardia, di conseguenza a quanto sopra esposto, ha provveduto all'emanazione della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico" (boll. Uff. Regione 13 agosto 2001, n. 33, suppl. ord. n. 1) e secondo quanto indicato dall'art. 2 - comma 3 della legge stessa, ha definito con Deliberazione n. VII/9776 i "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

La Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13, specifica le competenze dei Comuni:

a) la classificazione del territorio comunale mediante l'iter di seguito evidenziato:

1. Il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.
2. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e ai Comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra Comuni dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A) si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4 della L.R. 13/2001.
3. Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'Albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.
4. Il Comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'ARPA e quello dei Comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
5. Qualora, prima dell'approvazione di cui al punto 4, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i punti 1, 2 e 3.
6. Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

7. I Comuni dotati di classificazione acustica alla data di pubblicazione del provvedimento regionale di cui all'articolo 2, comma 3 della L.R. 13/2001 adeguano la classificazione medesima ai criteri definiti con il suddetto provvedimento entro dodici mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento stesso.

b) Assicurare il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.

c) Autorizzare, 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, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

Nel rilascio delle Autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee di cui all'articolo 6, comma 1, lettera h) della legge n. 447/1995, il Comune deve considerare:

- i contenuti e le finalità dell'attività;
- la durata dell'attività;
- il periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
- la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- la frequenza di attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei recettori particolarmente sensibili;
- nel caso di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso o al deflusso del pubblico ed alle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

Nell'autorizzazione il Comune può stabilire:

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

d) Il controllo preventivo dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio dei permessi di costruire relativi a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, mediante:

1. Richiesta di documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, commi 2 e 4, della legge n. 447/1995 e di clima acustico delle aree di cui all'art. 8, comma 3, della legge n. 447/1995, secondo le direttive impartite dalla DGR Lombardia n. VII/8313 dell'8 marzo 2002 "Modalità e criteri di redazione di documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione revisionale di clima acustico".

In particolare, ai sensi della Legge quadro n. 447/1995, è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- scuole e asili nido;
 - ospedali;
 - case di cura e di riposo;
 - parchi pubblici urbani ed extraurbani;
 - nuovi insediamenti residenziali prossimi ad aeroporti, aviosuperfici, eliporti, strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al [D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 \(14\)](#), e successive modificazioni, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi, impianti sportivi e ricreativi, ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
2. L'Ente competente all'approvazione dei progetti di cui all'articolo 8, commi 2 e 3, della Legge n. 447/1995 e al rilascio dei provvedimenti di cui all'articolo 8, comma 4, della legge n. 447/1995 acquisisce il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente sulla documentazione di previsione d'impatto acustico o clima acustico presentata ai fini del controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico. Sono fatte salve le procedure stabilite dalla normativa statale e regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale.
 3. La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione per la valutazione previsionale di clima acustico devono essere redatte da un Tecnico competente in acustica ambientale o proposte nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente.
 4. I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici dal DPCM 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" e dai regolamenti comunali.
 5. I progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui al comma 5 dell'art.7 della L.R. 13/01 devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte

del Tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti di cui al comma 1 dell'art.7 sopraccitato.

6. Le richieste del permesso di costruire, SCIA per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno, redatta da parte di tecnico competente in acustica ambientale.

L'adozione di piani di risanamento acustico nel caso di superamento dei valori di attenzione nonché nell'ipotesi di contatto diretto di aree per valore superiore a 5 dB(A).

Il Comune provvede, sulla base della classificazione acustica, all'adozione del piano di risanamento acustico, tenendo conto, secondo le disposizioni della normativa vigente:

- del piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della strada), nonché degli ulteriori piani adottati;
- di programmi di riduzione dell'inquinamento acustico, in particolare nel periodo notturno, prodotti da impianti ed attrezzature utilizzate per i servizi pubblici di trasporto, raccolta rifiuti, pulizia strada.

7. CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La L.R. 13/01 detta norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico e si prefigge come obiettivi:

- a) la salvaguardia del benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;
- b) prescrivere l'adozione di misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;
- c) perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- d) promuovere iniziative di educazione e informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

La zonizzazione acustica, pertanto, è strumento fondamentale di prevenzione al deterioramento di aree non inquinate e di risanamento di quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.

E' inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

7.1 CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO

I criteri utilizzati per suddividere il territorio del comune di Pioltello in classi acustiche, sono in accordo con la DGR 12 luglio 2002 n. VII/9776, approvati con il documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”, pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 29 del 15 luglio 2002, e pertanto tale suddivisione tiene conto e rende compatibili le destinazioni urbanistiche del territorio sia per gli usi attuali sia per gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili.

Si citano pertanto i criteri di zonizzazione a carattere generale della DGR sopraindicata utilizzati come base di riferimento per la redazione della zonizzazione acustica del territorio:

- 1) Si intende per area una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa. Si intende per classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella Tabella A del DPCM 14 novembre 1997.
- 2) Si intende per zona acustica la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano compatibili dal punto di vista acustico e possono essere conglobate nella stessa classe.
- 3) Vi è la necessità di individuare univocamente, nell'ambiente esterno, il confine delle zone acustiche. Tali confini devono essere delimitati da confini definiti da elementi fisici chiaramente individuabili quali strade, ferrovie, corsi d'acqua, ecc. Per definire la classe acustica di una determinata area ci si deve in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.
- 4) L'attenzione va posta in modo prioritario alla compatibilità acustica durante il periodo notturno tra i diversi insediamenti presenti o previsti. Non ha rilievo il punto o l'area nella quale sono collocate le sorgenti. Il rumore presente in una zona deve essere contenuto nei limiti massimi previsti per quella determinata zona acustica. Le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone interessate dalle loro emissioni sonore.
- 5) Può essere individuato un salto di più di una classe tra zone confinanti qualora vi siano discontinuità morfologiche o presenza di schermi acustici che producono un adeguato decadimento dei livelli sonori.
- 6) Qualora, pur in assenza di discontinuità morfologiche del territorio, venga invece utilizzata la deroga, già prevista dalla legge 447/95, articolo 4. comma 1, lettera a) e specificata nell'articolo 2, comma 3, lettera c) della L.R. n. 13/2001, e cioè vengono poste a contatto diretto aree i cui valori limite si discostano di 10 dB, nella relazione che accompagna la

classificazione stessa si deve evidenziare l'utilizzo di tale deroga e si devono fornire le motivazioni.

- 7) Durante le fasi di definizione della classe acustica di appartenenza di un'area che si trova a confine tra due zone acustiche differenti si deve tener conto delle caratteristiche insediative, esistenti o previste, delle altre aree prossime a quella in esame e al confine ipotizzato che delimita la zona in via di definizione.
- 8) Occorre dotarsi di una base descrittiva della situazione acustica del territorio e di una analisi di come questa situazione, negli strumenti di pianificazione esistenti, si potrebbe evolvere nel tempo.
- 9) La classificazione tiene conto della collocazione delle sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse.
- 10) La classificazione ha lo scopo di evidenziare le incompatibilità che sono presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, di quantificare le necessità di intervento di bonifica acustica, di individuare i soggetti che hanno l'obbligo a ridurre le immissioni sonore, di verificare gli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine rilevabili. I cosiddetti ricettori sensibili quali aree ospedaliere, scolastiche, a verde pubblico, di interesse storico, artistico, artistico e architettonico nonché parchi e riserve naturali sono da considerarsi come zone in cui la quiete risulta essere un elemento essenziale.
- 11) Il procedimento per l'individuazione delle zone acustiche parte dalla preliminare analisi delle destinazioni urbanistiche attuali (usi effettivi dei suoli) individuate dal PGT, tiene conto delle previsioni di varianti o modifiche in tali destinazioni d'uso. Risulta pertanto indispensabile coordinare la classificazione acustica non solo con le destinazioni urbanistiche ma anche con le scelte relative alla viabilità, considerando che tra le finalità di tale piano risulta compresa anche la riduzione dell'inquinamento acustico.
- 12) Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone.
- 13) Si è evitato, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale. Nello stesso tempo non bisogna di introdurre un'eccessiva semplificazione, che porterebbe ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie III o IV, con la conseguenza di permettere attività rumorose dove invece attualmente i livelli di rumore sono contenuti. Ciò non porterebbe a studiare ed ipotizzare interventi mitigatori in zone destinate a residenza ed inquinate dal punto di vista acustico.

- 14) L'analisi del territorio e le successive ipotesi di attribuzione della classe ad una determinata area si è basata su unità minime territoriali quali le sezioni censuarie o frazioni di esse quali il singolo isolato.
- 15) Le aree attrezzate per le attività sportive che sono fonte di rumore vanno inserite in Classe V o VI.
- 16) I piccoli parchi inseriti in aree urbane con vicinanza di strade ad intenso traffico si può accettare che vengano inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante.
- 17) Le attività commerciali, artigianali, industriali vanno interpretate non in termini di categorie economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissione) ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico. Tra le attività commerciali sono comprese alcune che hanno emissioni sonore dirette o indotte rilevanti, altre che hanno scorso effetto dal punto di vista acustico.
- 18) Per aree residenziali rurali sono da intendere i piccoli agglomerati residenziali costruiti in un contesto agricolo dove non vengono frequentemente utilizzate macchine agricole.
- 19) In genere i depositi con un numero consistente di autocarri o autobus sono da considerare come insediamenti similari ad una attività produttiva (sorgenti fisse).

7.2 CAMPITURE GRAFICHE

Viene presentata la legenda, così come richiesta indicato dalla deliberazione n. VII/9776 seduta del 2 luglio 2002 e relativi allegati, che dovrà essere utilizzata per la realizzazione del progetto grafico.

Classe	Colore	Tipo di tratteggio
I	grigio	punti piccoli, bassa densità
II	verde scuro	punti grossi, alta densità
III	giallo	linee orizzontali, bassa densità
IV	arancione	linee verticali, alta densità
V	rosso	tratteggio incrociato, bassa densità
VI	blu	tratteggio incrociato, alta densità

7.3 FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE

Il lavoro che ha portato alla definizione della classificazione può essere organizzato in una serie di fasi successive che hanno compreso le seguenti attività:

1. analisi del Piano di Governo del Territorio, per individuare la destinazione urbanistica di ogni singola area. E' stata fatta la verifica della corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive.
2. Individuazione delle seguenti localizzazioni:
 - a) impianti industriali significativi;
 - b) ospedali, scuole, parchi o aree protette;
 - c) distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere, significative dal punto di vista acustico.Per le localizzazioni di cui alle lettere a) e b) si è fatto riferimento anche a quelle poste nelle aree limitrofe dei Comuni confinanti.
3. Si è sovrapposta una griglia con i principali assi stradali (strade ad intenso traffico o di grande comunicazione), e linee ferroviarie. Per queste infrastrutture è stata individuata una fascia ad esse parallela di classe III o IV, più o meno ampia in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura e delle eventuali schermature che determinano il decadimento dei livelli di rumore. Sono state individuate le fasce relative alle strade di grande comunicazione e alle infrastrutture ferroviarie.
4. Si è proceduto all'individuazione delle classi I, V e VI, facilmente desumibili dall'analisi del PGT e delle funzioni esistenti sul territorio. Si è proceduto ad individuare le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e gli assi stradali.
5. Si è ipotizzato il tipo di classe acustica da assegnare ad ogni singola area del territorio e si è individuato e si sono circoscritti gli ambiti urbani ai quali si è attribuito, rispetto alle loro caratteristiche, una delle sei classi.
6. Si è proceduto all'aggregazione di aree che in una prima fase erano state ipotizzate in classi diverse ma che, essendo state considerate omogenee dal punto di vista acustico, sono state invece accorpate in un'unica zona e quindi nella medesima classe. Si è formulata una prima ipotesi di classificazione per le aree da porre nelle classi II, III, e IV.
7. Si è individuata la collocazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.
8. Si è proceduto alla risoluzione dei casi in cui le destinazioni d'uso del territorio inducevano ad una classificazione con salti di classe maggiore di uno.

9. Sono stati stimati in modo approssimativo i superamenti dei livelli ammessi e sono state valutate le possibilità di ridurli. Sono state verificate le situazioni rispetto alle diverse tipologie di sorgenti e agli adempimenti che i loro titolari devono assolvere per la [legge n. 447/95](#) e relativi decreti attuativi. È stata verificata la compatibilità acustica tra le diverse aree ipotizzate in classe diversa ed in particolare quelle per le quali si verifica il salto di due classi (10 dB).
10. Si sono nuovamente dettagliate e verificate le ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III e IV).
11. Si è verificata la coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PGT al fine di derivare ed evidenziare l'eventuale necessità di adottare piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni urbanistiche di zona vigenti.
12. Si è elaborata una prima ipotesi di zonizzazione e sono state verificate le situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei comuni limitrofi. Si sono individuate le situazioni nelle quali si dovrà adottare un piano di risanamento acustico.

8. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Città di Pioltello è situata a 123 metri sul livello del mare, nella piana del bacino del Lambro, è stata territorio a carattere prevalentemente agricolo fino agli anni '50. Tra gli anni '50 e '60 diviene teatro di un boom edilizio, legato ad una forte ondata di immigrazione dal sud dell'Italia, che la porta dai poco più di 6.000 abitanti di allora agli oltre 30.000 dell'inizio anni '90, con un grande consumo del territorio agricolo, sia per insediamenti abitativi che industriali. Oggi la Città di Pioltello conta circa 35.000 abitanti, distribuiti su un territorio di 13,2 kmq, confina con i comuni di Cernusco sul Naviglio, Rodano, Peschiera Borromeo, Segrate e Vimodrone. È situata a 6.5 km di distanza dal confine di Milano, è collegata al capoluogo lombardo da tre grandi arterie: la ex Strada Statale 11 Padana Superiore, proveniente da Vimodrone, la Provinciale 103 Cassanese, proveniente da Segrate e la Provinciale 14 Rivoltana, che collega Pioltello con l'Idroscalo e l'aeroporto di Linate. A questi collegamenti si aggiunge la ferrovia Milano – Treviglio, con stazione a Limite, sulla linea che porta a Bergamo, Brescia e Venezia e il nuova passante ferroviario che vede Pioltello capolinea in collegamento con Varese.

Tra le aree verdi di particolare rilevanza si segnalano la Foresta della Besozza e il PLIS "Parco delle Cascine".

8.1 DESCRIZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio di Pioltello è caratterizzato da una situazione acustica particolare dovuta principalmente ai seguenti aspetti territoriali:

- a) presenza di arterie stradali ad intenso traffico veicolare di categoria C "extra urbane secondarie":

- ex S.S. 11 “Padana Superiore” a Nord del territorio;
 - S.P. 103 “Cassanese” che separa la località di Pioltello da quella di Seggiano;
 - S.P. 14 “Rivoltana” a Sud del territorio;
 - S.P. 121 “Pobbiano-Cavenago” ad Est del territorio;
 - S.P. 182 che collega Limoto con Rodano;
- b) presenza di arterie stradali ad intenso traffico veicolare di categoria D “urbane di scorrimento”:
- Viale San Francesco ad ovest del territorio;
 - Via Pordenone ad ovest del territorio;
- c) presenza della linea ferroviaria “Milano-Venezia” con velocità di progetto inferiore ai 200 Km/h che separa la località di Limoto da quella di Seggiano;
- d) presenza dell’aeroporto di Linate a pochi chilometri di distanza e comunque sul comune limitrofo di Peschiera Borromeo e Segrate;
- e) presenza di aziende nei centri residenziali;
- f) zone industriali di comuni limitrofi adiacenti a zone residenziali del territorio di Pioltello;
- g) zone residenziali ad elevata densità abitativa.

8.2 COMUNI LIMITROFI

Il territorio di Pioltello confina con i seguenti comuni:

- Segrate, ad ovest;
- Vimodrone, a nord-ovest;
- Cernusco sul Naviglio, a nord nord-est;
- Rodano, a sud-est;
- Peschiera Borromeo, a sud.

Sulla base delle classificazioni acustiche fornite dai comuni limitrofi è emerso quanto segue:

Comune di Segrate - le zone di confine sono azionate in modo tale da non comportare salti maggiori di una classe e quindi avere in seguito un salto maggiore di 10 dB(A).

Comune di Vimodrone - le zone di confine sono azionate in modo tale da non comportare salti maggiori di una classe e quindi avere in seguito un salto maggiore di 10 dB(A).

Comune di Cernusco sul Naviglio - le zone di confine sono azionate in modo tale da non comportare salti maggiori di una classe e quindi avere in seguito un salto maggiore di 10 dB(A).

Comune di Rodano - le zone di confine sono azionate in modo tale da non comportare salti maggiori di una classe e quindi avere in seguito un salto maggiore di 10 dB(A).

Comune di Peschiera Borromeo - le zone di confine sono azionate in modo tale da non comportare salti maggiori di una classe e quindi avere in seguito un salto maggiore di 10 dB(A).

9. PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La proposta di revisione della zonizzazione acustica si articola secondo quanto previsto dai decreti relativi alle infrastrutture stradali e ferroviarie che prevedono una sovrapposizione delle classi delle infrastrutture di trasporto con quelle comunali. In tal modo il piano di zonizzazione acustico sarà così strutturato:

- ai sensi dei DPR n. 142 del 30 marzo 04 e DPR n. 459 del 18 novembre 98 relativi all'azzonamento delle infrastrutture di trasporto e ferroviarie sono individuate le fasce di rispetto per le rispettive reti.
- ai sensi della normativa nazionale e regionale relativa al solo territorio comunale e riportata al capitolo 3 della presente relazione, sono individuate le classi di tutto il territorio comunale.

In particolare la rete ferroviaria, viene azzonata nella classe IV con una fascia di rispetto di ampiezza pari a circa 120 metri (considerate dalla mezzera dei binari esterni) che si ferma in corrispondenza del primo "fronte" case.

In riferimento alle infrastrutture di trasporto, la zonizzazione tiene conto delle arterie principali ossia le strade di categoria C (extraurbane secondarie) di cui fanno parte le ex S.S. 11 Padana Superiore, S.P. 103 Cassanese, S.P. 104 Rivoltana, S.P. 121 Pobbiano-Cavenago e S.P. 182, e le strade di categoria D (urbane di scorrimento) di cui fanno parte il Viale San Francesco e la Via Pordenone. Inoltre rientrano in tale classe le strade di progetto (intermodale futura Pobbiano-Cavenago).

Le strade di categoria C, in classe IV con una fascia di rispetto di 150 metri che si ferma in corrispondenza del primo fronte case.

Per le strade di categoria D vale lo stesso criterio con fasce più ristrette.

All'interno di tali fasce, i ricettori sensibili individuati, ossia i complessi scolastici di Via Alla Stazione, D'Annunzio, Galilei, Molise, Bizet, Iqbal Masih e di San Felice e i cimiteri di Pioltello e Limite, non prenderanno la classe I ma la II.

9.1 IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE ACUSTICHE COMUNALI

Di seguito sono descritte le aree individuate nel territorio, le quali sono meglio dettagliate nelle planimetrie allegate.

Aree di Classe I: aree particolarmente protette

In relazione al particolare tessuto urbano si giustifica l'assenza di aree in tale classe.

Aree di Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Sono gli edifici scolastici (ad eccezione della scuola media Iqbal Masih), l'area "naturalistica" collocata nel Parco delle cascine e il complesso residenziale "Malaspina" in quanto isolato dal tessuto urbano del resto del territorio.

La zona a ZTL di Pioltello.

Aree di Classe III: aree di tipo misto

Sono tutte le aree non inserite nelle altre classi e pertanto le zone residenziali. Inoltre l'edificio scolastico posto in via Iqbal Masih che per la particolare collocazione non può prendere la classe II e gli impianti sportivi.

Fanno parte di questa classe le aree residenziali per cui tutti gli abitati delle località di Pioltello, Seggiano, Limite e San Felice in quanto aree caratterizzate da un'elevata densità abitativa. Di fatto l'elevata densità abitativa determina una situazione acustica tale per cui risulta necessario attribuire una classe III.

Aree di Classe IV: aree di intensa attività umana

Rientrano in tale classe le seguenti aree:

- insediamento commerciale presso Via San Francesco angolo Strada Padana Superiore;
- il cinema di Via San Francesco;
- l'area comprendente le attività commerciali poste tra la S.P. Cassanese, Via San Francesco e Via Milano;
- l'area individuata al fine dello svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo, mobile e/o all'aperto situata tra la S.P. Cassanese angolo S.P.121 (a nord degli impianti sportivi di Via Piemonte);
- le attività industriali inserite nei contesti residenziali;
- l'area produttiva posta a nord di Via Luca Della Robbia e posta tra Via Pordenone e Viale San Francesco;
- l'area artigianale a est della S.P.121 Pobbiano-Cavenago e la fascia perimetrale a sud-ovest del Polo Chimico in quanto di futura espansione artigianale-produttiva
- l'area impianti dell'ATE G25 di coltivazione di cava;
- il quartiere residenziale, denominato "Corea", di bassa densità di popolazione e inserito in un contesto ampiamente industrializzato e confinante con la rete ferroviaria;
- la località Rugacesio in quanto ricadrà nella fascia di pertinenza acustica dell'"intermodale".

Inoltre sono incluse in tale classe le fasce contigue alle zone di classe V e III, che permettono, viste le loro caratteristiche, di essere azionate in classe IV e di evitare l'utilizzo della deroga e quindi il salto maggiore di due classi. Sono quindi:

- aree a confine con il cinema di Via San Francesco;
- area a confine con la zona industriale ad est di Pioltello;
- aree a confine con la zona industriale ad ovest di Seggiano;
- aree a confine con la zona industriale ad est di Seggiano;
- area ferroviaria a confine con la zona industriale ad est di Seggiano ed ad est di Limito;
- aree a confine con la zona industriale ad est di Limito;
- aree a confine con la zona industriale ad ovest di Limito;
- le infrastrutture ferroviarie e stradali ("C" e "D").

Aree di Classe V: aree prevalentemente industriali

Sono azionate in tale classe tutte le aree individuate dal PGT come zone industriali caratterizzate da scarsità di abitazioni e pertanto:

- la zona industriale ad ovest di Pioltello;
- la zona industriale ad ovest di Seggiano;
- la zona industriale ad est di Seggiano;
- la zona industriale ad est di Limito;
- la zona industriale ad ovest di Limito.

Aree di Classe VI: aree esclusivamente industriali

Sono le aree individuate dal PGT con destinazione d'uso di tipo produttivo caratterizzate dall'uso esclusivo industriale, lontane dai centri abitati e con assenza di abitazioni e quindi le aree ad est ed ovest di Limito e Seggiano.

Casi particolari: deroghe

Rimangono inalterate le deroghe individuate dalla Classificazione acustica del 2006, di cui all'articolo 2, comma c, della L.R. 13/01 che permette il salto di classi a condizione che venga adottato un piano di risanamento acustico. In realtà, nei casi sottoriportati, il piano di risanamento acustico è già stato realizzato e ciò ha permesso di considerare quanto segue:

- in Via Luca Della Robbia, a confine con l'area Esselunga, è stata realizzata una barriera fonoassorbente. Le fonometrie riportano un Leq, presso le abitazioni, di 48.1 dB(A); tale valore è ampiamente al di sotto della classe I per cui sono state poste a confine la classe V di Esselunga e la III delle abitazioni adiacenti.
- La stessa cosa vale per il piano di risanamento adottato dall'azienda "Saima Avandero" in Limito, a confine con le abitazioni di Via Volta. Il Leq rilevato risulta essere di 68.4 dB(A) dovuto essenzialmente al solo traffico veicolare degli automezzi transitanti in Via Volta. Si ritiene opportuno pertanto azionare le abitazioni in classe III e l'azienda in "SaimaAvandero" in classe V.

- Si azzona inoltre la “S.P. 121 Pobbiano-Cavenago” in classe III in quanto il relativo percorso verrà modificato e individuato ad est della zona a carattere temporaneo mobile o all’aperto.

9.2 AREE ATTREZZATE PER LO SVOLGIMENTO DI SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO, MOBILE O ALL’APERTO

Il Comune di Pioltello ha realizzato un'area destinata allo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo individuata ad est della SP 128 in corrispondenza dell'edificio comunale.

La necessità di effettuare tale individuazione vi è solamente per caratterizzare aree nelle quali si svolgano in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli, fiere, che per loro natura hanno significative emissioni sonore.

Tale area assume la classe IV.

10. AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Sebbene la presente relazione acustica tenga in considerazione i futuri risvolti urbanistici, è necessario che venga soggetta a revisioni periodiche al fine di determinare sostanziali variazioni nei parametri caratterizzanti la classe acustica precedentemente assegnata (densità abitativa, commerciale ed artigianale). Le revisioni si svilupperanno anche in relazione a modifiche significative dei flussi di traffico del sistema di viabilità urbana principale.

La zonizzazione acustica verrà inoltre aggiornata/revisionata nel caso di:

- varianti del PGT, sulla base delle modificate destinazioni d’uso in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo in oggetto;
- in caso di normative specifiche nazionali e/o regionali;
- nel caso in cui vi sia variazione del numero complessivo delle classi.

11. PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO COMUNALE

L'inevitabile prosecuzione dell'attività di classificazione o zonizzazione acustica sarà quella di predisporre, per le sorgenti sonore e le aree dove ciò si rende necessario, piani di risanamento comunali. Per prevenire l'insorgere di nuove situazioni di inquinamento acustico si tratterà di applicare misure di carattere urbanistico ed edilizio, cioè di vincoli e criteri «acustici», che impongano ai nuovi sviluppi insediativi la conformità ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

Le scelte adottate e le motivazioni che ne stanno alla base sono in relazione alla classificazione acustica nelle zone per le quali non è stato rispettato il criterio di non porre a contatto zone che differiscono per più di cinque decibel. Nei casi in cui il salto di due classi interessa aree a

destinazione residenziale si deve programmare un piano di risanamento che deve comprendere l'individuazione dei soggetti, pubblici o privati, responsabili della realizzazione degli interventi di risanamento acustico.

Il Piano di risanamento acustico comunale costituisce lo strumento normativo ed amministrativo attraverso cui il Comune attua le proprie politiche nel settore del controllo dell'inquinamento da rumore, con lo scopo di:

1. risanare le situazioni critiche;
2. preservare condizioni di fruibilità dell'ambiente.

I Piani sono redatti a partire da un'indagine delle emissioni acustiche nel territorio e dal censimento delle principali sorgenti di rumore.

Il Comune provvederà, sulla base della classificazione acustica, all'adozione del piano di risanamento acustico, tenendo conto, secondo le disposizioni della normativa vigente:

- a) del Piano urbano del traffico di cui al [Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285](#) (Nuovo Codice della strada), nonché degli ulteriori piani adottati;
- b) di programmi di riduzione dell'inquinamento acustico, in particolare nel periodo notturno, prodotti da impianti ed attrezzature utilizzate per i servizi pubblici di trasporto, raccolta rifiuti, pulizia strada.

Innanzitutto è necessario individuare delle zone a maggiore inquinamento e stabilire un ordine di priorità delle sorgenti sonore da bonificare, inoltre vengono stabiliti i criteri generali per l'effettuazione delle opere di bonifica e le prescrizioni per i piani urbanistici volti ad essere utilizzati come strumenti di bonifica.

L'individuazione delle zone a maggiore inquinamento viene effettuata confrontando le mappe di rumore diurne e notturne con i relativi limiti di rumore stabiliti dalla zonizzazione acustica.

11.1 CENNI RELATIVI AD INTERVENTI DI RISANAMENTO

Gli interventi di risanamento attuabili dipendono dalla tipologia della sorgente sonora, dalla conformazione del terreno e degli stabili nonché da altri fattori che andranno valutati caso per caso in modo da individuare la soluzione più opportuna.

Barriere naturali

Sono barriere che utilizzano elementi naturali quali: terra, alberi, cespugli e vegetazione in generale per conseguire un'attenuazione del rumore tra la sorgente e il recettore.

Barriere con pannelli assorbenti e riflettenti

Le barriere antirumore realizzate con pannelli fonoassorbenti e/o riflettenti rappresentano soluzioni diffuse e comuni per l'abbattimento del rumore prodotto da infrastrutture di trasporto

stradale. I vantaggi sono rappresentati dal modesto spazio richiesto per l'installazione e dalla rapidità di realizzazione della barriera. I pannelli con cui sono realizzate le barriere possono essere del tipo assorbente o riflettente-diffrangente.

Barriere sagomate, pendini, tubi e Baffles

In alcuni casi l'installazione delle sole barriere risulta inefficace o perché non è possibile incrementare l'altezza delle barriere o perché i recettori (abitazioni) si trovano ad una quota più alta rispetto a sorgente. In questi casi vengono usati diversi sistemi per aumentare l'altezza efficace della barriera: i pendini, i tubi fonoassorbenti, le barriere a T.

Pavimentazioni fonoassorbenti

Un sistema per ridurre il rumore prodotto dal transito dei veicoli dovuto, in particolare, a contatto tra la strada e il pneumatico, è quello di realizzare pavimentazioni con coperture fonoassorbenti.

Interventi sui recettori

Un'altra soluzione può essere rappresentata dalla realizzazione di interventi di risanamento direttamente sugli edifici adibiti ad ambienti di vita al fine di migliorarne i requisiti acustici.

Trattasi di soluzioni costruttive atte a potenziare l'isolamento acustico e il fonoassorbimento, di infissi ad alto isolamento acustico o anche di opere di protezione esterna.

Fasce di pertinenza

Tra gli interventi di carattere preventivo vanno citate le fasce di pertinenza introdotte nelle aree limitrofe le strutture di trasporto determinate in fase di progettazione della zonizzazione acustica.