

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi***AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO**

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)
Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524
Web Site www.safetygroupitalia.it
e.mail info@safetygroupitalia.it



COMUNE DI **MARNATE**

PROVINCIA DI VARESE

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

RELAZIONE TECNICA

Divisione:
Acustica

Versione
2.0

Data:
Marzo 2009



SOMMARIO

1. PREMESSA	5
2. SCOPI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	6
3. NOTE GENERALI	7
3.1 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	7
3.2 CENNI STORICI	8
4. BASI GIURIDICHE	9
4.1 NORMATIVA NAZIONALE	9
4.2 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA	10
5. TERMINI E DEFINIZIONI	12
6. LA ZONIZZAZIONE ESISTENTE A MARNATE	14
7. RELAZIONI CON IL P.G.T (EX P.R.G.)	15
8. CLASSI E VALORI DEI LIMITI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE	16
8.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE - ART. 1 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	16
8.2 VALORI LIMITE DI EMISSIONE - ART. 2 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	17
8.3 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - ART. 3 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	18
8.4 VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE - ART. 4 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	18
8.5 VALORI DI ATTENZIONE - ART. 6 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	19
8.6 VALORI DI QUALITÀ - ART. 7 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	19
8.7 INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI ART. 5 – DPR 142/2004	20
8.8 D.P.C.M. 5.12.1997 <i>DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI</i>	21
8.9 LINEE GUIDA DGR LOMBARDIA N° 5/37724 25.06.1993	22
9. COMPETENZE	23
9.1 COMPETENZE REGIONALI	23
9.2 COMPETENZE COMUNALI	23
10. PIANI DI RISANAMENTO	27
10.1 CRITERI GENERALI	27
10.2 TECNICHE DI RISANAMENTO UTILIZZABILI	28
11. L'AZZONAMENTO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE	29
11.1 PREMESSA	29
11.2 CONCETTI PRELIMINARI	30
11.2.1 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI	30
11.2.2 FASCE DI DECADIMENTO	31
11.3 PERCORSO METODOLOGICO E CRITERI GENERALI DI RIFERIMENTO	31
11.4 L'URBANIZZATO ESISTENTE E LE PROSPETTIVE	32
11.5 LA MOBILITÀ	33

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi
AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)
Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524
Web Site www.safetygroupitalia.it
e.mail info@safetygroupitalia.it



12. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	35
12.1 ELEMENTI PREVALENTI	35
12.2 IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE ACUSTICHE	38
12.2.1 12.2.1 CLASSE I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	38
12.2.2 CLASSE II – AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	39
12.2.3 CLASSE III – AREE DI TIPO MISTO	40
12.2.4 CLASSE IV – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	41
12.2.5 CLASSE V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	42
13. AREE ATTREZZATE PER ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO	43
14. INDIVIDUAZIONE DI AREE CRITICHE	44
15. RELAZIONI DI CONFINO	45
16. MODULI AMMINISTRATIVI	46
16.1 RAPPORTO CON I CITTADINI E L'INFORMAZIONE	46
16.2 TRACCE DI MODULI AMMINISTRATIVI	46
16.2.1 RICHIESTA AUTORIZZAZIONE EDILIZIA	47
16.2.2 RICHIESTA DI LICENZA D'ESERCIZIO DI ATTIVITÀ	49
16.2.3 RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI PER ATTIVITÀ TEMPORANEE	50
16.2.4 RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI PER CANTIERI EDILI	52
16.2.5 AUTOCERTIFICAZIONE RELATIVA ALLA PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO	54
16.2.6 RICHIESTA NULLA OSTA PER L'ESERCIZIO DI ATTIVITÀ RUMOROSA	55
16.2.7 RICHIESTA NULLA OSTA PER SPETTACOLI PIROTECNICI	56
16.2.8 ORDINANZA PER SUPERAMENTO LIMITI DI RUMORE	57
16.2.9 SANZIONE AMMINISTRATIVA PER SUPERAMENTO LIMITI DI RUMORE	59

ALLEGATI

- All. n° 1 **LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA - IL TERRITORIO COMUNALE** (scala 1:5000)
All. n° 2 **LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA – PARTICOLARE DEL CENTRO STORICO** (scala 1:2000)
All. n° 3 **TAVOLE DI DETTAGLIO**

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi
AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)
Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524
Web Site www.safetygroupitalia.it
e.mail info@safetygroupitalia.it



ELENCO DELLE TAVOLE

tavola 001	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA del NOVEMBRE 2007	14b
tavola 002	L'URBANIZZATO ESISTENTE	32b
tavola 003	L'URBANIZZATO ESISTENTE - PARTICOLARE DEL CENTRO STORICO	32c
tavola 004	L'URBANIZZATO ESISTENTE - PARTICOLARE DI NIZZOLINA	32d
tavola 005	L'URBANIZZATO ESISTENTE - PARTICOLARE DELL'AREA PRODUTTIVA	32e
tavola 006	LA MOBILITA'	33b
tavola 007	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE ACUSTICHE	35b
tavola 008	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE DEL CENTRO STORICO	35c
tavola 009	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE DI NIZZOLINA	35d
tavola 010	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE DELL'AREA PRODUTTIVA	35e
tavola 011	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE ZONA NORD OVEST	35f
tavola 012	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE ZONA NORD EST	35g
tavola 013	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE ZONA SUD EST	35h
tavola 014	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - PARTICOLARE ZONA SUD OVEST	35i
tavola 015	LA ZONIZZAZIONE - I LIMITI	35l
tavola 016	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE - CONFRONTO ZONIZZAZIONI 2007 - 2009	37b
tavola 017	LA ZONIZZAZIONE - Classe I	38b
tavola 018	LA ZONIZZAZIONE - Classe II	39b
tavola 019	LA ZONIZZAZIONE - Classe III	40b
tavola 020	LA ZONIZZAZIONE - Classe IV	41b
tavola 021	LA ZONIZZAZIONE - Classe V	42b
tavola 022	LA ZONIZZAZIONE - AREE PER ATTIVITÀ TEMPORANEE	43b
tavola 023	LA ZONIZZAZIONE - LE AREE CRITICHE	44b
tavola 024	LA ZONIZZAZIONE - CONFRONTO CON I COMUNI CONFINANTI	45b

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**Safety**GROUP®**1. PREMESSA**

Successivamente all'adozione del Piano di Zonizzazione Acustica avvenuta il 23 Novembre 2007 con delibera del Consiglio Comunale n° 38/07, piano formulato sulla base di quello adottato nel Settembre 1993, all'Ufficio Tecnico del Comune ed ai nostri uffici sono pervenute una serie di osservazioni al PZA.

Prevalentemente alcune riguardavano imprecisioni o non corrette interpretazioni dello stato attuale, altre richiedevano l'innalzamento della Classe attribuita per aree interne alla zona con elevata densità abitativa, altre ancora, la maggior parte, evidenziavano la non corretta attribuzione della classificazione delle aree produttive poste ad est della SP 19, attribuzione derivante, come detto, dal precedente PZA del 1993.

Pertanto, con il presente documento si vuole descrivere la nuova stesura del Piano di Zonizzazione Acustica PZA, con la quale si accolgono in particolare le osservazioni avanzate per l'area vasta della zona produttiva.

Per completezza del presente documento si riportano integralmente le parti della Relazione Tecnica del 2007 che trattano degli aspetti generici; non viene riportato il solo capitolo riguardante le rilevazioni fonometriche, argomento consolidato, per il quale si fa riferimento alla precedente relazione citata.

Inoltre, molte considerazioni fatte in occasione della stesura della versione del Novembre 2007 vengono riprese integralmente nella presente stesura perché ritenute ancora valide.

La presente classificazione del territorio comunale è stata redatta ai sensi della normativa vigente, più avanti descritta, ed è stata attuata tenendo in primaria considerazione la prevalenza dell'attività insediata e la filosofia di base suggerita dall'Amministrazione Comunale:

"tendere a contenere la rumorosità attualmente presente, possibilmente riducendola, assegnando classi di destinazione acustica se possibile restrittive rispetto alla situazione esistente, allo scopo di tutelare i residenti e l'ambiente".

Divisione:
Acustica

L'incaricato

TECNICO COMPETENTE

Geom. Ricci Michele GB

D.R.L. n° 10580 del 23/06/04

Il dirigente

TECNICO COMPETENTE

Dott. Garavaglia Claudio

D.R.L. n° 15/99 del 12/01/99

Project Manager

Dott. Pepe Antonio



2. SCOPI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) ha l'obiettivo di fornire all'Amministrazione pubblica una mappatura dei requisiti di qualità acustica, che sono a garanzia per la popolazione e per l'ambiente, al fine della tutela della salute e delle attività esistenti.

Il PZA del territorio comunale, come scopo primario, si prefigge di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate e fornire un valido supporto al fine di risanare quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.

Lo scopo futuro è di risanare le aree urbanizzate con condizioni di rumorosità ambientale degradate e di prevenire il deterioramento di aree non inquinate adottando, ove possibile, una classificazione caratterizzata da limiti di rumorosità più contenuti.

Inoltre, relativamente alla programmazione a lungo termine del territorio, vi è quello di separare le attività rumorose da quelle destinate al riposo, in modo da permettere che l'organismo umano possa recuperare di notte lo stress da rumore che subisce durante il giorno.

A più breve termine, il Piano di Zonizzazione Acustica vuole dare inizio ad attività volte alla protezione, nel possibile, dei cittadini da un'eccessiva esposizione a rumore, attribuendo opportunamente le classi acustiche alle diverse aree.

Va posta anche attenzione alla conservazione delle aree non inquinate, programmando lo sviluppo edilizio e delle infrastrutture di trasporto in modo tale da non compromettere la situazione esistente.

In linea generale si può sostenere che è utile concentrare le sorgenti sonore in aree attorno alle quali non vi siano *ricettori sensibili* come abitazioni, scuole, ecc. e separandole dai quartieri residenziali. Se si pensa alle strade che portano elevati flussi di traffico, soprattutto pesante, ci si rende facilmente conto di quanto siano complesse le possibili soluzioni.

Il problema della mitigazione della rumorosità stradale sarà affrontato nel capitolo dedicato ai Piani di Risanamento.

Quindi, la zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. E' inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico, o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico.

La definizione delle zone permette di derivare i valori limite per il rumore da rispettare per ogni sito posto nell'ambiente esterno. Di conseguenza risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite che ogni nuovo progetto non temporaneo (impianto, infrastruttura, sorgente sonora) deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa altresì possibile individuare esattamente i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico.

La zonizzazione è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un controllo efficace dei livelli di rumorosità ambientale, seppur graduato nel tempo e non una semplice interpretazione delle indicazioni contenute nel Piano Regolatore Generale (PRG): è una diversa chiave di lettura delle condizioni socioeconomiche, infrastrutturali ed ambientali di un'area.

Nella classificazione acustica del territorio concorrono, perciò, sia le caratteristiche insediative dell'area sia le tipologie delle fonti di rumore.

3. NOTE GENERALI

3.1 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

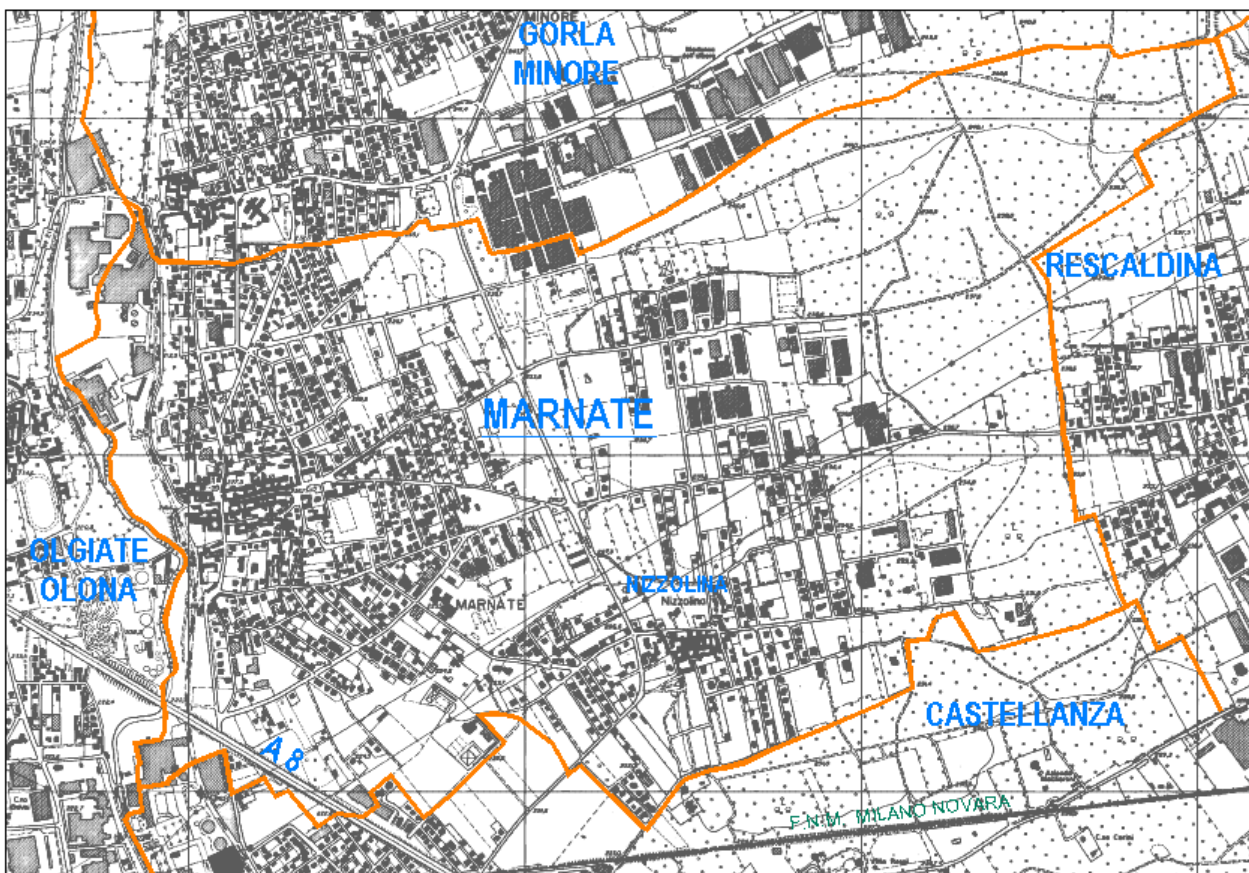
Il Comune di Marnate si estende su un territorio pianeggiante che sovrasta la valle del Fiume Olona, posta a ovest, e leggermente sale in collina verso est, ove sorge la frazione di **Nizzolina**.

Marnate dista 30 chilometri da Varese, capoluogo della omonima provincia cui il comune appartiene, conta al 31.12.2006 6.448 abitanti (Marnatesi) ed ha una superficie di circa 4,8 Km² per una densità abitativa di 1343,33 abitanti per Km².

Il territorio del comune risulta compreso tra i 211 e i 241 metri sul livello del mare.

Il territorio comunale confina con i seguenti comuni, ordinati da nord in senso orario:

- Gorla Minore;
- Rescaldina;
- Castellanza;
- Olgiate Olona.



INQUADRAMENTO DI MARNATE (VA)

3.2 CENNI STORICI

I primi abitanti della zona di Marnate furono tribù liguri, di cui ancor oggi rimangono alcuni vocaboli nel dialetto locale.

Al tempo dei Romani a Marnate sorgeva un **porto fluviale militare** e l'Olonza costituiva un importante tramite di comunicazione con le Gallie.

Testimoni di queste antiche origini sono i numerosi reperti archeologici rinvenuti nel corso degli anni.

Nel **1890**, in una cava di ghiaia vennero alla luce vari oggetti e utensili in bronzo, una giara di vetro alta 15 cm, olle varie e un'anfora pedunculata con braccioli.

Nel **1904**, nei lavori di sbancamento della ferrovia venne rinvenuta un'ella contenente circa una settantina di chilogrammi di pugnali e armi in ottimo stato di conservazione.

Purtroppo i rinvenitori passarono i reperti ad una fonderia della zona che li rifiutò.

L'ultimo ritrovamento avvenne nel **1972** e portò alla luce una intera necropoli romana risalente al 1° secolo d.c.

Le tombe erano una quindicina disposte in doppia fila, a una distanza di un metro circa l'una dall'altra, sepolte da cinquanta centimetri di terra.

Vennero raccolti olpi in vetro, ciotole, anfore, anelli, coltelli, chiodi in ferro e una cesoia usata probabilmente per la tosatura delle pecore.

Il primo documento nel quale compare il nome di Marnate è una lapide del **1074**, rinvenuta nella chiesa di S. Nazaro alla Pietrasanta di Milano, ora conservata nel Museo Archeologico di Milano, in cui un certo Aebertus lasciava i propri beni siti in Vermezzo, Gorla Minore, Casteniate, Abiate e Marnate alla chiesa stessa.

Sino alla fine dell'800 principale fonte di reddito della popolazione erano l'allevamento del baco da seta e la coltura della vite.

Nel 1880 i vigneti vennero attaccati dalla fillossera e con l'avvento delle moderne macchine agricole, vennero tagliate anche le ultime piante di gelso.

4. BASI GIURIDICHE

Di seguito vengono riportate le principali normative in materia, a carattere nazionale e regionale, che disciplinano o sono in qualche modo legate alle varie problematiche del rumore e che hanno dettato i criteri tecnici e procedurali necessari per la predisposizione del Piano di Zonizzazione Acustica.

4.1 NORMATIVA NAZIONALE

R.D. 19.10.1930 n° 1398	Approvazione del testo definitivo del Codice Penale (<i>in particolare Art. 659</i>)
R.D. 16.03.1942 n° 262	Approvazione del Codice Civile (<i>in particolare Art. 844</i>)
D.M. 1444 / 1968	(<i>in particolare Art. 2</i>)
D.P.C.M. 1 Marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
D.Lgs. 30.04.1992 n° 285	Nuovo Codice della Strada (<i>in particolare Artt. 155 e 156</i>)
D.P.R. 16.12.1992 n° 495	Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada (<i>in particolare Art. 350</i>)
LEGGE 26.10.1995 n° 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.M. 11.12.1996	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
D.P.C.M. 18.09.1997	Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante
D.P.C.M. 14.11.1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
D.P.C.M. 5.12.1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
D.P.C.M. 19.12.1997	Proroga dei termini per l'acquisizione e l'installazione delle apparecchiature di controllo e di registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al D.P.C.M. 18 Settembre 1997
D.M. 16.03.1998	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
D.P.C.M. 31.03.1998	Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di 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
D.P.R. 18.11.1998 n° 459	Regolamento recante norme di esecuzione dell'Art. 11 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
LEGGE 9.12.1998 n° 426	Nuovi interventi in campo ambientale
LEGGE 23.12.1998 n° 448	Misure di finanza pubblica per la stabilizzazione e lo sviluppo, Art. 60 (modifiche all'Art. 10 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447)
D.P.C.M. 16.04.1999 n° 215	Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi
D.M. 29.11.2000	Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore
D.P.R. 3.04.2001 n° 304	Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore durante lo svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'Art. 11 della L. 26 Ottobre 1995 n° 447
D.Lgs. 4.09.2002 n° 262	Attuazione della direttiva 2000 / 14 / CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto
D.P.R. 30.03.2004 n° 142	Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'Art. 11 della L. 26 Ottobre 1995 n° 447

Circolare 06.09.2004 Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n° 217 del 15.9.2004)

D.Lgs. 19.08.2005 n° 194 Attuazione della direttiva 2002 / 49 / CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

4.2 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA

Legge R.L. 7.06.1980 n° 91 Modifiche dell'Art. 26 della L. R.L. 15 aprile 1975 n° 51

Circolare R.L. 7.09.1991 Indicazioni di massima in merito al D.P.C.M. 1 Marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

D.G. R.L. 25.06.1993 n° 5/37724 Approvazione del documento: Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale

R. R.L. 21.01.2000 n° 1 Regolamento per l'applicazione dell'Art. 2, commi 6 e 7 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447

Legge R.L. 10.07.2001 n° 13 Norme in materia di inquinamento acustico

D.G. R.L. 16.11.2001 n° 7/6906 Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi dell'Art. 15, comma 2 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447 e dell'Art. 10, commi 1 e 2 della Legge R.L. 10.07.2001 n° 13

D.G. R.L. 8.03.2002 n° 7/8313 Approvazione del documento: Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447 e della Legge R.L. 10.07.2001 n° 13

D.G. R.L. 12.07.2002 n° 7/9776 Approvazione del documento: Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale ai sensi della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447 e della Legge R.L. 10.07.2001 n° 13

D.G. R.L. 13.12.2002 n° 7/11582 Approvazione del documento: Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del comune ai sensi della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447 e della Legge R.L. 10.07.2001 n° 13

Quindi, le basi giuridiche sono il D.P.C.M. 1 Marzo 1991, la Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447/95, il D.P.C.M. 14 Novembre 1997, il D.P.C.M. 5 Dicembre 1997, la Legge R.L. 10 Agosto 2001 n° 13 e la D.G.R.L. 12 Luglio 2002 n° 7/9776.

Per quanto riguarda le tecniche per le misure fonometriche si fa riferimento al DECRETO 16 Marzo 1998 ed alla norma UNI 9433/95.

Il quadro legislativo stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni, le modalità di misura ed alcuni criteri generali.

L'insieme dei decreti nazionali chiarisce la competenza dei Comuni riguardante la redazione del Piano di Zonizzazione Acustica e le scelte pianificatorie conseguenti.

La legge regionale contiene articoli che stabiliscono uno stretto legame tra la pianificazione generale del territorio e la pianificazione acustica; inoltre, entra nei dettagli prescrivendo alcuni criteri specifici per l'attribuzione delle classi acustiche alle varie aree.

La procedura di approvazione, contenuta nella normativa regionale (Legge R.L. 10.07.2001 n° 13), prevede la pubblicazione del Piano, un termine di 60 gg. perché i cittadini possano presentare osservazioni ed infine l'approvazione in Consiglio Comunale.

Alle osservazioni è obbligatorio dare risposta e, in caso di accoglimento da parte dell'Amministrazione, le varianti saranno inserite nel piano.

Eventuali varianti rendono necessaria una seconda procedura di pubblicazione.

Per quanto riguarda la classificazione acustica delle aree, nella relazione sono esposti i criteri seguiti per effettuare le attribuzioni di classe, tenendo conto delle indicazioni della legge nazionale e regionale, degli strumenti urbanistici, delle misurazioni fonometriche, oltre a valutazioni sulla realtà consolidata.

Il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 rappresenta la prima legge relativa all'inquinamento acustico; in particolare determina i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Il decreto rappresentava il principale punto di riferimento di regolamentazione dell'acustica territoriale, tanto che la successiva legge quadro 447/95 non lo abrogava, ritenendone valida l'impostazione generale almeno fino alla redazione dei criteri previsti per la trattazione di analoga materia.

La Legge n° 447 del 26.10.1995 è la *Legge quadro sull'inquinamento acustico*. I contenuti riguardano, per la natura stessa della legge, tutti gli aspetti dell'inquinamento acustico in ambiente esterno, anche se quelli di tipo operativo vengono quasi sempre demandati a specifici decreti attuativi.

In particolare il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore* riprende i valori limite delle sorgenti sonore abrogando quelli definiti nel precedente D.P.C.M. del 1991.

Ad esso si aggiungono il D.M. 16 Marzo 1998 *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico* che definisce le metodologie di misura dell'inquinamento acustico e il D.P.R. 18 Novembre 1998 n° 459 *Regolamento recante norme di esecuzione dell'Art. 11 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*, che specifica le direttive da seguire in materia di traffico ferroviario.

Con il D.P.R. 30 Marzo 2004 n° 142, recante *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'Art. 11 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447*, viene completato il quadro di riferimento normativo, rendendo operativa a tutti i relativi livelli la Legge quadro n° 447/95.

Successivamente al 1991, pur non essendovi obbligo specifico circa l'emanazione di linee guida per la zonizzazione acustica dei territori comunali ex art. 2 del D.P.C.M. 1 Marzo 1991, alcune Regioni hanno ritenuto di dover omogeneizzare e coordinare l'attività comunale, anticipando in questo modo la stessa Legge quadro n° 447/95; in questo senso la Regione Lombardia ha pubblicato la Circolare del 7.09.1991 - *Indicazioni di massima in merito al D.P.C.M. 1 Marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*.

Ad oggi, il quadro dei criteri proposti dalle Regioni per la classificazione acustica del territorio comunale si presenta assai variegato a causa di un'attività iniziata in modo non coordinato; pur tuttavia, da queste normative si possono trarre le linee guida generali per la zonizzazione acustica.

La Regione Lombardia realizza a mezzo del D.G. R.L. 25 Giugno 1993 n° VI/37724 le *Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale*, riprese e completate dai più recenti documenti: Legge R.L. 10 Agosto 2001 n° 13 *Norme in materia di inquinamento acustico* e D.G. R.L. 12 Luglio 2002 n° VII/9776 *Approvazione del documento Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*.

5. TERMINI E DEFINIZIONI

Di seguito vengono riportate alcune fondamentali definizioni utili per una corretta lettura del documento.

- **Zonizzazione acustica:** classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione, ad ogni singola unità territoriale individuata, di una classe acustica di appartenenza secondo una tabella definita. 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.
- **Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed 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.
- **Ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per le quali resta ferma la disciplina di cui al Decreto Legislativo del 15 Agosto 1991 n° 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.
- **Ricettore sensibile:** ogni ambiente interno od esterno nel quale la quiete rappresenta elemento fondamentale per la loro utilizzazione (per es. scuole, ospedali, case di riposo, parchi pubblici, aree destinate al riposo ed allo svago).
- **Sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e di 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.
- **Sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nel precedente paragrafo.
- **Valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
Sono distinti in:
 - Valori limite assoluti,** determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.
 - Valori limite differenziali,** determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il livello di rumore residuo: è il così detto *Criterio differenziale*.
- **Criterio differenziale:** la differenza tra il livello di Rumore Ambientale L_a e quello del Rumore Residuo L_r dev'essere inferiore a 5 dB(A) nel periodo di riferimento diurno ed a 3 dB(A) nel periodo di riferimento notturno.
- **Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- **Valori limite di attenzione:** il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- **Valori limite di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.
- **Livello di pressione sonora - LPS:** esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla seguente relazione:

$$L_p = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 = dB$$

dove:

p = valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (PA)

p_0 = è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard

- **Livello sonoro continuo equivalente - L_{Aeq}** : è il parametro fisico adottato per la misura del rumore che esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato, ed è definito dalla seguente relazione:

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

dove:

L_{Aeq} = è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n° 651) considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2

$p_A(t)$ = è il valore istantaneo della pressione sonora efficace ponderata A del segnale acustico in Pascal (Pa)

p_0 = è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 μ Pa in condizioni standard

T = è l'intervallo di tempo di integrazione

- **$L_{AF \min}$ - dB(A) slow**: è il livello sonoro minimo con costante di tempo "slow".
- **$L_{AS \max}$ - dB(A) slow**: è il livello sonoro massimo con costante di tempo "slow".
- **$L_{AF \max}$ - dB(A) fast**: è il livello sonoro massimo con costante di tempo "fast".
- **$L_{AI \max}$ - dB(A) Imp**: è il livello sonoro massimo con costante di tempo "impulse".
- **L_n - dB(A)**: sono i livelli statistici cumulativi di pressione acustica superati per la percentuale i-esima di durata del tempo di rilevamento preso in considerazione. Di tali livelli i più frequentemente usati sono L_1 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} e L_{99} che rappresentano il livello di pressione acustica in dB(A) superato rispettivamente per l'1, il 10, il 50, il 90, il 95 ed il 99 % del tempo di rilevamento.

In prima approssimazione si può affermare che:

L_{10} , è rappresentativo del livello dei rumori di picco (L_1 dei picchi più intensi).

L_{50} , esprime con sufficiente precisione il livello sonoro medio.

L_{90} L_{95} , esprimono con sufficiente precisione il livello sonoro di fondo.

Sono abbastanza frequentemente utilizzati anche i livelli i-esimi $L_{0.1}$, L_5 e L_{99} .

- **Livello di rumore ambientale - L_a** : è il livello continuo equivalente di rumore ponderato A prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.
- **Livello di rumore residuo - L_r** : è il livello continuo equivalente di rumore ponderato A che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso dev'essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.
- **Rumore con componenti impulsive**: è l'emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.
- **Rumore con componenti tonali**: è l'emissione sonora nella quale siano evidenziabili suoni contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.
- **Tempo di riferimento - T_R** : rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si osservano i fenomeni acustici o eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento:
 - $T_{R,d}$ diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00.
 - $T_{R,n}$ notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- **Tempo di osservazione - T_O** : è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura - T_M** : all'interno di ciascun tempo di osservazione T_O , si individuano uno o più tempi di misura T_M di durata pari o minore del tempo di osservazione T_O in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi***AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO**

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**6. LA ZONIZZAZIONE ESISTENTE A MARNATE**

Come detto, il comune di Marnate nel Novembre 2007 ha adottato un nuovo Piano di Zonizzazione Acustica (si veda la tavola della pagina seguente) .

Tale PZA riprendeva la stesura del precedente (Settembre 1993) nella classificazione generale delle aree volutamente conservando l'estesa area di Classe II, ma risolvendo le incongruenze di accostamento tra le classi che creavano una difficile gestione acustica del territorio : zone di Classe IV o V inserite nell'area di Classe II , quindi con salti di livello dei limiti massimi superiori ai 5 dB(A).

Con la stesura del presente Piano di Zonizzazione Acustica, si è tenuto conto delle osservazioni pervenute successivamente alla pubblicazione del Novembre 2007 .

7. RELAZIONI CON IL P.G.T (EX P.R.G.)

Con la Legge Regionale della Regione Lombardia n° 12 del 11.03.2005 è stato istituito il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) quale nuovo strumento per la gestione del territorio, strumento che andrà a sostituire l'attuale PRG vigente. Dato lo stato delle cose, nel presente studio si farà riferimento al PRG in vigore nel Comune di Marnate.

Il Piano di Zonizzazione Acustica è uno strumento di regolazione delle destinazioni acustiche del territorio, complementare al PRG, dal quale dipende gerarchicamente.

Le indicazioni del PZA non impediscono di per sé la costruzione di edifici con destinazioni d'uso difforni rispetto alle definizioni delle aree ma si limitano ad indicare che, quando si voglia inserire un nuovo edificio in un'area classificata, si eseguano controlli e valutazioni per garantire il rispetto dei limiti di legge.

Questo ragionamento è valido quando gli scostamenti siano di limitata entità. In caso contrario si impone una variante del PRG che accolga le indicazioni del Piano acustico.

Vengono assegnati inoltre i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualsiasi dell'area classificata ed in quelle adiacenti. In queste ultime il limite in vigore è quello assegnato, quindi una sorgente deve rispettare il limite nel luogo in cui esso viene misurato, indipendentemente dalla classificazione dell'area nella quale si trova la sorgente stessa.

D'altra parte, chi volesse insediare un'attività in un'area, dovrà essere a conoscenza dei limiti massimi di immissione consentiti nell'area stessa ed in quelle circostanti, oltre che dei valori di rumore residuo, per evitare di violare il limite di zona ed il così detto *criterio differenziale*.

Viene quindi posta sotto controllo l'emissione diretta di energia sonora nell'ambiente più che l'utilizzo specifico dell'edificio.

Se invece l'Amministrazione ritiene, ad esempio, che la costruzione di edifici commerciali possa incrementare il livello sonoro ambientale perché considerati attrattori di traffico, richiede una specifica *Valutazione d'impatto acustico*, quindi raccoglie informazioni che la mettono in condizione di selezionare gli interventi, anche in funzione del livello sonoro immesso in corrispondenza delle abitazioni.

Quando un ricettore, per esempio un edificio residenziale, venga inserito in un'area nella quale i livelli sonori sono superiori ai limiti di immissione della zona, il titolare del permesso di costruzione dovrà assumere gli idonei provvedimenti di mitigazione.

A questo scopo dovranno essere richieste *Valutazioni d'Impatto Acustico* e di *Clima Acustico*, affinché il titolare dell'attività garantisca il rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale. Le attività che sono invece obbligate alla presentazione del VIA sono riportate nella Legge n° 447/95.

Nell'elaborazione del PRG la legge regionale prescrive che si tenga conto del PZA e delle sue conseguenze sulle scelte urbanistiche.

Poiché, come sarà illustrato meglio nel seguito, la sorgente sonora dominante è il traffico stradale, particolare attenzione dovrà essere data al D.M. Ministero dell'Ambiente 29 Novembre 2000, riguardante i Piani di Risanamento Acustico delle infrastrutture di trasporto ed al D.P.R. n° 142 del 30 Marzo 2004 che riporta la classificazione delle infrastrutture stradali e le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare.

Ogni costruzione di nuova strada o variante di strada esistente dovrà essere accompagnata da una *Valutazione Previsionale d'Impatto Acustico*, allo scopo di verificare l'entità delle future immissioni ed i valori del clima acustico *ante operam*. Analoga procedura è prevista per varianti del tracciato ferroviario o ampliamenti del sedime.

Di conseguenza, le previsioni del PRG e anche del PUT riguardanti nuova viabilità dovranno tenere conto dei fenomeni acustici.

Per semplificare le procedure, la relazione conterrà delle bozze indicative di moduli amministrativi. Esse serviranno a chiarire, a chi richieda un permesso di costruzione, le procedure che dovranno affrontare e le dichiarazioni che gli stessi saranno chiamati a rilasciare.

Naturalmente, tutte le valutazioni e le decisioni dell'Amministrazione vengono tanto più semplificate quanto maggiore è la coerenza tra il PRG ed il PZA.

8. CLASSI E VALORI DEI LIMITI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta con il DPCM 1 marzo 91, assume rilievo e coerenza nella Legge Quadro contro l'inquinamento acustico n° 447 del 1995.

L'art. 6, comma 1 della L. 447/95, fa obbligo ai comuni di redigere la zonizzazione acustica coordinando la stessa con il piano urbanistico esistente o in via di stesura.

Il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 definisce le classi di destinazione d'uso del territorio ed i limiti massimi di rumore consentiti.

8.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE - ART. 1 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Tabella A: Definizioni delle classi per la classificazione del territorio

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 PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI : rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
CLASSE III	AREE DI TIPO MISTO : rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali ; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA : rientrano in questa classe le aree urbane interessate da 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 abitazione.
CLASSE VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI : rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

8.2 VALORI LIMITE DI EMISSIONE - ART. 2 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2 comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n° 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2 comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n° 447, sono quelli indicati nella seguente Tabella B, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n° 477, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione delle stesse.

Tabella B: Valori limite di EMISSIONE in LAeq - dB(A)

Classi di destinazione d'uso	Diurno	Notturmo
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

Quando si inizia la classificazione acustica del territorio, va ricordato che la Legge Quadro prescrive di non porre in adiacenza aree la cui classificazione differisca di oltre 5 dB(A) di LAeq.

Per contro, la legge Regione Lombardia n° 13 permette di attribuire classi acustiche ad aree adiacenti con non più di 10 dB(A) di LAeq di differenza nel caso di aree già urbanizzate qualora, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile rispettare i dettami della Legge Quadro.

Questo impedisce, ad esempio, di porre un'area di intensa attività umana, classe IV, accanto ad un'area protetta, classe I, con una differenza di 15 dB(A). Analogamente un'area esclusivamente industriale, classe VI, non può essere accostata ad una prevalentemente residenziale, classe III, con una differenza di 15 dB(A) di giorno e di 20 dB(A) di notte.

Il *salto di classe* è ammesso solo quando venga, contestualmente alla classificazione acustica, adottato un Piano di Risanamento Acustico relativo alle aree classificate in deroga. La stessa procedura deve essere adottata quando la differenza di classificazione non possa essere compensata dall'unica fascia di decadimento ora ammessa dalla legislazione regionale.

I risanamenti richiedono però approfondimenti con misure fonometriche di più lungo periodo, che esulano da questo Piano.

Quando nella realtà della città edificata si siano consolidate aree produttive adiacenti ad altre residenziali, vengono create delle *fasce di decadimento sonoro* tra loro, allo scopo di permettere alle onde sonore di disperdere parte della loro energia.

La dimensione di queste *fasce* varia da un caso all'altro, come illustrato in dettaglio al paragrafo dedicato.

L'esistenza di sorgenti sonore di tale intensità da superare i limiti ammessi comporta in ogni caso la necessità di redigere successivamente dei Piani di Risanamento Acustico.

8.3 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - ART. 3 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n° 477, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella seguente Tabella C.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n° 477, i limiti della Tabella 4.3, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente paragrafo, devono rispettare i limiti di cui alla Tabella B. Tali sorgenti sonore devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla seguente tabella C, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Tabella C: Valori limite di IMMISSIONE in LAeq - dB(A)

Classi di destinazione d'uso	Diurno	Notturmo
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

8.4 VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE - ART. 4 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2 comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n° 447, sono : 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano alle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al decreto.

Tali disposizioni non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta:

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

Il *differenziale* serve alla protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, quindi ad evitare che un'attività si insedi in un'area che presenta bassi valori di livello ambientale e li faccia aumentare sino al limite di immissione assegnato a quell'area.

Questo sarà possibile solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, dove il differenziale non è applicabile, data la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi: in tali aree vale il solo limite di zona.

Il gestore della sorgente però dovrà garantire il rispetto di tale criterio nelle aree circostanti che non appartengono alla classe VI.

Si deduce, quindi, l'utilità di analisi acustiche preventive rispetto agli insediamenti di nuove sorgenti, tramite accurate valutazioni di impatto acustico che permettono di impostare mitigazioni dei livelli in fase di progetto, collocazione delle sorgenti nei punti nei quali il loro impatto è minore o addirittura scelte di aree differenti per realizzare l'insediamento.

8.5 VALORI DI ATTENZIONE - ART. 6 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata (A), riferiti al tempo a lungo termine (T_L) sono:

- se riferiti ad un'ora, i valori della Tabella C, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C. Il tempo a lungo termine (T_L) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore T_L , multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n° 477, è sufficiente il superamento di uno dei valori di cui ai punti a) e b), ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b).

I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

8.6 VALORI DI QUALITÀ - ART. 7 - D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

I valori di qualità di cui all'art. 2 comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n° 447, sono indicati nella seguente Tabella D.

Tali valori non sono dei limiti che comportino violazioni da parte di sorgenti specifiche ma rappresentano un obiettivo che le amministrazioni devono raggiungere nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Tabella D: Valori di QUALITÀ in LAeq - dB(A)

Classi di destinazione d'uso	Diurno	Notturmo
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

Il passo seguente rispetto all'approvazione del Piano di zonizzazione sarà l'elaborazione dei Piani di risanamento. Ciascuno di questi riguarderà una parte specifica del territorio, comprendente diverse sorgenti oppure una specifica sorgente che esplica i suoi effetti in un'area determinata.

I valori di qualità vanno quindi correlati agli strumenti di pianificazione del territorio, mezzi indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, primariamente con un'accurata dislocazione delle sorgenti sonore.

8.7 INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI ART. 5 – DPR 142/2004

I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, sono stati fissati con i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

Le infrastrutture di trasporto stradali vengono assimilate a sorgenti sonore fisse (Art. 2, comma C della Legge 447/95) e per esse vengono fissate le ampiezze delle *fasce di pertinenza* per le diverse infrastrutture, sia di nuova costruzione sia esistenti, con i relativi limiti di immissione da rispettare

Le Linee guida della Regione Lombardia evidenziano quanto segue, relativamente ai criteri da utilizzare per le dimensioni delle fasce di pertinenza delle strade:

- per file di fabbricati continui si considera indicativamente la sola facciata a filo strada e, in caso di arretramento vanno considerati gli edifici compresi entro i 50÷60 m dal margine della carreggiata
- per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si considera un arretramento di circa 30 m, tenendo conto del rapporto larghezza della strada / altezza degli edifici
- per i tratti privi di insediamenti si considera una fascia la cui larghezza dipende dagli schermi e/o ostacoli naturali, che dovrebbe garantire un abbattimento di 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 m dal limite della carreggiata esterna

Nel D.P.R. 30 Marzo 2004 n° 142 la classificazione è prevista dall'Art. 2; i limiti di immissione per le infrastrutture di nuova realizzazione sono previsti dall'Art. 4 e nella tabella 1 dell'all. 1, quelli per le infrastrutture esistenti, per gli ampliamenti, per le nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti e per le loro varianti sono previsti dall'Art. 5 e nella tabella 2 dell'all. 1.

I valori limite di immissione stabiliti dal D.P.R. devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Nelle seguenti Tabelle E ed F si riportano le definizioni ed i limiti di riferimento.

Tabella E: STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica m	Valori limite di IMMISSIONE in L_{Aeq} - dB(A)			
			Scuole ¹ , ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrade		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	160	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 14.11.97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. 447/95			
F – locale		30				

¹ per le scuole vale il solo limite diurno.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

**Tabella F: STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)**

			Valori limite di IMMISSIONE in L_{Aeq} - dB(A)			
TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT	Ampiezza fascia di pertinenza acustica m	Scuole ² , ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A – autostrade		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
B – extraurbana princi- pale		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
C – extraurbana secondaria	C_a strade a carreggiate separate e tipo IV CNR80	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
	C_b tutte le altre strade extraurbane secondarie	100 fascia A	50	40	70	60
		50 fascia B			65	55
D – urbana di scorrimento	D_a strade a carreggiate separate e interquartiere	100	50	40	70	60
	D_b 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 14.11.97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. 447/95			
F – locale		30				

8.8 D.P.C.M. 5.12.1997 DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Di seguito si riportano i criteri base ed i valori che devono essere rispettati secondo tale decreto.

Tabella G - CLASSIFICAZIONI, DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A:	edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B:	edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C:	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D:	edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
categoria E:	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F:	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G:	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

² per le scuole vale il solo limite diurno.

Tabella H - REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Categorie di cui alla Tab. G	Parametri				
	R_w^3	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

Potere fonoisolante appa-
rente

Potere fonoisolante faccia-
ta

Livello Calpestio

Livelli Discontinui

Livelli Continui

Le grandezze di riferimento, i metodi di calcolo e di collaudo sono definiti dalle norme: ISO 3382: 1975 ; EN ISO 140-5: 1996 ; EN ISO 140-6: 1996 ; EN ISO 140-7: 1996 ; UNI 8270: 1987, Parte 7, para. 5.1 ; UNI 8270: 1987, Parte 7, para. 5.2 ; EN ISO 717-1: 1997 ; EN ISO 717-2: 1997 ; EN ISO 717-3: 1997 ; UNI 10708-1: 1997 ; UNI 10708-2: 1997 ; UNI 10708-3: 1997

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i limiti indicati nelle ultime due colonne della Tabella B, dove L_{ASmax} riguarda i servizi a funzionamento discontinuo quali ascensori, scarichi idraulici, bagni servizi igienici e rubinetterie; il tempo di misura dev'essere pari al tempo di durata dell'evento. L_{Aeq} riguarda i servizi a funzionamento continuo quali impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento; il tempo di misura dev'essere pari al tempo necessario perché il valore sia stabilizzato [± 0.3 dB(A)] oppure pari ad un ciclo completo.

I valori riportati nel decreto devono essere rispettati in tutti quegli edifici per i quali venga rilasciata autorizzazione edilizia per nuova realizzazione o per ristrutturazione.

Le partizioni orizzontali considerate sono quelle che si trovano superiormente a vani abitabili o a spazi comuni.

8.9 LINEE GUIDA DGR LOMBARDIA N° 5/37724 25.06.1993

Con la delibera n° 5/37724 del 25 giugno 1993 la Giunta regionale della Lombardia ha approvato le "Linee guida per la zonizzazione acustica".

Obiettivi delle linee guida sono quelli di prevenire e tutelare le zone non intaccate da forme di inquinamento acustico e di risanare quelle ove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che superano i limiti di legge o che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione.

Il documento stabilisce i criteri per la predisposizione della classificazione acustica comunale, definita come suddivisione, basata su differenti tipologie di insediamento, cui corrispondono diversi valori di rumorosità ambientale ammissibili.

Le linee guida regionali suggeriscono, inoltre, la metodologia per redigere l'azzoneamento acustico. A tal proposito, i principali criteri proposti sono:

- analisi della situazione così come individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e delle destinazioni d'uso previste;
- rispetto delle compatibilità tra rumore ammissibile e le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibile;
- evitare di avere zone contigue con valori di limite che differiscono per più di 5 dB , criterio da applicare in modo rigoroso per le nuove destinazioni d'uso mentre per le parti di territorio già urbanizzate va adottato con flessibilità;
- acquisire dati acustici relativi al territorio comunale evitando, per quanto possibile, le mappature della rumorosità ambientale; vanno invece realizzate, se necessarie, indagini fonometriche a "sorgenti orientate";
- la zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) a destinazioni urbanistiche diverse.

³ Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

9. COMPETENZE

La Legge quadro 447/1995 e la successiva Legge Regionale 13/2001 definiscono le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni. In questa sede si omettono i riferimenti alle competenze dello Stato e delle Province in quanto non fondamentali per le scelte relative alla realizzazione del Piano di Azzonamento Acustico.

Nello specifico vengono riportate alcune delle competenze come disposte dalla L. 447/95, necessarie ai fini di approcciarsi alle scelte ed ai criteri considerati.

9.1 COMPETENZE REGIONALI

In particolare **spetta alle Regioni** 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
- il divieto di contatto diretto di aree con valori di misura superiore a 5 dB(A) di L_{Aeq}
- qualora non sia possibile rispettare tale vincolo, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione di piani di risanamento acustico

La Regione Lombardia, in riferimento a quanto specificato, ha provveduto all'emanazione della Legge Regionale 10.07.2001 n° 13 *Norme in materia di inquinamento acustico* e, secondo quanto indicato dall'Art. 2, comma 3 e ha definito con la Delibera della Giunta del 12.07.2002 n° 7/9776 i *Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*.

9.2 COMPETENZE COMUNALI

Le **competenze dei Comuni** sono, pertanto, specificate dalla L.R. 10.07.2001 n° 13 ed in particolare **alle Amministrazioni Comunali spettano**:

- 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 ed 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 rendono intesi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A) si procede ai sensi dell'Art. 5, 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'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente 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'Art. 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.

8) Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o del suo adeguamento a quanto prescritto dalla L.R. 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

➤ il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte dalla classificazione acustica secondo quanto di seguito evidenziato:

- 1) Il comune assicura il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati entro *diciotto mesi* dalla pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'Art. 2, comma 3 della L.R. 13/2001, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.
- 2) Nel caso in cui il comune provveda all'adozione del piano regolatore generale, di sue varianti o piani attuativi dello stesso, ne assicura, entro *dodici mesi* dall'adozione, la coerenza con la classificazione acustica vigente.

➤ il controllo per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle autorizzazioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive secondo quanto di seguito evidenziato:

- 1) Richiesta di documentazione di **previsione di impatto acustico** di cui all'art.8, commi 2 e 4 della L. 447/95 e di **clima acustico delle aree** di cui all'art.8, commi 3 della L. 447/95, secondo le direttive impartite dalla deliberazione Regionale della Lombardia n° 7/8313 del 8.03.2002 concernente le *Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*.
- 2) L'ente competente all'approvazione dei progetti di cui all'art.8, commi 2 e 4 della L. 447/95 e al rilascio dei provvedimenti di cui all'art.8, commi 3 della L. 447/95, acquisisce il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente sulla documentazione di previsione di impatto acustico o di 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 impatto ambientale.
- 3) La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione per la valutazione previsionale di clima acustico devono essere redatte da **tecnico competente in acustica ambientale** (L. 447/95 , Art. 2 , comma 6) o proposte nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente.

In particolare, una valutazione previsionale del clima acustico preliminarmente alle opere edilizie previste, secondo i disposti di cui all'art.8, commi 3 della L. 447/95 la quale nello specifico recita:

- 4) *E' fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:*
 - a) *scuole ed asili nido*
 - b) *ospedali*
 - c) *case di cura e di riposo*
 - d) *parchi pubblici urbani ed extraurbani nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2*

Lo scopo di tale valutazione risulta quello di garantire, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza. Inoltre, di fornire al progettista un supporto per adottare le più idonee scelte progettuali circa la geometria e l'orientamento dei fabbricati, la scelta delle soluzioni costruttive e dei materiali e l'utilizzazione delle pertinenze.

- il controllo per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle autorizzazioni edilizie relative ai requisiti acustici passivi degli edifici e delle sorgenti sonore interne secondo quanto di seguito evidenziato:
- 1) 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 passivi degli edifici stabiliti dal D.P.C.M. 5.12.1997 *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici* e dai regolamenti comunali.
 - 2) I progetti relativi a nuove costruzioni devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di un tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al punto 1.
 - 3) Le richieste di autorizzazione edilizia per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione tecnica 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 tecnico competente in acustica ambientale.
 - 4) Il regolamento locale di igiene definisce le modalità operative di dettaglio per la verifica della conformità delle opere al progetto approvato.
- l'autorizzazione, 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.
- 1) Nel rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee di cui all'Art. 6, comma 1, lettera h della L. 447/95, il comune si attiene alle modalità di cui ai seguenti punti 2 e 3.
 - 2) Nel rilascio delle autorizzazioni di cui al punto 1 il comune deve considerare:
 - a. *i contenuti e le finalità dell'attività*
 - b. *la durata dell'attività*
 - c. *il periodo di riferimento (diurno o notturno) in cui si svolge l'attività*
 - d. *la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti*
 - e. *la frequenza delle attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti*
 - f. *la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei ricettori particolarmente sensibili*
 - g. *nel caso le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso ed al deflusso del pubblico e alle variazioni indotte nei volumi di traffico*
 - 3) Nell'autorizzazione il comune può stabilire:
 - a. *i valori limite da rispettare*
 - b. *le limitazioni di orario e di giorni allo svolgimento dell'attività*
 - c. *le prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore*
 - d. *l'obbligo, per il titolare, gestore od organizzatore di informare preventivamente, con le modalità prescritte, la popolazione interessata alle emissioni sonore in deroga*
- l'adozione di piani di risanamento acustico nel caso di superamento dei valori di attenzione nonché nell'ipotesi di contatto diretto di aree con valore superiore a 5 dB(A).
- 1) Il comune provvede, sulla base della zonizzazione 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 30.04.1992 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 strade*
 - 2) Il piano di risanamento acustico comunale è adottato dal comune entro *trenta mesi* dalla data di pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'art. 2, comma 3, e trasmesso alla provincia e alla Regione entro *trenta giorni* dall'adozione.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

Infine, il D.P.R. 18.11.1998 n° 459 *Regolamento recante norme di esecuzione dell'Art. 11 della LEGGE 26 Ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario* stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture (*insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazione elettriche*) delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie.

Esso trova applicazione alle infrastrutture già in esercizio alla data di entrata in vigore del decreto, alle loro varianti, alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle già in esercizio ed alle infrastrutture di nuova realizzazione.

Tra i disposti di particolare rilievo, merita particolare attenzione l'Art. 3 che individua la fascia di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria, determinando che per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli oneri per il conseguimento dei valori prescritti gravino sul titolare di autorizzazione edilizia rilasciata all'interno della fascia di pertinenza, così come di seguito citato:

2. *Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della autorizzazione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.*

10. PIANI DI RISANAMENTO

10.1 CRITERI GENERALI

I Piani di Risanamento sono il naturale proseguimento dei Piani di Zonizzazione Acustica.

Essi potranno essere elaborati solo dopo l'approvazione del PZA ed un'ulteriore fase di analisi che permetta all'Amministrazione di stabilire delle priorità tra i vari interventi possibili.

Il risanamento è necessario nelle aree nelle quali vi siano dei superamenti non occasionali dei limiti di zona.

Un primo criterio normalmente utilizzato deriva dalla combinazione del numero di persone esposte e dall'entità della violazione dei limiti, come previsto anche dal citato D.M. 29.11.2000 Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore.

L'ordine di priorità deve essere calcolato con la specifica formula contenuta nel decreto, che prevede un periodo di 15 anni per il completamento dei risanamenti.

Ai sensi dell'art. 1 della Legge Quadro n° 447/1995 le imprese devono adeguarsi entro sei mesi dall'adozione del Piano di Zonizzazione, ai limiti fissati dallo stesso.

Nell'impossibilità di adeguamento, entro il medesimo termine, dovrà essere presentato al Comune un piano di risanamento acustico redatto ai sensi dell'art. 15 della L. Q. n° 447/1995, dell'art. 10 della Legge Regionale n° 13/2001 e del DGR n° VII/6906 del 16.11.2001.

In linea generale, la realizzazione dei Piani di Risanamento prevede una prima fase di scelta di massima delle aree nelle quali lo studio dovrà essere approfondito.

Dopo la decisione di realizzare uno o più Piani di Risanamento, dovrà essere individuata la/le sorgenti responsabili del superamento di limite, attuando una campagna di misure fonometriche mirate. Si può decidere di porre maggior attenzione alle violazioni che avvengono nel periodo notturno, coerentemente con le considerazioni sanitarie precedentemente esposte.

Nota l'entità del superamento del limite, le eventuali fluttuazioni temporali e l'area interessata, si dovrà identificare il numero delle persone esposte.

Successivamente lo studio deve valutare l'efficacia di una o più tecniche di riduzione dei livelli sonori ed effettuare delle elaborazioni con modelli matematici previsionali, allo scopo di determinare l'efficacia complessiva dei rimedi progettati.

Terminato lo studio, il confronto tra entità della violazione, persone esposte, i risultati possibili come efficacia dei rimedi permette di stabilire tempi e modi precisi per la realizzazione dei Piani di Risanamento.

La competenza diretta del Comune riguarda le sorgenti di proprietà e gestione comunale, come gli impianti gestiti dal Comune o da sue società e la rete viaria di proprietà comunale.

Agli altri gestori di sorgenti, enti o privati che siano, può essere richiesta la presentazione di un Piano che valuti i livelli sonori attuali della sorgente rispetto ai ricettori ed indichi tecniche e tempi per il risanamento.

I provvedimenti per attuare il risanamento possono agire direttamente sulle sorgenti oppure lungo il percorso di propagazione tra sorgente e ricettore.

Quindi, l'elaborazione di un Piano di Risanamento Acustico, individuata la problematica, può essere schematizzata in fasi come di seguito specificato:

Tabella I – FASI PER LA STESURA DI UN PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

Fase 1	Programmazione: individuazione dei punti di misura; individuazione delle modalità di esecuzione delle misure su sorgenti mobili e sorgenti fisse; individuazione e descrizione dei modelli di simulazione e previsione; individuazione dei criteri di rappresentazione delle mappe del rumore diurno e notturno; acquisizione della cartografia della zonizzazione secondo la scala prescelta; definizione dei criteri oggettivi di priorità degli interventi di bonifica.
Fase 2	Esecuzione della campagna di misure.
Fase 3	Stesura della mappa del rumore attuale.
Fase 4	Individuazione delle aree a rischio.
Fase 5	Redazione del Piano di Risanamento Acustico.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella valutazione del risanamento delle strade, autostrade e ferrovie, poiché in riferimento ad esso l'attenzione dello Stato Italiano è particolare, come comprovato dalla normativa pubblicata.

10.2 TECNICHE DI RISANAMENTO UTILIZZABILI

Solo a titolo indicativo possiamo fare alcuni esempi.

Se la sorgente fosse una ferrovia ed il ricettore un ospedale, vi sono differenti tecniche di intervento, percorribili singolarmente o combinate tra loro:

- costruire un nuovo ospedale in altro sito;
- deviare la linea ferroviaria secondo un differente tracciato;
- installare barriere fonoisolanti lungo la linea;
- contenere la linea in un'apposita galleria;
- aumentare il potere fonoisolante di facciata dell'ospedale.

La gestione dell'ospedale è regionale, la ferrovia è una società, quindi il Comune ha unicamente un ruolo di stimolo, sorveglianza ed approvazione delle soluzioni, non ha la responsabilità diretta della realizzazione del Piano di Risanamento.

Se invece fossero abitazioni residenziali ad essere esposte a livelli sonori eccessivi prodotti da un impianto od una strada comunale, l'onere del Piano ricadrebbe sull'Amministrazione comunale, che deve intervenire magari applicando tecniche di regolazione del traffico che permettono di ridurre le emissioni acustiche.

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, i fattori che influenzano il livello sonoro immesso sono: il contatto tra pneumatico e fondo stradale, il motore, l'apparato di scarico, il carico trasportato da alcuni mezzi pesanti quando il fondo stradale presenti delle irregolarità, la velocità dei mezzi. E' noto che la velocità elevata è uno dei fattori più rilevanti nella formazione di livelli sonori significativi prodotti dal traffico veicolare.

Tra i rimedi possibili vi sono: il controllo dei limiti attualmente in vigore o la fissazione di limiti di velocità particolari in zone specifiche.

Gli interventi con elementi fisici lungo il percorso di propagazione del suono vengono realizzati con barriere o rilevati di terra. Risulta evidente quanto siano di difficile attuazione in un centro urbano; a volte, sono possibili in ambito extraurbano quando i ricettori sono abbastanza prossimi alla strada.

Un'altra possibilità viene fornita dall'aumento dell'isolamento acustico di facciata degli edifici, quando sia giudicato prevalente garantire sufficienti standard di comfort acustico interno a fabbricati adibiti a scuole od ospedali (come indicato dal D.P.C.M. 5.12.1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici).

Come già detto, la delicatezza dei meccanismi della circolazione dei veicoli consiglia di effettuare esperimenti e prove in zone precise, valutando quali siano le possibilità di estensione dei provvedimenti.

11. L'AZZONAMENTO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE

11.1 PREMESSA

Il Piano di Zonizzazione Acustica è il primo strumento organico che esprime le intenzioni dell'Amministrazione Comunale riguardo alla protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico ambientale. Si tratta di un'interpretazione delle norme nazionali e regionali che le adatta alla realtà della situazione locale.

Vi sono molti modi diversi per trasferire le norme esistenti in un Piano.

Le definizioni delle tabelle dei valori di immissione possono essere prese alla lettera, facendo prevalere la destinazione d'uso del territorio o le modifiche previste dal PRG su qualunque altra considerazione.

Si ritiene che questo metodo provochi incongruenze insolubili: si dovrebbe prevedere un elevato numero di Piani di Risanamento, di elevato costo e con seri dubbi sui risultati.

La sedimentazione nel tempo degli usi del territorio cittadino ha seguito regole diverse da quelle che si propongono ora. Basti pensare ai quartieri residenziali confinanti con industrie, creati da aziende modello già alla fine dell'800. Ora si deve invece scegliere tra la separazione fisica residenze – sorgenti sonore (industriali o da traffico) o una progettazione accurata che minimizzi gli impatti acustici derivanti dalle attività umane.

Con questo Piano si cercherà una soluzione equilibrata attraverso una strada più complessa, valutando i pesi dei differenti fattori in gioco.

Sono state fatte una serie di deduzioni, che appaiono ragionevoli, sull'importanza degli strumenti urbanistici e delle misurazioni fonometriche, nella determinazione delle classi acustiche da attribuire alle diverse aree del territorio comunale, valutando i seguenti fattori:

- uso consolidato del territorio;
- programmi sulla qualità e quantità dello sviluppo previsto dal PRG;
- inizio di un processo generalizzato di riduzione delle emissioni acustiche per proteggere i cittadini dall'inquinamento;
- accertamento della presenza ed eventualmente dell'entità della violazione dei limiti;
- fattibilità in tempi medi dei piani di risanamento;
- compatibilità con gli altri strumenti di pianificazione.
- indicazioni derivanti dal Piano in vigore.

Va ribadito che, il Piano di Zonizzazione Acustica è uno tra gli strumenti di pianificazione del territorio legato al Piano Regolatore Generale dalla normativa regionale.

Volendo esemplificare tale rapporto, se si classifica un'area con limiti di livello sonoro di zona bassi, ad esempio una zona residenziale, non significa che venga proibita la costruzione di edifici con altri usi, se compatibili con le definizioni urbanistiche. Sarà necessario che l'insediamento e le eventuali infrastrutture siano progettati in modo da rispettare i limiti acustici di immissione, di emissione ed il criterio differenziale, in modo da non aumentare i livelli sonori esistenti nella zona. Si conferma perciò la necessità che i proponenti nuove iniziative presentino una Valutazione di Impatto Acustico Ambientale.

La Legge n° 13/2001 della Regione Lombardia crea un legame tra i due Piani (PZA / PRG), imponendo la revisione dell'uno o dell'altro quando sia forte il contrasto tra la destinazione urbanistica e la destinazione d'uso. Nella redazione del PZA si è evitato di creare incongruenze di questo tipo.

Nel caso di varianti al PRG, che comunque dovrebbero essere redatte in dipendenza alle indicazioni del PZA, anche l'azzonamento acustico del territorio comunale dovrà essere revisionato sulla base delle modifiche apportate dalle varianti.

11.2 CONCETTI PRELIMINARI

Il criterio di fondo adottato nello specifico è quello di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali, sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili, in accordo con l'*indirizzo di base* dato dall'Amministrazione Comunale:

“tendere a contenere la rumorosità attualmente presente, possibilmente riducendola assestando classi di destinazione acustica se possibile restrittive rispetto alla situazione esistente, allo scopo di tutelare i residenti e l'ambiente”.

L'operazione principale in un progetto di classificazione acustica è rappresentata dall'identificazione di *zone acustiche omogenee*. Le zone acustiche sono composte da più aree agglomerate.

In particolare si intende per **area** una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una poligonale chiusa.

Di conseguenza, la **zona acustica** è la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica (si intende per **classe** una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997 e all'art. 1 del D.P.C.M. 14.11.1997).

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 che possano essere inglobate nella stessa classe. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate, comunque cercando di tutelare i ricettori presenti maggiormente sensibili.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Nel limite del possibile si deve evitare un eccessivo spezzettamento (*pelle di leopardo*) del territorio con zone a differente valore limite; questo al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabili le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale.

11.2.1 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI

La definizione delle classi acustiche riportate dalla normativa cercano di legare la destinazione d'uso del territorio con valori di livello sonoro espressi in dB(A).

Eseguendo un esame comparativo delle definizioni delle classi con la realtà urbanizzata, risulta evidente che un'applicazione letterale delle definizioni sarebbe possibile solo se vi fosse la possibilità di progettare una nuova città. Solo in questo modo sarebbe possibile distribuire le destinazioni d'uso del territorio in coerenza con le definizioni.

Invece, l'urbanizzato esistente nella realtà, a Marnate come altrove, è frutto di stratificazioni storiche che riflettono le caratteristiche di epoche diverse per cultura ed esigenze economiche. Ne risulta una commistione d'uso del territorio in aree adiacenti se non, a volte, addirittura in parte in sovrapposizione, che rende necessaria un'attenta interpretazione della legge cercando di adattarla alle nuove necessità.

E' utile riportare che, lo sviluppo di Marnate si è basato su aziende a carattere artigianale, a partire dal lavoro a domicilio, passando poi al modello *casa e laboratorio*. Questo modello è ancora presente, ponendo le premesse per possibili conflitti originati sia dal rumore delle attività produttive, che può fuoriuscire dagli stabili, sia dai movimenti di merci e persone in aree che ora sono a prevalente uso residenziale.

11.2.2 FASCE DI DECADIMENTO

Si ricorda la prescrizione, riportata nella Legge 447/95, che impone l'impossibilità di far aderire due aree con classe acustica superiore a 5 dB(A) - *salto di classe*. Questo impedisce di porre a confine, ad esempio, aree di classe I o V con una di classe III, a meno di predisporre un Piano di Risanamento.

Può essere individuato un *salto di classe* qualora vi siano discontinuità morfologiche, o presenza di schermature acustiche che producano un adeguato decadimento dei livelli sonori.

Per separare aree ben definite, la cui destinazione d'uso differisca in modo tale da evidenziare un'incongruenza del tipo citato, possono essere tracciate aree con classe a scalare fino a rispettare il criterio dei 5 dB(A) di differenza.

Queste vengono definite **fasce di decadimento sonoro** e la loro profondità non è fissa ma varia in funzione della morfologia del terreno e della presenza di ostacoli (naturali e non) che fungano da schermo acustico. Si deve, di volta in volta, valutare quale sia la distanza necessaria perché l'emissione delle sorgenti possa disperdere la propria energia sonora in misura sufficiente a rendere logici i livelli che il Piano impone di raggiungere.

Quando nel presente PZA si sono presentate tali incongruenze, in particolare legate alle pertinenze industriali, è stata perciò tracciata una fascia di decadimento della profondità di circa 30 m per consentire il passaggio tra aree di classificazione diversa.

Una prescrizione particolare della citata legge regionale riguarda i cosiddetti *ricettori sensibili* quali scuole, ospedali, case di riposo, parchi pubblici, aree destinate al riposo ed allo svago, la cui classe di destinazione è la I - *Aree particolarmente protette*.

Per i piccoli parchi inseriti in aree urbane ma in vicinanza di strade ad intenso traffico si può accettare che vengano inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante, purché si prevedano, se del caso, soluzioni percorribili atte a mitigare i livelli sonori interni al parco e che siano possibilmente realizzate.

11.3 PERCORSO METODOLOGICO E CRITERI GENERALI DI RIFERIMENTO

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 e la successiva normativa sia Nazionale sia Regionale non forniscono indicazioni precise sul metodo di aggregazione degli indicatori analitici e dei "pesi" da attribuire alle singole variabili, affinché tutte le possibili combinazioni ricadano all'interno di una matrice di correlazione rispettando la definizione delle classi di azionamento stabilite dallo stesso Decreto.

Il processo metodologico per arrivare alla definizioni delle classi acustiche, così come previste dal D.P.C.M. 14.11.1997 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, prevede l'individuazione preliminare delle classi: I - *Aree particolarmente protette* e VI - *Aree esclusivamente industriali*; la classificazione delle restanti classi II, III, IV e V avviene attraverso la costruzione di una matrice semplice in cui siano inseriti i parametri raccolti durante le fasi di analisi: densità di popolazione, attività commerciali, attività produttive, tipologia della rete viaria.

In tal modo si passa da un'indagine di tipo qualitativo, a partire dai dati di base che descrivono la struttura economica urbanistica ed infrastrutturale del territorio, ad una di tipo quantitativo, tale da rendere ripetibile ed omogeneo il processo metodologico per consentire la definizione della zonizzazione acustica, in particolare quella riferita alle classi intermedie.

Gli indicatori, attraverso i quali derivare la zonizzazione acustica, possono apparire semplici ma, in realtà, non sono privi di problematicità nella applicazione pratica. La definizione di campi numerici degli indicatori, la loro variabilità, la strutturazione dei criteri necessari per sintetizzare gli indici riferimento in una classe di zona e così via, presuppongono una comprensione ed interpretazione delle problematiche.

L'individuazione ultima delle classi di azionamento viene confrontata con strumenti di pianificazione in vigore quali:

- il Piano Regolatore Generale (PRG),
- il Regolamento Edilizio (RE).

L'ultimo passaggio, per consolidare le classi di azionamento acustico definite, consiste nel confronto dell'uso reale del suolo con le eventuali indagini acustiche ambientali eseguite.

Infine, si ricorda che la filosofia di base suggerita dall'Amministrazione Comunale è stata quella di *"tendere a contenere la rumorosità attualmente presente, possibilmente riducendola assegnando classi di destinazione acustica se possibile restrittive rispetto alla situazione esistente, allo scopo di tutelare i residenti e l'ambiente"*.

11.4 L'URBANIZZATO ESISTENTE E LE PROSPETTIVE

Alla base dell'interpretazione della realtà acustica del territorio vi sono analisi dello stato di fatto del territorio e dell'apparato normativo connesso, analisi sviluppate con frequenti e prolungati sopralluoghi di campagna.

Si inizia con lo studio del PRG vigente analizzando le peculiarità del territorio, la collocazione degli attuali insediamenti abitativi, le necessità di particolari insediamenti (industrie, ospedali, scuole, parchi, ecc.), la collocazione delle principali strade di scorrimento e di quelle secondarie.

Ricordiamo che, il rumore causato dal traffico stradale è una delle principali sorgenti di rumore ed è, anche, l'elemento di maggior rigidità in tutte le aree urbanizzate.

Il rumore da traffico è tale da allargare la propria influenza oltre il ciglio stradale, coinvolgendo aree ed edifici che potrebbero invece ricevere una classificazione con limiti inferiori se ci si basasse solo sulla loro destinazione d'uso. Tali peculiarità vanno di volta in volta analizzate all'interno del contesto in cui sono collocate.

Marnate, come detto, è inserita in un'area pianeggiante che si affaccia sulla Valle Olona (si vedano le tavole delle pagine seguenti). Il centro abitato è concentrato attorno al nucleo storico sorto tra il Fiume Olona ad ovest e la SP 19 a est; oltre la provinciale si trovano il nucleo della frazione di Nizzolina ed un'ampia area produttiva.

I nuclei abitati sono caratterizzati da strette vie, alcune ancora di impronta storica molto tortuose, delimitate da edifici di 2÷3 piani fuori terra; nelle zone di più recente completamento gli edifici risultano isolati, di 3÷4 piani fuori terra e inseriti in terreni di proprietà, con una viabilità possibilmente più ampia. Tra le abitazioni trovano posto anche attività commerciali e piccole attività artigianali.

Come detto, in direzione est, oltre la SP 19, si trova una vasta area con connotati prevalentemente produttivi, caratterizzata dalla commistione di capannoni e costruzioni destinate all'industria, anche di grosse dimensioni, tra i quali sono anche edifici destinati alla residenza.

Oltre tale area è il *Parco Locale di Interesse Sovracomunale* Rugareto, che si estende a livello sovracomunale nei territori dei Comuni di Gorla Minore, Rescaldina e Castellanza; la zona è caratterizzata da ampie aree agricole e boschive.

La Valle Olona è inserita nell'omonimo *Parco Locale di Interesse Sovracomunale* Olona, che si estende a livello sovracomunale in particolare nei territori dei Comuni di Olgiate Olona e Gorla Minore, dove, comunque, sono ancora presenti alcune attività produttive.

Il *Parco Locale di Interesse Sovracomunale* [PLIS], a differenza dei parchi provinciali, regionali o nazionali, è una particolare area di pianificazione urbanistica che i Comuni confinanti decidono di tutelare.

Altre aree di particolare tutela, la scuola dell'infanzia, la scuola primaria, la scuola media ed il Centro Diurno Disabili sono inseriti all'interno del tessuto urbanizzato di Marnate; il Centro Diurno Anziani si trova nel tessuto urbanizzato del nucleo storico della Frazione di Nizzolina.

Lungo la provinciale sono tutti edifici che non creano cortina stradale.

Altro elemento particolare è l'impianto di depurazione delle acque ubicato oltre il Fiume Olona nel territorio del Comune di Olgiate Olona, installazione a ciclo continuo atta a trattare le acque reflue dell'area urbanizzata.

Osservando il PRG, non sono previste zone di espansione abitative ma, al più, aree di completamento del tessuto esistente, sia per quanto riguarda l'edilizia abitativa, sia per quanto riguarda le nuove attività commerciali e produttive.

11.5 LA MOBILITÀ

I dati sulla mobilità forniscono indizi sui meccanismi di spostamento e sulle quantità di persone in movimento, sia all'interno del comune sia in rapporto con i comuni circostanti.

La viabilità di Marnate, come già accennato, è caratterizzata dai seguenti assi viari di scorrimento che percorrono il territorio comunale Olona (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'asse viario della SP 19, costituito dalle Vie Milano – A. di Dio – L. Morelli, che attraversa il territorio da nord a sud unendo Gorla Minore a Castellanza;
- l'asse viario costituito dalle Vie A. Diaz – Prospiano – Roma, che attraversa il centro abitato sempre da nord a sud unendo ancora Gorla Minore a Castellanza;
- l'asse viario costituito dalle Vie De Gasperi Don Spotti – Cislago – Indipendenza – Valle, che attraversa il territorio ed il centro abitato da est a ovest unendo Rescaldina ad Olgiate Olona;
- l'asse viario costituito dalle Vie Lombardia – De Gasperi, che attraversa il centro abitato da sud ovest a est unendo Castellanza a Rescaldina;
- l'asse viario costituito dal Viale Kennedy, che dalla SP 19 penetra nell'area nord della zona produttiva;
- l'asse viario costituito dalle Vie Vittoria – Po, che dalla SP 19 penetra nella frazione di Nizzolina verso l'area sud della zona produttiva.

Gli assi non presentano problemi di congestione del traffico, pur se percorsi da un notevole traffico costituito da un elevato numero di mezzi pesanti che trasportano le merci.

Dal punto di vista acustico, flussi dell'entità di quelli presenti producono inevitabilmente livelli sonori elevati in corrispondenza degli edifici in prima schiera.

E' prevista la sistemazione della viabilità esistente ad est dell'area produttiva allo scopo di unire le Vie Kennedy – De Gasperi – Po; questo asse viario, che si snoda lungo il confine del Parco Rugareto, prevede la realizzazione di una rotonda all'intersezione con la Via De Gasperi.

Un discorso particolare è per la A8 - AUTOSTRADA DEI LAGHI, strada di grande comunicazione che lambisce il territorio comunale all'estremità sud ovest.

Questa arteria oggi ha un'importanza notevole perché sostiene un notevole traffico pendolare diretto a Milano, rappresentando anche un percorso obbligato per la maggior parte delle merci che dall'Italia viaggiano verso il nord Europa.

Infine, altri veicoli adibiti al trasporto delle merci si muovono all'interno del centro abitato e riforniscono la rete commerciale presente; le caratteristiche dei mezzi (autoveicoli e furgoni) e della viabilità (stretta e tortuosa) consentono di considerarli come veicoli leggeri, sia per le analisi di traffico sia per le analisi acustiche.

In ottemperanza al DPR n° 142 del 30.03.2004 *Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'Art. 11 della L. 26 Ottobre 1995 n° 447* lungo i percorsi degli assi viari sono state riportate le "fasce di pertinenza" all'interno delle quali sono stabiliti dei valori limite di immissione rife-

riti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima. Al di fuori delle fasce il rumore prodotto dalle infrastrutture concorre al livello di rumore complessivo immesso.

Si rammenta che la normativa regionale (DGR 7/9776 2002) al punto 2 comma 3 prevede un doppio regime di limiti:

- quelli determinati dalla PZA validi per le sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture di trasporto
- quelli validi per i decreti attuativi relativi alle infrastrutture

Inserire fasce di decadimento accostate alle *fasce di pertinenza* creerebbe solamente un'ulteriore difficoltà nell'interpretazione delle normative di merito, fortunatamente semplificate dal doppio regime di limiti.

Quindi, per quanto riguarda la AUTOSTRADA A 8 sono state previste le due fasce A e B di rispetto della larghezza rispettivamente di 100 e 150 m , a partire dal confine stradale.

All'interno delle fasce i valori limite di immissione per i *ricettori sensibili* riferiti al traffico veicolare sono di 50 dB(A) diurno e di 40 dB(A) notturno; per *tutti gli altri ricettori* all'interno della fascia A i valori limite di immissione riferiti al traffico veicolare sono di 70 dB(A) diurno e di 60 dB(A) notturno, all'interno della fascia B i valori limite sono di 65 dB(A) diurno e di 55 dB(A) notturno.

Per quanto riguarda la SP 19 è stata considerata quale STRADA URBANA DI SCORRIMENTO – D_b ed è stata prevista una fascia di rispetto della larghezza di 100 m , a partire dal confine stradale.

All'interno di tale fascia i valori limite di immissione riferiti al traffico veicolare sono di 50 dB(A) diurno e di 40 dB(A) notturno, per i ricettori sensibili, e di 65 dB(A) diurno e di 55 dB(A) notturno, per tutti i ricettori.

Per contro, per quanto concerne gli altri assi di scorrimento sopra descritti sono stati considerati STRADE URBANE DI QUARTIERE – E , quindi con una fascia di rispetto di 30 m . I valori limite di immissione validi per queste aree sono quelli definiti dal presente Piano di Zonizzazione.

12. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

La presente zonizzazione acustica comprende, oltre alla presente RELAZIONE TECNICA, il REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE ed i seguenti elaborati grafici:

- Azzonamento acustico del territorio comunale all'esterno del perimetro del centro edificato in scala 1:5000 , che costituisce l'All. n° 1
- Azzonamento acustico del territorio comunale all'interno del perimetro del centro edificato in scala 1:2000 , che costituisce l'All. n° 2

Pertanto, prescindendo i dettami riportati dal DPR 142/2004 per le infrastrutture di trasporto, escludendo cioè il traffico in attraversamento che percorre la SP 19 e la A 8 ma considerando il solo traffico locale e tenendo conto di quanto sin qui esposto, proponiamo rapidamente la procedura basata sugli elementi prevalenti dotati di maggior rigidità: l'individuazione delle classi estreme I e VI.

Come già riportato, molte considerazioni fatte in occasione della stesura della versione del Novembre 2007 vengono riprese integralmente nella presente stesura perché ritenute ancora valide.

12.1 ELEMENTI PREVALENTI

Per quanto concerne i così detti *ricettori sensibili* descritti precedentemente, la classe acustica attribuita ad alcuni di questi è stata influenzata dalla presenza di sorgenti sonore significative (si vedano le tavole delle pagine seguenti).

Per quanto riguarda le Scuole di Via Varese, Via G. Marconi, Via Don Spotti e Via S. Carlo (queste ultime due con l'annessa area sportiva attrezzata) , le aree dei Centri Diurni *Solidarietà* (di Via C. A. Dalla Chiesa) ed *Anziani* (di Via della Vittoria) ed il Parco Rugareto è stato possibile attribuire la Classe I all'intera area di pertinenza, così come prescritto in particolare della citata legge regionale.

Non è stato possibile attribuire la Classe I alle aree del Parco Olona, in considerazione dell'uso effettivo del territorio e delle classificazioni acustiche attribuite alle aree confinanti del territorio del Comune di Olgiate Olona.

Non sono state inserite in Classe I le aree di Via Arno, di Via Monte Rosa e dei Centri Storici di Marnate e di Nizzolina , in base alle considerazioni in merito a tale Classe che di seguito vengono descritte.

Per quanto concerne le **aree cimiteriali**, ed in generale per le aree di Classe I, il testo della norma regionale della Lombardia DGR 9776 del 12.07.2002 avente per oggetto "*Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*" recita: ... LE AREE CIMITERIALI VANNO DI NORMA POSTE IN CLASSE I, MA POSSONO ESSERE INSERITE ANCHE IN CLASSE II O III ...

Risulta quindi evidente che non sussistono obblighi cogenti per il Comune in merito all'inserimento delle aree cimiteriali in Classe I.

Quanto sopra perché la norma di riferimento propone dei "criteri" attraverso l'indicazione di linee guida (suggerimenti); inoltre, gli stessi "criteri" con la generica dizione "di norma", rendono ancora meno vincolante la classificazione acustica delle aree cimiteriali in Classe I.

A ulteriore conferma dell'impostazione assunta si possono prendere a riferimento le norme emanate a questo proposito da altre Regioni.

La Regione Liguria ha stabilito, nell'ambito dei criteri per la classificazione acustica del territorio, che ...*"le aree cimiteriali appartengono, di norma, alla classe propria dell'area circostante, a meno che motivazioni particolari non ne giustifichino l'assegnazione alla Classe I"*...

Lo stesso dicasi per la Regione Piemonte che prescrive ...*"le aree cimiteriali vanno di norma in Classe I"*...

Si ritiene utile richiamare ancora la norma emanata dalla Regione Toscana dove proprio in relazione alle metodologie per l'individuazione delle aree in Classe I si evidenzia come tale inserimento possa creare a posteriori problemi di bonifica: ...*"si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il DPCM 14.11.1997, riprendendo la tabella 1 del DPCM 01.03.1991, indica come tali le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici. Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla Classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di Classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità"*....

Emerge quindi da parte della Regione Toscana un chiaro riferimento alla *"necessità di valutare attentamente l'inserimento"* di aree fra quelle di Classe I, evidenziando la necessità che le stesse debbano realmente necessitare di silenzio per la loro fruizione, anche in relazione alle conseguenze, tra cui quelle di tipo economico, che ne conseguono per i soggetti titolari della loro bonifica.

In virtù di quanto menzionato e nel massimo rispetto dell'ambiente a cui si fa riferimento, non si ravvisa che sussista l'elemento fondamentale per la classificazione dell'area cimiteriale di Marnate come appartenente alla Classe I prevista dal DPCM 14.11.1997: **"aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione"**.

La Classe VI non è stata attribuita poiché all'interno delle zone produttive, come detto, coesistono anche delle abitazioni.

In Classe V è stata mantenuta l'area produttiva presente nella vallata dell'Olona a nord ovest del territorio comunale, in considerazione del fatto che in tale area sono in essere modificazioni e recuperi degli edifici industriali.

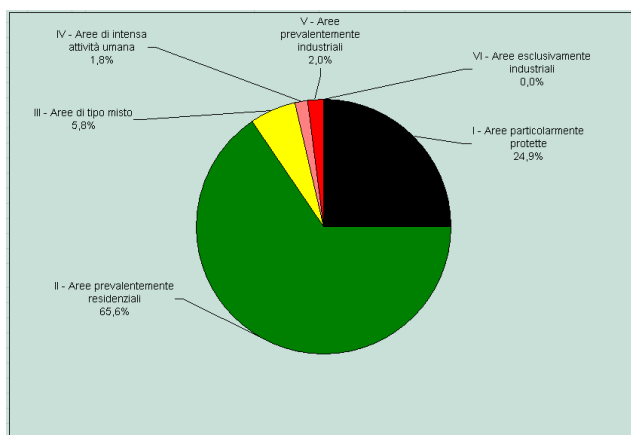
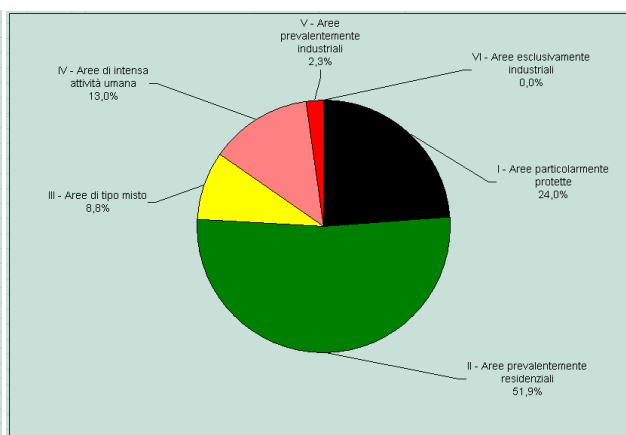
Inoltre, a sud ovest del territorio comunale, oltre la A 8, è stata istituita un'area in Classe V in considerazione del fatto che nel PZA vigente ad Olgiate Olona a confine è presente un'area di Classe VI.

Le attività produttive artigianali e le attività commerciali presenti all'interno del tessuto residenziale urbanizzato, data la loro dispersione sul territorio, sono state inserite nella classe attribuita alla macro area in cui rientrano.

Dovrà essere premura del Comune, in caso di necessità, richiedere alle stesse idonea documentazione acustica comprovante il rispetto dei limiti di zona.

Alla luce di tutto quanto sin qui detto, essendo la superficie del territorio del Comune di Marnate pari a circa 4.816 Km², nella seguente tabella sono riportati i pesi in percentuale delle superfici in base alla nuova classificazione, raffrontati a quelli della classificazione del 2007:

2007		ANNI CLASSIFICAZIONE	2009	
Km ²	Valori %	Territorio e Classi	Km ²	Valori %
4.816	100	Comune di Marnate	4.816	100
1'200	24.9	I aree particolarmente protette	1.155	24.0
3'158	65.6	II aree prevalentemente residenziali	2.498	51.9
0.258	5.8	III aree di tipo misto	0.424	8.8
0.085	1.8	IV aree di intensa attività umana	0.626	13.0
0.094	2.0	V aree prevalentemente industriali	0.113	2.3
0	0	VI aree esclusivamente industriali	0	0

**Classificazione 2007****Classificazione 2009**

Nella tavola della pagina seguente si riportano gli schemi indicativi delle sole aree omogenee per una comparazione immediata tra la zonizzazione del 2007 e la presente nuova zonizzazione acustica del territorio.

Come facilmente osservabile, un notevole incremento di superficie è stato concesso alla Classe IV a scapito della Classe II allo scopo di agevolare l'attività produttiva pur essendovi una notevole presenza di abitazioni all'interno ed al perimetro dell'area; lungo il perimetro è stata posta una opportuna fascia di decadimento in Classe III.

Tale intervento permette anche di essere più aderenti ai dettami della normativa vigente in materia di stesura dei piani di zonizzazione acustica.

12.2 IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE ACUSTICHE

Di seguito vengono descritte le differenti zone acustiche in cui è stato suddiviso il territorio comunale nelle classi acustiche di riferimento.

Per un maggior dettaglio e per tutto ciò che non è espressamente riportato nei seguenti paragrafi si vedano le tavole dei particolari riportate nell'All. n° 3.

12.2.1 CLASSE I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

In questa classe sono inserite le seguenti aree del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area del Parco Comunale Rugareto, parzialmente ridotta per dar modo di creare le fasce di decadimento necessarie
- l'area del Centro Diurno per Anziani di Via della Vittoria
- l'area della Scuola media di Via S. Carlo
- l'area della Scuola dell'infanzia di Via G. Marconi
- l'area della Scuola primaria di Via Varese
- l'area della Scuola dell'infanzia di Via Don Spotti
- l'area del Centro Diurno *Solidarietà* di Via C. A. Dalla Chiesa

Classi di destinazione d'uso	Valori di EMIS- SIONE		Valori di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ	
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

12.2.2 CLASSE II – AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

In questa classe sono inserite le seguenti aree del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area del Centro Storico di Marnate
 - l'area del Centro Storico di Nizzolina
 - l'area di rispetto del Cimitero
-
- tutte le aree del centro urbanizzato e del territorio non comprese nelle classi differenti dalla 2^a

Classi di destinazione d'uso	Valori di EMIS- SIONE		Valori di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ	
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

12.2.3 CLASSE III – AREE DI TIPO MISTO

In questa classe sono inserite le seguenti aree del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area di pertinenza dell'Officina Sama di Via Volta
- le aree di Via Pascoli (Officina Sommaruga ed adiacente Deposito Macchinari e Materiali Edili)
- l'area di pertinenza della Meccanica F. Rosa di Via Manzoni
- parte dell'area di pertinenza del Tubettificio di Marnate di Via Oberdan
- la sede stradale dell'Autostrada A8 quale fascia di decadimento con la parte del territorio situata oltre l'arteria stradale
Poiché il piano stradale dell'autostrada è posto ad una quota superiore rispetto al territorio attraversato, in particolare dell'area posta a sud, crea una sorta di *barriera acustica*. Inoltre, tale tratto è già delimitato da *barriere acustiche*.
Per tali motivi, avendo assegnato la Classe IV all'area posta a sud dell'autostrada, la fascia di decadimento in Classe III assegnata al sedime dell'autostrada stessa, pur se di ridotte dimensioni, dovrebbe fornire, in caso di problematiche dettate da sorgenti sonore disturbanti diverse da quelle dovute al traffico, un sufficiente decadimento.
- l'area di pertinenza della Segheria Galli di Via Legnano; per tale attività non si è ritenuto opportuno un innalzamento di classe in considerazione del fatto che l'area si trova ormai all'interno del tessuto abitato
- l'area di pertinenza del Deposito Materiali Edili di Via De Gasperi
- l'area di pertinenza della Cerincip di Via Po
- l'area di pertinenza della Mario Terzi di Via Lombardia
- le fasce di decadimento di circa 30 m a partire da:
 - da circa 30 m dal confine con il Comune di Olgiate Olona presso il depuratore
 - dall'area di competenza della F. Landini di Via Trieste
 - dall'area di competenza della MT Trasformatori di Via A. Gramsci e Via S. Marco
 - a circa 30 m dal limite dell'area produttiva situata nel fondo valle della Valle Olona
 - dall'area di competenza della Cafè El Mundo di Via G. Gavaligi
 - la fascia al perimetro della zona posta ad est della SP 19 dove sono concentrate le attività produttive

Classi di destinazione d'uso	Valori di EMIS- SIONE		Valori di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

La scelta di inserire in Classe III aree singole riguardanti anche solo il perimetro della proprietà o della pertinenza è stata dettata dalla volontà di evidenziare le attività produttive o commerciali in queste presenti, attività che, dato il loro inserimento all'interno del tessuto abitato, possono rappresentare un potenziale rischio per quanto riguarda l'emissione / immissione sonora.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITÀ IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**12.2.4 CLASSE IV – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA**

In questa classe sono inserite le seguenti aree del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente):

➤ l'area su cui insistono le attività produttive (e gli edifici residenziali) orientativamente compresi tra:

il confine con Gorla Minore	Via Milano – SP 19	Viale Kennedy	Via Landini
Via Comabbio	Via Stelvio	Via Di Vittorio	Via Tonale
Via Cadore	Via De Gasperi	Via Brenta	Via Sele
Via Po	Via Serio	Via Oglio	lo sterrato traia De Gasperi e Viale Kennedy lungo il Parco Rugareto

➤ l'area di competenza della Fonderia di Marnate di Via Kennedy

➤ la parte del territorio situata oltre l'Autostrada A8 sino al confine del territorio comunale

➤ l'area di competenza della F. Landini di Via Trieste

➤ l'area di competenza dell'edificio industriale interno all'isolato compreso tra le Vie Gramsci, Diaz e Prospiano

➤ l'area di competenza della MT Trasformatori di Via A. Gramsci e Via S. Marco

➤ l'area di competenza della Cafè El Mundo di Via G. Gavaligi

➤ l'area di pertinenza della Co.Imp. di Via Sele, precedentemente in Classe III

➤ l'area di pertinenza delle Aziende di Via Sele e di Via Serio, precedentemente in Classe III

➤ l'area di pertinenza della Officina Meccanica di Via Kennedy, precedentemente in Classe III

➤ le fasce di decadimento di circa 30 m a partire da:

➤ dal limite dell'area produttiva situata nel fondo valle della Valle Olona

➤ dal confine con Olgiate Olona presso il depuratore

➤ lungo il confine con il Comune di Castellanza presso la A8, precedentemente in Classe III

➤ dal confine con Castellanza presso il Tubettificio di Marnate, precedentemente in Classe III

Classi di destinazione d'uso	Valori di EMIS-SIONE		Valori di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ	
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

12.2.5 CLASSE V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

In questa classe sono inserite le seguenti aree del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area di pertinenza dell'area produttiva situata nel fondo valle della Valle Olona al confine con Gorla Minore ed Olgiate Olona
- l'area produttiva situata oltre la A 8 che si affaccia sulla Valle Olona al confine con la zona industriale in Classe VI di Olgiate Olona, precedentemente in Classe IV

Classi di destinazione d'uso	Valori di EMIS- SIONE		Valori di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ	
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

Si rammenta che la classe VI non è stata attribuita a nessun'area del territorio comunale.

13. AREE ATTREZZATE PER ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO

La necessità di effettuare l'individuazione di aree destinate allo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo è quella di caratterizzare spazi nei quali si svolgano in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli, fiere, ecc. che per loro natura implicano emissioni sonore significative e che siano tali da non penalizzare acusticamente le attività dei ricettori sensibili limitrofi.

Tali aree non potranno essere, in ogni caso, identificate prossimità di ospedali e case di cura. La vicinanza con scuole può essere consentita a condizione che nell'apposito regolamento comunale di gestione di tali aree venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

La localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali.

Le aree attrezzate per attività a carattere temporaneo individuate nel territorio del Comune di Marnate risulterebbero ancora (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area attrezzata della SCUOLA DELL'INFANZIA S. LUIGI in v. G. Marconi
- l'area attrezzata della SCUOLA MEDIA D. ALIGHIERI in v. S. Carlo
- l'area attrezzata della COOPERATIVA MONDO DOMANI in v. G. Pascoli

Per le singole attività da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore previste dalla L. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h) e dalla LR 13/01 articolo 8.

Non essendo tuttavia sufficiente il meccanismo delle deroghe, ai fini del controllo dell'inquinamento acustico per tali aree, per gli impianti/strutture in esse presenti e per i ricettori delle aree confinanti, occorre comunque prevedere una disciplina a carattere generale da inserire nella regolamentazione comunale che le qualifichi tali aree come "*Aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo*", normandone la gestione e le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività, specifiche per ciascuna area.

Tale regolamentazione dovrà fissare anche i limiti sonori eventualmente in deroga a quelli vigenti all'interno di ciascuna area derivanti dalla presente zonizzazione.

Il Comune, quindi, dovrebbe organizzare e regolamentare la gestione di queste aree e più in generale il rilascio delle autorizzazioni, eventualmente in deroga ai limiti concesse nel corso dell'anno per lo svolgimento delle attività in esse previste, in modo da garantire la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica.

Le eventuali autorizzazioni in deroga che permettono il superamento dei limiti stabiliti dalla normativa nazionale, per le singole attività svolte in ciascun sito, devono comunque tener conto delle destinazioni urbanistiche, della classificazione acustica delle aree prospicienti, degli orari di svolgimento e del numero di eventi nel periodo per tipologia di attività.

Nel caso tale numero facesse configurare la tipologia dell'evento come continuativa, il Comune non dovrà concedere autorizzazioni in deroga richiedendo contestualmente una certificazione relativa al rispetto dei limiti vigenti, redatta a norma di legge.

14. INDIVIDUAZIONE DI AREE CRITICHE

All'atto della progettazione di una zonizzazione acustica si evidenziano spesso delle situazioni critiche. La criticità deriva dal fatto che, l'evoluzione nel tempo degli insediamenti nel territorio comunale non è stata sempre possibile regolarla tramite strumenti urbanistici adeguatamente realizzati per dare all'urbanizzazione del territorio una fisionomia priva di contrasti.

Ad esempio per esigenze di vario tipo, si verificano di frequente condizioni per cui aree residenziali sono insediate in prossimità di zone produttive esistenti o in prossimità di strade con elevato traffico veicolare.

In tali casi si evidenziano grossi conflitti dovuti da una parte alla salvaguardia della salute del cittadino e, dall'altra, la necessità di minimizzare i disagi per l'attività produttiva, comunque risorsa cittadina.

La normativa fissa criteri che risultano vincolare le scelte progettuali risolvendo o generando situazioni critiche. Esistono cioè aree definite in modo univoco dalla normativa per le quali non sempre è possibile rispettare il criterio per cui non vi deve essere adiacenza tra zone contigue che differiscano per più di 5 dB(A).

Le linee guida della Regione Lombardia sottolineano che, in tali condizioni, debba essere programmato un piano di risanamento che deve comprendere, tra l'altro, l'individuazione dei soggetti, pubblici o privati, responsabili della realizzazione degli interventi di risanamento acustico.

Nel presente Piano di Zonizzazione Acustica risultano presenti alcune aree la cui classificazione evidenzia delle criticità, e cioè (si veda la tavola della pagina seguente):

- l'area produttiva a ridosso del Parco Rugareto, classificata in Classe IV con interposte le fasce di decadimento delle Classi II e III, dove la commistione tra edifici residenziali ed industriali può generare superamenti dei limiti di classe
- l'area produttiva della Valle Olona, classificata in Classe V, porzione di una più vasta zona presente anche nei territori di Olgiate Olona e di Gorla Minore
- le fasce a ridosso dell'Autostrada A8 sino a 150 m dal margine della carreggiata

Inoltre, anche le *aree per attività temporanee* possono rappresentare una *potenziale criticità acustica* per i ricettori presenti nelle vicinanze. Per ovviare a questo, come detto in precedenza, il Comune dovrà organizzare e normare la gestione di queste aree, in modo da garantire la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica.

Infine, come emerso durante i sopralluoghi e con le rilevazioni fonometriche, alcune realtà produttive presenti sul territorio comunale evidenziano superamenti dei limiti sonori vigenti.

15. RELAZIONI DI CONFINE

Come detto, la Legge Quadro n° 447/95 impone che la differenza tra i limiti di aree adiacenti non possa superare i 5 dB(A). Tale prescrizione deve essere rispettata non solo all'interno del territorio comunale di Marnate, ma anche per i territori di confine con gli altri Comuni.

Per ciascun comune confinante è stata identificata la destinazione d'uso delle aree di contatto, sulla base dello strumento urbanistico vigente od il Piano di Zonizzazione Acustica approvato.

In tal modo è possibile evidenziare eventuali incongruenze tra la classificazione delle aree di Marnate e la destinazione o classificazione effettuata dagli altri Comuni.

Marnate confina con i Comuni di Gorla Minore, Rescaldina, Castellanza ed Olgiate Olona, di questi, solo il primo non risulta dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica.

Nella tabella seguente sono elencati i comuni confinanti, la descrizione sintetica delle condizioni dell'area posta a confine del territorio comunale e la scelta di classe da parte del Comune di Marnate (si veda la tavola della pagina seguente).

COMUNE	CARATTERISTICHE PREVALENTI DELL'AREA DI CONFINE IN ESAME	PROGETTO ZONIZZAZIONE A CONFINE DI MARNATE
GORLA MINORE	Abitativo, produttivo, agricolo boschivo	Classe V, IV, III, II e I
RESCALDINA	Agricolo boschivo <i>Classe I e II</i>	Classe I
CASTELLANZA	Produttivo, abitativo, agricolo boschivo <i>Classe I, II, III, IV e V</i>	Classe V, IV, III, II e I
OLGIATE OLONA	Produttivo, agricolo <i>Classe III, IV, V e VI</i>	Classe V, IV, III e II

Com'è osservabile, sono stati risolti i problemi derivanti da un'errata interpretazione delle aree poste oltre i confini delle quali si avevano notizie frammentarie o non aggiornate; questo in particolare è avvenuto con il Comune di Gorla Minore e di Olgiate Olona.

16. MODULI AMMINISTRATIVI

16.1 RAPPORTO CON I CITTADINI E L'INFORMAZIONE

Un aspetto rilevante di questo Piano di Zonizzazione Acustica è la traduzione dei principi e degli ordinamenti che l'Amministrazione si dà, in prassi amministrativa quotidiana.

Appare ovvio che una prassi amministrativa chiara e costante possa influenzare i comportamenti e le abitudini dei cittadini.

Fondamentale è poi la chiarezza dell'informazione verso i progettisti, gli imprenditori e verso tutti coloro che chiederanno autorizzazioni all'Amministrazione Comunale che possano coinvolgere valutazioni sui livelli sonori emessi o subiti.

La riduzione dei livelli di inquinamento acustico trova il suo strumento fondamentale nello studio degli interventi sulle sorgenti sonore, detti interventi di *riduzione attiva*. Altrettanto importanti sono gli interventi di *difesa passiva* che possono essere attuati lungo il percorso di propagazione tra la sorgente ed i ricettori ed in corrispondenza dei ricettori stessi.

Un esempio di *difesa passiva* è l'incremento delle caratteristiche acustiche degli edifici, già regolato dal D.P.C.M. 5.12.1997 *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*. L'aumento dell'isolamento acustico offerto dalle facciate fa sì che i livelli sonori da traffico all'interno dei locali abitativi siano più ridotti, con sensibili miglioramenti della qualità della vita e del sonno.

Valori dell'indice di isolamento acustico tra unità immobiliari diverse e diminuzioni del livello di calpestio migliorano anch'esse la qualità del riposo, riducendo le probabilità che insorgano patologie legate ai disturbi del sonno.

Il modo di progettare gli edifici andrà migliorando ma, volendo aumentare la velocità del cambiamento, le informazioni devono raggiungere con facilità chi opera nel settore.

A questo scopo, parte essenziale di questo piano sono le tracce per la predisposizione di moduli amministrativi per il rilascio di autorizzazioni edilizie di edifici nuovi o per ristrutturazioni, per il rilascio di licenze commerciali, deroghe per attività temporanee e apertura cantieri edili, dichiarazioni d'inizio attività, per autocertificazione, più avanti riportate.

Rimane aperto il problema del controllo degli adempimenti richiesti, in particolare quelli riguardanti la qualità acustica degli edifici. Esso può essere effettuato con collaudi a campione sulle caratteristiche acustiche degli edifici, oppure ci si può basare sull'autocertificazione del Direttore dei Lavori o del Titolare dell'Attività. In questo caso la verifica scatterebbe solo in presenza di contenzioso.

L'attività di controllo sarà svolta dal Comune che potrà avvalersi del supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale - A.R.P.A. per l'esecuzione degli accertamenti su richiesta anche di altri Enti quali Provincia, Procura, Prefettura, ecc. (art. 15 della L.R. n° 13/2001). Nel caso in cui l'A.R.P.A. non riuscisse a garantire interventi tempestivi, l'Amministrazione potrà stipulare una convenzione con *tecnici competenti* privati, purché adeguatamente attrezzati per la realizzazione dei collaudi stessi, garantendo la qualità delle analisi e la velocità di risposta alle richieste.

16.2 TRACCE DI MODULI AMMINISTRATIVI

Di seguito si riporta una traccia per la predisposizione/integrazione dei moduli che l'Amministrazione consegnerà ai richiedenti a seconda del caso specifico.

La veste grafica è indicativa e l'Amministrazione potrà renderla omogenea a quella dei propri moduli.

I valori riportati nelle tabelle sui requisiti acustici degli edifici sono la trascrizione di quanto contenuto nel D.P.C.M. 5.12.1997, ma si è ritenuto utile esplicitarli nei moduli per ottenere una migliore informazione, necessaria in modo particolare quando la materia è di recente formazione, come nel caso della normativa acustica.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.1 RICHIESTA AUTORIZZAZIONE EDILIZIA***Riferimento al rispetto dei limiti di zona e differenziale.*

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Con riferimento alla domanda di Autorizzazione edilizia per la (costruzione / ristrutturazione) de _____ edifici _____ situat _____

in via _____ al civico n° _____

DICHIARA

- di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Marnate approvato il _____;
- di conoscere la classificazione acustica dell'area in cui si trova l'edificio: Classe _____;
- di aver adottato le misure necessarie per garantire il rispetto della Legge Quadro n° 447/95, dei suoi Decreti e Regolamenti attuativi, delle norme fissate nel Piano di Zonizzazione Acustica;
- che i livelli sonori immessi dalle sorgenti presenti (quali ad esempio da infrastrutture di trasporto) in corrispondenza della facciata, ad ogni quota, non superano i limiti di zona previsti per l'area nella quale si trova l'edificio;
- che le caratteristiche acustiche degli elementi edilizi e degli impianti saranno non inferiori a quelle indicate per la Categoria _____ come definita nelle tabelle allegate al D.P.C.M. 5.12.1997;
- che le eventuali emissioni acustiche da propri impianti non superano i limiti di zona e rispetteranno il *criterio differenziale* in corrispondenza dei ricettori circostanti;
- che le proprietà acustiche delle facciate, delle partizioni verticali tra unità immobiliari diverse e delle partizioni orizzontali rispettano i valori degli indici di isolamento acustico fissati dal D.P.C.M. 5.12.1997.
- Allega una relazione sul clima acustico dell'area (eventuale).

Data/...../20.....

.....

firma

Di seguito si riportano i criteri base ed i valori che devono essere rispettati secondo tale decreto.

Tabella A - CLASSIFICAZIONI, DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A:	edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B:	edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C:	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D:	edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
categoria E:	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F:	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G:	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Tabella B - REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	R_w ⁴	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B,F,G	50	42	55	35	35

Potere fonoisolante
apparente

Potere fonoisolante
facciata

Livello Calpestio

Livelli Discontinui

Livelli Continui

Le grandezze di riferimento, i metodi di calcolo e di collaudo sono definiti dalle norme: ISO 3382: 1975 ; EN ISO 140-5: 1996 ; EN ISO 140-6: 1996 ; EN ISO 140-7: 1996 ; UNI 8270: 1987, Parte 7, para. 5.1 ; UNI 8270: 1987, Parte 7, para. 5.2 ; EN ISO 717-1: 1997 ; EN ISO 717-2: 1997 ; EN ISO 717-3: 1997 ; UNI 10708-1: 1997 ; UNI 10708-2: 1997 ; UNI 10708-3: 1997 .

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i limiti indicati nelle ultime due colonne della Tabella B, dove L_{ASmax} riguarda i servizi a funzionamento discontinuo quali ascensori, scarichi idraulici, bagni, servizi igienici e rubinetterie; il tempo di misura dev'essere pari al tempo di durata dell'evento. L_{Aeq} riguarda i servizi a funzionamento continuo quali impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento; il tempo di misura dev'essere pari al tempo necessario perché il valore sia stabilizzato [± 0.3 dB(A)] oppure pari ad un ciclo completo.

I valori riportati nel decreto devono essere rispettati in tutti quegli edifici per i quali venga rilasciata autorizzazione edilizia per nuova realizzazione o per ristrutturazione.

Le partizioni orizzontali considerate sono quelle che si trovano superiormente a vani abitabili o a spazi comuni.

⁴ Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.2 RICHIESTA DI LICENZA D'ESERCIZIO DI ATTIVITÀ**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

DICHIARA

- di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Marnate approvato il _____;
- di conoscere la classificazione acustica dell'area in cui si trova l'edificio: Classe _____;
- di aver adottato le misure necessarie per garantire il rispetto della Legge Quadro n° 447/95, dei suoi Decreti e Regolamenti attuativi, delle norme fissate nel Piano di Zonizzazione Acustica;
- in particolare che, durante l'esercizio dell'Attività verranno rispettati:
 - i limiti di zona diurno;
 - i limiti di zona notturno;
 - il *criterio differenziale* all'interno delle abitazioni dei ricettori circostanti;
- Allega una relazione sul clima acustico dell'area (eventuale);
- Allega una relazione sulla valutazione previsionale d'impatto acustico nell'area (eventuale).

Data/...../20.....

.....

firma

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.3 RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI PER ATTIVITÀ TEMPORANEE**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

DICHIARA

- di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Marnate approvato il _____;
- di conoscere la classificazione acustica dell'area in cui si trova l'area nella quale si svolgerà l'attività temporanea in oggetto: Classe _____ con limite di immissione _____ dB(A) diurno e di _____ dB(A) notturno;
- di aver adottato le seguenti misure utili alla mitigazione delle immissioni sonore nelle aree circostanti relative alla attività che si svolgerà i _____ giorn _____ / _____ /20 _____ dalle ore _____ alle ore _____

descrizione delle sorgenti sonore (con eventuale allegato)

descrizione delle misure di mitigazione adottate (con eventuale allegato)

- che il livello sonoro equivalente L_{Aeq} , misurato a 1 m dall'abitazione acusticamente più prossima, nella quale sarà possibile cioè rilevare i livelli più elevati, non supererà i _____ dB(A) nel periodo soggetto a deroga come L_{Aeq} riferiti ad un tempo di osservazione di 15 minuti.

CHIEDE

che gli sia concessa deroga ai limiti fissati dalla Legge Quadro n° 447/95, dai suoi Decreti e Regolamenti attuativi, dalle norme fissate nel Piano di Zonizzazione Acustica, sino ai livelli acustici sopra riportati,

dal giorno _____ / _____ /20 _____ al giorno _____ / _____ /20 _____ dalle ore _____ alle ore _____

Data / /20.....

.....

firma

segue

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it*Per il Comune*

Vista la domanda presentata il _____ dal Sig. _____
residente a _____ in via _____ al civico n° _____
Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____
con sede operativa in via _____ al civico n° _____

si rilascia deroga ai limiti acustici di zona, al *criterio differenziale* e per le eventuali componenti tonali ed impulsive.

Non dovranno essere superati i _____ dB(A) L_{Aeq} del periodo soggetto a deroga ed i _____ dB(A) L_{Aeq} in qualunque periodo di misura inferiore a 15 min.

I limiti in deroga riguardano il rispetto dei limiti di zona in corrispondenza delle abitazioni acusticamente più prossime al luogo nel quale si svolgerà l'attività ed all'intera area eventualmente definita dall'Amministrazione.

Per quanto riguarda il *criterio differenziale* e per le eventuali componenti tonali ed impulsive, la deroga è valida su tutto il territorio comunale.

[Nel caso in cui le immissioni sonore oggetto di deroga generate dall'attività temporanea coinvolgessero anche aree di comuni confinanti, la proposta di deroga dovrà essere inviata all'amministrazione interessata richiedendo una risposta entro 15 giorni. In assenza di risposta entro la data assegnata, si provvederà a rilasciare l'autorizzazione di deroga.]

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.4 RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI PER CANTIERI EDILI**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

DICHIARA

- che il cantiere per i lavori edili situato in via _____ al civico n° _____

- sarà attivo dal giorno ____/____/20____ al giorno ____/____/20____;

- che le lavorazioni si svolgeranno dalle ore _____ alle ore _____ nei giorni feriali da lunedì a _____;

- che le seguenti specifiche lavorazioni si svolgeranno tra il giorno _____ ed il giorno _____
dalle ore _____ alle ore _____;*descrizione delle lavorazioni (con eventuale allegato)* _____

- di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Marnate approvato il _____;

- di conoscere la classificazione acustica dell'area in cui si trova l'area nella quale si svolgerà l'attività temporanea:
Classe _____ con limite di immissione _____ dB(A) diurno e di _____ dB(A) notturno;

- le attrezzature rumorose impiegate sono le seguenti:

descrizione delle attrezzature con indicazione dei livelli sonori generati (con eventuale allegato) _____

- per contenere le immissioni sonore nelle abitazioni circostanti sono state adottate le seguenti misure di mitigazione

descrizione delle misure di mitigazione adottate (con eventuale allegato) _____

- che il livello sonoro equivalente LAeq, misurato a 1 m dall'abitazione acusticamente più prossima, nella quale sarà possibile cioè rilevare i livelli più elevati, non supererà i _____ dB(A) nel periodo soggetto a deroga ed i _____ dB(A), come LAeq relativo ad un tempo di misura inferiore a 15 min.

CHIEDE

Che gli sia concessa deroga ai limiti fissati dalla Legge Quadro n° 447/95, dai suoi Decreti e Regolamenti attuativi, dalle norme fissate nel Piano di Zonizzazione Acustica, sino ai livelli acustici sopra riportati,

dal giorno ____/____/20____ al giorno ____/____/20____ dalle ore _____ alle ore _____

Data/...../20.....

.....
firma

segue

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it*Per il Comune*

Vista la domanda presentata il _____ dal Sig. _____
residente a _____ in via _____ al civico n° _____
Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____
con sede operativa in via _____ al civico n° _____

si rilascia deroga ai limiti acustici di zona, al *criterio differenziale* e per le eventuali componenti tonali ed impulsive.

Non dovranno essere superati i _____ dB(A) L_{Aeq} del periodo soggetto a deroga ed i _____ dB(A) L_{Aeq} in qualunque periodo di misura inferiore a 15 min.

I limiti in deroga riguardano il rispetto dei limiti di zona in corrispondenza delle abitazioni acusticamente più prossime al luogo nel quale si svolgerà l'attività ed all'intera area eventualmente definita dall'Amministrazione.

Per quanto riguarda il *criterio differenziale* e per le eventuali componenti tonali ed impulsive, la deroga è valida su tutto il territorio comunale.

[Nel caso in cui le immissioni sonore oggetto di deroga generate dall'attività temporanea coinvolgessero anche aree di comuni confinanti, la proposta di deroga dovrà essere inviata all'amministrazione interessata richiedendo una risposta entro 15 giorni. In assenza di risposta entro la data assegnata, si provvederà a rilasciare l'autorizzazione di deroga.]

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.5 AUTOCERTIFICAZIONE RELATIVA ALLA PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali previste per le dichiarazioni mendaci, così come stabilito dall'art. 76 DPR 455/00, sulla base delle considerazioni in merito a:

- inquadramento urbanistico della zona interessata all'insediamento e delle zone limitrofe;
- viabilità;
- clima acustico attuale dell'area di insediamento e di quelle adiacenti.

Visto l'art. 5 della L.R. 13/01 e l'art. 6 della DGR 7/8313 del 08.03.02

DICHIARA

La compatibilità del seguente nuovo insediamento in progetto *Specificare i dati del progetto (impresa titolare dello stesso; impresa titolare dell'attività e legale rappresentante; tipo di attività esercitata - con eventuale allegato)*

con il clima acustico presente nell'area, senza superamenti dei limiti normativi in materia di rumore.

Si allega copia del documento di riconoscimento del sottoscritto in corso di validità.

Data/...../20.....

.....

firma

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.6 RICHIESTA NULLA OSTA PER L'ESERCIZIO DI ATTIVITÀ RUMOROSA**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

ai sensi dell'art. 8 comma 4 della Legge 447/95

CHIEDE

il rilascio del nulla osta per l'esercizio dell'attività rumorosa dovuta a:

- ☐ Riproduzione musicale fino alle ore _____
- ☐ Concertini musica dal vivo fino alle ore _____
- ☐ Sala giochi/biliardi fino alle ore _____
- ☐ Autorizzazione provvisoria per mesi _____
- ☐ Attività musicale esistente/nuova Limiti esterni di Classe _____

Data/...../20.....

.....
firma**PARTICOLARI CONDIZIONI DA RISPETTARE:**

- durante l'esercizio dell'attività devono essere mantenuti chiusi gli infissi;
- la televisione e gli impianti di amplificazione musicale devono essere mantenuti collegati al sistema di limitazione;
- i videogiochi devono avere le stesse caratteristiche indicate nella relazione;
- tra i tavoli da biliardo e il pavimento deve essere inserito del materiale idoneo ad impedire la trasmissione del rumore provocato dall'impatto delle palle che accidentalmente escono dal biliardo.

ALLEGATI:

- Valutazione impatto acustico, contenente le caratteristiche e la taratura del sistema di limitazione adottato;
- Planimetria della zona con indicazione dei fabbricati adiacenti (ricevitori sensibili).

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.7 RICHIESTA NULLA OSTA PER SPETTACOLI PIROTECNICI**

Il sottoscritto Sig. _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

Titolare / Legale rappresentante della Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

Tel. _____ Fax _____ E-Mail _____

CHIEDE

Che gli sia concessa l'autorizzazione per l'effettuazione di una manifestazione pirotecnica che si terrà nello sito

in via _____ al civico n° _____

- i _____ giorn _____ / _____ /20 _____ dalle ore _____ alle ore _____

DICHIARA

- di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Marnate approvato il _____;
- di conoscere la classificazione acustica dell'area in cui si trova l'area nella quale si svolgerà la manifestazione pirotecnica in oggetto:
Classe _____ con limite di immissione _____ dB(A) diurno e di _____ dB(A) notturno;

Data/...../20.....

.....

firma

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

**16.2.8 ORDINANZA PER SUPERAMENTO LIMITI DI RUMORE****IL SINDACO**

Visto l'esposto _____ la segnalazione _____ pervenuta in data _____, prot. n° _____ del ____/____/200____, col quale venivano lamentati continui e rilevanti disturbi di natura acustica, presumibilmente causati dagli impianti installati nella Ditta _____ con sede operativa in via _____ al civico n° _____;

Viste le note prot. n° _____ del ____/____/20____ e prot. n° _____ del ____/____/20____ dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A.) di _____;

Rilevato che con nota prot. n° _____ del ____/____/20____ il Comune ha richiesto all'A.R.P.A. di _____ di effettuare le necessarie verifiche tecnico strumentali;

Vista la nota prot. n° _____ del ____/____/20____ dell'ARPA di _____ che si allega in copia, con la quale si comunicano gli esiti dell'indagine fonometrica eseguita presso l'abitazione sita a _____ in via _____ al civico n° _____ dai tecnici della stessa ARPA - U.O. Sistemi Ambientali - Ufficio Agenti Fisici, al fine di valutare il disturbo arrecato dall'attività della sopra citata Ditta;

Rilevato che gli esiti dell'accertamento suddetto risulta che le emissioni sonore prodotte dagli impianti installati nella sopra citata impresa eccedono il limite differenziale di cui all'art. 6 del DPCM 01.03.1991 e all'art. 4 del DPCM 14.11.1997 (e/o il limite assoluto di emissione di cui all'art. 2 e alleg. 2, tab B del DPCM 14.11.1997;

- considerato che quanto sopra rappresenta un inquinamento acustico che determina implicazioni igienico sanitarie con pregiudizio della salute pubblica;
- Visto il DPCM 14.11.1997;
- Visto l'art. 9 della Legge 447/1995;
- Visto l'art. 50, comma 5 del D.Lgs. 18.08.2000 n° 267;

ORDINA

Alla Ditta _____

con sede legale in via _____ al civico n° _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

nella persona del Titolare / Legale rappresentante Sig _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

quanto segue:

1. Di adottare con effetto immediato nelle modalità operative, tutti gli accorgimenti necessari a limitare le emissioni rumorose, con particolare riguardo alle aree in direzione delle abitazioni;
2. Di predisporre e trasmettere a questo Comune, entro e non oltre sessanta giorni (o altro termine) dalla notifica della presente ordinanza, un piano di bonifica redatto da tecnico competente in acustica ambientale, che specifichi gli interventi necessari per ricondurre la rumorosità entro i limiti di legge, avvertendo che comunque, entro novanta giorni (o altro termine) dalla notifica della presente ordinanza, dovranno essere realizzati tutti gli interventi tecnici necessari a ricondurre le emissioni acustiche entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente;
3. Di trasmettere contestualmente copia del piano di bonifica di cui sopra anche all'ARPA - U.O. Sistemi Ambientali - Ufficio Agenti Fisici - Dipartimento di _____, via _____, civico n° _____

segue

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi***AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO**

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**MANDA**

All'Ufficio Messi Comunali di provvedere:

- a. Alla notifica del presente provvedimento al legale rappresentante della ditta obbligata come meglio distinto nella parte descrittiva;
- b. Alla trasmissione all'ARPA – Dipartimento di _____, come meglio individuata al precedente punto 3, con richiesta di esprimere un parere tecnico sulle modalità di intervento previste dal piano di bonifica presentato dalla ditta disturbante e, quindi, di accertarne la conformità ai limiti di legge;
- c. Alla trasmissione all'A.S.L. di _____
- d. Alla trasmissione al Corpo di Polizia Locale di _____

Si comunica che, ai sensi dell'art. 3, comma 4 della Legge 07.08.1990 n° 241, avverso il presente provvedimento può essere presentato ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale di Milano, da notificarsi a questo Comune entro il termine di sessanta giorni dalla notifica della presente.

SAFETY CONTACT SRL

Consulenza e servizi

AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO

Via San Rocco n. 16 - 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it**16.2.9 SANZIONE AMMINISTRATIVA PER SUPERAMENTO LIMITI DI RUMORE****IL RESPONSABILE DI UFFICIO**

Vista la relazione tecnica dell'ARPA di _____ che si allega in copia, ascritta al prot. n° _____ del ____/____/20____, con la quale sono stati comunicati gli esiti dell'indagine fonometrica condotta presso l'abitazione sita a _____ in via _____ al civico n° ____ dai tecnici della stessa ARPA - U.O. Sistemi Ambientali - Ufficio Agenti Fisici, al fine di valutare il presunto disturbo causatovi dall'attività della sopra citata Ditta _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____ ;

Rilevato che dall'indagine di cui sopra risulta che il rumore prodotto dagli impianti installati nella sopra citata impresa eccede il limite differenziale di cui all'art. 6 del del DPCM 01.03.1991 e all'art. 4 del DPCM 14.11.1997 (e/o il limite assoluto di emissione di cui all'art. 2 e alleg. 2, tab B del DPCM 14.11.1997;

Visto il DPCM 14.11.1997;

Visto l'art. 10, comma 2 (per Comuni zonizzati) / comma 3 (per Comuni non zonizzati) della Legge 447/1995;

Visto l'art. 16 della Legge 24.11.1981 n° 689;

INGIUNGE

Alla Ditta _____

con sede legale in via _____ al civico n° _____

con sede operativa in via _____ al civico n° _____

nella persona del Titolare / Legale rappresentante Sig _____

nato a _____ il _____

residente a _____ in via _____ al civico n° _____

di pagare la somma di EURO _____, _____ quale sanzione amministrativa per la violazione di cui all'art. 10, comma 2 3 della Legge 447/1995 entro il termine di sessanta giorni dalla notificazione della presente presso la Tesoreria Comunale (BANCA ...)

DISPONE

La notifica della presente ingiunzione al Sig. _____ presso

la sede legale della ditta _____ sita

in via _____ al civico n° _____

La trasmissione della presente, per conoscenza, all'Ufficio Ragioneria del Comune.

Si comunica che, ai sensi dell'art. 18 della Legge 24.11.1981 n° 689, è possibile far pervenire questo Comune scritti difensivi e si potrà chiedere di essere ricevuti e sentiti dalla medesima autorità.

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi***AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO**

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

ALLEGATI

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi**AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO*

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

ALLEGATO n° 1

AZZONAMENTO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE

(SCALA 1:5000)

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi**AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO*

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

ALLEGATO n° 2

**AZZONAMENTO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE
PARTICOLARE DEL CENTRO STORICO
(SCALA 1:2000)**

SAFETY CONTACT SRL*Consulenza e servizi***AMBIENTE QUALITA' IGIENE SICUREZZA MEDICINA del LAVORO**

Via San Rocco n. 16 – 21013 Gallarate (va)

Tel. 0331.782524 (n. 2 linee) Fax 0331.213524

Web Site www.safetygroupitalia.it e.mail info@safetygroupitalia.it

ALLEGATO n° 3

TAVOLE DI DETTAGLIO