

COMUNE DI VAREDO
Provincia di Monza Brianza



Via Vittorio Emanuele II, 1 - 20814 Varedo (Mb)

Piano di zonizzazione acustica (Pza) Variante Generale



Regolamento di attuazione

Legge n. 447 del 26 ottobre 1995

Lr. n. 13 del 10 agosto 2001

Dgr. n. 7/9776 del 2 luglio 2002

Sindaco

Segretario comunale

Adozione degli atti di Variante al Pgt

D.C.C. n. _____ del ____/____/_____

Approvazione degli atti di Variante al Pgt

D.C.C. n. _____ del ____/____/_____

31 luglio 2015

Gruppo di lavoro

Studio SosTer
Alberto Benedetti
Giorgio Graj
Roberto Raimondi

Progettisti variante generale PGT

Studio Arco
Giuseppe Tremolada
Giorgio Tremolada

Luca Terlizzi

Redazione VAS

Geo Sfera – Studio associato di geologi
Ferruccio Tomasi

Redazione Studio Geologico

Francesca Di Maria

Redazione PUGSS

Società di ricerca e pianificazione
Mauro Anzini

Approfondimenti disciplina commerciale

Stefano Riva

Approfondimenti mobilità e trasporti

Studio Tecnico Bassani – Lodi Rizzini
Federico Bassani

Approfondimenti acustica

Comune di Varedo

Diego Marzorati
Fabrizio Figini

Sindaco
Assessore alla Pianificazione Territoriale -
Edilizia Pubblica e Privata – Commercio e
Attività Produttive

Mirco Bellè

Settore Lavori Pubblici e Pianificazione
Territoriale

INDICE

Capo I	Disposizioni generali	pag. 01
Art. 1	Finalità	pag. 01
Art. 2	Forma di inquinamento acustico	pag. 01
Art. 3	Definizioni tecniche	pag. 01
Art. 4	Misurazioni e controlli	pag. 01
Capo II	Limiti massimi di livelli di rumore	pag. 02
Art. 5	Classificazione del territorio comunale in zone acustiche	pag. 02
Art. 6	Criterio differenziale	pag. 02
Capo III	Insedimenti esistenti – Adeguamenti ai limiti di zona	pag. 03
Art. 7	Piani di risanamento	pag. 03
Capo IV	Prevenzione dell'inquinamento acustico	pag. 03
Art. 8	Valutazione di impatto acustico (Previsione Impatto Acustico)	pag. 03
Art. 9	Valutazione previsionale di clima acustico	pag. 04
Art. 10	Nuovi insediamenti Produttivi	pag. 04
Art. 11	Pianificazione Urbanistica e controllo sui piani comunali	pag. 05
Art. 12	Limiti di accettabilità	pag. 06
Art. 13	Requisiti acustici passivi degli edifici	pag. 06
Art. 14	Rumore prodotto dal traffico veicolare D.P.R. n. 142 del 19 marzo 2004	pag. 06
Capo V	Attività temporanee e attività transitorie	pag. 09
Art. 15	Attività temporanee	pag. 09
Art. 16	Autorizzazione di attività temporanee	pag. 09
Art. 17	Procedura di autorizzazione delle attività temporanee	pag. 09
Art. 18	Attività transitorie e relative autorizzazioni	pag. 09
Capo VI	Altre attività rumorose	pag. 10
Art. 19	Macchine da giardino	pag. 10
Art. 20	Macchine agricole – Cantieri edili	pag. 10
Art. 21	Allarmi acustici	pag. 10
Art. 22	Servizi di pubblica utilità e carico/scarico merci	pag. 11
Art. 23	Campane	pag. 11
Art. 24	Attività vietate	pag. 11

Capo VII	Sanzioni	pag. 11
Art. 25	Determinazione delle sanzioni amministrative	pag. 11
Art. 26	Sospensione, revoca e autorizzazioni	pag. 12
Capo VIII	Disposizioni finali	pag. 11
Art. 27	Entrata in vigore	pag. 11
Art. 28	Adeguamento delle norme e dei regolamenti comunali esistenti	pag. 12
Art. 29	Adeguamento del PZA	pag. 12
Art. 30	Ordinanze contingibili e urgenti	pag. 12
ALLEGATI		pag. 13
Allegato A	Definizioni	pag. 13
Allegato B	Strumentazione e modalità di misura del rumore	pag. 15
Allegato C	Classi acustiche	pag. 18
Allegato D	Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento	pag. 19
Allegato E	Individuazione delle classi di destinazione d'uso del territorio	pag. 20

Capo I Disposizioni generali

Art. 1 Finalità

Il presente regolamento adottato in adempimento all'art. 6, comma 1, lettera e) e comma 2, della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 è finalizzato a:

1. stabilire le modalità per l'attuazione, per quanto di competenza dell'Amministrazione Comunale, delle disposizioni in materia di inquinamento acustico ai sensi della L. 447/95 e relativi decreti attuativi;
2. disciplinare l'esercizio delle sorgenti fisse che possono produrre alterazione dell'ambiente conseguenti all'inquinamento acustico, delle attività rumorose temporanee e delle infrastrutture di trasporto al fine di contenere la rumorosità entro i limiti stabiliti;
3. consentire l'attuazione, per quanto di competenza del Comune, della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico.

Le norme del presente regolamento sono emanate in accordo a quanto stabilito dalla cartografia sulla quale è riportata la suddivisione del territorio comunale in classi acustiche, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 2 comma 1 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991, ed al quale si fa esplicito riferimento.

Art. 2 Forme di inquinamento acustico

Ai fini del presente regolamento, l'inquinamento acustico è da suddividersi in due forme principali:

1. inquinamento acustico in ambiente esterno, che si riflette all'esterno degli ambienti nei quali ha origine o che viene prodotto da attività svolte all'aperto;
2. inquinamento acustico in ambiente interno, che è prodotto all'interno di ambienti chiusi.

Art. 3 Definizione tecniche

Le definizioni tecniche per l'attuazione del presente regolamento sono indicate nell'Allegato A. Esse si rifanno a quanto citato dal D.P.C.M. 01/03/1991 e dalla Delibera della Giunta Regionale Lombardia VII/ 9776 del 02/07/2002, contenente le linee guida per l'applicazione sul territorio regionale dei disposti del citato D.P.C.M. 01/03/1991.

Art. 4 Misurazioni e controlli

Nell'Allegato B al presente regolamento sono riportate, in conformità a quanto disposto dal citato D.P.C.M. 01/03/1991:

1. le specifiche tecniche inerenti la strumentazione di misura da utilizzare per i rilevamenti dei livelli di rumore e le disposizioni che ne disciplinano l'impiego;
2. le modalità procedurali per il rilevamento dei livelli di rumore;
3. la presentazione dei risultati dei rilevamenti dei livelli di rumore mediante trascrizione su idoneo rapporto.

Il Comune esercita le funzioni amministrative di controllo del rispetto dei limiti acustici stabiliti dalla suddivisione in classi acustiche del territorio. Le rilevazioni possono essere richieste, a titolo di supporto tecnico, all'ARPA territorialmente competente (Dipartimento di Lecco).

E' facoltà del comune avvalersi, nelle operazioni di controllo e di rilevazione, di tecnici competenti in acustica ambientale riconosciuti ai sensi dell'art. 6 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447. Nelle operazioni di controllo, tali tecnici possono essere supportati da personale dipendente dall'Amministrazione Comunale. Le modalità di misurazione sono stabilite dall'allegato B del D.M. 16/03/98 riportato in allegato al presente regolamento (Allegato B).

Capo II Limiti massimi dei livelli di rumore

Art. 5 Classificazione del territorio comunale in zone acustiche

L'adozione del Piano di Zonizzazione Acustica (cartografia e regolamento di attuazione) è effettuata dal Consiglio Comunale nell'ambito delle competenze allo stesso attribuite dall'art. 42, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 267 del 18/08/2000.

Il territorio comunale è suddiviso in classi acustiche, come riportato nell'Allegato C, in conformità a quanto disposto dal D.P.C.M. 01/03/1991, dalla Legge 26/10/1995, n. 447 e dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n. VII/9776.

I livelli massimi di immissione ed emissione dei livelli sonori equivalenti, fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio comunale, sono stabiliti dalle tabelle B e C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e riportate nell'Allegato D.

La delimitazione delle zone è stata eseguita su copia della cartografia esistente, in scala opportuna, utilizzando le regole predisposte nella citata delibera D.G.R.L. VII/9776 e riportate nell'Allegato E.

Art. 6 Criterio differenziale

Per le zone non esclusivamente industriali, di cui alle classi dalla prima alla quinta dell'Allegato C, oltre ai limiti massimi in assoluto ammissibili per il rumore nell'ambiente esterno, di cui Allegato D, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

1. 5 dB(A) durante il periodo diurno, dalle ore 6:00 alle ore 22:00;
2. 3 dB(A) durante il periodo notturno, dalle ore 22:00 alle ore 6:00.

La misurazione deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

Capo III Insedimenti esistenti – Adeguamenti ai limiti di zona

Art. 7 Piani di risanamento

Le imprese provvedono al graduale adeguamento della situazione esistente ai limiti di cui all'*Allegato D* ed alle norme stabilite dal precedente Art. 6 entro i seguenti tempi:

1. sei mesi dalla data di approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica per la redazione e l'invio al Comune di una relazione tecnica di risanamento acustico;
2. trenta mesi dalla data di entrata in vigore del P.Z.A., per la realizzazione delle opere di adeguamento.

Durante il periodo di adeguamento le imprese sono tenute al provvisorio rispetto dei limiti indicati nell'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991, salvo modifiche di Legge.

La relazione tecnica indicante il piano di risanamento deve essere inviata al Comune il quale può richiedere all'impresa chiarimenti o ulteriori dati o prescrivere modifiche al piano di risanamento proposto anche su suggerimento dell'ARPA territorialmente competente, entro quarantacinque giorni dalla ricezione della relazione di risanamento acustico.

Trascorsi quarantacinque giorni dalla presentazione della relazione tecnica di risanamento acustico di cui al punto 1. del presente articolo, in mancanza di comunicazioni da parte del Sindaco, l'impresa interessata potrà iniziare i lavori di risanamento acustico, i quali dovranno comunque concludersi entro e non oltre diciotto mesi dall'entrata in vigore del P.Z.A., ferma restando la responsabilità dell'impresa stessa per quanto riguarda l'osservanza dei disposti di legge e del presente regolamento. La mancata pronuncia da parte del Comune equivale ad assenso.

I lavori dovranno essere svolti nel rispetto delle eventuali prescrizioni del Comune.

Capo IV Prevenzione dell'inquinamento acustico

Art. 8 Valutazione di impatto acustico (Previsione Impatto Acustico)

Sono tenuti a presentare al Comune la documentazione di previsione di impatto acustico con le modalità indicate dalla D.G.R. 7/8313 del 08/03/2002 i seguenti soggetti:

1. titolari dei progetti per la realizzazione, la modifica e il potenziamento delle opere elencate dall' art. 8, comma 2 della L. 447/95 e di seguito riportate:
 - opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 6 della L. 349/1986;
 - aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
 - strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D. Lgs. 285/1992 e successive modificazioni;
 - discoteche;
 - circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
 - impianti sportivi e ricreativi;
 - ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
2. i richiedenti il rilascio di:
 - Permessi di Costruire relativi a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
 - di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui sopra;
 - di qualunque altro permesso od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive.

Sono fatte salve in quanto applicabili ai singoli progetti delle opere in questione, le disposizioni delle leggi regionali in vigore.

Laddove, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di autorizzazione, di cui al comma precedente, sia prevista denuncia di inizio di attività, od altro atto equivalente, la documentazione prescritta dal comma 1 deve essere prodotta dal soggetto interessato unitamente alla denuncia stessa, od al diverso atto equivalente.

La documentazione di impatto acustico prescritta ai sensi dei commi precedenti, qualora i livelli di rumore previsti superino i valori di emissione definiti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. 447/1995, deve espressamente contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La documentazione di previsione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 5, comma 4, della L.R. 13/2001, può essere proposta nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente (dichiarazione sostitutiva di atto notorio – DPR 445/2000).

La documentazione di impatto acustico viene trasmessa all'ARPA territorialmente competente per l'espressione del parere di competenza.

Art. 9 Valutazione previsionale di clima acustico

I soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti elencati dall'art. 8, comma 3, L. 447/1995 e di seguito elencati, sono tenuti a presentare la relazione previsionale di clima acustico con le modalità indicate dalla D.G.R. 7/8313 del 08/03/2002:

1. scuole e asili nido;
2. ospedali;
3. case di cura e di riposo;
4. parchi pubblici urbani ed extraurbani;
5. nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere indicate all'art. 8, comma 2 della L. 447/95.

Per gli edifici adibiti a civile abitazione, ai fini dell'esercizio dell'attività edilizia ovvero del rilascio del permesso di costruire, la relazione acustica è sostituita da una autocertificazione del tecnico abilitato che attesti il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento.

La documentazione di clima acustico viene trasmessa all'ARPA territorialmente competente per l'espressione del parere di competenza.

Nel caso in cui gli insediamenti residenziali in progetto non fossero prossimi alle opere indicate all'art. 8, comma 2 della L. 447/95 il progettista deve presentare una dichiarazione di esonero nella forma dell'autocertificazione.

Art. 10 Nuovi insediamenti produttivi

Il Permesso di Costruire riguardante la nuova costruzione o l'ampliamento di edifici e/o di impianti, dovrà precisare i limiti acustici della classe di appartenenza e delle zone limitrofe, in base a quanto disposto dal citato D.P.C.M. 01/03/1991, e dal Piano di Zonizzazione Acustica.

Nel caso di opere interne in edifici adibiti ad insediamenti produttivi la relazione di asseveramento dovrà indicare il rispetto dei livelli massimi di rumore ammessi nella classe acustica di appartenenza dell'edificio e delle zone limitrofe.

Art. 11 Pianificazione Urbanistica e controllo sui piani comunali

Nella redazione di nuovi strumenti urbanistici, compreso il Regolamento Edilizio, loro revisioni e varianti, le destinazioni d'uso delle aree devono essere stabilite considerando i prevedibili effetti dell'inquinamento acustico, in modo da prevenire e contenere i disturbi alla popolazione insediata.

Qualsiasi intervento di pianificazione urbanistica deve essere programmato, collocato e progettato in pieno accordo e nel rispetto della classificazione in zone acustiche del territorio comunale, operata tramite il Piano di Zonizzazione Acustica.

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie del Comune, nonché gli usi consentiti del patrimonio edilizio esistente, concorre a garantire il rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno definiti con la zonizzazione acustica del territorio comunale.

11.1 - Piani urbanistici attuativi

Ai fini dell'applicazione delle presenti norme vengono considerati Piani Attuativi: i Piani Particolareggiati, i Piani per l'edilizia economica e popolare, i Piani per gli insediamenti produttivi, i Piani di Recupero, i Programmi di Riqualficazione ed ogni altro Piano o Progetto assoggettato a convenzione.

Sotto il profilo acustico i Piani Attuativi devono garantire:

1. entro il perimetro dell'area oggetto di intervento, il rispetto dei valori limite di cui al D.P.C.M. 14/11/97 relativi alla zonizzazione acustica conseguente alle destinazioni d'uso previste;
2. nelle zone limitrofe, qualora queste siano interessate da rumori prodotti all'interno del perimetro di Piano, il rispetto dei valori limite di cui alla Legge n. 447/95 e relativi decreti attuativi, ovvero l'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere, in grado di garantire un clima acustico conforme a detti limiti.

I Piani Attuativi devono puntare a determinare una classificazione acustica compatibile con la zonizzazione delle aree limitrofe: in generale fra zone di classe acustica differenti non devono risultare variazioni per più di 5 dB(A).

Ai Piani Attuativi dovrà essere allegata la "*Valutazione Previsionale di Impatto Acustico*", che dovrà attestare la conformità alle prescrizioni contenute nel presente regolamento considerando gli effetti indotti sul clima acustico esistente all'atto del suo rilevamento, dello stato di fatto e degli interventi previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.

La realizzazione degli eventuali interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento della rumorosità ambientale entro i limiti suddetti, è a carico dell'attuatore dei Piani Attuativi.

I Piani Attuativi dovranno contenere tutti gli elementi utili per determinare la classe di zonizzazione acustica, una o più, in funzione delle destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali etc.).

L'approvazione dei Piani Attuativi può prevedere il contestuale aggiornamento della classificazione acustica. Nella definizione dell'assetto distributivo e planivolumetrico dei suddetti Piani dovrà inoltre essere tenuta in particolare considerazione la rumorosità derivante da strade, già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti al comparto in progetto.

In particolare nella definizione della localizzazione delle aree fruibili e degli edifici dovranno essere osservate distanze dalle strade e dalle fonti mobili e fisse di rumorosità ambientale in grado di garantire lo standard di comfort acustico prescritto dalla classificazione acustica relativa al comparto, in subordine, ai fini del rispetto dei limiti di zona, potrà essere proposta la previsione di idonee strutture fonoisolanti e/o fonoassorbenti a protezione delle aree fruibili e degli edifici. L'assenza della *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico* è causa di improcedibilità della domanda.

Art. 12 Limiti di accettabilità

Il livello sonoro di valutazione, relativo all'insieme di tutte le sorgenti esterne al luogo disturbato non deve superare i limiti massimi stabiliti, per la zona interessata, dall'Allegato D.

Art. 13 Requisiti acustici passivi degli edifici

La documentazione per il rilascio del permesso a costruire o ristrutturare (rifacimento di impianti, partizioni orizzontali o verticali degli edifici, delle facciate esterne, verniciatura esclusa) di edifici adibiti a:

1. residenze o assimilabili;
2. uffici e assimilabili;
3. alberghi e pensioni o assimilabili;
4. ospedali, cliniche, case di cure o assimilabili;
5. edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
6. edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
7. edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili;

deve contenere, ai sensi dell'art. 7 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13, una relazione redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, che attesti il rispetto dei valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 5/12/1997.

Vale, nel caso di ristrutturazioni, quanto previsto dal comma 1 dell'art. 7 della Legge Regionale 13/2001.

Art. 14 Rumore prodotto dal traffico veicolare D.P.R. n. 142 del 19 marzo 2004

L'inquinamento acustico originato dalle infrastrutture di trasporto stradale è normato dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Il D.P.R. citato introduce le seguenti definizioni:

- Infrastruttura esistente: infrastruttura effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto. Ai fini dell'applicazione dei limiti sono considerati struttura esistente, gli ampliamenti in sede, affiancamento di infrastrutture stradali, varianti.
- Strada nuova: strada per la quale alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 (16 giugno 2004), non era ancora stato approvato il progetto di realizzazione.
- Centro abitato: insieme di edifici delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine secondo quanto disposto dall'art. 3 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285.
- Fascia di pertinenza acustica: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

Il D.P.R. si applica alle infrastrutture di trasporto definite nel D. Lgs. 285/92, in particolare:

- A- Autostrade;
- B- Strade extraurbane principali;
- C- Strade extraurbane secondarie;
- D- Strade urbane di scorrimento;
- E- Strade urbane di quartiere;
- F- Strade locali.

Per tali sorgenti non si applicano i valori limite di emissione, di attenzione e di qualità.

I valori limite di immissione, differenti per le strade nuove e per le infrastrutture esistenti, sono verificati nei punti di maggiore esposizione e riguardano solo il rumore proveniente dall'infrastruttura stradale.

Fasce di pertinenza acustica

Infrastruttura nuova		Infrastruttura esistente		
Tipo	Fascia	Tipo	Fascia A	Fascia B
A	250 m	A	100 m	150 m
B	250 m	B	100 m	150 m
C1	250 m	Ca	100 m	150 m
C2	150 m	Cb	100 m	50 m
D	100 m	Da	100 m	
		Db	100 m	
E	30 m	E	30 m	
F	30 m	F	30 m	

Limiti di immissione per nuove infrastrutture

Nella fase progettuale per la realizzazione di nuove infrastrutture devono essere individuati dei corridoi progettuali che possano garantire la miglior tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio di ampiezza pari a quella di pertinenza estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

I limiti in vigore dal 16 giugno 2004 sono riportati nella seguente tabella:

Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Scuole ospedali case di cura e riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A		250 m	50	40	65	55
B		250 m	50	40	65	55
C	C1	250 m	50	40	65	55
	C2	150 m				
D		100 m	50	40	65	55
E		30 m	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tab. C DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane			
F		30 m				

Limiti di immissione per infrastrutture esistenti e assimilabili

I limiti per le infrastrutture esistenti devono essere conseguiti con le modalità previste dal D.M. 29 novembre 2000.

Sono prioritari gli interventi nelle aree con presenza di scuole, ospedali, case di cura case di riposo poste in fascia A.

Le attività di risanamento nella fascia B o all'esterno di tale fascia devono essere armonizzate con i piani comunali. I limiti sono indicati nella tabella sottostante.

Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Scuole ospedali case di cura e riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)

A		100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B		100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C	Ca	100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb	100 m (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D	Da	100 m	50	40	70	60
	Db	100 m			65	55
E		30 m	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tab. C DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane			
F		30 m				

* per le scuole vale solo il periodo diurno

Salvo quanto disposto dalle leggi vigenti sulle caratteristiche e l'impiego dei mezzi di segnalazione acustica, dei silenziatori e dei dispositivi atti in generale a ridurre la rumorosità dei veicoli a motore, è comunque fatto obbligo di assumere, nell'utilizzo di tali veicoli, nell'ambito del territorio di questo Comune, comportamenti tali da ridurre la rumorosità al minimo richiesto dalle manovre ed operazioni alle quali sono adibiti i veicoli stessi.

Il Sindaco può adottare misure per la regolamentazione del traffico veicolare in determinate strade o zone, con riguardo alla limitazione del flusso di veicoli, all'adozione di specifici limiti di velocità, all'istituzione di isole pedonali o di sensi unici, nonché alla prescrizione di ogni altro intervento ritenuto adeguato, in modo che non vengano superati i valori limite di cui al presente articolo.

Nell'adozione dei provvedimenti di cui al comma precedente il Sindaco può ammettere il superamento dei limiti massimi di zona, per le strade esistenti all'entrata in vigore del presente regolamento, qualora il rispetto degli stessi costituisca grave ostacolo per la viabilità e conseguentemente possa influire negativamente sulla sicurezza e l'ordine pubblico, e comunque nel rispetto dell'art. 54 del D.Lgs. 267/2000.

Nella eventuale redazione del Piano Urbano del Traffico Veicolare, ai sensi del Decreto Legislativo 30.04.1992 n. 285, "Nuovo Codice della Strada" e delle delibere della G.R.L. successive revisioni e varianti, gli interventi devono essere programmati in pieno accordo e nel rispetto della classificazione in zone acustiche del territorio operata tramite il Piano di Zonizzazione Acustica.

Capo V Attività temporanee e attività transitorie

Art. 15 Attività temporanee

Le attività temporanee, quali manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico ad eccezione dei cantieri edili, qualora comportino l'impiego di impianti e/o macchinari rumorosi, devono essere autorizzate anche in deroga ai limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 ed al presente regolamento, dal Sindaco, il quale stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico, sentito il parere del servizio preposto dal competente Organo di Vigilanza di cui all'art. 4.

I cantieri edili si intendono automaticamente autorizzati nei normali orari di lavoro:

- Dal 1 ottobre al 30 aprile da lunedì a venerdì dalle ore 8.00 alle ore 20.00 e sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00. Nel caso di lavoro notturno o festivo è necessaria specifica autorizzazione da parte del Sindaco;
- Dal 1 maggio al 30 settembre da lunedì a venerdì dalle ore 7.30 alle ore 21.00 e sabato dalle ore 8.30 alle ore 20.00. Nel caso di lavoro notturno o festivo è necessaria specifica autorizzazione da parte del Sindaco.

Art. 16 Autorizzazione di attività temporanee

Gli impianti, le apparecchiature, le macchine di ogni genere impiegate nelle attività temporanee di cui all'art. 15, devono essere provviste di dispositivi tecnici atti a ridurre al minimo il rumore.

Il Sindaco può, qualora lo richiedano esigenze locali o ragioni di pubblica utilità, autorizzare l'attività temporanea in deroga a quanto stabilito dal presente regolamento.

Art. 17 Procedura

La domanda di autorizzazione è presentata al Comune con anticipo di almeno 30 giorni rispetto all'inizio dell'attività, a mezzo di istanza diretta al Sindaco e corredata da una relazione illustrativa dei macchinari ed impianti rumorosi che si ha necessità di utilizzare, della tipologia della sorgente sonora e del livello di emissione sonora che la stessa produce.

Nell'istanza devono essere precisati l'ubicazione dell'attività temporanea e gli orari, diurno e/o notturno, per i quali viene richiesta l'autorizzazione, e gli accorgimenti adottati per limitare il disturbo.

L'Ufficio Tecnico verifica che le manifestazioni siano state autorizzate ai fini della disciplina, se esiste, relativa alle medesime.

Il rilascio dell'autorizzazione avviene entro 30 giorni dalla domanda o dalla sua integrazione, qualora richiesta. Decorso inutilmente questo intervallo di tempo, l'autorizzazione si intende rilasciata.

È facoltà del Sindaco derogare ai termini temporali stabiliti in precedenza, in considerazione del carattere sociale e/o di pubblica utilità di talune manifestazioni.

Art. 18 Attività transitorie e relative autorizzazioni

Si definiscono attività transitorie quelle attività e/o manifestazioni temporanee che hanno durata non superiore ad un giorno solare.

Le attività transitorie si intendono autorizzate in via generale, in tutte le zone del territorio comunale, se comunicate al Sindaco con un preavviso di almeno 15 giorni.

L'eventuale diniego dell'autorizzazione dovrà essere comunicato dal Sindaco entro 7 giorni dal giorno di ricevimento della comunicazione di cui al comma 2.

Qualora le attività transitorie di cui al comma 2 di durata giornaliera siano ripetute per più di tre volte nell'arco dell'anno solare, assumendo così una forma periodica e/o ciclica nel tempo, esse sono parificate alle attività temporanee e sono quindi soggette alla procedura di autorizzazione di cui all'art. 16.

L'accensione di fuochi d'artificio ed il lancio di razzi non utilizzati per fini agricoli sono vietati su tutto il territorio comunale, salvo che per motivate situazioni locali previa autorizzazione comunale.

Per tutte le attività non descritte nei punti precedenti o non rientranti nei limiti in essi indicati, il responsabile dovrà indirizzare al Sindaco specifica domanda di deroga 30 giorni prima dell'inizio della manifestazione. Il Sindaco, sentito il parere degli Uffici preposti al controllo, può autorizzare deroghe a quanto stabilito nel presente Regolamento.

Capo VI Altre attività rumorose

Art. 19 Macchine da giardino

L'uso di macchine e impianti rumorosi per l'esecuzione di lavori di giardinaggio è consentito:

- Dal 1 ottobre al 30 aprile da lunedì a venerdì dalle ore 8.00 alle ore 20.00 e sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00;
- Dal 1 maggio al 30 settembre da lunedì a venerdì dalle ore 7.30 alle ore 21.00 e sabato dalle ore 8.30 alle ore 20.00

Le macchine e gli impianti in uso per l'esecuzione di lavori di giardinaggio, devono essere tali da ridurre l'inquinamento acustico nelle aree adiacenti ai più bassi livelli consentiti dalla tecnica corrente, ovvero conformi alle direttive comunitarie recepite dalla normativa nazionale.

Art. 20 Macchine agricole – Cantieri edili

L'impiego temporaneo di macchine per i lavori stagionali e di manutenzione e adeguamento inerenti la conduzione, coltivazione e la silvicoltura dei fondi e per la lavorazione nei cantieri edili, in deroga ai limiti della classificazione acustica è consentito:

- Dal 1 ottobre al 30 aprile da lunedì a venerdì dalle ore 8.00 alle ore 20.00 e sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00. Nel caso di lavoro notturno o festivo è necessaria specifica autorizzazione da parte del Sindaco;
- Dal 1 maggio al 30 settembre da lunedì a venerdì dalle ore 7.30 alle ore 21.00 e sabato dalle ore 8.30 alle ore 20.00. Nel caso di lavoro notturno o festivo è necessaria specifica autorizzazione da parte del Sindaco.

Relativamente alle emissioni rumorose le macchine e gli impianti posti in uso dovranno essere conformi alle direttive comunitarie recepite dalla normativa nazionale.

Art. 21 Allarmi acustici

I sistemi di allarme acustico antifurto installati in abitazioni, uffici, negozi, stabilimenti devono essere dotati di un dispositivo temporizzatore che ne limiti l'emissione sonora a un massimo di 10 (dieci) minuti primi, anche se il segnale è intermittente e questo non deve essere percepibile oltre il raggio di 250 metri dalla sorgente rumorosa. Tali disposizioni valgono anche per altri sistemi di allarme con emissione di fischi e sirene, fatte salve più restrittive normative tecniche di sicurezza. Negli stabilimenti industriali l'uso delle sirene è consentito dalle ore 7.00 alle ore 19.00 per segnalare orari di inizio e fine lavoro. Le segnalazioni sonore dovranno essere di breve durata, comunque non superiore a 10 (dieci) secondi ed entro i limiti di emissione acustica stabiliti dal piano di classificazione acustica comunale. Fermo restando quanto previsto dal Codice della

Strada vigente, i dispositivi acustici antifurto installati nei veicoli, devono produrre una emissione rumorosa intermittente tale da non superare in ogni caso la durata di 3 (tre) minuti primi.

Art. 22 Servizi di pubblica utilità e carico/scarico merci

Sono autorizzate in deroga ai limiti della classificazione acustica del territorio le attività rumorose temporanee inerenti i servizi di pubblica utilità quali, la raccolta dei rifiuti e la pulizia delle strade. Le macchine e gli impianti in uso devono essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione e devono essere utilizzate in modo da ridurre l'inquinamento acustico nelle aree adiacenti ai più bassi livelli possibili.

Dalle ore 20.00 alle ore 7.00 le operazioni di carico e scarico, in vicinanza dell'abitato, di merci, derrate contenute in casse, bidoni, bottiglie, devono effettuarsi con la massima cautela, in modo da non disturbare la quiete pubblica. Il trasporto di lastre, verghe e spranghe metalliche e simili deve essere effettuato usando gli accorgimenti necessari per attutirne quanto più possibile il rumore.

Art. 23 Campane

Le emissioni sonore provenienti dalle campane delle locali parrocchie si intendono automaticamente derogate.

Art. 24 Attività vietate

E' vietato dalle ore 22.00 alle ore 8.00 all'interno dei centri abitati la sosta di veicoli con impianto refrigerante e l'accensione di motore, eccetto motori elettrici, di tutti i veicoli per qualsiasi uso.

E' vietato esercitare evoluzioni rumorose con skate-boards o similari, in luoghi non appositamente predisposti.

E' vietato l'uso di spari al fine di allontanare gli animali dai campi seminati e/o coltivati.

Sono vietate, in quanto contrarie alla pubblica quiete, le grida e la pubblicità fonica dei rivenditori di merci in genere, anche all'interno di locali aperti al pubblico e nei cortili privati

Capo VII Sanzioni

Art. 25 Determinazione delle sanzioni amministrative

Vengono fissate le seguenti sanzioni di carattere amministrativo per inadempienze e mancato rispetto delle norme contenute nel presente regolamento.

- a) Superamento del livello assoluto di zona;
- b) Superamento del livello differenziale;
- c) Superamento del livello assoluto di zona e del livello differenziale;
- d) Mancata richiesta di autorizzazione all'inizio attività e/o manifestazione temporanea;
- e) Inizio attività e/o manifestazione temporanea senza autorizzazione ma in presenza di richiesta della stessa;
- f) Attività e/o manifestazione temporanea effettuata in orari non consentiti;
- g) Utilizzazione di macchinari attrezzature da giardino in orari non consentiti o per periodi più lunghi;
- h) Mancata presentazione di relazione tecnica di cui art. 7, comma 1.

Le sanzioni sono quelle previste dall'art. 10 della Legge 447/95, trasformate in euro.

Art. 26 Sospensione, revoca e autorizzazioni

Il persistente e ripetuto mancato rispetto dei limiti massimi di rumorosità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997, comporta, oltre alle sanzioni previste dalle vigenti leggi e dal presente Regolamento, la sospensione dell'attività rumorosa e della licenza o autorizzazione d'esercizio fino all'avvenuto adeguamento ai limiti fissati dalla normativa.

Capo VIII **Disposizioni finali**

Art. 27 Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore esperite le procedure previste dallo statuto comunale.

Art. 28 Adeguamento delle norme e dei regolamenti comunali esistenti

Il presente Regolamento sostituisce le precedenti previsioni e/o regolamentazioni comunali relativi a disposizioni in materia di inquinamento acustico.

Art. 29 Aggiornamento del PZA

Il Piano di Zonizzazione Acustica è soggetto a variazioni, da effettuarsi con atto deliberativo del Consiglio Comunale.

Tali variazioni possono risultare necessarie in seguito ad emanazioni di leggi, ricorrenti casi particolari, realizzazioni di nuovi insediamenti o modifiche di quelli esistenti, tali da rendere necessaria l'attribuzione alle zone coinvolte di classificazioni acustiche diverse rispetto a quelle presenti.

Al fine di aggiornare, modificare e integrare il P.Z.A. e relativo Regolamento in modo coerente, potrà essere costituita apposita commissione, con il compito di riunirsi con cadenza prestabilita.

Art. 30 Ordinanze contingibili e urgenti

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il Sindaco, con provvedimento motivato, può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Tale facoltà sindacale è esclusa nel caso di servizi pubblici essenziali.

ALLEGATI

Allegato A Definizioni

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

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

3. **Tempo di riferimento (T_R):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

4. **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.

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

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

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

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

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

dove:

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

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

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

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

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

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

dove:

- i è il singolo intervallo di 1 ora nell'iesimo TR.

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

10. Livello sonoro di un singolo evento L_{AE} , (SEL): è dato dalla formula:

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

dove:

- $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;
- t_0 è la durata di riferimento (1 s).

11. Livello di rumore ambientale (L_A): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ;
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .

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

13. Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

14. Livello di emissione: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

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

- per la presenza di componenti impulsive $K_i = 3$ dB
- per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB.

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

16. Presenza di rumore a tempo parziale: esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A).

17. Livello di rumore corretto (L_C): è definito dalla relazione:

$$L_C = L_A + K_i + K_T + K_B$$

Allegato B Strumentazione e modalità di misura del rumore

1. Strumentazione.

Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente dovranno essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 dalla EN 60651/1994 ed una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273.

2. Calibrazione.

Se le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono al massimo di 0,5 dB.

La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942:1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB. In caso di utilizzo di un sistema di registrazione e di riproduzione, i segnali di calibrazione devono essere registrati.

3. Rilevamento del livello di rumore.

3.1. Generalità.

Prima dell'inizio delle misure è indispensabile acquisire tutte quelle informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

I rilievi di rumorosità devono pertanto tenere conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Devono essere rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine. Se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilità della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza.

3.2. Livelli continui equivalenti

La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento ($L_{Aeq, TR}$):

$$T_R = \sum_{i=1}^n (T_0)_i$$

può essere eseguita:

a) per integrazione continua.

Il valore $L_{Aeq, TR}$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli interventi in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame;

b) con tecnica di campionamento.

Il valore $L_{Aeq, TR}$ viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli intervalli del tempo di osservazione (T_0)_i. Il valore di $L_{Aeq, TR}$ è dato dalla relazione:

$$L_{Aeq, TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq}(T_0)_i} \right] dB(A)$$

3.3. La misura

La metodologia di misura rileva valori di ($L_{Aeq, TR}$) rappresentativi del rumore ambientale nel periodo di riferimento, della zona in esame, della tipologia della sorgente e della propagazione dell'emissione sonora. La misura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

3.4. Il microfono

Il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore; nel caso in cui la sorgente non sia localizzabile o siano presenti più sorgenti deve essere usato un microfono per incidenza casuale. Il microfono deve essere montato su apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 m dal microfono stesso.

3.5. Misure all'interno di ambienti abitativi.

Il microfono della catena fonometrica deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa.

Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra; in presenza di onde stazionarie il microfono deve essere posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora più vicino alla posizione indicata precedentemente. Nella misura a finestre chiuse, il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica.

3.6. Misure in esterno.

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio. L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore.

3.7. Condizioni meteorologiche

Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

3.8. Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento:

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli L_{Amax} e L_{ASmax} per un tempo di misura adeguato.

Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

3.9. Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo:

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;
- la differenza tra L_{Amax} e L_{ASmax} è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello L_{af} effettuata durante il tempo di misura L_m .

$L_{Aeq, TR}$ viene incrementato di un fattore K_i .

3.10. Riconoscimento di componenti tonali di rumore.

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz . Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5dB. Si applica il fattore di correzione K_T , soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

3.11. Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza:

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo K_T nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz , si applica anche la correzione K_B , esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

9. Presentazione dei risultati.

I risultati dei rilevamenti devono essere trascritti in un rapporto che contenga almeno i seguenti dati:

- a) data, luogo, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche, velocità e direzione del vento;
- b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura;
- c) catena di misura completa, precisando la strumentazione impiegata e relativo grado di precisione; e del certificato di verifica della taratura;
- d) i livelli di rumore rilevati;
- e) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura;
- f) le conclusioni;
- g) modello, tipo, dinamica e risposta in frequenza nel caso di utilizzo di un sistema di registrazione o riproduzione;
- h) elenco nominativo degli osservatori che hanno presenziato alla misurazione;
- i) identificativo e firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito le misure.

Allegato C Classi acustiche

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 prevede la classificazione del territorio comunale in zone di sei classi, così definite:

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 allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

Classe III - Aree di tipo misto

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

Classe IV - Aree di intensa attività umana

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

Classe V - Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

Allegato D Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento

Tabella B Valori limite assoluti di emissione		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C Valori limite assoluti di immissione		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D Valori limite di attenzione		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	60	45
II - Aree prevalentemente residenziali	65	50
III - Aree di tipo misto	70	55
IV - Aree di intensa attività umana	75	60
V - Aree prevalentemente industriali	80	65
VI - Aree esclusivamente industriali	80	75

Tabella E Valori limite di qualità		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
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

Allegato E Individuazione delle classi di destinazione d'uso del territorio

CLASSE	COLORE	TIPO DI TRATTEGGIO
I	Grigio	Piccoli punti, bassa densità
II	Verde scuro	Punti grossi, alta densità
III	Giallo	Linee orizzontali, bassa densità
IV	Arancione	Linee verticali, alta densità
V	Rosso	Tratteggio incrociato, bassa densità
VI	Blu	Tratteggio incrociato, alta densità