

“ACUSTICA E IMPATTO AMBIENTALE NEL CONDOMINIO”

Verona – 13 MARZO 2025



***Arch. Andrea Alban
Dirigente Attività Edilizia SUAP – SUEP***

Legge 26 Legge 26 ottobre 1995, n. 447
“Legge quadro sull’inquinamento acustico”

D.p.c.m. 14 novembre 1997
“Valori limite delle sorgenti sonore”

D.p.c.m. 5 dicembre 1997
“Determinazione dei requisiti acustici passivi”

RIFERIMENTI



Regolamenti condominiali: prevalgono se più restrittivi

- ✓ **Codice Penale** art. 659 (disturbo alla quiete pubblica)
- ✓ **Codice Civile** art. 844 (normale tollerabilità)

UN REGOLAMENTO CONDOMINIALE CHIARO E RISPETTATO.

- ✔ Definizione di orari per lavori e attività rumorose
 - ✔ Regole per l'uso delle aree comuni (giardino, parcheggio, terrazzi)
 - ✔ Norme su raccolta rifiuti, manutenzione e decoro degli spazi
 - ✔ Procedure per la risoluzione dei conflitti
- 🔊 Rispettare il regolamento = meno tensioni, più armonia tra i condomini

👉 Comunicazione, regole chiare e rispetto reciproco rendono il condominio un luogo migliore per tutti!



📢 1 Milione di liti condominiali ogni anno
🔊 Rumori molesti, feste, elettrodomestici notturni

 **Diritti e doveri: il rispetto delle norme acustiche è fondamentale**

- ✓ **Regolamento condominiale chiaro**
- ✓ **Rispetto della normativa acustica**

Norme e buone pratiche edilizie possono migliorare la convivenza!

QUADRO NORMATIVO

Art. 659 CODICE PENALE

(Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone)

Chiunque, mediante schiamazzi o rumori, ovvero abusando di strumenti sonori o di segnalazioni acustiche, ovvero suscitando o non impedendo strepiti di animali, disturba le occupazioni o il riposo delle persone, ovvero gli spettacoli, i ritrovi o i trattenimenti pubblici, e' punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a lire tremila.

Si applica l'ammenda da lire mille a cinquemila a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni della legge o le prescrizioni dell'Autorita'.

QUADRO NORMATIVO

Art. 844 CODICE CIVILE (Immissioni)

Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi.

Nell'applicare questa norma l'autorità giudiziaria deve contemperare le esigenze della produzione con le ragioni della proprietà. Può tener conto della priorità di un determinato uso.

QUADRO NORMATIVO

Legge 26 ottobre 1995, n. 447

“Legge quadro sull’inquinamento acustico”

Competenze dei comuni

- classificazione acustica del territorio;
- coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione;
 - adozione dei piani di risanamento;
- controllo del rispetto della normativa all’atto del rilascio di permessi, agibilità;
- adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale;
- rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli;
 - funzioni amministrative di controllo;
- autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee;
 - relazione biennale sullo stato acustico.

“CORRETTA COMPILAZIONE PRATICHE EDILIZIE”

RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE

- ☐ ASSEVERAZIONE PDC - INQUINAMENTO ACUSTICO, MATERIALI DI RISULTA, PREVENZIONE INCENDI

Attenzione: I campi compilati all'interno di questa dichiarazione saranno utilizzati per generare automaticamente la Relazione Tecnica di Asseverazione al P.d.C. - Art. 10 del D.P.R. 380/2001". Il file prodotto avrà estensione .pdf e verrà reso disponibile per la firma nella pagina che propone il "Modello di Attività".

7 - TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

che l'intervento:

- ☐ Non rientra nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995 ■
- ☒ Rientra nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995, integrato con i contenuti dell'articolo 4 del d.P.R. n. 227/2011 e SI ALLEGA: ■
 - ☐ documentazione di impatto acustico (art. 8, commi 2 e 4, l. n. 447/1995) ■ ■
 - ☐ valutazione previsionale di clima acustico (art. 8, comma 3, l. n. 447/1995) ■ ■
 - ☐ dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, a firma del titolare, relativa al rispetto dei limiti stabiliti dal documento di classificazione acustica del territorio comunale di riferimento ovvero, ove questo non sia stato adottato, ai limiti individuati dal d.P.C.M. 14 novembre 1997 (art. 4, commi 1 e 2, d.P.R. n. 227/2011) ■ ■
 - ☐ la documentazione di previsione di impatto acustico con l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore, nel caso in cui i valori di emissioni sono superiori a quelli della zonizzazione acustica comunale o a quelli individuati dal d.P.C.M. 14 novembre 1997 (art.8, comma 6, l. n. 447/1995) ai fini del rilascio del nulla-osta da parte del Comune (art. 8, comma 6, l. n. 447/1995) ■ ■
- ☐ non rientra nell'ambito dell'applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 ■
- ☒ rientra nell'ambito dell'applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 ■

INTRODUZIONE

La protezione acustica nelle costruzioni riveste una primaria importanza ai fini:

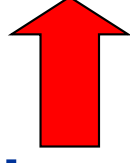
- riduzione dell'esposizione umana al rumore
- riduzione del disturbo reciproco
- tutela del riposo
- tutela della privacy



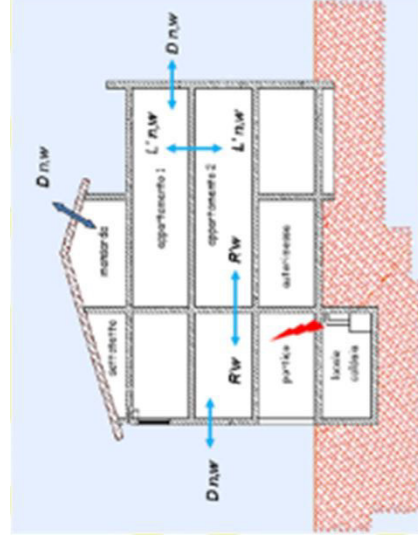
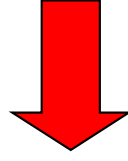
QUADRO NORMATIVO

Legge 26 ottobre 1995, n. 447
“Legge quadro sull’inquinamento acustico”

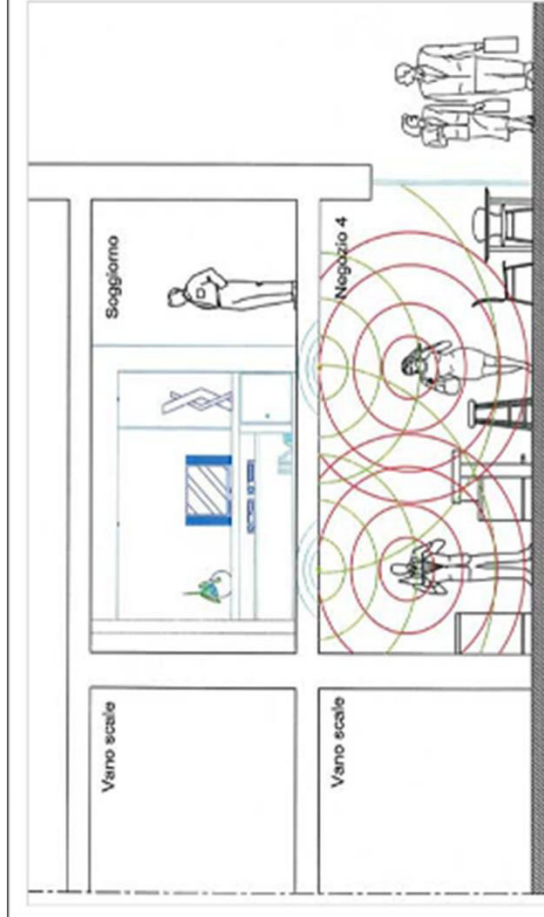
1. VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO



2. DOCUMENTAZIONE IMPATTO ACUSTICO



3. REQUISITI ACUSTICI PASSIVI



VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Campo di applicazione:

Art. 8 comma 2 L.447/95:

Aeroporti, aviosuperfici, eliporti;

ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Strade di tipo A, B, C, D, E, F

discoteche;

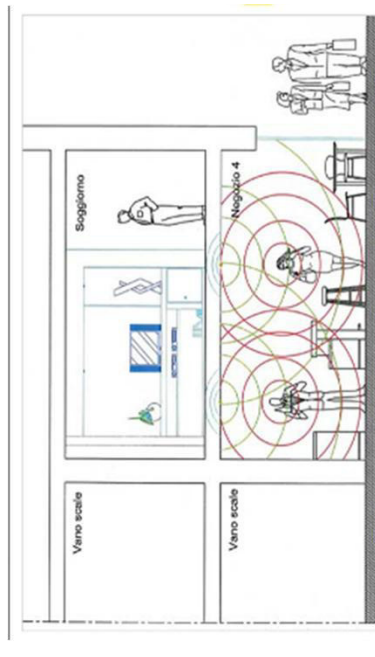
circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;

impianti sportivi e ricreativi;

Art. 8 comma 4 L.447/95:

Attività produttive, sportive, ricreative

Postazioni di servizi commerciali polifunzionali



Documentazione previsionale di impatto acustico:

Nelle conclusioni deve **dichiarare** che nell'area in cui si insedierà l'opera in progetto verranno **rispettati sia i limiti assoluti di emissione , sia di immissione sia i limiti differenziali di riferimento diurno e notturno** previsti dalla zonizzazione acustica comunale

Professionista:

Tecnico competente in acustica ambientale in possesso del Certificato di iscrizione all'elenco

Esenzioni:

Allegato B D.P.R. 227/2011: attività a bassa rumorosità, pubblici esercizi e altro con impianti per sola musica di sottofondo, opere con indisponibilità informazioni sorgenti di rumore

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

Campo di applicazione:

- 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 ad:
 - aeroporti, aviosuperfici, eliporti,
 - strade di tipo A, B, C, D, E, F
 - 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



SIGI: mappa 90

Documentazione previsionale di clima acustico:

Nelle conclusioni deve **dichiarare** che nell'area in cui si insedierà l'opera in progetto verranno **rispettati sia i limiti assoluti di immissione sia i limiti di riferimento diurno e notturno** previsti dalla zonizzazione acustica comunale

Esenzioni:

Ampliamenti di un edificio esistente, anche in demolizione e ricostruzione

Opera esterna a fasce di rispetto acustiche di infrastrutture e non in prossimità di attività rumorose

Classificazione acustica comunale

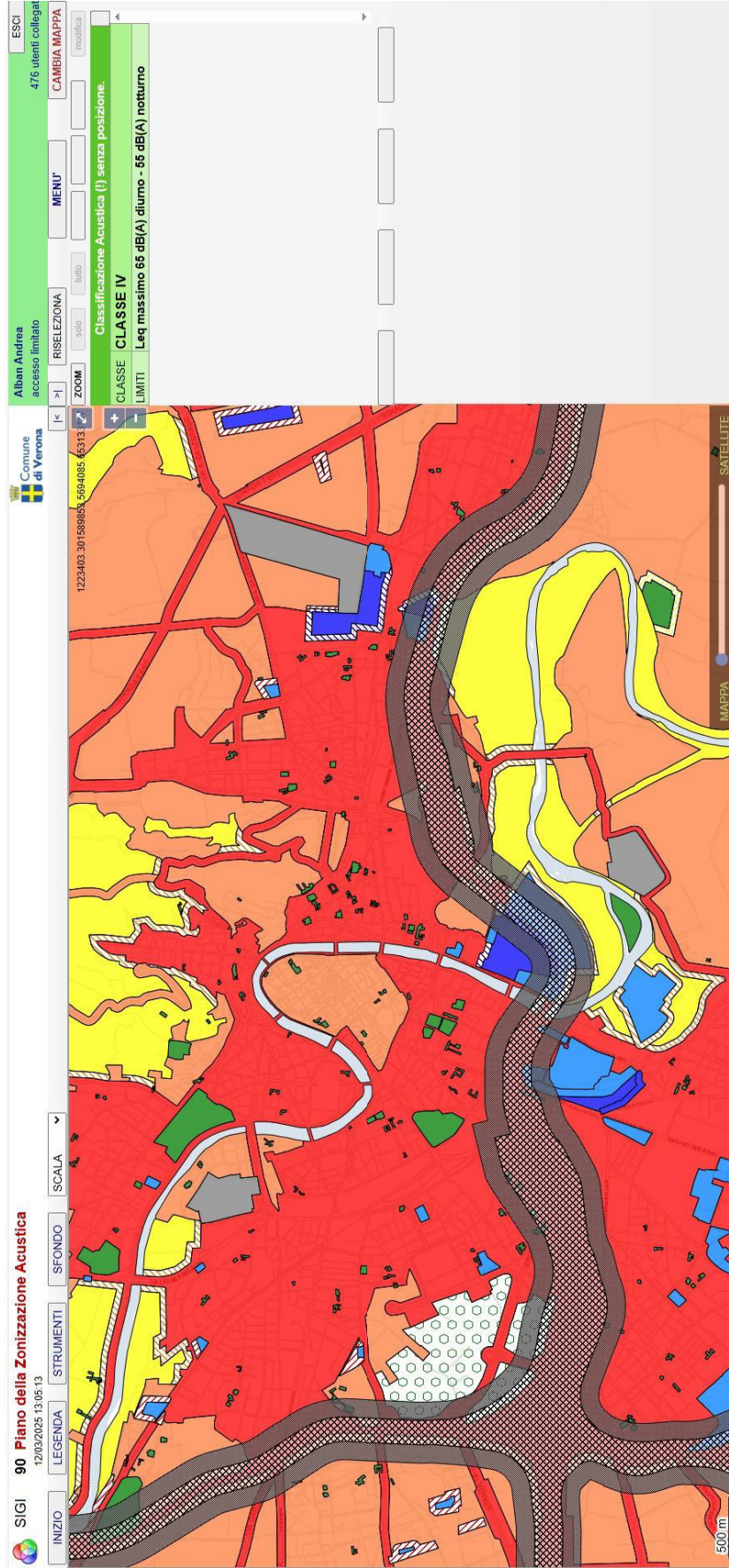


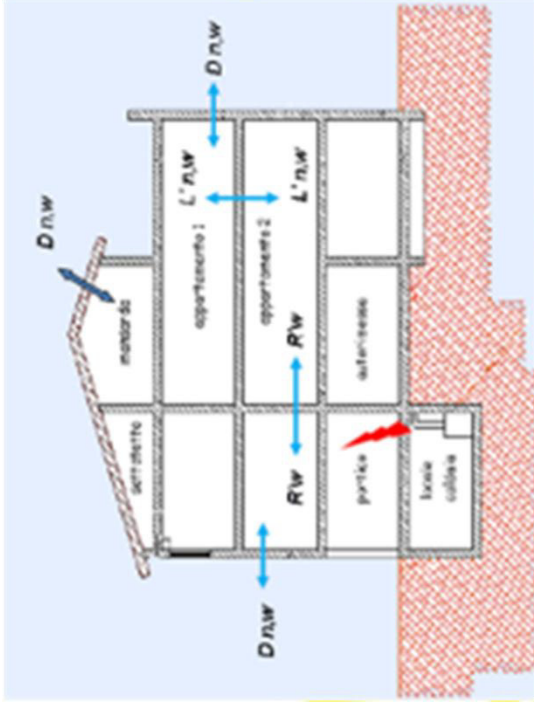
Tabella C del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di immissione: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

REQUISITI ACUSTICI PASSIVI

Campo di applicazione:

- 1. **nuova costruzione;**
- 2. **ristrutturazione** che interessi le parti dell'edificio soggette al rispetto dei requisiti acustici passivi regolamentati dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997, definiti dall'art. 3, comma 1, lettera d) (limitatamente ai casi di **demolizione e ricostruzione, cambio di destinazione d'uso**), ed e) del D.P.R. 06/12/2001 n. 380;
- 3. di **ampliamento volumetrico** che determinino l'inserimento di nuovi locali non accessori con destinazioni d'uso indicate nella tabella A del D.P.C.M. 05/12/1997 limitatamente alla porzione di edificio oggetto di intervento



Documentazione previsionale sui requisiti acustici passivi:

- Nelle conclusioni deve **dichiarare il rispetto degli indici e i livelli stabiliti dal D.P.C.M. 05/12/17**
- Deve essere sottoscritta da un tecnico abilitato (geometri, ingegneri, architetti, periti edili), di previsione del rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici in progetto, ai sensi del D.P.C.M. 05/12/1997.

Esenzioni:

In alternativa, una **dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sottoscritta da un tecnico abilitato, in cui sia dichiarato ed asseverato che l'intervento sarà realizzato in modo tale da rispettare gli indici ed i livelli stabiliti dal D.P.C.M. 05/12/1997

Nei casi di interventi edilizi in presenza di **vincoli di tipo monumentale, storico, paesaggistico**, tali da limitare o impedire gli interventi finalizzati al rispetto del D.P.C.M. 05/12/1997, non dovrà essere peggiorata la qualità esistente dei requisiti acustici passivi dell'immobile, da autocertificare attraverso dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà.

ADEMPIMENTI EDILIZI

Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose

Linee guida per la redazione della relazione previsionale sui requisiti acustici passivi

determina del Dirigente della Direzione Ambiente
del Comune di Verona n. 4537 del 02/10/2012

ALLEGATO	
MODALITA' E CRITERI TECNICI DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE PREVISIONALE E DI COLLAUDO DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI	
CALCOLO DEI REQUISITI	
ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI	
Relazione tipo	
Descrizione Cliente:	
Data e firma Del tecnico abilitato*	
* In una sua circolare del 28/05/98, il Ministero dell'Ambiente afferma che per effettuare una progettazione acustica non occorre particolari competenze: mentre per eseguire un misura sul campo occorre essere un tecnico iscritto negli elenchi Regionali e Provinciali dei "Tecnici Competenti in Acustica Ambientale" così come previsto dall'art. 2 della Legge Quadro.	
- 1 -	

Indice	
1. Premessa	3
2. Riferimenti legislativi	3
3. Riferimenti normativi	3
4. Descrizione dell'edificio	3
5. Identificazione dei vincoli di progetto	3
6. Analisi delle singole strutture	3
7. Calcolo dell'indice di potere fonoisolante apparente (R'_w)	4
8. Calcolo dell'indice di isolamento acustico di facciata ($D_{2m,T,w}$)	4
9. Calcolo dell'indice del livello di rumore di calpestio dei solai (L'_{nw})	5
10. Rumorosità degli impianti	5
11. Conclusioni	5

La fase progettuale non può limitarsi alla sola verifica dei requisiti acustici dettata dal DPCM 05/12/97, ma dovrebbe contenere anche le eventuali indicazioni inerenti l'impatto acustico o la valutazione del clima acustico, nel caso in cui queste siano richieste ai sensi della Legge 447/95. Per esempio se l'oggetto in costruzione è un edificio residenziale, posto in prossimità di una strada statale (per cui è richiesta la Valutazione del Clima Acustico), occorrerà che l'isolamento di facciata oltre ad essere superiore a 40 dB (il minimo previsto dal D.P.C.M. 5/12/97), sia tale da ridurre l'immissione di rumore dovuta al traffico entro i valori di legge.

ADEMPIMENTI EDILIZI

Integrazione tra il Testo Unico sull'Edilizia e il D.P.C.M. 5 dicembre 1997 sui Requisiti Acustici degli Edifici

Testo Unico sull'Edilizia (D.P.R. 380/2001):

Obiettivo: Stabilire le norme generali per l'attività edilizia.

D.P.C.M. 5 dicembre 1997:

Obiettivo: Determinare i requisiti acustici passivi degli edifici per ridurre l'esposizione umana al rumore.

Integrazione tra le due normative:

Il DPCM 5/12/1997: Si applica a tutti gli edifici con titoli abilitativi rilasciati dopo il 20 febbraio 1998.

Integrazione con il DPR 380/2001: I requisiti acustici sono parte integrante dei titoli abilitativi edilizi

Implicazioni pratiche:

Progettazione integrata: Necessità di considerare fin dalle prime fasi progettuali gli aspetti acustici in conformità al D.P.C.M. 5 dicembre 1997.

Verifica e collaudo: Esecuzione di misurazioni in opera per attestare il rispetto dei requisiti acustici prima dell'utilizzo dell'edificio.

Responsabilità professionale: Obbligo per progettisti e costruttori di garantire la conformità sia alle norme edilizie generali sia a quelle specifiche sull'acustica.



TITOLO I

DISPOSIZIONI GENERALI

Campo di Applicazione - ART. 1



Ambito Normativo

Il regolamento attua le disposizioni previste dalla **Legge 447/1995** (Legge quadro sull'inquinamento acustico), dal **D.P.C.M. 14/11/1997** e dalla **Legge Regionale 21/1999**, definendo gli standard acustici per il territorio comunale.



Esclusioni

Sono **esclusi** dalla disciplina i comportamenti rumorosi in luoghi privati non attinenti alla sfera pubblicistica (strepiti di animali, uso di strumenti musicali per diletto, ecc.), che restano soggetti all'**art. 659 del Codice Penale** e all'**art. 844 del Codice Civile**.

REGOLAMENTO COMUNALE

PER LA DISCIPLINA

DELLE ATTIVITÀ RUMOROSE

Approvato con delibera consiliare n. 52 del 16/07/2009

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 38 del 30/06/2011
Immediatamente eseguibile*

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 61 del 10/10/2013
Immediatamente eseguibile*

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 53 dell'08/10/2015
Entrata in vigore dal 26/10/2015*

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 55 del 13/10/2016
Entrata in vigore dal 31/10/2016*

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 3 del 11/01/2018
Immediatamente eseguibile*

*Modifiche approvate con delibera consiliare n. 25 del 30/07/2020
Immediatamente eseguibile*



Classificazione Acustica

Il regolamento incorpora la **classificazione acustica** del territorio comunale adottata con deliberazione del Consiglio Comunale **n. 108 del 13/11/1998**, con le eventuali successive modifiche ed integrazioni.

Documentazione Previsionale D'impatto Acustico in forma Semplificata

ART. 2 BIS

Attività Idonee alla Forma Semplificata

È consentita una **documentazione previsionale** di impatto acustico in forma **semplificata** per attività che non impiegano macchinari rumorosi, non prevedono movimentazione materiali rumorosa, non inducono aumenti significativi di traffico o rumorosità antropica.

Contenuti Minimi Richiesti

La **documentazione semplificata** deve includere: descrizione dell'opera/attività, indicazione del territorio interessato, classificazione acustica dell'area, considerazioni qualitative sulla **trascurabilità dell'emissione di rumore verso l'ambiente esterno**.

Limitazioni all'Utilizzo

Il **procedimento semplificato** non è applicabile per recettori in *classe acustica I* e per impianti adibiti ad attività industriale o produttiva già definite. In questi casi è necessaria la **documentazione completa**.



Valutazione Semplificata di Clima Acustico - ART. 6 BIS

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO IN FORMA SEMPLIFICATA



La **documentazione semplificata** è consentita quando **non esistono sorgenti di rumore significative e le aree/fabbricati sono esterni alle fasce di rispetto acustico delle infrastrutture**. Deve contenere descrizione delle eventuali sorgenti future, classificazione acustica dell'area e considerazioni sulla trascurabilità dei livelli di rumore.

Non è ammissibile per recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura) anche se inseriti nelle fasce di rispetto delle infrastrutture. Se un **Piano Urbanistico Attuativo** ha già ottenuto *valutazione favorevole*, non serve presentare ulteriori documenti per l'attuazione.

Requisiti Acustici Passivi degli Edifici - ART. 4

Interventi Soggetti

Sono **soggetti** alla verifica dei requisiti acustici passivi non solo gli interventi di nuova costruzione ma anche gli interventi di ristrutturazione che interessano parti dell'edificio regolamentate dal D.P.C.M. 5/12/1997, inclusi demolizione e ricostruzione, cambio destinazione d'uso ed ampliamenti che determinano l'inserimento di nuovi locali.

Documentazione Tecnica

Deve essere presentata una **relazione tecnica**, firmata da un professionista abilitato, che preveda il rispetto dei requisiti acustici passivi secondo il D.P.C.M. 5/12/1997, specificando materiali, spessori e criteri costruttivi necessari.

Edilizia Scolastica

Gli **edifici scolastici** pubblici e privati devono rispettare, oltre ai limiti del D.P.C.M. 5/12/1997, anche i *limiti del tempo di riverberazione* e gli *indici di isolamento acustico* della circolare ministeriale n. 3150/1967 e del D.M. 18/12/1975.

Art. 5 COLLAUDO ACUSTICO O DICHIARAZIONE

Da presentarsi agibilità

**COLLAUDO
ACUSTICO**



**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO
DI NOTORIETÀ di RISPETTO indici e
livelli indicati dal D.P.C.M. 05/12/1997**



Collaudo o Dichiarazione del Rispetto dei Requisiti Acustici Passivi degli Edifici- ART. 5



Prove di Collaudo in Opera

A *fine lavori* o in fase di richiesta del certificato di *agibilità*, è necessario un **collaudo dei requisiti acustici passivi** mediante *prove in opera complete* o *rappresentative*, sia dal punto di vista strutturale/costruttivo che per i materiali utilizzati.



Verifiche Strumentali

Le **verifiche strumentali** devono accertare il *rispetto degli indici e dei livelli* previsti dal D.P.C.M. 5/12/1997 e successive modifiche, secondo le prescrizioni stabilite dalla *Direzione Ambiente comunale*.



Autocertificazione Alternativa

In alternativa al collaudo strumentale, il *direttore lavori* o un *tecnico delegato* competente in materia può presentare un'**autocertificazione** che asseveri il rispetto degli indici e dei livelli stabiliti dalla normativa vigente.

Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose

COLLAUDO ACUSTICO

Vantaggi:

Accuratezza: Misurazioni effettuate da un tecnico competente garantiscono dati precisi sulle prestazioni acustiche dell'edificio.

Conformità Legale: il rispetto delle normative vigenti.

Valore Immobiliare: Un edificio certificato può avere un maggiore appeal sul mercato immobiliare.

Svantaggi:

Costi: Il collaudo comporta spese aggiuntive per le misurazioni di professionisti qualificati.

Tempistiche: La programmazione e l'esecuzione delle misurazioni possono allungare i tempi

AUTOCERTIFICAZIONE

Vantaggi:

Economicità: Riduzione dei costi legati all'assenza di misurazioni strumentali e consulenze esterne.

Rapidità: Possibilità di accelerare le procedure burocratiche senza attendere verifiche esterne.

Svantaggi:

Affidabilità Limitata: Senza misurazioni oggettive, l'effettiva conformità ai requisiti acustici potrebbe essere incerta.

Responsabilità Legale: In caso di contenziosi, l'assenza di un collaudo può rappresentare una criticità legale.

Riepilogo e Indicazioni Operative

Tipo di Intervento	Documentazione Richiesta	Fase di Presentazione
Nuove attività rumorose	Documentazione previsionale di impatto acustico	Richiesta autorizzazione/SCIA
Attività a basso impatto	Documentazione semplificata o dichiarazione sostitutiva	Richiesta autorizzazione/SCIA
Nuovi edifici/ristrutturazioni	Relazione requisiti acustici passivi	Presentazione progetto edilizio
Fine lavori edifici	Collaudo o autocertificazione	Richiesta agibilità
Insedimenti sensibili	Valutazione clima acustico	Presentazione progetto edilizio

Il **regolamento comunale** rappresenta uno strumento fondamentale per garantire la *qualità acustica del territorio* e la *tutela della salute dei cittadini*. La **corretta applicazione delle norme** richiede una stretta collaborazione tra professionisti, cittadini e amministrazione.

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare le linee guida comunali o rivolgersi direttamente agli uffici della Direzione Ambiente del Comune

VANTAGGI CORRELATI AL RISPETTO DEI REQUISITI ACUSTICI

RIDUZIONE DEI CONTENZIOSI

Conformità alle normative (DPCM 5/12/1997)
Evitare problemi legali con vicini e acquirenti
Maggiore tutela per investitori e proprietari

MAGGIORE COMFORT ABITATIVO

Riduzione del rumore esterno e tra unità abitative
Miglioramento della qualità della vita e del benessere

AUMENTO DEL VALORE COMMERCIALE

Maggiore attrattività sul mercato immobiliare
Incremento del valore dell'immobile

CONCLUSIONI

Verso una Gestione Efficace dell'Impatto Acustico in Condominio

Dialogo con Professionisti

Coinvolgere tecnici competenti in acustica fase progettuale, direzione lavori e collaudo

Attenzione ai Contenziosi

Verificare il rispetto normativo per prevenire conflitti e cause sui requisiti

Direzione Lavori / Collaudo

Garantire il rispetto dei requisiti acustici per ristrutturazioni

UN APPROCCIO PREVENTIVO CORRETTO:

**RIDUCE CONFLITTI E MIGLIORA LA QUALITÀ DELLA VITA NEL
CONDOMINIO!**

Grazie per l'attenzione !



RIFERIMENTI

Arch. Andrea Alban

*Dirigente delle Attività Edilizia SUAP - SUEP del
Comune di Verona*

Contatti:

*Indirizzo ufficio: Lungadige Capuleti 7
37122 Verona*

*Telefono: +39 045-8079857 / +39 045-8079858
Email: andrea.alban@comune.verona.it*

Posizioni aggiuntive:

*Consigliere presso l'Ordine degli Architetti,
Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della
Provincia di Verona*

