

A low-angle, upward-looking photograph of several tall skyscrapers against a clear blue sky. The buildings are arranged in a circular pattern around the center, creating a sense of height and scale. The lighting suggests it might be late afternoon or early morning, with some buildings showing warm tones.

La classificazione acustica degli edifici

UNI 11367 e nuovo Decreto:
nuovi scenari per nuove opportunità

Il percorso fino ad oggi



LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447

- Legge quadro sull'inquinamento acustico

DPCM 5/12/1997

- Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

LEGGE 7 luglio 2009, n. 88

- Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2008.



..... e quello futuro

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447

- Legge quadro sull'inquinamento acustico

Nuovo Decreto

- Entro il 31 dicembre 2010

NORMA UNI 11367

- Classificazione acustica degli edifici



La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari
Procedura di valutazione e verifica in opera



Pubblicata il 22 luglio 2010

È una norma volontaria

È la norma alla quale il nuovo Decreto farà riferimento

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

La norma definisce, in riferimento ad alcuni requisiti acustici prestazionali degli edifici, i criteri per la loro misurazione e valutazione.

Su tale base la norma stabilisce inoltre una classificazione acustica (in riferimento ad ognuno dei requisiti), per l'intera unità immobiliare (salvo alcune tipologie).

È infine proposta una valutazione sintetica (con un unico indice descrittore) dell'insieme dei requisiti per unità immobiliare.

I criteri stabiliti nella presente norma sono applicabili a tutte le unità immobiliari con destinazione d'uso diversa da quella agricola, artigianale e industriale.

1. Misurazione dei requisiti acustici
2. Classificazione dei singoli requisiti dell'intera Unità Immobiliare [Ui]
3. Classificazione intera Ui
4. Esclude immobili ad uso agricolo, artigianale, industriale

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

La classificazione acustica di una unità immobiliare, basata su misure effettuate al termine dell'opera, consente di informare compiutamente i futuri utenti sulle caratteristiche acustiche della stessa.

Tutte le fasi che convergono nel processo realizzativo dell'opera sono determinanti ai fini del risultato acustico: la progettazione, l'esecuzione dei lavori, la posa in opera dei materiali, la direzione dei lavori, le eventuali verifiche in corso d'opera, ecc.

In fase progettuale risulta, quindi, di particolare importanza realizzare uno studio previsionale dei requisiti acustici passivi che riesca a stimare al meglio possibile le prestazioni da riscontrare a fine lavori.

1. Corretta informazione
2. Progetto, posa, D.L., prove in opera
3. Stima delle prestazioni

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma definisce, in riferimento ad alcuni requisiti acustici prestazionali degli edifici, i criteri per la loro misurazione e valutazione. Su tale base la norma stabilisce inoltre una classificazione acustica (in riferimento ad ognuno dei requisiti), per l'intera unità immobiliare (salvo alcune tipologie). È infine proposta una valutazione sintetica (con un unico indice descrittore) dell'insieme dei requisiti per unità immobiliare.

I criteri stabiliti nella presente norma sono applicabili a tutte le unità immobiliari con destinazione d'uso diversa da quella agricola, artigianale e industriale.

Sono escluse scuole e ospedali, non soggetti alla classificazione.

Per scuole ed ospedali sono previsti valori di riferimento con un'apposita tabella.

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

I DESCRITTORI:

Isolamento di facciata

- l'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, $D_{2m,nT,w}$

Isolamento ai rumori aerei di partizioni

- indice di valutazione del potere fonoisolante apparente, R'_w ;
- indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, $D_{nT,w}$

Livello di rumore da calpestio

- l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico, $L'_{n,w}$

Livello sonoro immesso da impianti a funzionamento continuo

- livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A del rumore indotto dall'impianto L_{ic}

Livello sonoro immesso da impianti a funzionamento discontinuo

- livello massimo di pressione sonora ponderato A, L_{id}

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI

La norma prevede quattro differenti classi di efficienza acustica: si va dalla classe 1, che identifica il livello più alto (più silenzioso), alla classe 4 che è la più bassa (più rumoroso).

La classe viene attribuita sulla base di misurazioni dei livelli sonori nelle singole unità immobiliari e non all'intero edificio (ad esempio, nel caso di un condominio, la classe deve essere assegnata ad ognuno degli appartamenti che lo compongono, e non genericamente all'intero condominio).

La valutazione complessiva di efficienza sarà obbligatoriamente accompagnata da valutazioni per ogni singolo requisito considerato:

1. l'isolamento di facciata,
2. l'isolamento dai rumori aerei e dai rumori di calpestio
3. il livello sonoro degli impianti.

La norma UNI 11367:2010

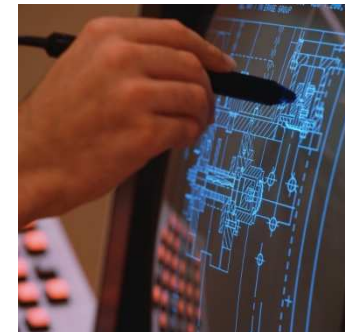


Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI

Tutte le fasi che convergono nel processo di realizzazione dell'edificio sono determinanti ai fini del risultato acustico: la progettazione, l'esecuzione dei lavori, la posa in opera dei materiali, la direzione dei lavori, le eventuali verifiche in corso d'opera, ecc.

1. redigere il progetto previsionale dei requisiti acustici passivi della costruzione;
2. verificare costantemente la corretta posa dei materiali e il rispetto dei sistemi costruttivi;
3. eseguire le misurazioni della costruzione finita;
4. classificare l'edificio secondo la tabella qui sotto riportata



La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI

Classe	Indice di valutazione				
	a) Isolamento acustico normalizzato di facciata	b) Potere fonoisolante apparente di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti di differenti unità immobiliare	c) Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari	d) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento continuo	e) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento discontinuo
	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	R'_w [dB]	L'_{nw} [dB]	L_{ic} [dB(A)]	L_{id} [dB(A)]
I	≥ 43	≥ 56	≤ 53	≤ 25	≤ 30
II	≥ 40	≥ 53	≤ 58	≤ 28	≤ 33
III	≥ 37	≥ 50	≤ 63	≤ 32	≤ 37
IV	≥ 32	≥ 45	≤ 68	≤ 37	≤ 42

NON SONO VALORI CHE SI LEGGONO COME LIMITE IN/OUT

La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI



Classificazione acustica dell'unità immobiliare attraverso un unico indice nel caso di misurazione di tutti gli elementi tecnici pertinenti³⁾

Unità immobiliare UI <i>nn</i>					
Classe C_{UI}	$D_{2m,nT,w}$	R'_w	$L'_{n,w}$	L_{ic}	L_{id}
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5

Calcolo della classe derivante dalla misurazione di tutti gli elementi tecnici pertinenti, per ciascun requisito, per l'unità immobiliare in esame.



Classificazione acustica dell'unità immobiliare attraverso un unico indice nel caso di campionamento³⁾

Unità immobiliare UI <i>nn</i>					
Classe C_{UI}	$D_{2m,nT,w}$	R'_w	$L'_{n,w}$	L_{ic}	L_{id}
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5

Calcolo della classe utilizzando tecniche di campionamento con livello di fiducia $L\%$.

La norma UNI 11367:2010



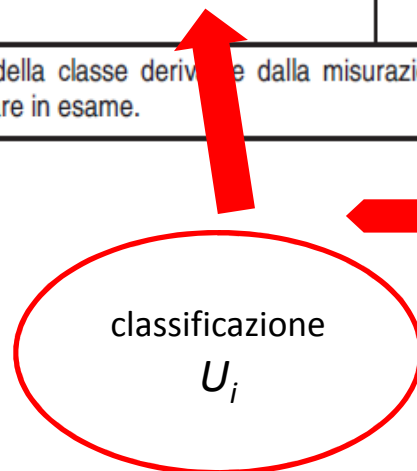
Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI

Classificazione acustica dell'unità immobiliare attraverso un unico indice nel caso di misurazione di tutti gli elementi tecnici pertinenti³⁾

Unità immobiliare UI <i>nn</i>					
Classe C_{UI}	$D_{n,w,T,w}$	B'_{w}	$I'_{n,w}$	I_{10}	I_{15}
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5

Calcolo della classe derivante dalla misurazione di tutti gli elementi tecnici pertinenti, per ciascun requisito, per l'unità immobiliare in esame.



La norma UNI 11367:2010



Classificazione acustica delle unità immobiliari Procedura di valutazione e verifica in opera

LE CLASSI

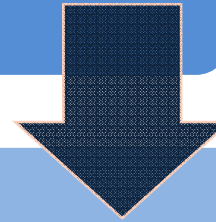
Unità immobiliare UI00					
Classe III	$D_{2m,nT,w}$	R'_w	$L_{n,w}$	L_{ic}	L_{id}
	III	III	II	NP	III

Calcolo della classe derivante dalla misurazione di tutti gli elementi tecnici pertinenti, per ciascun requisito, per l'unità immobiliare in esame.

La bozza del nuovo Decreto

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447

- Legge quadro sull'inquinamento acustico



Nuovo Decreto

- Entro il 31 dicembre 2010

All'inizio del 2010 è scaduto il termine della sospensione del precedente DPCM 5/12/97 sui requisiti acustici passivi, poi prorogato e scaduto definitivamente a luglio 2010.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 1 - Definizioni

ambiente abitativo - classificazione acustica delle unità immobiliari - condizioni di utilizzo dell'ambiente abitativo - edificio
elemento tecnico (le partizioni verticali e orizzontali) – facciata - impianto a funzionamento continuo - impianto a
funzionamento discontinuo - impianto di mascheramento sonoro – sound masking - indice di valutazione dell'isolamento
acustico per via aerea

isolamento acustico di facciata ⁽¹⁾ - indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio degli edifici ⁽²⁾
isolamento ai rumori aerei di partizioni - isolamento acustico di facciata ⁽¹⁾ - livello di rumore da calpestio ⁽²⁾ - livello sonoro
immesso da impianti a funzionamento continuo - livello sonoro immesso da impianti a funzionamento discontinuo - nuovo
edificio – partizione - ristrutturazione edilizia - tecnico competente in acustica ambientale - unità immobiliare - valore utile -
verifica acustica ⁽³⁾

verifica acustica

Si definisce chiaramente che sono le norme tecniche (la serie delle UNI EN ISO 140) a definire la possibilità di testare i diversi ambienti abitativi, seguendo criteri tecnici oggettivi.

verifica strumentale delle prestazioni acustiche di un'unità immobiliare o dei suoi elementi tecnici, da eseguire in opera, nel rispetto delle vigenti tecniche, negli ambienti verificabili acusticamente, per i quali cioè sia possibile effettuare le misurazioni di verifica in conformità alle norme tecniche applicabili.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 1 - Definizioni

ambiente abitativo - classificazione acustica delle unità immobiliari - condizioni di utilizzo dell'ambiente abitativo - edificio
elemento tecnico (le partizioni verticali e orizzontali) – facciata - impianto a funzionamento continuo - impianto a
funzionamento discontinuo - impianto di mascheramento sonoro – sound masking - indice di valutazione dell'isolamento
acustico per via aerea

isolamento acustico di facciata ⁽¹⁾ - indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio degli edifici ⁽²⁾
isolamento ai rumori aerei di partizioni - isolamento acustico di facciata ⁽¹⁾ - livello di rumore da calpestio ⁽²⁾ - livello sonoro
immesso da impianti a funzionamento continuo - livello sonoro immesso da impianti a funzionamento discontinuo - nuovo
edificio – partizione - ristrutturazione edilizia - tecnico competente in acustica ambientale - unità immobiliare - valore utile -
verifica acustica ⁽³⁾

ambiente abitativo

La definizione di ambiente
abitativo del DL, coincidente con
la definizione della UNI 11367

*porzione di unità immobiliare completamente
delimitata, destinata al soggiorno ed alla
permanenza di persone per lo svolgimento di
attività e funzioni caratterizzanti la destinazione
d'uso;*

**Vanno quindi esclusi dai rilievi in opera, gli ambienti accessori o di servizio (servizi igienici
compresi, che spesso hanno pesato nelle contestazioni)**

La bozza del nuovo Decreto

Art. 2 – Finalità ed obblighi

Ai fini del presente decreto gli edifici sono **progettati, costruiti e ristrutturati** in modo che gli elementi tecnici che compongono gli ambienti abitativi abbiano caratteristiche acustiche adeguate per ridurre la trasmissione del rumore aereo, del rumore impattivo e del rumore degli impianti dell'edificio

E' introdotta la classificazione acustica delle unità immobiliari, secondo i criteri stabiliti all'articolo 5, **obbligatoria per i nuovi edifici, le ristrutturazioni edilizie dei nuovi edifici e per gli edifici esistenti in caso di contenzioso o all'atto della compravendita** . La classificazione acustica delle unità immobiliari prevede la qualità acustica come criterio di indirizzo mirato al raggiungimento del comfort dell'ambiente abitativo.

Gli obblighi derivanti dal presente decreto sono validi anche in assenza del provvedimento previsto all'articolo 3, comma 1, lettera f) della legge 26 ottobre 1995, n . 447 relativo all'indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico.

Progettazione nuovo e ristrutturato

Comprende anche la ristrutturazione del nuovo (varianti in corso d'opera)

Obblighi

Viene fugato ogni dubbio su eventuali appigli per mancanza di provvedimenti non osservati della 447/95

La bozza del nuovo Decreto

Art. 2 – Finalità ed obblighi

La **rispondenza ai valori di riferimento stabiliti** dal presente decreto, anche ai fini amministrativi, **deve essere valutata in fase di progetto e attestata esclusivamente con verifiche acustiche eseguite al termine dell'opera**. **La classificazione acustica** delle unità immobiliari di nuovi edifici **è riportata nell'atto di compravendita**. La qualità acustica è perseguita attraverso un attento controllo di tutte le fasi di progettazione nonché di realizzazione del processo edilizio, ivi comprese l'esecuzione dei lavori, la posa in opera dei materiali, la direzione dei lavori, le eventuali verifiche in corso d'opera e la verifica acustica, per le quali sia possibile effettuare le misurazioni di verifica acustica in conformità alle norme tecniche applicabili.

Rivoluzione

Non solo si fa riferimento alla rispondenza ai valori di riferimento, ma si stabiliscono i valori amministrativi del progetto e della verifica in opera (come vedremo nell'Art. 8), obbligando a riportare i documenti della classificazione acustica negli atti di compravendita.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 3 – Campo di applicazione

Le norme stabilite dal presente decreto, [... omissis ...] si applicano secondo quanto stabilito all'articolo 2, comma 5, ad eccezione degli edifici con destinazione d'uso agricola, artigianale ed industriale, che sono disciplinati da norme specifiche in merito alla protezione dal rumore dei lavoratori . Sono altresì esclusi i locali e gli edifici pubblici destinati a spettacoli, in relazione al trattamento acustico della sala e alla rumorosità degli impianti tecnici, per i quali siano previste specifiche disposizioni.

Nei casi di interventi di sostituzione, di trasformazione o di modifica degli elementi tecnici degli edifici che prevedono la richiesta di incentivo fiscale a qualsiasi titolo, il progettista deve attestare di aver adottato le soluzioni tecnologiche più adeguate anche per il miglioramento dei requisiti acustici .

Esclusioni

edifici con destinazione d'uso agricola, artigianale ed industriale e i locali ed edifici pubblici destinati a spettacoli

Responsabilità

del progettista nell'adottare le soluzioni tecnologiche in materia di isolamento acustico nel caso di interventi che prevedano interventi con incentivi fiscali come ad esempio adeguamenti termici.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 4 – Descrittori della qualità acustica – Allegato [A]

Unità immobiliari

1. *isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
2. *potere fonoisolante apparente fra differenti unità immobiliari;*
3. *livello sonoro di calpestio fra differenti unità immobiliari, normalizzato rispetto all'area equivalente di assorbimento acustico;*
4. *livello sonoro equivalente degli impianti a funzionamento continuo, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
5. *livello sonoro massimo degli impianti a funzionamento discontinuo, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione.*



Alberghi e strutture ricettive

1. *potere fonoisolante apparente fra ambienti della stessa unità immobiliare; livello sonoro di calpestio, fra ambienti della stessa unità immobiliare, normalizzato rispetto all'area equivalente di assorbimento acustico.*



La bozza del nuovo Decreto

Art. 4 – Descrittori della qualità acustica – Allegato [A]

Ospedali e scuole

1. *isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
2. *potere fonoisolante apparente fra differenti unità immobiliari;*
3. *livello sonoro di calpestio fra differenti unità immobiliari, normalizzato rispetto all'area equivalente di assorbimento acustico;*
4. *livello sonoro equivalente degli impianti a funzionamento continuo, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
5. *livello sonoro massimo degli impianti a funzionamento discontinuo, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
6. *isolamento acustico fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
7. *isolamento acustico fra ambienti adiacenti della stessa unità immobiliare, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione;*
8. *livello sonoro di calpestio, fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare, normalizzato rispetto all'area equivalente di assorbimento acustico.*



La bozza del nuovo Decreto

Art. 5 – Modalità di determinazione della classificazione, di valutazione dei requisiti acustici e di verifica acustica

Indica chiaramente come riferimento per la classificazione acustica la norma UNI 11367:2010 e che la relazione di verifica in opera e di classificazione acustica deve essere firmata da un Tecnico Competente in acustica ambientale. Da inoltre le indicazioni su cosa deve essere contenuto e riportato nella relazione di classificazione.

Tecnico Competente in Acustica L 447

6. Ai fini della presente legge è definito tecnico competente la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo. Il tecnico competente deve essere in possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico o del diploma universitario ad indirizzo scientifico ovvero del diploma di laurea ad indirizzo scientifico.

7. L'attività di tecnico competente può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'assessorato regionale competente in materia ambientale corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale da almeno quattro anni per i diplomati e da almeno due anni per i laureati o per i titolari di diploma universitario.

8. Le attività di cui al comma 6 possono essere svolte altresì da coloro che, in possesso del diploma di scuola media superiore, siano in servizio presso le strutture pubbliche territoriali e vi svolgano la propria attività nel campo dell'acustica ambientale, alla data di entrata in vigore della presente legge.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Le unità immobiliari, fatta eccezione per gli ospedali, le scuole o gli edifici ad essi assimilabili, sono classificate, per ogni requisito acustico, in base ai valori di riferimento di cui alla tabella 1 riportata nell'allegato B. Per le unità immobiliari aventi destinazione d'uso ricettiva la classificazione è inoltre estesa ai valori di riferimento di cui alla tabella 2 riportata nell'allegato B.

Unità immobiliari

Classe	Indici di valutazione				
	a) Isolamento acustico normalizzato di facciata	b) Potere fonoisolante apparente di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti di differenti unità immobiliare	c) Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari	d) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento continuo	e) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento discontinuo
	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	R'_w [dB]	L'_{nw} [dB]	L_{ic} [dB(A)]	$L_{id/}$ [dB(A)]
I	≥ 43	≥ 56	≤ 53	≤ 25	≤ 30
II	≥ 40	≥ 53	≤ 58	≤ 28	≤ 33
III	≥ 37	≥ 50	≤ 63	≤ 32	≤ 37
IV	≥ 32	≥ 45	≤ 68	≤ 37	≤ 42

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Le unità immobiliari, fatta eccezione per gli ospedali, le scuole o gli edifici ad essi assimilabili, sono classificate, per ogni requisito acustico, in base ai valori di riferimento di cui alla tabella 1 riportata nell'allegato B. Per le unità immobiliari aventi destinazione d'uso ricettiva la classificazione è inoltre estesa ai valori di riferimento di cui alla tabella 2 riportata nell'allegato B.

Alberghi e strutture ricettive

Classe	Indici di valutazione	
	a) Isolamento acustico normalizzato di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti della stessa unità immobiliare	g) Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti della stessa unità immobiliare
	$D_{nT,w}$ [dB]	L'_{nw} [dB]
I	≥ 56	≥ 53
II	≥ 53	≥ 58
III	≥ 50	≥ 63
IV	≥ 45	≥ 68

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Anche **ai fini dell'agibilità**, i valori utili dei requisiti acustici delle singole unità immobiliari rispettano, per ogni requisito acustico, **i valori della classe II** di cui alla tabella 1 e alla tabella 2 per le unità immobiliari aventi destinazione d'uso ricettiva, riportate nell'allegato B, fatto salvo quanto indicato nei successivi commi 3 e 8 e nell'articolo 8, comma 7.

Classe	Indici di valutazione				
	a) Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ [dB]	b) Potere fonoisolante apparente di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti di differenti unità immobiliare R'_w [dB]	c) Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari L'_{nw} [dB]	d) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento continuo L_{ic} [dB(A)]	e) Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento discontinuo $L_{id}/$ [dB(A)]
I	> 43	> 56	< 53	< 25	< 30
II	≥ 40	≥ 53	≤ 58	≤ 28	≤ 33
III	≥ 37	≥ 50	≤ 63	≤ 32	≤ 37
IV	≥ 32	≥ 45	≤ 68	≤ 37	≤ 42

Classe	Indici di valutazione	
	a) Isolamento acustico normalizzato di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti della stessa unità immobiliare $D_{,nT,w}$ [dB]	g) Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti della stessa unità immobiliare L'_{nw} [dB]
I	≥ 56	≥ 53
II	≥ 53	≥ 58
III	≥ 50	≥ 63
IV	≥ 45	≥ 68

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Per l'isolamento acustico di facciata, il valore minimo del requisito acustico tiene conto della classificazione acustica del territorio comunale e delle eventuali fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti. I valori minimi della classe acustica di isolamento acustico di facciata sono riportati nelle tabelle 3 e 4 di cui all'allegato B al presente decreto. Nell'ipotesi in cui i valori della classe acustica della zonizzazione acustica comunale non coincidano con quelli delle eventuali fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, si fa riferimento ai valori minimi di classe acustica di isolamento acustico di facciata più restrittivi. Nel caso in cui il Comune di riferimento non sia dotato di classificazione acustica del territorio sono effettuate, da parte di un tecnico competente, valutazioni acustiche atte a stabilire un'ipotesi di classificazione acustica comunale riferita all'area in cui è situata l'unità immobiliare. Tale indicazione è soggetta a conferma del Comune nella fase autorizzativa.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA
Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA
Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60dBA
Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70dBA

Classe acustica prevista dalla zonizzazione acustica comunale (e fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti aventi valori limite corrispondenti a tale classe)	Classe acustica minima di isolamento acustico di facciata ($D_{2m,nT,w}$)
I, II, III	II (III*)
IV	II
V e VI	I

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Per gli ospedali, le scuole o gli edifici ad essi assimilabili, i valori utili dei requisiti acustici rispettano i valori di base di cui alla tabella 5 riportata in allegato B.

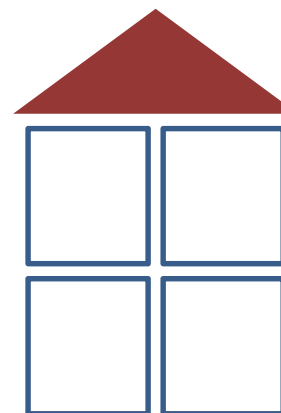
Il relativo isolamento di facciata deve essere:

- conforme ai valori di base della predetta tabella, se essi si trovano in zone di classe I, II e III o equivalenti fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti;

- conforme ai valori superiori della predetta tabella, se essi si trovano in zone di classe IV o superiori o equivalenti fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.

In assenza di classificazione acustica del territorio comunale si procede con le modalità indicate al comma precedente.

	Prestazione di base	Prestazione superiore
Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ [dB]	38	43
Indice di valutazione del potere fonoisolante apparente di partizioni verticali e orizzontali fra ambienti di differenti unità immobiliare R'_w [dB]	50	56
Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari L'_{nw} [dB]	63	53
Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento continuo L_{ic} in ambienti diversi da quelli di installazione [dB(A)]	32	28
Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento discontinuo L_{id} in ambienti diversi da quelli di installazione [dB(A)]	39	34
Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare $D_{nT,w}$ [dB]	50	55
Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti adiacenti della stessa unità immobiliare $D_{nT,w}$ [dB]	45	50
Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare L'_{nw} [dB]	63	53



La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Per L'isolamento acustico normalizzato degli ambienti di uso comune o collettivo dell'edificio, collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi, debbono rispettare i valori di base di cui alla tabella 6 riportata in allegato B.

Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto ad ambienti di uso comune o collettivo dell'edificio collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi $D_{nT,w}$ [dB]		
Livello prestazionale	Ospedali e scuole	Altre destinazioni d'uso
Prestazione ottima	≥ 34	≥ 40
Prestazione buona	≥ 30	≥ 36
Prestazione di base	≥ 27	≥ 32
Prestazione modesta	≥ 23	≥ 28

Novità

Viene introdotto il tema dell'isolamento acustico fra gli ambienti ad uso comune dell'edificio collegati con gli accessi o le aperture degli ambienti abitativi.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Ai fini amministrativi, il soggetto che ha la responsabilità di dichiarare la classe acustica di un'unità immobiliare è il titolare dell'atto autorizzatorio, ove previsto, o della richiesta ai sensi della normativa vigente in materia di edilizia. La dichiarazione della classe acustica di un'unità immobiliare, complessiva e per ogni requisito acustico, effettuata applicando i criteri indicati all'articolo 5, è predisposta sulla base delle indicazioni fornite dal tecnico competente in acustica ambientale attraverso apposito rapporto di verifica acustica.

Responsabilità

La responsabilità di dichiarare la Classe Acustica è a carico del titolare dell'atto autorizzatorio o della richiesta. Questa dichiarazione, ovvero rapporto di verifica acustica, è predisposta dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale

La bozza del nuovo Decreto

Art. 6 – Valori di riferimento dei requisiti acustici – Allegato [B]

Fatti salvi gli obblighi indicati nei commi precedenti, per il valore utile di ogni singolo elemento tecnico rispetto ai valori di riferimento di cui al presente articolo, ad esclusione dell'isolamento acustico di facciata secondo il disposto dell'articolo 9, comma 3, è ammessa, nel caso degli indici di isolamento, di potere fonoisolante o di livello di calpestio, una tolleranza di 3dB e nel caso del livello sonoro degli impianti di 3 dB(A), garantendo il mantenimento delle classi minime stabilite.

Cosa significa?

Questo obbligo impedisce di realizzare una unità immobiliare che abbia pareti super performanti e le altre molto meno, la cui media arrivi comunque alla classe di appartenenza minima. Quindi i singoli elementi possono dare performances diverse ma che non si discostino più di 3 [dB] dal valore di riferimento della classe. Stesso discorso vale per gli impianti.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 7 – Criteri di selezione dei campioni da misurare

1. Nella valutazione acustica è possibile eseguire le misure su un numero di elementi tecnici inferiore al totale di quelli misurabili.
2. Nel caso di un edificio in cui la componente seriale sia ridotta o assente, la scelta di un numero ridotto di elementi tecnici da misurare all'interno di una singola unità immobiliare o su più unità immobiliari nell'ambito di un edificio è effettuata in maniera cautelativa per l'utente, privilegiando le situazioni che si ritengono più critiche a giudizio del tecnico competente in acustica ambientale, tra i diversi elementi tecnici misurabili, per ogni requisito acustico.
3. La selezione degli elementi tecnici da misurare, per gli edifici con elementi prevalentemente seriali, è attuata seguendo le indicazioni contenute nell'articolo 5 e nei commi precedenti.

Cosa significa?

Si fa riferimento alla norma UNI 11367 che nell'Appendice informativa [G] indica le metodologie per la selezione dei campioni.

UNI 11367

Ciascun insieme di elementi tecnici omogenei deve essere oggetto di specifiche valutazioni, da eseguirsi nella misura di non meno del 10% degli elementi per ciascun gruppo omogeneo e comunque per almeno tre elementi nominalmente uguali.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

E' fatto obbligo ai Comuni di inserire il riferimento al presente decreto in tutti gli atti amministrativi finalizzati all'approvazione di interventi edilizi o all'agibilità . E' fatto altresì obbligo ai Comuni di richiedere apposito certificato di progetto dei requisiti acustici passivi, a firma di un tecnico competente in acustica ambientale, che attesti il rispetto dei valori previsti dal presente decreto, per tutti i progetti presentati ai fini del rilascio del permesso di costruire e della denuncia di inizio attività e di tutti gli altri provvedimenti a questi collegati . In caso di varianti anche in corso d'opera che influiscano nelle prestazioni acustiche, il certificato di progetto dei requisiti acustici dovrà essere nuovamente redatto.

Obbligo dei Comuni

Si fa obbligo di inserire il riferimento del nuovo DL in tutti gli atti amministrativi per il rilascio di concessioni edilizie e del certificato di agibilità. Devono anche obbligatoriamente essere richiesti i progetti acustici a firma di un Tecnico competente in acustica. Nel caso di varianti in corso d'opera devono essere ripresentati i progetti con le varianti.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

*Nei casi di ristrutturazione edilizia come definita all'articolo 1, comma 1, lettera v), per i nuovi edifici il certificato di progetto dei requisiti acustici tiene conto solo dei requisiti acustici degli elementi tecnici che vengono introdotti o modificati . **Qualora alcuni o tutti i requisiti prestazionali non siano tecnicamente soddisfatti**, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di necessità di restauro conservativo di edifici storici, non ne possa essere garantito il raggiungimento, **la progettazione deve tendere comunque al miglioramento delle prestazioni acustiche e nel certificato di progetto dei requisiti acustici deve essere indicata la prestazione garantita.***

In caso di ristrutturazione

Il [comma 2] parla della presentazione del progetto acustico relativo ai casi di ristrutturazione, limitando ai soli elementi tecnici oggetto di modifiche o di nuove introduzioni l'obbligatorietà di presentazione, lasciando alcune possibilità di "deroga" in caso di difficoltà oggettive (edifici storici da conservare, ecc.) a poter rispettare i requisiti richiesti.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

Per i nuovi edifici è fatto **obbligo al progettista e al titolare del titolo abitativo di inserire il riferimento al presente decreto nei documenti di accordo tra le parti, titolare del titolo abitativo o venditore, e committente o acquirente**, indicando tutte le informazioni relative alla classificazione previste per l'unità immobiliare.

Obblighi di Progettisti e titolari del titolo abitativo

Il [comma 2] parla della presentazione del progetto acustico relativo ai casi di ristrutturazione, limitando ai soli elementi tecnici oggetto di modifiche o di nuove introduzioni l'obbligatorietà di presentazione, lasciando alcune possibilità di "deroga" in caso di difficoltà oggettive (edifici storici da conservare, ecc.) a poter rispettare i requisiti richiesti.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

4. All'atto del rilascio dell'agibilità è fatto obbligo ai Comuni di richiedere la documentazione relativa alla verifica in opera dei requisiti acustici passivi e della dichiarazione della classe acustica della unità immobiliare complessiva e per ogni requisito acustico, indicando le modalità di determinazione, con specifico riferimento agli specifici elementi tecnici considerati per la verifica acustica.

5. All'atto del rilascio dell'agibilità è fatto obbligo ai Comuni di richiedere la dichiarazione asseverata da un tecnico competente ai sensi di quanto previsto dall'articolo 1, comma 1, lettera z), che attesti i risultati della verifica del soddisfacimento dei requisiti acustici passivi dell'unità immobiliare e, di conseguenza, confermi oppure modifichi la classificazione acustica dell'unità immobiliare stessa, proponendone, se necessario, il riclassamento. A tale dichiarazione deve essere allegata la documentazione tecnica riferita alle verifiche acustiche effettuate, precisando se siano state eseguite su ogni singolo elemento tecnico o a campione.

Obbligo dei Comuni

Il [comma 4] ed il [comma 5] sono i più importanti del DL, perché stabiliscono l'obbligatorietà per i Comuni di richiedere la documentazione delle prove in opera per il rilascio dell'agibilità oltre alla documentazione relativa alla Classificazione acustica redatta da un tecnico Competente in Acustica

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

Ai fini dell'ottenimento dell'agibilità dell'unità immobiliare, in relazione al rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal presente decreto, è fatto obbligo al costruttore o all'imprenditore, secondo le rispettive responsabilità, di intervenire sugli elementi tecnici carenti al fine di conseguire i requisiti minimi necessari all'ottenimento dell'agibilità medesima, fatti salvi i casi contemplati nel comma successivo.

Obbligo del Costruttore

Il [comma 6] obbliga il costruttore o l'imprenditore, in merito alle proprie responsabilità, ad intervenire per ovviare ad eventuali carenze riscontrate ai fini di ottenere l'agibilità dell'unità immobiliare.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

Qualora il conseguimento dei requisiti minimi non sia tecnicamente raggiungibile, il Comune, previo accertamento documentale prodotto ai sensi del precedente comma 5, concederà comunque l'agibilità declassando l'immobile. Negli atti amministrativi e notarili è fatta menzione espressa del declassamento.

Declassamento dell'immobile

Il [comma 7] prevede che, qualora non sia tecnicamente possibile raggiungere i requisiti minimi, dopo verifica documentale da parte dell'Amministrazione Comunale, sia possibile concedere l'agibilità, con conseguente declassamento dell'immobile. Cosa molto importante è che tale declassamento deve essere menzionato negli atti notarili ed amministrativi.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 8 – Modalità di attuazione

*Entro il termine di 180 giorni dalla pubblicazione del presente decreto, le Regioni, le Province autonome ed i Comuni, nell'ambito delle rispettive competenze, adeguano i propri regolamenti alle disposizioni ivi contenute . **In mancanza di adeguamento, le suddette disposizioni trovano comunque applicazione.***

Obbligo di Regioni, Province e Comuni

Il [comma 8] prevede per regioni, province e Comuni, il termine massimo di 180 giorni per adeguarsi al presente DL, che sarà comunque applicato anche in caso di non adeguamento.

La bozza del nuovo Decreto

Art. 9 – Norme transitorie ed abrogazioni

Il Decreto entra in vigore a 180 giorni dalla pubblicazione – (dopo 6 mesi)

Il DPCM 5/12/97 decade automaticamente all'entrata in vigore del presente DL.

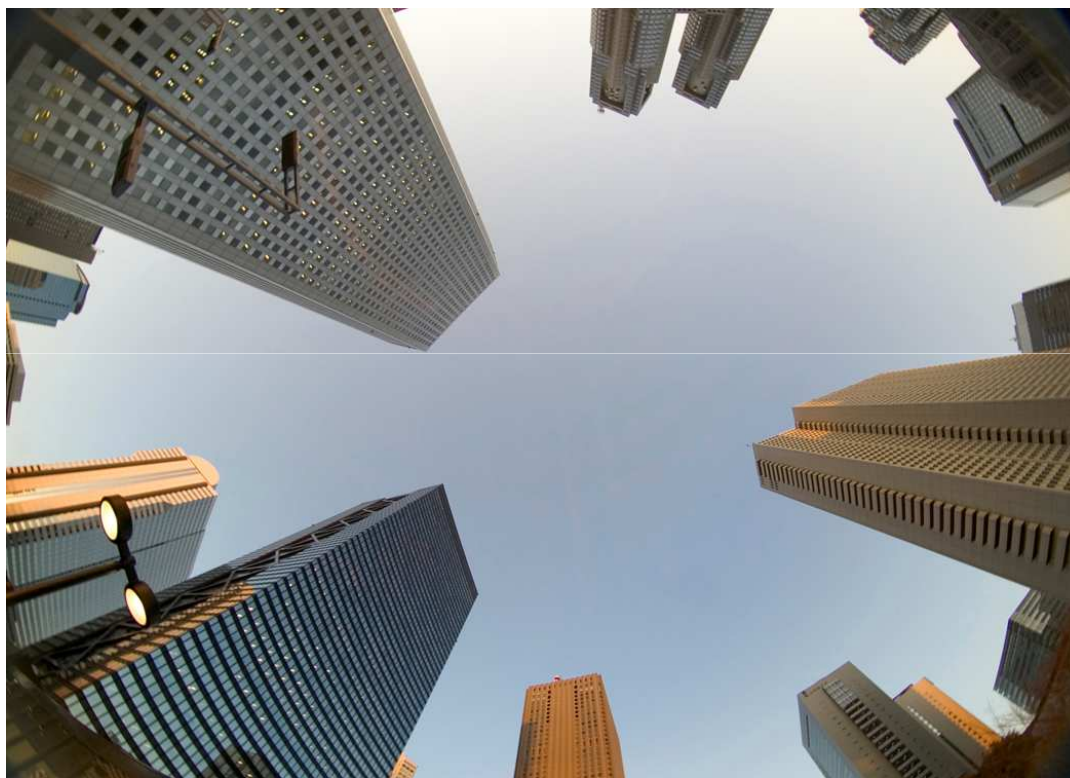
La classificazione è volontaria fino al 31 dicembre 2011

È ammessa una tolleranza per l'isolamento acustico di facciata, di 3 [dB] fino al 31 dicembre 2012

Fino al 31 dicembre 2013 la classe minima di riferimento è la classe III delle tabelle 1 e 2



La classificazione acustica degli edifici



dibattito, domande e chiarimenti