

Spett.  
Dino Srl  
Via Lavariano, 34  
33100 Udine.

**Oggetto:** D.P.C.M. 5 dicembre 1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

Il sottoscritto ing. Paolo Giacomini, tecnico competente in acustica, vice presidente della Commissione Acustica dell'UNI, il giorno 16 settembre 2009, ha provveduto ad effettuare la verifica dell'isolamento acustico del solaio di separazione tra l'esercizio pubblico al piano terra e le stanze d'albergo al I° piano, all'angolo tra via Brenari - Piazza Garibaldi - Udine

#### **Normativa di riferimento**

- Legge n°447 del 26 ottobre 1995 : "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 dicembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
- Decreto 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

#### **Strumentazione utilizzata**

Fonometro integratore di precisione con filtri in 1/1 e 1/3 d'ottava in tempo reale; Modello SOLO - Costruttore 01dB A&V, anno di costruzione 2006 - Numero di serie 60220.

Preamplificatore PRE 21S matricola n° 12906 - Microfono MCE 212 n° 67267 da 1/2"

Calibratore di classe 1 AKSUD 5117 n° 28607

La strumentazione risponde alle specifiche previste dalle Norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 per gli strumenti di classe 1.

I filtri digitali per l'analisi in frequenza rispondono alle specifiche IEC 1260 per la classe 0

La calibrazione effettuata prima e dopo le misure non ha dato scostamenti maggiori di 0.1 dB rispetto al segnale di riferimento di 94 dB @ 1000 Hz.

Certificato di Taratura n° 08-1267-FON e n° 08-1266-CAL del 30 dicembre 2008 - Centro di Taratura SIT n° 202 – 01dB Italia – Metravib - Via Antoniana, 278 – Campodarsego (PD).

Per la misura dell'isolamento per via aerea: dodecaedro "2 Zeta" – LPS 118 dB @ 1m

Risposta in frequenza da 80 a 15.000 Hz.

Per la misura del rumore al calpestio: macchina di calpestio normalizzata "2 Zeta"

Verifica dell'isolamento al rumore aereo del solaio: UNI EN ISO 140-4

**Condizioni di prova:**

Le misure sono state eseguite ad edificio ultimato. Entrambi gli ambienti risultavano completi di infissi e non arredati.

**Dettagli sull'esecuzione di prova:**

Nella stanza emittente la sorgente di rumore è stata posta in due posizioni diverse, sufficientemente lontane dalla parete divisoria, in modo da garantire un campo diffuso. Il livello di pressione sonora generato dalla sorgente di rumore, è stato tale da garantire che nella stanza adiacente, il rumore immesso fosse superiore di almeno 10 dB rispetto al rumore di fondo.

Nella stanza ricevente, il microfono è stato posizionato in 5 punti diversi, distanti almeno 1 metro dalle pareti perimetrali.

Il tempo di misura è stato sufficiente ad integrare i valori del livello continuo equivalente nelle bande da 100 a 3150 Hz.

Nella stanza ricevente sono stati misurati, inoltre, il livello del rumore di fondo e il tempo di riverberazione alle varie frequenze, ripetendo due volte la prova in almeno tre punti, con il metodo della sorgente impulsiva.

**Riepilogo dei risultati delle misure**

(I rapporti di prova sono allegati)

Rapporto di prova 1

$R'_{w} = 66.0 \text{ dB} \text{ (-1; -3)} > 50 \text{ dB}$  CONFORME

Rapporto di prova 2

$R'_{w} = 64.0 \text{ dB} \text{ (-3; -3)} > 50 \text{ dB}$  CONFORME

Verifica dell'isolamento al rumore da calpestio: UNI EN ISO 140-7

**Condizioni di prova:**

Le misure sono state eseguite ad edificio ultimato. Entrambi gli ambienti risultavano completi di infissi e non arredati. La prova di calpestio è stata effettuata posizionando la macchina al piano terra e verificando la trasmissione per via solida al piano superiore, in una stanza d'albergo.

**Dettagli sull'esecuzione di prova:**

Nella stanza emittente la macchina da calpestio è stata posta in quattro posizioni diverse, scelte a caso sul pavimento sottoposto a prova. La distanza minima tra macchina di calpestio e pareti perimetrali dell'ambiente è stata sempre maggiore di 0,5 metri. La linea di appoggio dei martelletti è stata inclinata di 45° rispetto l'asse delle travi. Il microfono, montato sull'apposito treppiede, è stato disposto nella stanza ricevente in quattro punti distinti, distanti tra loro almeno m. 0,7 e distanti dalle pareti almeno m. 0,5. Sono state eseguite dodici misurazioni del livello di pressione sonora per bande di 1/3 di ottava, scegliendo diverse combinazioni delle posizioni del microfono e del generatore di calpestio, con tempo di misura sufficiente ad integrare il valore del livello continuo equivalente nelle bande da 100 a 3150 Hz. Nella stanza ricevente sono stati misurati inoltre il livello del rumore di fondo e il tempo di riverberazione alle varie frequenze, ripetendo due volte la prova in almeno tre punti, con il metodo della sorgente impulsiva.

Rapporto di prova 3

$L'_{n,W} = 38.0 \text{ dB}$   $C_{1,50-3150} = -1 < 63 \text{ dB}$  **CONFORME**

### Conclusioni

Come riportate nelle tabelle del Decreto, le categorie relative alla classificazione degli ambienti abitativi, individuano nella classe A, C gli edifici adibiti a residenza e alberghi, mentre nella classe B, F, G, gli edifici adibiti ad uffici, attività ricreative e commerciali.

Il valore dell'isolamento al rumore aereo tra le pareti di separazione di due unità immobiliari diverse, o dei solai, misurato in opera e calcolato secondo la Norma UNI EN ISO 140-4, rispetta il limite di 50 dB previsto gli edifici adibiti ad attività commerciali.

I requisiti acustici previsti dal Decreto sono rispettati.

Per quanto riguarda il calpestio, minore è il livello di rumore immesso nella stanza sottostante, o sovrastante, rispetto a quella dove è stata fatta funzionare la macchina di calpestio, maggiore sarà il comfort acustico, pertanto il valore misurato in opera deve risultare inferiore a quello previsto dalla norma (55 dB).

Il solaio di divisione tra l'esercizio pubblico e l'albergo rispetta il limite previsto dalla normativa UNI EN ISO 140-7.

Padova, 19 ottobre 2009

  
Ing. Paolo Giacomini

All. 3 Rapporti di prova

**NORMATIVA**

(in Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 297 del 22 dicembre 1997 )

**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 dicembre 1997****Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.**

IL PRESIDENTE

DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art. 3, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico";

Vista la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1769 del 30 aprile 1966, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie;

Vista la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412;

Considerata la necessità di fissare criteri e metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della sanità, dei lavori pubblici, dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

Decreta:

**Art. 1.**

## Campo di applicazione

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.
2. I requisiti acustici delle sorgenti sonore diverse da quelle di cui al comma 1 sono determinati dai provvedimenti attuativi previsti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**Art. 2.**

## Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, gli ambienti abitativi di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al presente decreto.
2. Sono componenti degli edifici le partizioni orizzontali e verticali.
3. Sono servizi a funzionamento discontinuo gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.
4. Sono servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.
5. Le grandezze cui far riferimento per l'applicazione del presente decreto, sono definiti nell'allegato A che ne costituisce parte integrante.

**Art. 3.**

## Valori limite

1. Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in tabella B i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

**Art. 4.**

Entrata in vigore

Il presente decreto viene pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed entra in vigore dopo sessanta giorni.

Roma, 5 dicembre 1997

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

PRODI

p. Il Ministro dell'ambiente

CALZOLAIO

p. Il Ministro della sanità

BETTONI BRANDANI

Il Ministro dei lavori pubblici

COSTA

Il Ministro dell'industria del commercio e dell'artigianato

BERSANI

**ALLEGATO A**

Grandezze di riferimento: definizioni, metodi di calcolo e misure

Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

1. il tempo di riverberazione (T), definito dalla norma ISO 3382:1975;
2. il potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti (R), definito dalla norma EN ISO 140-5:1996;
3. l'isolamento acustico standardizzato di facciata (D<sub>2m,nT</sub>), definito da:

$$D_{2m,nT} = D_{2m} + 10 \log T/T_0$$

dove:

D<sub>2m</sub> = L<sub>1,2m</sub> - L<sub>2</sub> e la differenza di livello;

L<sub>1,2m</sub> è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;

L<sub>2</sub> è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:

$$L_2 = 10 \log \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Le misure dei livelli L<sub>i</sub> devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava. Il numero n è

il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume nell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di  $n$  è cinque;

$T$  è il tempo di riverberazione nell' ambiente ricevente, in sec;

$T_0$  è il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5s;

4. il livello di rumore di calpestio di solai normalizzato ( $L_n$ ) definito dalla norma EN ISO 140-6:1996:

5.  $L_{ASmax}$ : livello massimo di pressione sonora, ponderata A con costante di tempo slow;

6.  $L_{Aeq}$ : livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A.

Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

a. indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti ( $R_w$ ) da calcolare secondo la norma UNI 8270: 1987, Parte 7<sup>^</sup>, para. 5.1.

b. indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ( $D_{2m,nT,w}$ ) da calcolare secondo le stesse procedure di cui al precedente punto a.;

c. indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato ( $L_{n,w}$ ) da calcolare secondo la procedura descritta dalla norma UNI 8270: 1987, Parte 7<sup>^</sup>, para.5.2.

### Rumore prodotto dagli impianti tecnologici

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i seguenti limiti:

a. 35 dB(A)  $L_{Amax}$  con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;

b. 25 dB(A)  $L_{Aeq}$  per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato.

Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

### TABELLA A - CLASSIFICAZIONI DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;

categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;

categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;

categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;

categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;

categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;

categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

### TABELLA B: REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

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

(\*) Valori di  $R_w$  riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

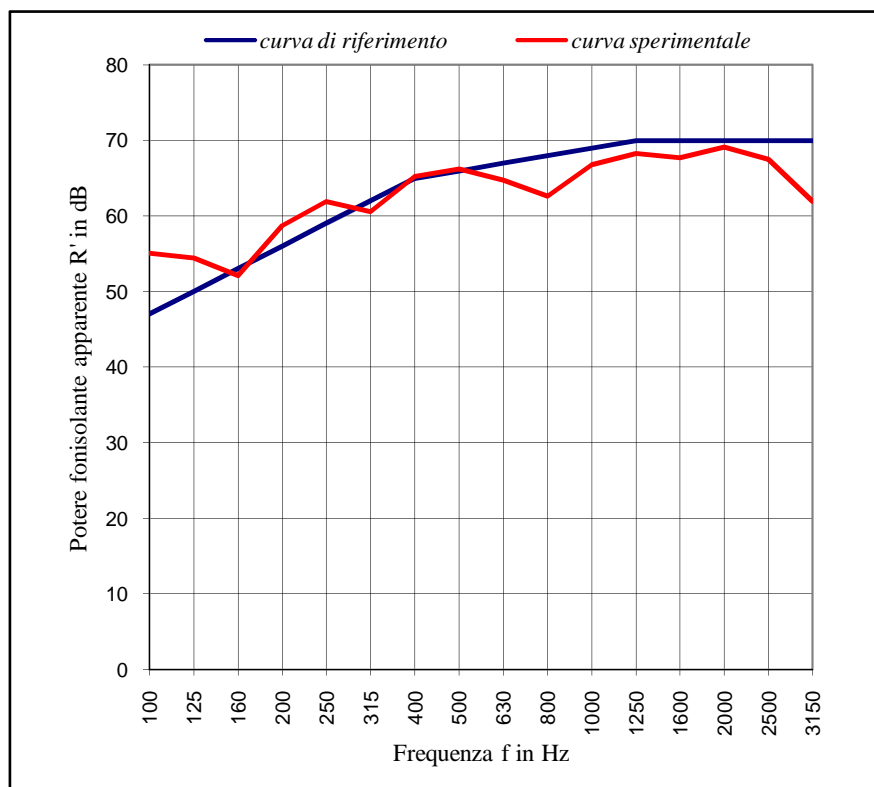
Nota: con riferimento all' edilizia scolastica, i limiti per il tempo di riverberazione sono quelli riportati nella circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.

**Potere fonoisolante apparente secondo la UNI EN ISO 140-4****Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti**

Committente: Dino Srl via Lavariano, 34 33100 Udine

Descrizione e identificazione della struttura edilizia e delle condizioni di misurazione, direzione della misurazione:  
Solaio divisorio tra bar e stanza albergoArea S del provino 9,00 m<sup>2</sup>Volume dell'ambiente emittente: m<sup>3</sup>Volume dell'ambiente ricevente: 22,05 m<sup>3</sup>

Frequenza Hz	R' Terzo di ottava dB
50	
63	
80	
100	55,0
125	54,5
160	52,1
200	58,8
250	61,9
315	60,6
400	65,2
500	66,2
630	64,7
800	62,6
1000	66,8
1250	68,2
1600	67,7
2000	69,1
2500	67,5
3150	61,9
4000	
5000	



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

R'<sub>w</sub> = **66,0** dB      C<sub>50-3150</sub> = **-1** dB  
 C<sub>tr,50-3150</sub> = **-3** dB

D.P.C.M. 05/12/97

Isolamento solaio al rumore aereo

Categoria G - Limite minimo &gt; 50 dB

**CONFORME**

N° del rapporto di prova: 1

Data: 16/09/2009

Firma:

ASSOCIAZIONE  
 PAOLO GIACOMINI  
 SOCIO  
 FONDATORE  
 SPECIALISTI DI ACUSTICA

Ing. Paolo Giacomini

**RAPPORTO DI PROVA n° 1**

Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti

**Committente:** Committente:  
**Data del rapporto di prova:** 16 settembre 2009

**Tipo di prova:** Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti  
 Secondo la norma tecnica UNI EN ISO 140-4 (2000)

**Ubicazione dell'edificio:** Locale Bar angolo via Brenari-Piazza Garibaldi - Udine

**Partizione:** Solaio divisorio tra bar e stanza albergo

**Caratteristiche:** Solaio preesistente

**Intercapedine:** Solaio preesistente con controsoffitto

**Tab. 1 - Calcolo dell'indice del potere fonoisolante apparente  $R'_w$**

f (Hz)	trasmittente	locale ricevente						potere fonoisolante apparente		
	spettro L1 (dB)	spettro L2 (dB)	fondo Lb (dB)	correz. L2 (dB)	riverb. T (s)	A (m <sup>2</sup> ) 0,16*V/T	10 * log(S/A)	curva di rif. teorica (dB)	curva sperim. R' (dB)	scarti rif.-R'
100	81,8	30,2	22,4	29,4	0,72	4,9	2,6	47	55,0	-8,0
125	92,0	41,3	21,4	41,3	0,93	3,8	3,8	50	54,5	-4,5
160	97,0	47,6	20,2	47,6	0,73	4,8	2,7	53	52,1	0,9
200	96,2	40,8	19,9	40,8	0,85	4,2	3,4	56	58,8	-2,8
250	94,6	35,7	20,5	35,7	0,78	4,5	3,0	59	61,9	-2,9
315	93,8	36,0	21,0	36,0	0,74	4,8	2,8	62	60,6	1,4
400	94,0	31,4	20,1	31,4	0,72	4,9	2,6	65	65,2	-0,2
500	92,6	29,7	21,4	29,0	0,71	5,0	2,6	66	66,2	-0,2
630	91,3	30,1	21,3	29,5	0,76	4,6	2,9	67	64,7	2,3
800	89,7	29,6	18,6	29,6	0,70	5,0	2,5	68	62,6	5,4
1000	88,6	25,6	19,0	24,5	0,73	4,8	2,7	69	66,8	2,2
1250	89,2	24,8	19,9	23,5	0,70	5,0	2,5	70	68,2	1,8
1600	89,2	25,3	19,2	24,1	0,71	5,0	2,6	70	67,7	2,3
2000	87,8	22,4	18,3	21,1	0,68	5,2	2,4	70	69,1	0,9
2500	84,0	20,1	17,4	18,8	0,66	5,3	2,3	70	67,5	2,5
3150	77,7	19,2	16,9	17,9	0,64	5,5	2,1	70	61,9	8,1
somma scarti sfav. (rif.-R') =										27,9
indice di valutazione R'w a 500 Hz =										66,0

S area elemento divisorio : 9,00 m<sup>2</sup>

V volume locale ricevente : 22,05 m<sup>3</sup>

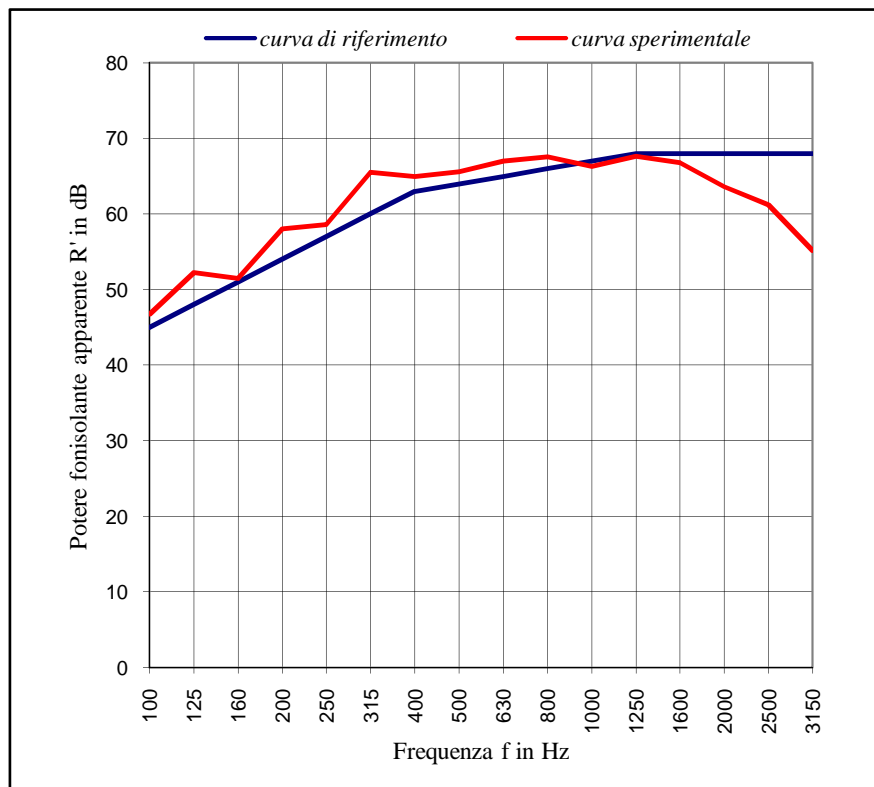


**Potere fonoisolante apparente secondo la UNI EN ISO 140-4****Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti**

Committente: Dino Srl via Lavariano, 34 33100 Udine

Descrizione e identificazione della struttura edilizia e delle condizioni di misurazione, direzione della misurazione:  
Solaio divisorio tra bar e stanza albergoArea S del provino 11,38 m<sup>2</sup>Volume dell'ambiente emittente: m<sup>3</sup>Volume dell'ambiente ricevente: 27,87 m<sup>3</sup>

Frequenza Hz	R' Terzo di ottava dB
50	
63	
80	
100	46,7
125	52,3
160	51,5
200	58,1
250	58,6
315	65,6
400	64,9
500	65,6
630	67,0
800	67,5
1000	66,3
1250	67,6
1600	66,8
2000	63,6
2500	61,2
3150	55,1
4000	
5000	



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

R'<sub>w</sub> = **64,0** dB      C<sub>50-3150</sub> = **-3** dB  
 C<sub>tr,50-3150</sub> = **-3** dB

D.P.C.M. 05/12/97

Isolamento solaio al rumore aereo

Categoria G - Limite minimo &gt; 50 dB

**CONFORME**

N° del rapporto di prova: 2

Data: 16/09/2009

Firma:

Ing. Paolo Giacomini

**RAPPORTO DI PROVA n° 2**

Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti

**Committente:** Committente:  
**Data del rapporto di prova:** 16 settembre 2009

**Tipo di prova:** Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti  
 Secondo la norma tecnica UNI EN ISO 140-4 (2000)

**Ubicazione dell'edificio:** Locale Sala Bar angolo via Brenari-Piazza Garibaldi - Udine

**Partizione:** Solaio divisorio tra bar e stanza albergo

**Caratteristiche:** Solaio preesistente

**Intercapedine:** Solaio preesistente con controsoffitto

**Tab. 1 - Calcolo dell'indice del potere fonoisolante apparente  $R'_w$**

f (Hz)	trasmittente	locale ricevente						potere fonoisolante apparente		
	spettro L1 (dB)	spettro L2 (dB)	fondo Lb (dB)	correz. L2 (dB)	riverb. T (s)	A (m <sup>2</sup> ) 0,16*V/T	10 * log(S/A)	curva di rif. teorica (dB)	curva sperim. R' (dB)	scarti rif.-R'
100	81,4	37,3	22,4	37,3	0,72	6,2	2,6	45	46,7	-1,7
125	90,6	42,1	21,4	42,1	0,93	4,8	3,8	48	52,3	-4,3
160	96,1	47,3	20,2	47,3	0,73	6,1	2,7	51	51,5	-0,5
200	96,1	41,4	19,9	41,4	0,85	5,2	3,4	54	58,1	-4,1
250	96,7	41,1	20,5	41,1	0,78	5,7	3,0	57	58,6	-1,6
315	97,7	34,9	21,0	34,9	0,74	6,0	2,8	60	65,6	-5,6
400	95,0	32,7	20,1	32,7	0,72	6,2	2,6	63	64,9	-1,9
500	93,5	31,0	21,4	30,5	0,71	6,3	2,6	64	65,6	-1,6
630	92,2	28,9	21,3	28,1	0,76	5,9	2,9	65	67,0	-2,0
800	91,0	26,7	18,6	26,0	0,70	6,4	2,5	66	67,5	-1,5
1000	89,5	26,7	19,0	25,9	0,73	6,1	2,7	67	66,3	0,7
1250	90,3	26,3	19,9	25,2	0,70	6,4	2,5	68	67,6	0,4
1600	90,3	26,9	19,2	26,1	0,71	6,3	2,6	68	66,8	1,2
2000	88,5	27,8	18,3	27,3	0,68	6,6	2,4	68	63,6	4,4
2500	85,0	26,6	17,4	26,0	0,66	6,8	2,3	68	61,2	6,8
3150	78,9	26,4	16,9	25,9	0,64	7,0	2,1	68	55,1	12,9
somma scarti sfav. (rif.-R') =										26,3
indice di valutazione R'w a 500 Hz =										64,0

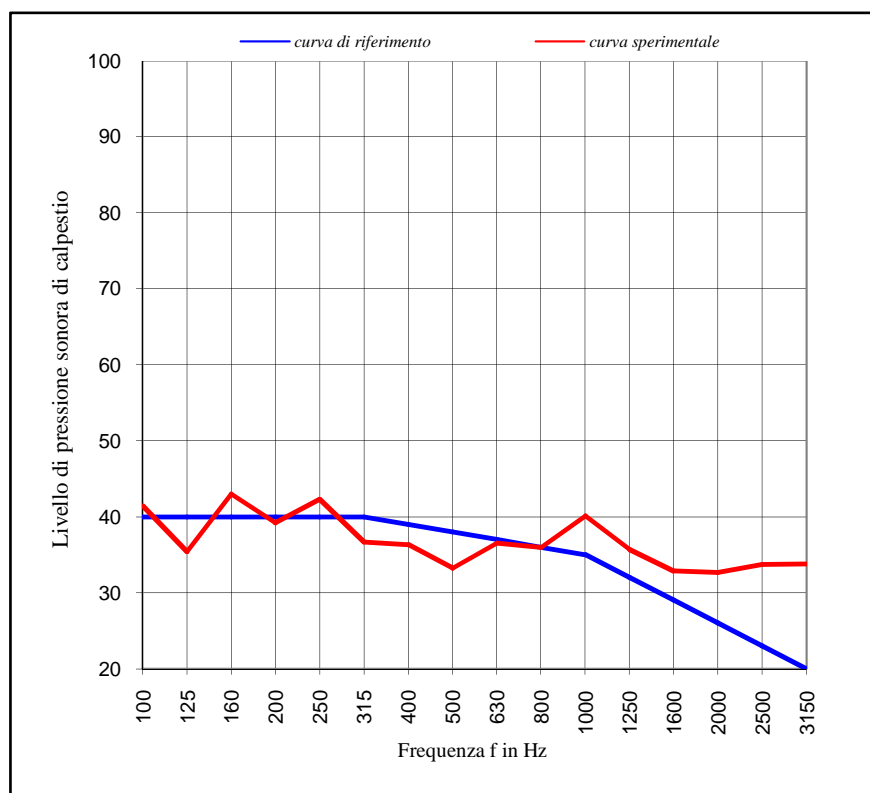
S area elemento divisorio : 11,38 m<sup>2</sup>  
 V volume locale ricevente : 27,87 m<sup>3</sup>

**Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato secondo la UNI EN ISO 140-7****Misurazioni in opera dell'isolamento del rumore di calpestio di solai**

Committente: Dino Srl via Lavariano, 34 33100 Udine

Descrizione e identificazione della struttura edilizia e delle condizioni di misurazione, direzione della misurazione:  
Solaio tra sala bar fronte strada e camera d'albergo al 1° pianoVolume dell'ambiente ricevente: 27,87 m<sup>3</sup>

Frequenza Hz	L' <sub>n</sub> Terzo di ottava dB
50	
63	
80	
100	41,4
125	35,4
160	43,0
200	39,2
250	42,3
315	36,7
400	36,3
500	33,2
630	36,5
800	36,0
1000	40,1
1250	35,7
1600	32,9
2000	32,7
2500	33,7
3150	33,8
4000	30,5
5000	28,8



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-2:

L'<sub>n,w</sub> = **38,0** dB C<sub>1,50-3150</sub> = **-1** dB

D.P.C.M. 5/12/97

Isolamento al calpestio dei solai

Categoria G - Limite minimo &lt; 55 dB

**CONFORME**

N° del rapporto di prova: 3

Data: 16/09/2009

Firma:

**RAPPORTO DI PROVA n° 3**

Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

**Committente:** Dino Srl via Lavariano, 34 33100 Udine  
**Data del rapporto di prova:** 16/09/2009

**Tipo di prova:** Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai  
 Secondo la norma tecnica UNI EN ISO 140-7 (2000)  
 Calpestio dal solaio del bar verso la camera d'albergo

**Ubicazione dell'edificio:** Locale Sala Bar angolo via Brenari-Piazza Garibaldi - Udine

**Partizione:** Solaio tra sala bar fronte strada e camera d'albergo al I° piano

**Caratteristiche costruttive:** ---

**Strato resiliente:** ----

f	locale ricevente						rumore di calpestio		
	spettro	fondo	correz.	riverb.	A (m2)	10 *	curva di rif.	curva sperim.	scarti
(Hz)	Li (dB)	Lb (dB)	Li (dB)	T (s)	0,16*V/T	log (A/A0)	teorica (dB)	L'n (dB)	L'n - rif.
100	43,5	27,2	43,5	0,72	6,2	-2,1	40	41,4	1,4
125	38,6	28,2	38,6	0,93	4,8	-3,2	40	35,4	-4,6
160	45,1	27,0	45,1	0,73	6,1	-2,1	40	43,0	3,0
200	42,0	27,1	42,0	0,85	5,2	-2,8	40	39,2	-0,8
250	44,7	25,0	44,7	0,78	5,7	-2,4	40	42,3	2,3
315	38,9	24,7	38,9	0,74	6,0	-2,2	40	36,7	-3,3
400	37,2	20,1	37,2	0,72	6,2	-2,1	39	35,1	-3,9
500	43,6	19,5	43,6	0,71	6,3	-2,0	38	41,6	3,6
630	38,5	15,2	38,5	0,76	5,9	-2,3	37	36,2	-0,8
800	39,8	12,0	39,8	0,70	6,4	-2,0	36	37,8	1,8
1000	33,3	10,3	33,3	0,73	6,1	-2,1	35	31,2	-3,8
1250	35,3	9,9	35,3	0,70	6,4	-2,0	32	33,3	1,3
1600	33,0	9,9	33,0	0,71	6,3	-2,0	29	31,0	2,0
2000	31,7	10,0	31,7	0,68	6,6	-1,8	26	29,9	3,9
2500	33,4	14,0	33,4	0,66	6,8	-1,7	23	31,7	8,7
3150	33,6	11,6	33,6	0,64	7,0	-1,6	20	32,0	12,0
somma scarti sfavorevoli (L'n-rif.) =									40,0
indice valutazione L'n,w =									38,0

V volume locale ricevente : 27,87 m<sup>3</sup>