

Scheda n.  
**A01****Parete separante**

Costruzioni massicce

Rumore aereo



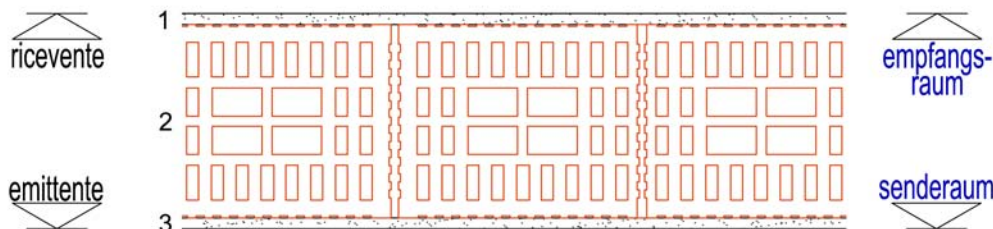
Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010

**R'*w*=51dB**

DPCM 5.12.1997

**R'*w*≥50**

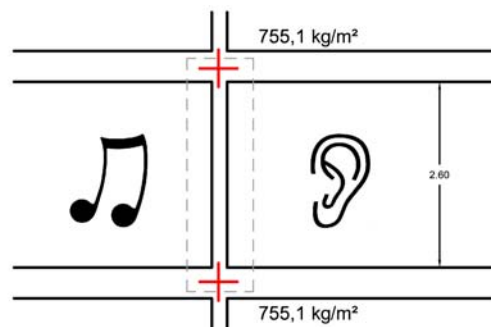
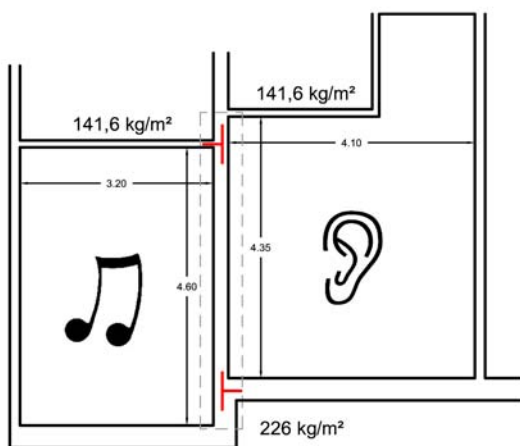
Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

**Stratigrafia****Materiali**

|                            | Spessore<br>[mm] | s'<br>[MN/m³] | Massa<br>[kg/m²] [kg/m³] |      |
|----------------------------|------------------|---------------|--------------------------|------|
| 1 Intonaco calce idraulica | 15,0             |               | 27,0                     | 1800 |
| 2 Tramezze in laterizio    | 250,0            |               | 195,0                    | 780  |
| 3 Intonaco calce idraulica | 15,0             |               | 27,0                     | 1800 |

**Caratteristiche di ambienti e superfici****Σ 280,0** [mm] **249,0** [kg/m²]

|                    |         |                         |         |               |                       |    |                   |
|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|-----------------------|----|-------------------|
| Ambiente ricevente | 51,8 m³ | Elemento di separazione | 11,4 m² | Tipo finestra | Superficie finestrata | m² | Rapporto fin/elem |
|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|-----------------------|----|-------------------|

**Disegni: pianta/sezione****Legenda**

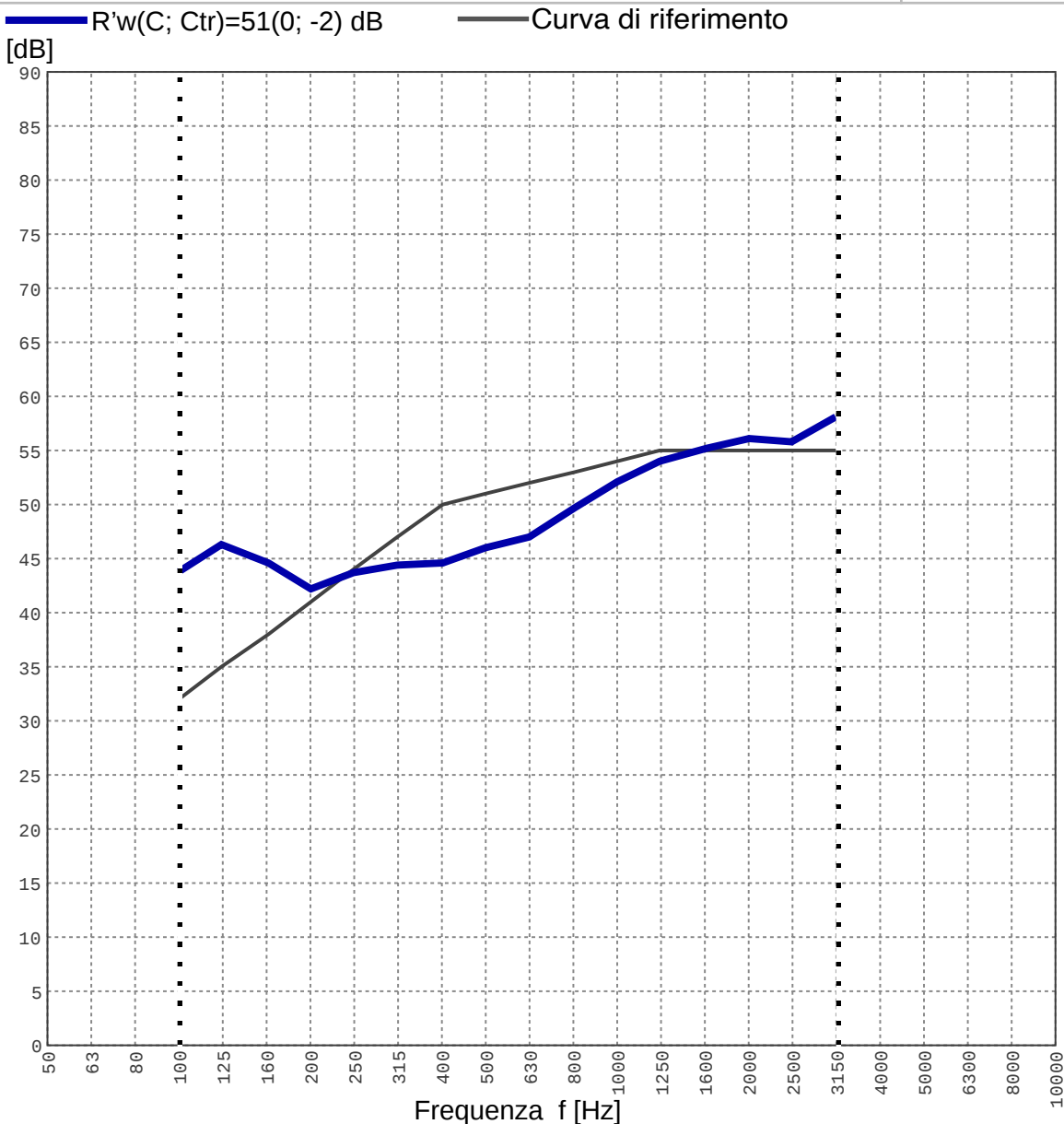
Giunto rigido a T Giunto rigido a X Giunto rigido a L Giunto rigido/leggero a T Giunto rigido/leggero a X Giunto rigido/leggero a L Giunto leggero a T Giunto leggero a X Giunto leggero a L

## Risultati sperimentali

Scheda n.

A01

| Frequenza | R'       |
|-----------|----------|
| f[Hz]     | [dB] (*) |
| 50        | 0,0      |
| 63        | 0,0      |
| 80        | 0,0      |
| 100       | 44,0     |
| 125       | 46,5     |
| 160       | 44,5     |
| 200       | 42,0     |
| 250       | 43,5     |
| 315       | 44,5     |
| 400       | 44,5     |
| 500       | 46,0     |
| 630       | 47,0     |
| 800       | 49,5     |
| 1000      | 52,0     |
| 1250      | 54,0     |
| 1600      | 55,0     |
| 2000      | 56,0     |
| 2500      | 56,0     |
| 3150      | 58,0     |
| 4000      | 0,0      |
| 5000      | 0,0      |
| 6300      | 0,0      |
| 8000      | 0,0      |
| 10000     | 0,0      |

(\*)Valore arrotondato a  $\pm 0,5$  dB**R'w(C; Ctr)=51(0; -2) dB****DPCM 5.12.1997 R'w≥50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

## Osservazioni:

Stratigrafia identica alla scheda A02. Le stratigrafie di questo tipo non offrono sufficienti margini di sicurezza per compensare le perdite prestazionali dovute agli eventuali errori di posa. La variazione di 1 dB rappresenta l'incertezza della misurazione.

Da paragonare: A02 | A01;

Operatore



TBZ, Bernhard Oberrauch

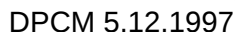
Committente

Data

2006

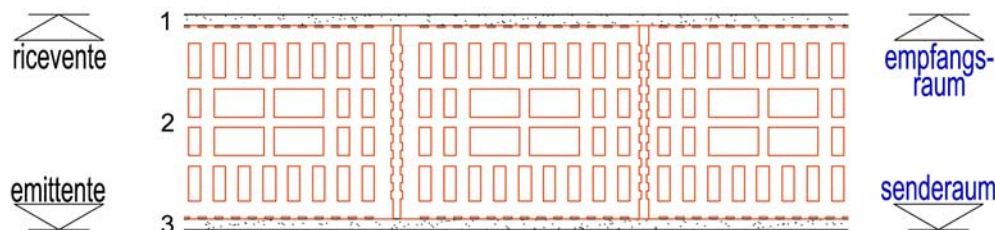
|                         |                         |                      |              |                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheda n.<br><b>A02</b> | <b>Parete separante</b> | Costruzioni massicce | Rumore aereo |  |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010



Cat.D Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili

## Stratigrafia

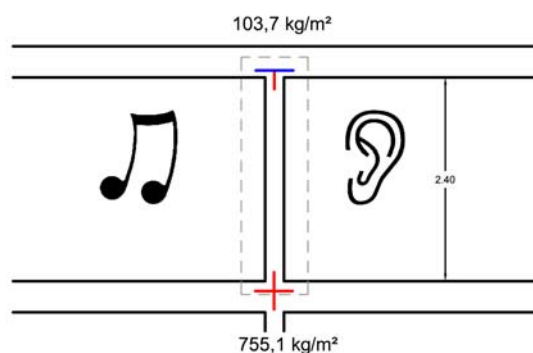
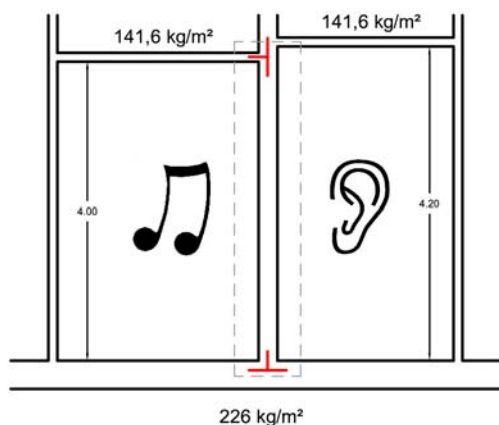


| Materiali                  | Spessore | S'      | Massa   |         |
|----------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                            | [mm]     | [MN/m³] | [kg/m²] | [kg/m³] |
| 1 Intonaco calce idraulica | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
| 2 Tramezze in laterizio    | 250,0    |         | 195,0   | 780     |
| 3 Intonaco calce idraulica | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
|                            |          |         |         |         |

## Caratteristiche di ambienti e superfici

|                    |                     |                         |                     |               |                       |                |                   |
|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| Ambiente ricevente | 25,1 m <sup>3</sup> | Elemento di separazione | 10,8 m <sup>2</sup> | Tipo finestra | Superficie finestrata | m <sup>2</sup> | Rapporto fin/elem |
|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------|

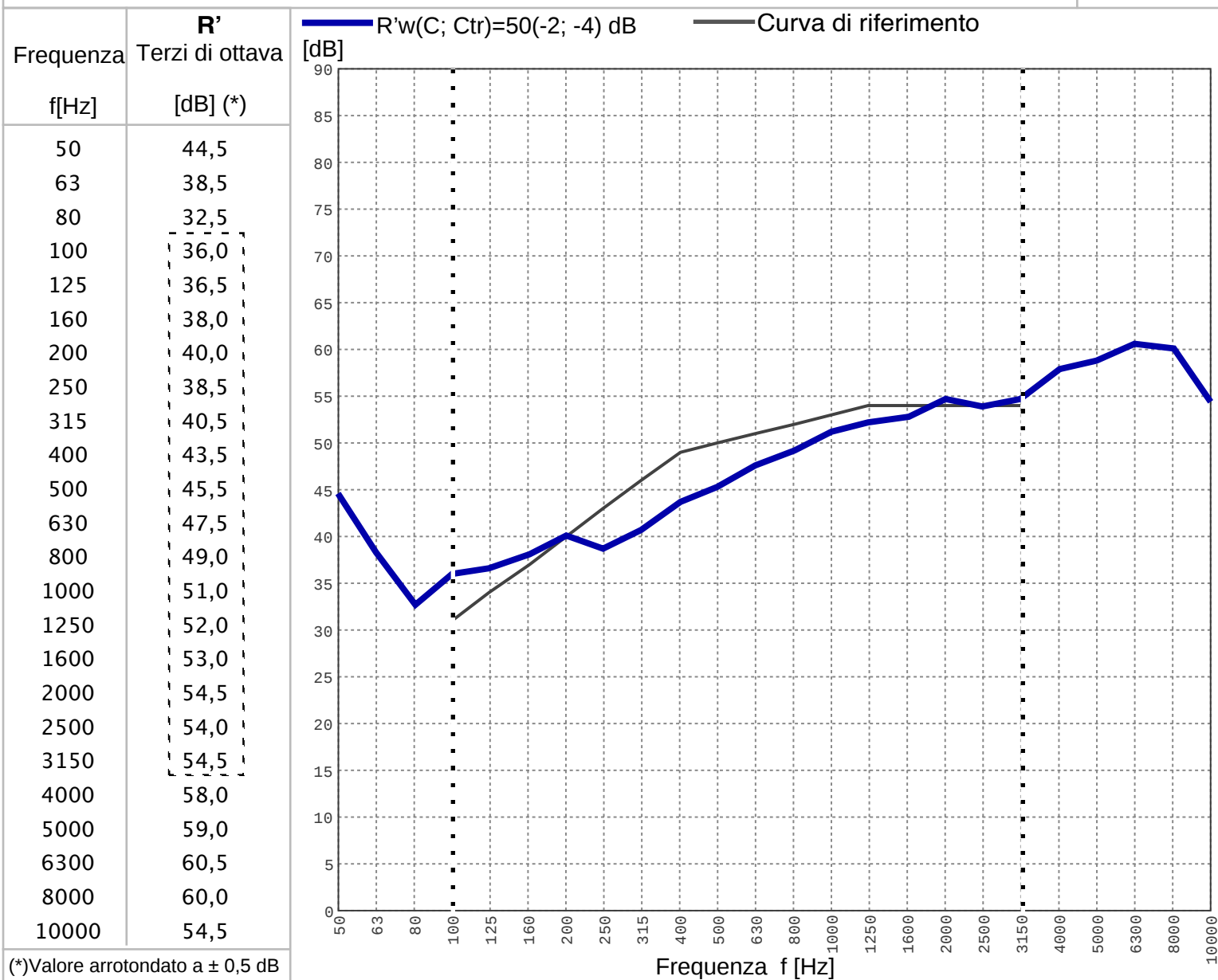
## Disegni: pianta/sezione



### Legenda



Scheda n.

**A02****Risultati sperimentali****R'w(C; Ctr)=50(-2; -4) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<55**

Cat.D Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili

**Osservazioni:**

Stratigrafia identica alla misurazione con 51 dB; stratigrafia al limite sono da evitare; la differenza di 1 dB contiene anche l'incertezza di misurazione.

Da paragonare: A02 | A01;

Operatore



TBZ, Bernhard Oberrauch

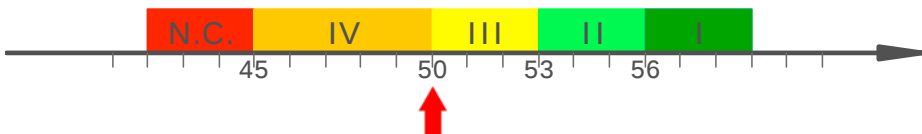
Committente

Data

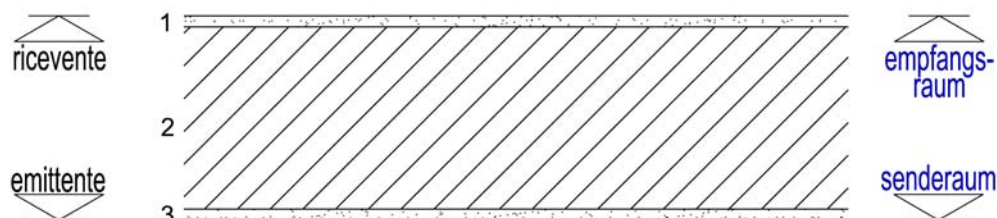
2006

|                         |                         |                      |              |                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheda n.<br><b>A03</b> | <b>Parete separante</b> | Costruzioni massicce | Rumore aereo |  |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010



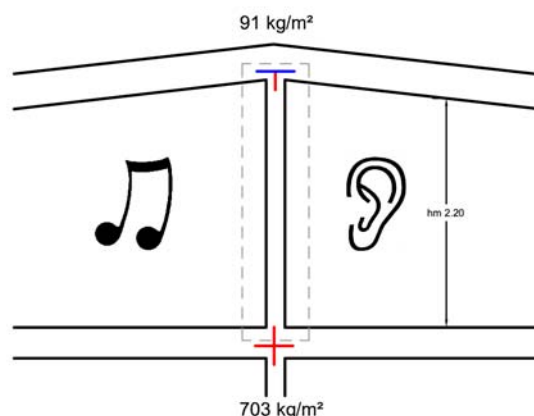
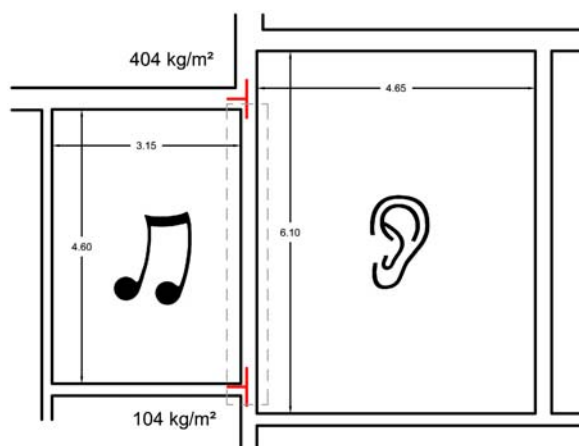
## Stratigrafia



| Materiali                               | Spessore | S'      | Massa   |         |
|-----------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                         | [mm]     | [MN/m³] | [kg/m²] | [kg/m³] |
| 1 Intonaco                              | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
| 2 Blocco cassero in legno mineralizzato | 250,0    |         | 375,0   | 1500    |
| 3 Intonaco                              | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
|                                         |          |         |         |         |

| Caratteristiche di ambienti e superfici |                     |                         |                    |               | $\Sigma$              | 280,0 | [mm]           | 429,0             | [kg/m <sup>2</sup> ] |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|-------|----------------|-------------------|----------------------|
| Ambiente ricevente                      | 25,2 m <sup>3</sup> | Elemento di separazione | 6,8 m <sup>2</sup> | Tipo finestra | Superficie finestrata |       | m <sup>2</sup> | Rapporto fin/elem |                      |

## Disegni: pianta/sezione

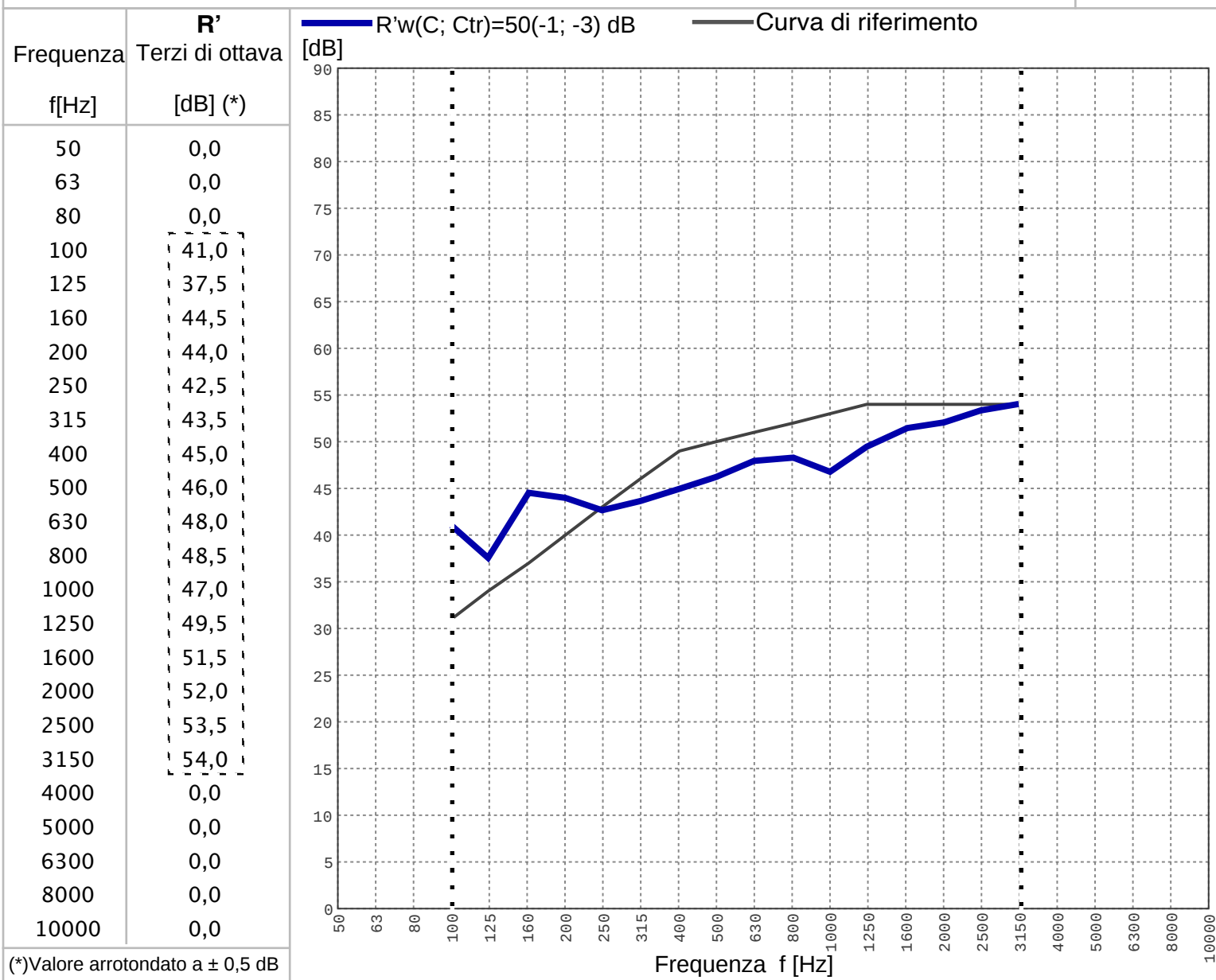


### Legenda





Scheda n.

**A03****Risultati sperimentali****R'w(C; Ctr)=50(-1; -3) dB****DPCM 5.12.1997 R'w $\geq$ 50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

**Osservazioni:**

Valore medio di 3 prove su strutture analoghe tra ambienti nel sottotetto all'interno dello stesso edificio. Sono certamente presenti dei piccoli ponti acustici rappresentati dalla mancata sigillatura dei giunti verticali dei blocchi e/o delle connessioni alle strutture al perimetro. La perdita prestazionale stimata è pari a 2-3 dB.

Operatore



TBZ, Alberto Piffer

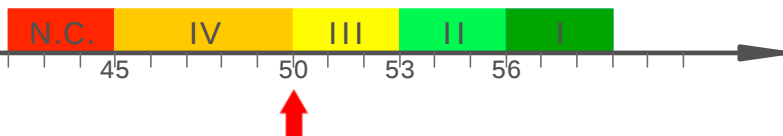
Committente

Data

2011

|                         |                         |                      |              |                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheda n.<br><b>A04</b> | <b>Parete separante</b> | Costruzioni massicce | Rumore aereo |  |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010



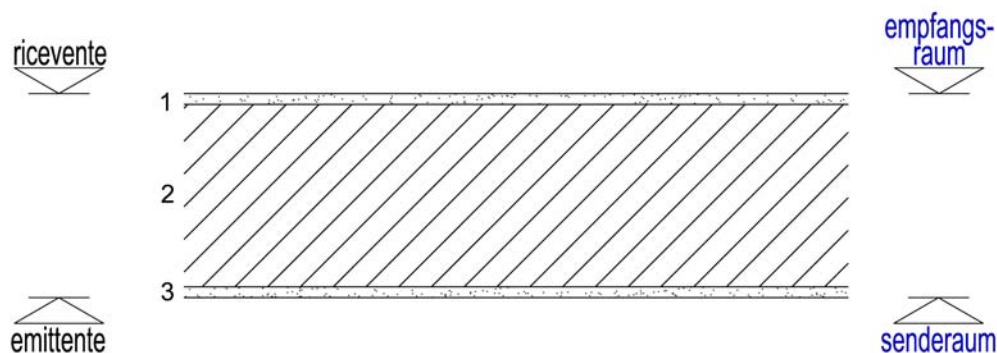
**R'w=50dB** 

DPCM 5.12.1997

**R'w $\geq$ 50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

## Stratigrafia

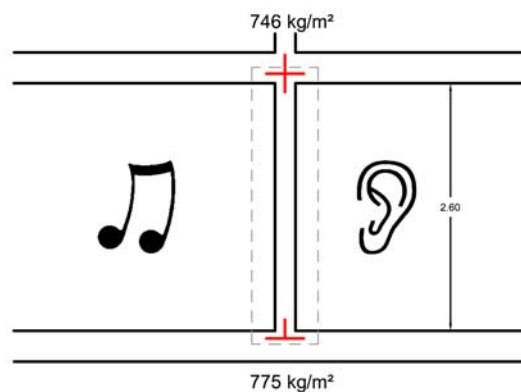
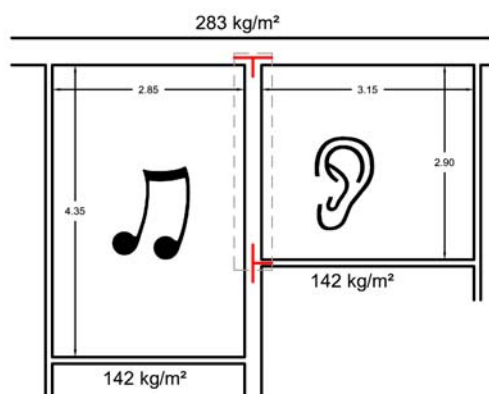


| Materiali                   | Spessore | S'      | Massa   |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                             | [mm]     | [MN/m³] | [kg/m²] | [kg/m³] |
| 1 Intonaco                  | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
| 2 Blocco in argilla espansa | 250,0    |         | 225,0   | 900     |
| 3 Intonaco                  | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
|                             |          |         |         |         |

## Caratteristiche di ambienti e superfici

|                    |                     |                         |                    |               |                       |                |                   |
|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| Ambiente ricevente | 23,7 m <sup>3</sup> | Elemento di separazione | 7,6 m <sup>2</sup> | Tipo finestra | Superficie finestrata | m <sup>2</sup> | Rapporto fin/elem |
|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------|

## Disegni: pianta/sezione

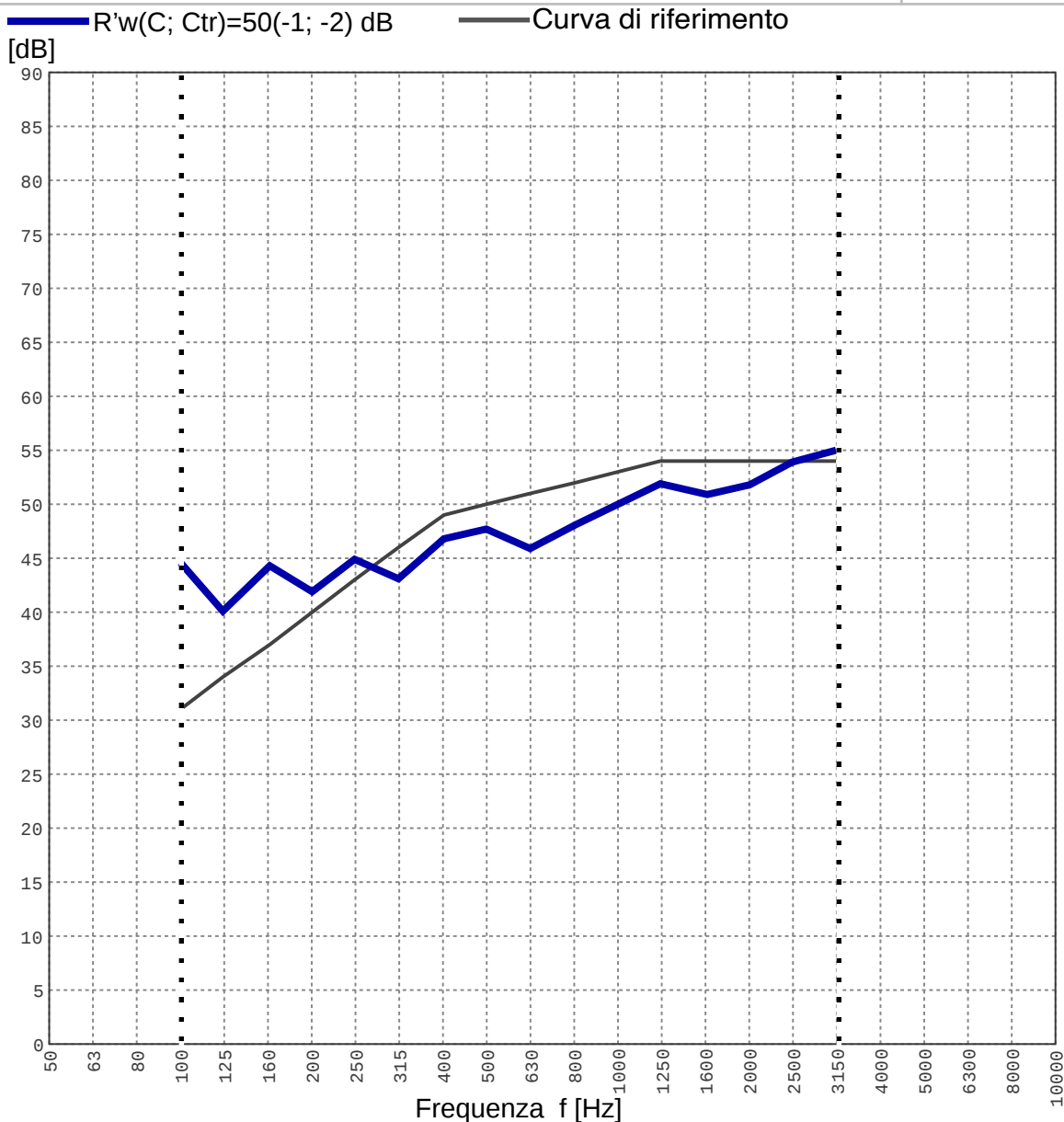


## Legenda



## Risultati sperimentali

| Frekuensi | R'       |
|-----------|----------|
| f[Hz]     | [dB] (*) |
| 50        | 0,0      |
| 63        | 0,0      |
| 80        | 0,0      |
| 100       | 44,5     |
| 125       | 40,0     |
| 160       | 44,5     |
| 200       | 42,0     |
| 250       | 45,0     |
| 315       | 43,0     |
| 400       | 47,0     |
| 500       | 47,5     |
| 630       | 46,0     |
| 800       | 48,0     |
| 1000      | 50,0     |
| 1250      | 52,0     |
| 1600      | 51,0     |
| 2000      | 52,0     |
| 2500      | 54,0     |
| 3150      | 55,0     |
| 4000      | 0,0      |
| 5000      | 0,0      |
| 6300      | 0,0      |
| 8000      | 0,0      |
| 10000     | 0,0      |

(\*)Valore arrotondato a  $\pm 0,5$  dB**R'w(C; Ctr)=50(-1; -2) dB****DPCM 5.12.1997 R'w≥50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

## Osservazioni:

Parete di separazione in blocchi di argilla espansa. Ambienti compresi fra due solai. È probabile che la non corretta sigillatura dei giunti verticali dei blocchi e del nodo parete / solaio superiore, oltre che la presenza di impianti, porti alla penalizzazione di 1-2 dB rispetto alla prestazione attesa.

Da paragonare: A04 | A07;

Operatore



TBZ, Alberto Piffer

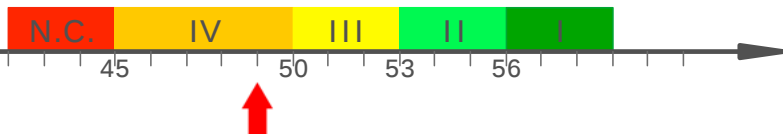
Committente

Data

2011

|                         |                         |                      |              |                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheda n.<br><b>A05</b> | <b>Parete separante</b> | Costruzioni massicce | Rumore aereo |  |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010



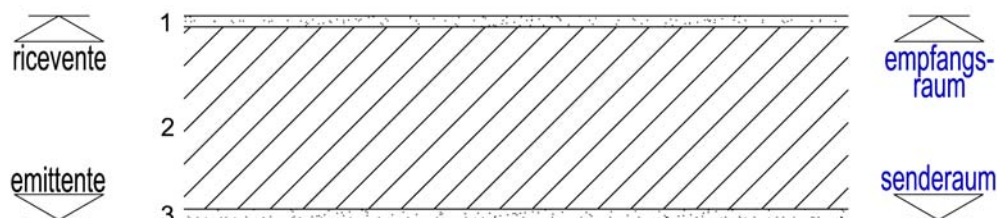
**R'w=49dB** 

DPCM 5.12.1997

**R'w<50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

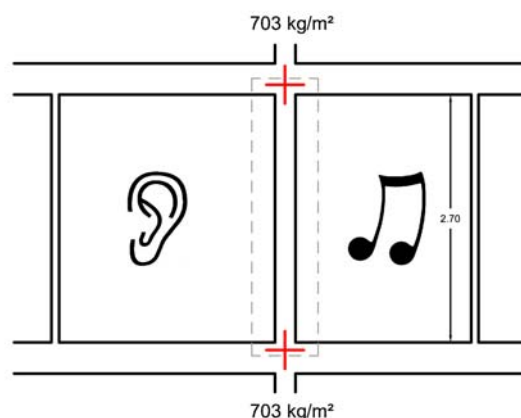
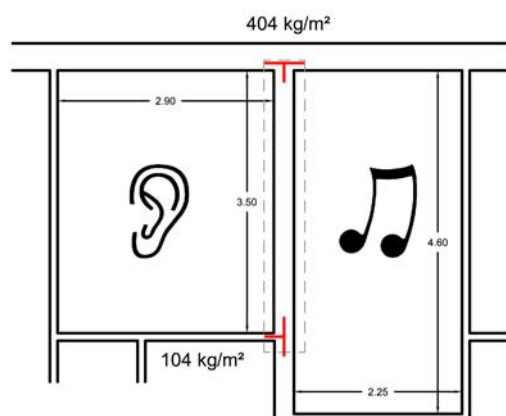
## Stratigrafia



| Materiali                               | Spessore | S'      | Massa   |         |
|-----------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                         | [mm]     | [MN/m³] | [kg/m²] | [kg/m³] |
| 1 Intonaco                              | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
| 2 Blocco cassero in legno mineralizzato | 250,0    |         | 375,0   | 1500    |
| 3 Intonaco                              | 15,0     |         | 27,0    | 1800    |
|                                         |          |         |         |         |

|                                                |                     |                         |                     |                |                       |                |                           |
|------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------------|
| <b>Caratteristiche di ambienti e superfici</b> |                     |                         |                     | <b>Σ 280,0</b> | <b>[mm]</b>           | <b>429,0</b>   | <b>[kg/m<sup>2</sup>]</b> |
| Ambiente ricevente                             | 48,0 m <sup>3</sup> | Elemento di separazione | 12,3 m <sup>2</sup> | Tipo finestra  | Superficie finestrata | m <sup>2</sup> | Rapporto fin/elem         |

**Disegni: pianta/sezione**



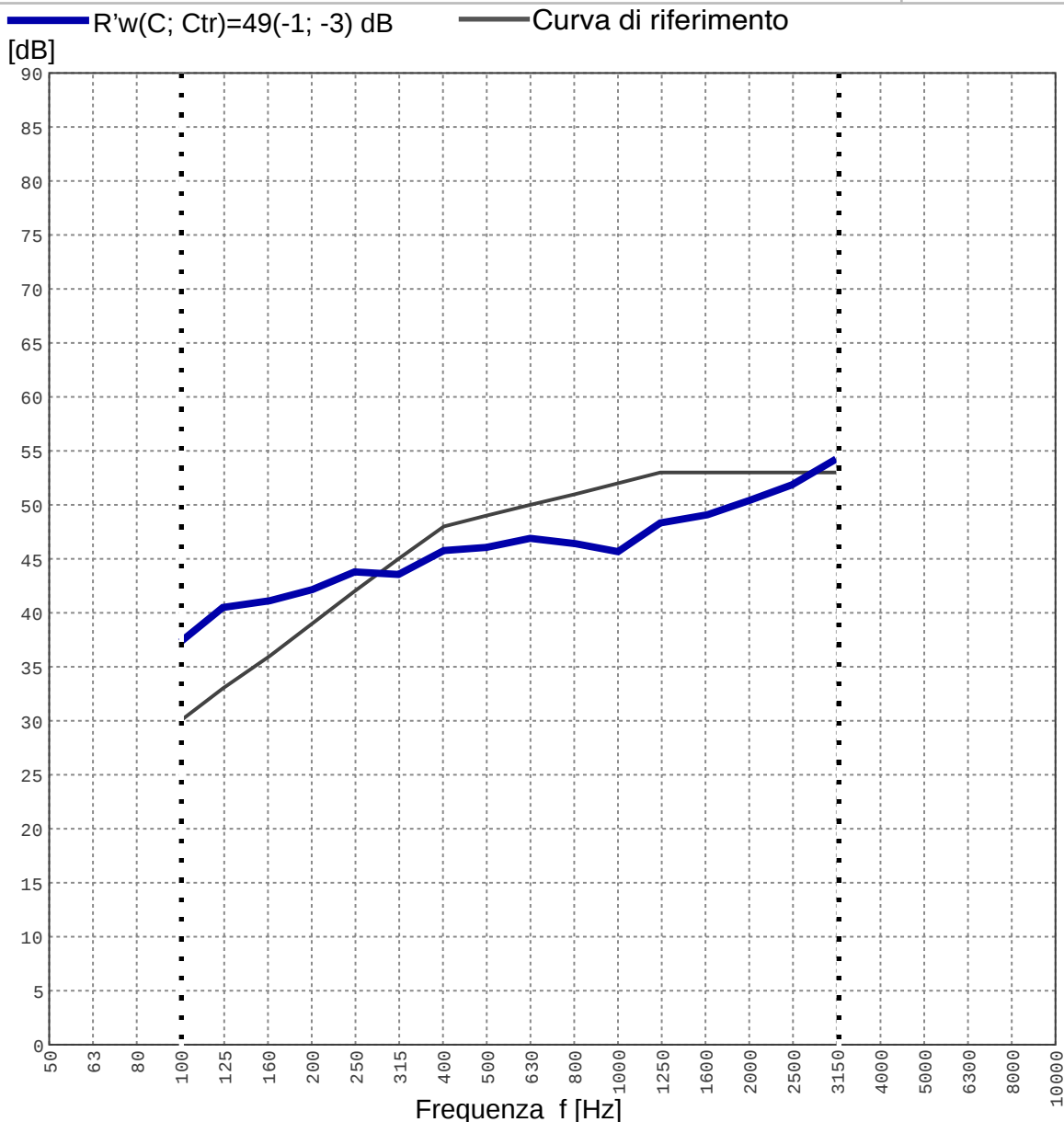
### Legenda



Scheda n.

**A05****Risultati sperimentali**

| Frequenza | <b>R'</b><br>Terzi di ottava |
|-----------|------------------------------|
| f[Hz]     | [dB] (*)                     |
| 50        | 0,0                          |
| 63        | 0,0                          |
| 80        | 0,0                          |
| 100       | 37,5                         |
| 125       | 40,5                         |
| 160       | 41,0                         |
| 200       | 42,0                         |
| 250       | 44,0                         |
| 315       | 43,5                         |
| 400       | 46,0                         |
| 500       | 46,0                         |
| 630       | 47,0                         |
| 800       | 46,5                         |
| 1000      | 45,5                         |
| 1250      | 48,5                         |
| 1600      | 49,0                         |
| 2000      | 50,5                         |
| 2500      | 52,0                         |
| 3150      | 54,0                         |
| 4000      | 0,0                          |
| 5000      | 0,0                          |
| 6300      | 0,0                          |
| 8000      | 0,0                          |
| 10000     | 0,0                          |

(\*)Valore arrotondato a  $\pm 0,5$  dB**R'w(C; Ctr)=49(-1; -3) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

**Osservazioni:**

Valore medio di 3 prove su strutture analoghe tra ambienti non nel sottotetto all'interno dello stesso edificio. Sono certamente presenti dei piccoli ponti acustici rappresentati dalla mancata sigillatura dei giunti verticali e/o delle connessioni alle strutture al perimetro. La perdita prestazionale stimata è pari a 3-4 dB.

Operatore



TBZ, Alberto Piffer

Committente

Data

2011

Scheda n.  
**A06****Parete separante**

Costruzioni massicce

Rumore aereo



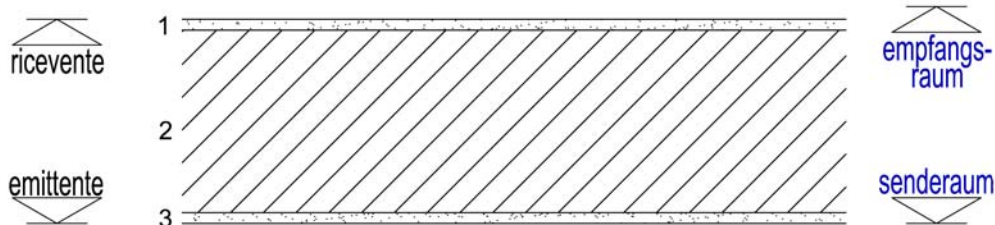
Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010

**R'<sub>w</sub>=45dB**

DPCM 5.12.1997

**R'<sub>w</sub><50**

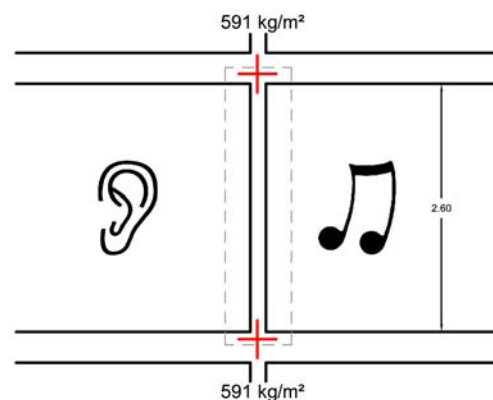
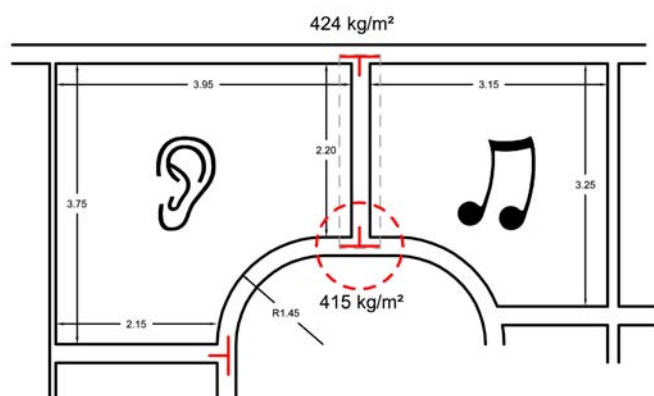
Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

**Stratigrafia****Materiali**

|                                         | Spessore<br>[mm] | s'<br>[MN/m³] | Massa<br>[kg/m²] [kg/m³] |      |
|-----------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------|------|
| 1 Intonaco calce idraulica              | 15,0             |               | 27,0                     | 1800 |
| 2 Blocco cassero in legno mineralizzato | 250,0            |               | 375,0                    | 1500 |
| 3 Intonaco calce idraulica              | 15,0             |               | 27,0                     | 1800 |

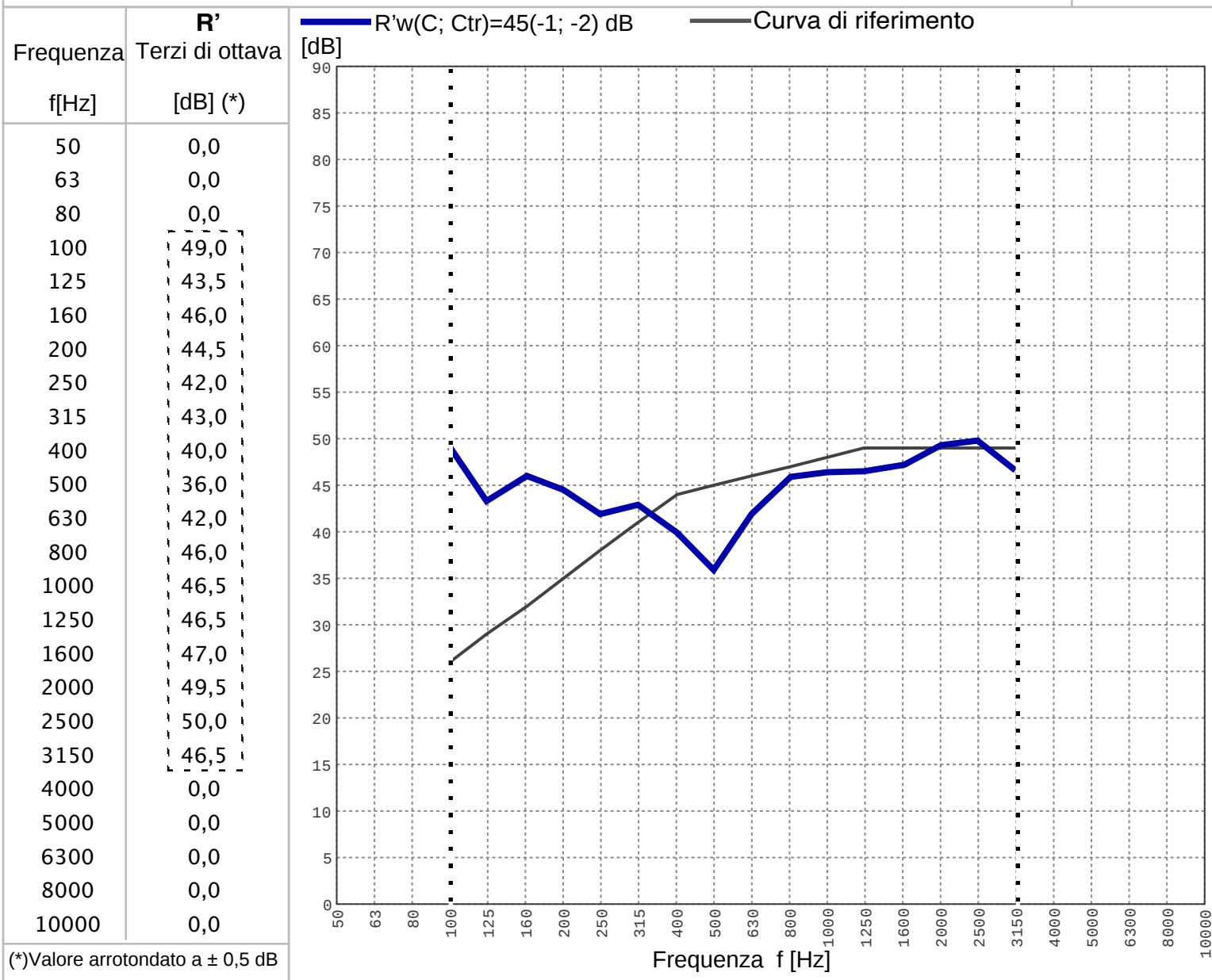
**Caratteristiche di ambienti e superfici****Σ 280,0** [mm] **429,0** [kg/m²]

|                    |         |                         |        |               |                       |    |                   |
|--------------------|---------|-------------------------|--------|---------------|-----------------------|----|-------------------|
| Ambiente ricevente | 31,0 m³ | Elemento di separazione | 5,9 m² | Tipo finestra | Superficie finestrata | m² | Rapporto fin/elem |
|--------------------|---------|-------------------------|--------|---------------|-----------------------|----|-------------------|

**Disegni: pianta/sezione****Legenda**

Giunto rigido a T Giunto rigido a X Giunto rigido a L Giunto rigido/leggero a T Giunto rigido/leggero a X Giunto rigido/leggero a L Giunto leggero a T Giunto leggero a X Giunto leggero a L

Scheda n.

**A06****Risultati sperimentali****R'w(C; Ctr)=45(-1; -2) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<50**

Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

**Osservazioni:**

Divisoria interna. Evidente ponte acustico sul giunto verticale contro la parete del vano scale (cerchio rosso) dovuto alla presenza di uno strato di polistirene impiegato per il taglio termico. La stessa stratigrafia ma senza ponte acustico, testata su un altro immobile, ha evidenziato valori da 49 a 50 dB. La perdita prestazionale è quindi quantificabile in 4-5 dB.

Da paragonare: A06 | B22;

Operatore



TBZ, Alberto Piffer &amp; E.Resenterra

Committente

Data

2011



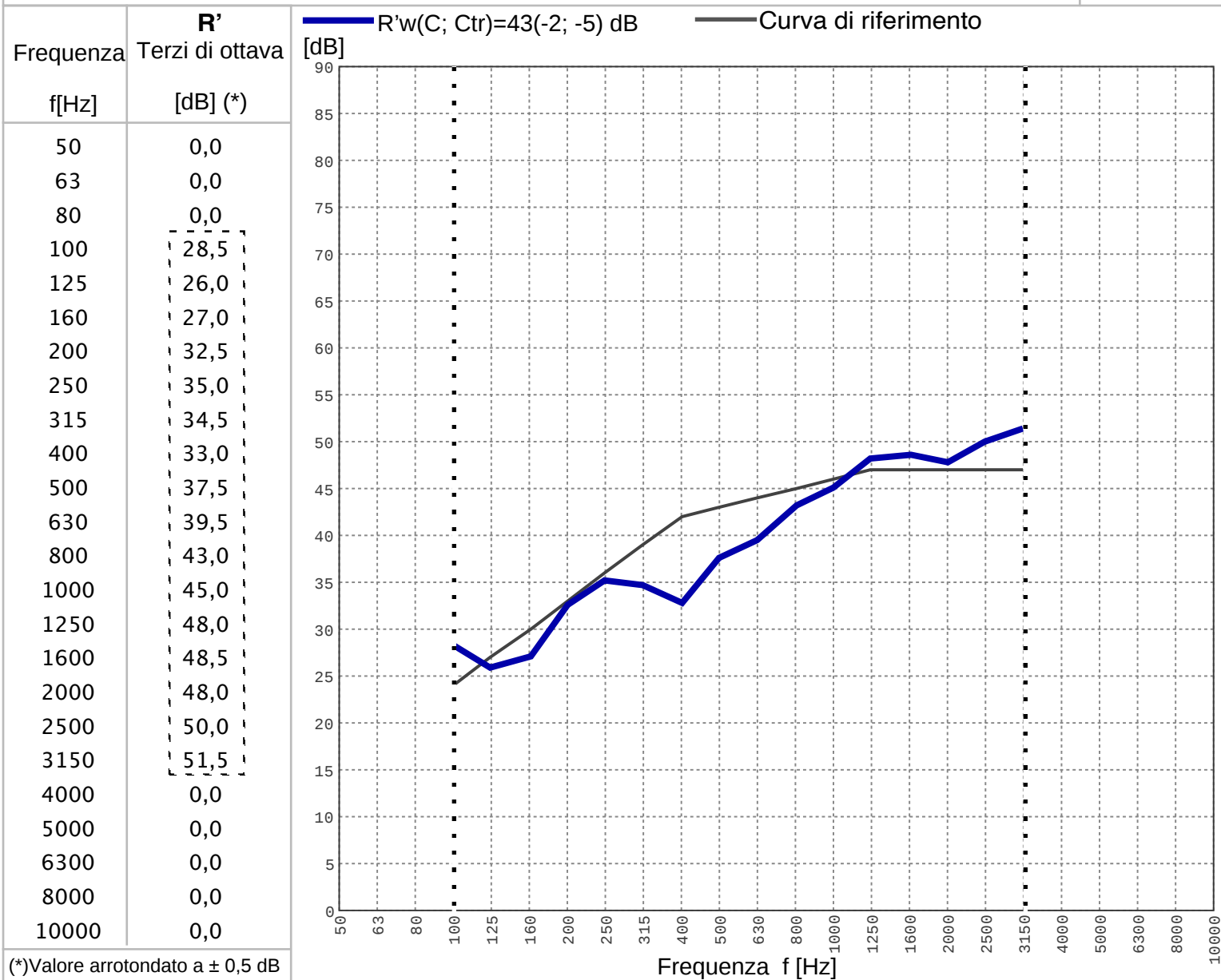
!

 Giunto rigido a T  
  Giunto rigido a X  
  Giunto rigido a L  
  Giunto rigido/leggero a T  
  Giunto rigido/leggero a X  
  Giunto rigido/leggero a L  
  Giunto leggero a T  
  Giunto leggero a X  
  Giunto leggero a L

## Risultati sperimentali

Scheda n.

A07

**R'w(C; Ctr)=43(-2; -5) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<50**  
Cat.A Edifici adibiti a residenza e assimilabili

## Osservazioni:

Parete di separazione in blocchi di argilla espansa. Pacchetto di copertura passante. Confrontando il risultato con la prestazione misurata sulla stessa parete ma al piano inferiore, risulta che il ponte acustico attraverso la copertura provoca una perdita di 7 dB. È anche probabile che la non corretta sigillatura dei giunti verticali penalizzi la struttura per altri 2-3 dB rispetto alla prestazione attesa.

Da paragonare: A04 | A07;

Operatore



TBZ, Alberto Piffer

Committente

Data

2011

Scheda n.  
**A08****Parete separante**

Costruzioni massicce

Rumore aereo



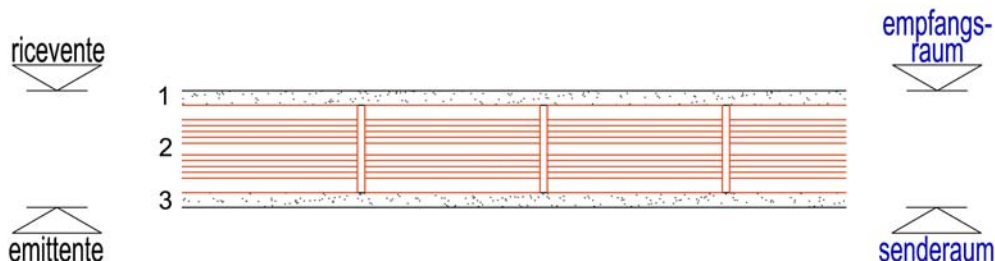
Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010

**R'*w*=42dB**

DPCM 5.12.1997

**R'*w*<50**

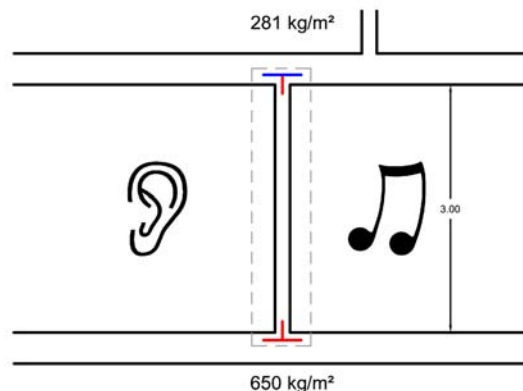
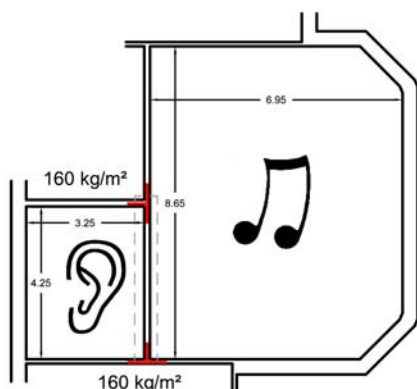
Cat.C Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili

**Stratigrafia****Materiali**

|                              | Spessore<br>[mm] | s'<br>[MN/m³] | Massa<br>[kg/m²] [kg/m³] |      |
|------------------------------|------------------|---------------|--------------------------|------|
| 1 Intonaco                   | 20,0             |               | 36,0                     | 1800 |
| 2 Blocco in laterizio forato | 120,0            |               | 87,6                     | 730  |
| 3 Intonaco                   | 20,0             |               | 36,0                     | 1800 |

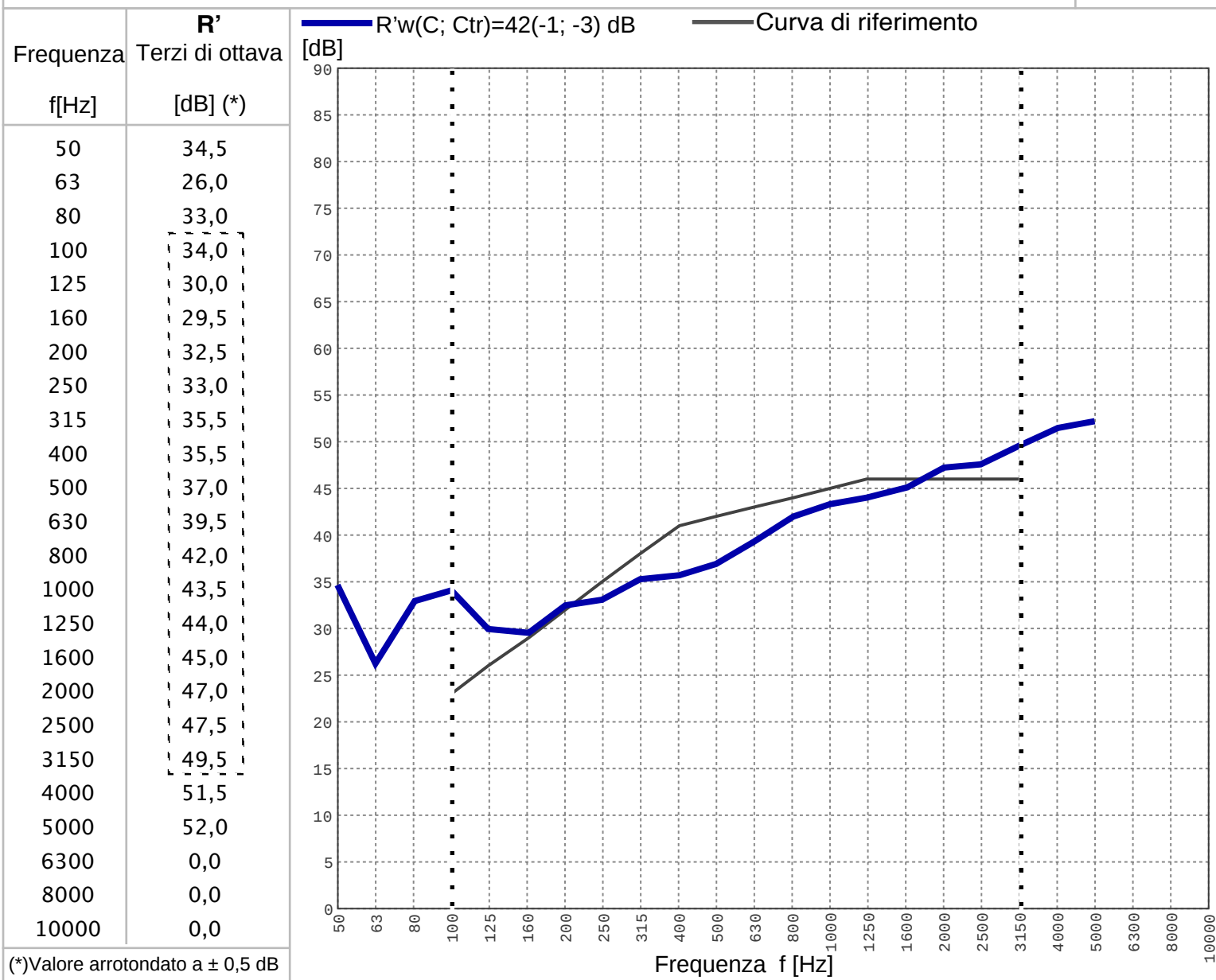
**Caratteristiche di ambienti e superfici****Σ 160,0** [mm] **159,6** [kg/m²]

|                    |         |                         |         |               |                       |    |                   |
|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|-----------------------|----|-------------------|
| Ambiente ricevente | 42,7 m³ | Elemento di separazione | 11,4 m² | Tipo finestra | Superficie finestrata | m² | Rapporto fin/elem |
|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|-----------------------|----|-------------------|

**Disegni: pianta/sezione****Legenda**

Giunto rigido a T Giunto rigido a X Giunto rigido a L Giunto rigido/leggero a T Giunto rigido/leggero a X Giunto rigido/leggero a L Giunto leggero a T Giunto leggero a X Giunto leggero a L

Scheda n.

**A08****Risultati sperimentali****R'w(C; Ctr)=42(-1; -3) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<50**

Cat.C Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili

**Osservazioni:**

Divisoria verticale tra stanze e area di ristorazione. Valore medio di due prove eseguite all'interno dello stesso immobile. Il progetto presentava evidenti errori relativi alle prestazioni acustiche delle divisorie.

Operatore



TBZ, Alberto Piffer &amp; E.Resenterra

Committente

Data

2011

Scheda n.  
**A09****Parete separante**

Costruzioni massicce

Rumore aereo



Classificazione acustica dell'elemento UNI 11367:2010

**R'*w*=40dB**

DPCM 5.12.1997

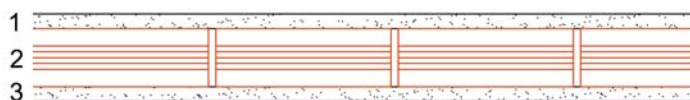
**R'*w*<50**

Cat.C Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili

**Stratigrafia**

ricevente

emittente

empfangs-  
raum

senderaum

**Materiali**

1 Intonaco

2 Blocco in laterizio forato

3 Intonaco

Spessore  
[mm]s'  
[MN/m<sup>3</sup>]Massa  
[kg/m<sup>2</sup>] [kg/m<sup>3</sup>]

20,0

36,0

1800

80,0

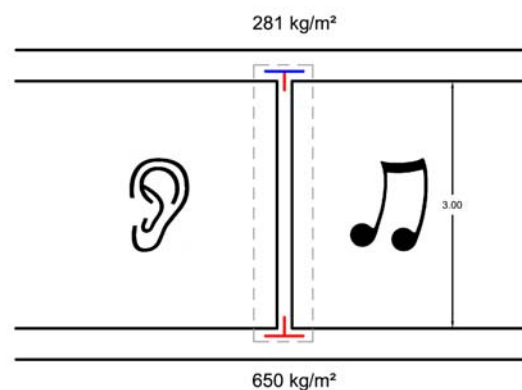
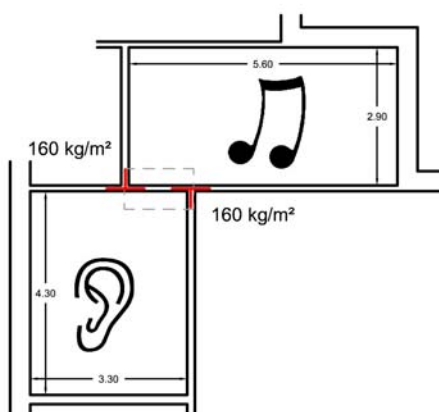
58,4

730

20,0

36,0

1800

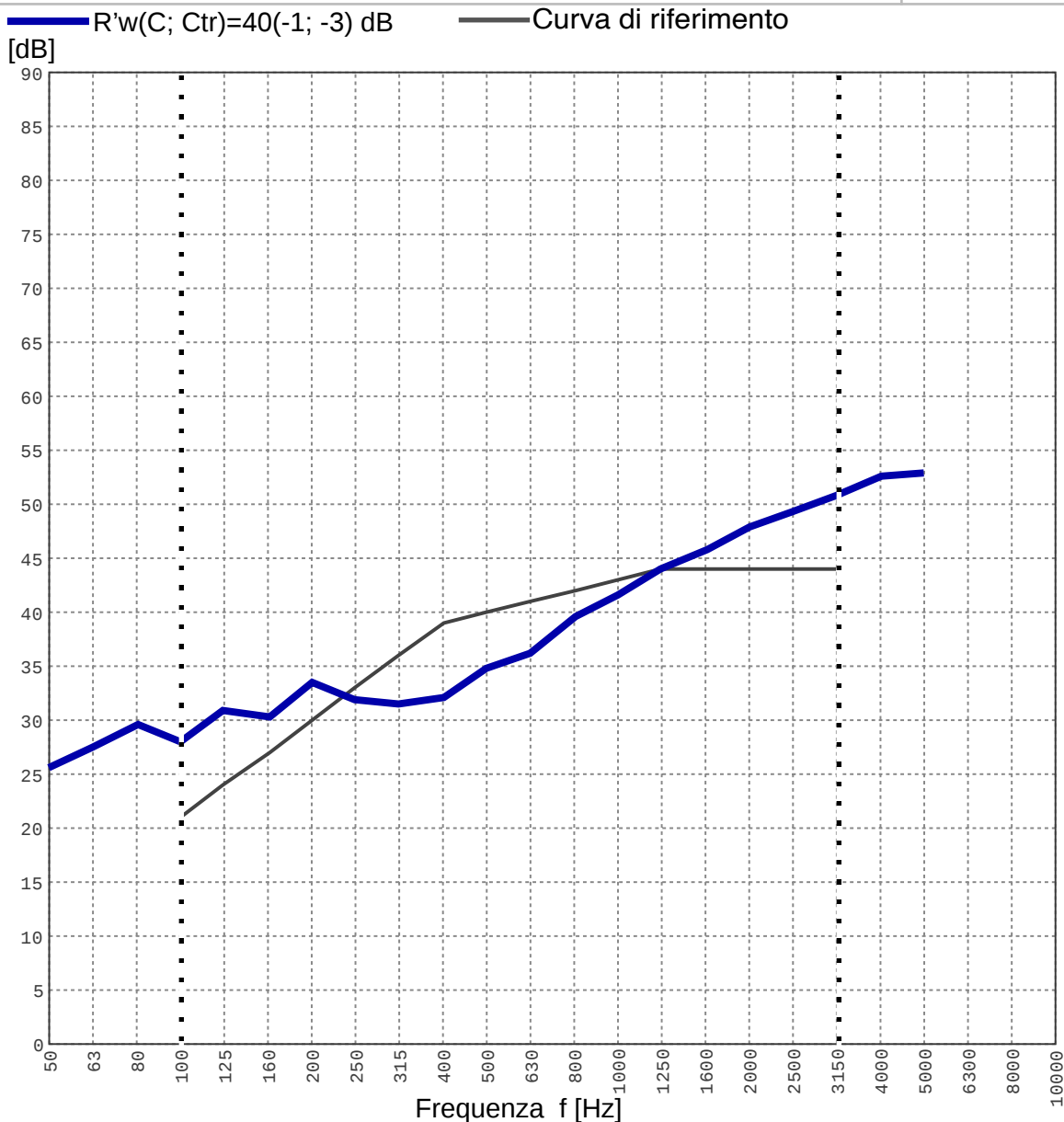
**Caratteristiche di ambienti e superfici****Σ 120,0** [mm] **130,4** [kg/m<sup>2</sup>]Ambiente  
ricevente 42,7 m<sup>3</sup>Elemento  
di separazione 3,7 m<sup>2</sup>Tipo  
finestraSuperficie  
finestrata m<sup>2</sup>Rapporto  
fin/elem**Disegni: pianta/sezione****Legenda**



Scheda n.

**A09****Risultati sperimentali**

| Frekuensi | <b>R'</b><br>Terzi di ottava |
|-----------|------------------------------|
| f[Hz]     | [dB] (*)                     |
| 50        | 25,5                         |
| 63        | 27,5                         |
| 80        | 29,5                         |
| 100       | 28,0                         |
| 125       | 31,0                         |
| 160       | 30,5                         |
| 200       | 33,5                         |
| 250       | 32,0                         |
| 315       | 31,5                         |
| 400       | 32,0                         |
| 500       | 35,0                         |
| 630       | 36,0                         |
| 800       | 39,5                         |
| 1000      | 41,5                         |
| 1250      | 44,0                         |
| 1600      | 46,0                         |
| 2000      | 48,0                         |
| 2500      | 49,5                         |
| 3150      | 51,0                         |
| 4000      | 52,5                         |
| 5000      | 53,0                         |
| 6300      | 0,0                          |
| 8000      | 0,0                          |
| 10000     | 0,0                          |

(\*)Valore arrotondato a  $\pm 0,5$  dB**R'w(C; Ctr)=40(-1; -3) dB****DPCM 5.12.1997 R'w<50**

Cat.C Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili

**Osservazioni:**

Divisoria verticale tra stanze e area di ristorazione / servizio. Il progetto presentava evidenti errori relativi alle prestazioni acustiche delle divisorie.

Operatore



TBZ, Alberto Piffer &amp; E.Resenterra

Committente

Data

2011