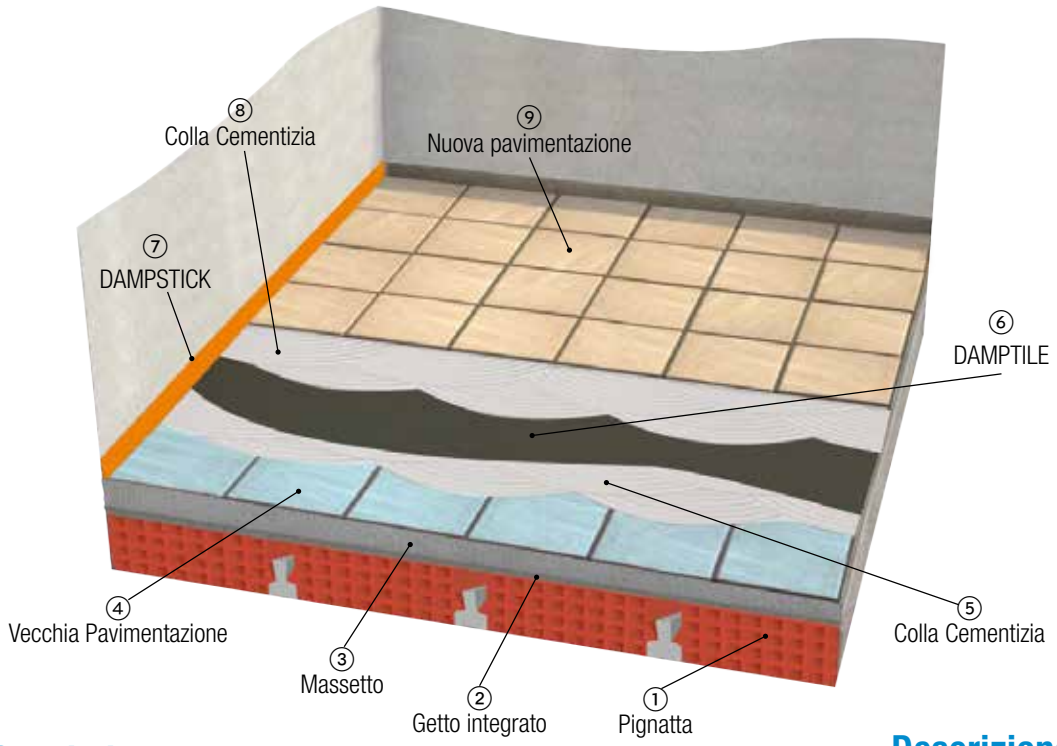
PROJECT FOR BUILDING
DAMPTILE
Sottopiastrella in gomma riciclata
La tranquillità che cercavi
Vantaggi
OTTIMO ABBATTIMENTO DEL RUMORE
ECO COMPATIBILE
MINIMA RIDUZIONE DEGLI SPAZI
sistema
DAMPER
ISOLAMENTO ACUSTICO
100%
gomma riciclata

DAMPTILE



Consigli per la posa

1. Assicurarsi che il pavimento esistente sia ben pulito
2. Stendere la colla (colla cementizia)
3. Posare il DAMPTILE e battere leggermente per far aderire la colla
4. Lasciare asciugare la colla prima di salire
5. Sigillare le giunzioni con scotch specifico (BIOSCOTCH)
6. Stendere la colla (colla cementizia)
7. Posare il nuovo pavimento

IMBALLO DAMPTILE

Damptile è prodotto in rotoli da 125x800 cm pari a 10 mq
o in lastre da 80x120 cm

LASTRE
bancale da 80x120 cm | Pz. 200 m² 192,00 | Peso 700 Kg

ROTOLI
bancale da 120x120 cm | Rotoli 25 m² 250,00 | Peso 900 Kg

Descrizione

Damptile, il materassino sottopiastrella in gomma riciclata dagli pneumatici **con spessore di 5 mm e densità 750.** Ideale per ristrutturazioni o nuove pavimentazioni per l'isolamento acustico.

ΔL_W = 8 dB
indice di valutazione del livello normalizzato di calpestio

Prova di cantiere redatta da Dott. TIZZONE

Resistenza alla compressione
5x5 cm Kg. 300
Rapporto di prova
n. 11-4397-001

24050 Mornico Al Serio (BG) - I - Via Fornace
Tel. +39 035 4490440 - Fax +39 035 4490752
www.projectforbuilding.com - info@projectforbuilding.com

RE USE DUCE CYCLE

www.projectforbuilding.com

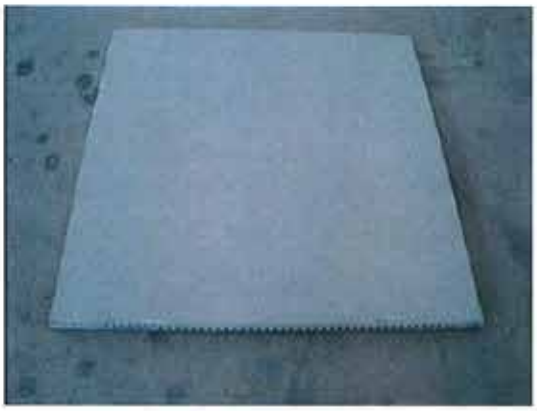
lapassa.it

RI.CERT. www.ecamricert.com

Rapporto di prova n° 11-4397-001 **del 21/09/2011** **Pag. 1/2**

Cliente	**PROJECT FOR BUILDING SPA** **VIA FORNACE** **24050 - MORNICO AL SERIO, BG**
Provenienza	Stabilimento di Mornico al Serio (BG)
Natura campione	Mattonelle con isolante in gomma
Campionamento a cura	Cliente
Data di consegna	05/09/2011
Accettazione Numero	11-4397
Data di accettazione	15/09/2011
Oggetto	Determinazione della resistenza a carico concentrato (M.I.N.V.)
Data inizio prova	19/09/2011
Data fine prova	20/09/2011
Descrizione Campione	MATTONELLE CERAMICHE CON STRATO DI MATERASSINO IN GOMMA

FOTO CAMPIONE



Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

RI.CERT. Spa – Viale del Lavoro, 6 – 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605938 - Fax 0445 581430 - info@ecamricert.com
Cod. Fisc. – P.I. – Registro Imprese 02671080246 REA VI 265325 – Cap. Soc. € 1.031.630,00

RI.CERT. www.ecamricert.com

Rapporto di prova n° 11-4397-001 del 21/09/2011 Pag. 2/2

PROVA : DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A CARICO CONCENTRATO (M.I.N.V.)

La prova consiste nel sottoporre i campioni ad un carico concentrato al centro del provino e distribuito mediante prisma di legno duro di base 5x5 cm. I provini di superficie 55x55 cm vengono disposti su una base di appoggio metallica piana e sottoposti a prova con la superficie con finitura ceramica rivolta verso l'alto.

Provino n°	Carico massimo kN
1	2,46
2	3,20
3	3,40
4	3,60
5	3,50
6	2,95
7	3,37
8	3,41
9	2,88
10	3,71

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Dettaglio di prova e di rottura del campione

Lo Sperimentatore
Dott. Andrea Zanrosso

Settore Materiali da Costruzione
Il Direttore
Dott. Geol. Francesco Bazzold

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

RI.CERT. Spa – Viale del Lavoro, 6 – 36030 Monte di Malo (VI) Tel. 0445 605638 - Fax 0445 591430 - info@ecamricert.com
Cod. Fisc. – P.I. – Registro Imprese 02671080246 REA VI 265325 – Cap. Soc. € 1.031.630,00

Roberto Tizzone
TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE

Committente:

Project for Building spa

-

Verifica in opera del

Livello di calpestio ($L'_{n,w}$)

presso unità abitativa

sita in Comune di Carlazzo (CO)

Dott. Roberto Tizzone Via Palma il Vecchio 3 24122 Bergamo (BG)
Tel. Fax 035 4517247 E-mail: info@robertotizzone.191.it

I N D I C E

1. PREMESSA 3

2. INFORMAZIONI GENERALI 4

3. GRANDEZZE CONSIDERATE 5

4. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE MISURE DI ISOLAMENTO DAL RUMORE DI CALPESTIO DI SOLAI E RISULTATI DELLE PROVE 6

5. CONCLUSIONI 7

Allegati:

A1. Report dei rilievi effettuati

A2. Certificati di collaudo

A3. Documentazione di avvenuta taratura strumentazione

1. PREMESSA

Il presente elaborato descrive i risultati delle misurazioni in opera finalizzate alla verifica dell'efficacia in termini di riduzione del rumore da calpestio del materiale denominato DAMPTILE® (sottopiastrella in gomma riciclata spessore 5 mm e densità 750 kg/mc) prodotto dall'azienda denominata Project For Building.

Le prove sono state eseguite presso una unità abitativa, situata in Comune di Carlazzo (CO) in via san Giorgio n. 1, e si sono svolte in due fasi distinte, la prima, precedentemente alla posa della pavimentazione finale e, la seconda, al termine della posa della pavimentazione finale avvenuta al di sopra dello strato resiliente.

La verifica ha previsto la misura in opera dell'indice, di cui al DPCM 05/12/1997, di valutazione del livello di rumore da calpestio ($L'_{n,w}$).

La presente valutazione è condotta sulla base delle norme UNI EN ISO 140-7 edizione 2000 e UNI EN ISO 717-2.

Nel presente elaborato sono riportate le indicazioni utili a fornire le informazioni riguardanti le modalità di esecuzione dell'indagine, come previsto dal punto 8 della norma UNI EN ISO 140-7, nonché i procedimenti di valutazione seguiti.

La scelta delle partizioni da sottoporre a prova è avvenuta in accordo con la proprietà ed in relazione alla fattibilità delle prove stesse.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Nel presente paragrafo sono fornite le informazioni di carattere generale.

- Tecnico esecutore: Dott. Tizzone Roberto, via Palma il vecchio 3, 24122 Bergamo
- Cliente richiedente: Project for Building Spa
  Via Fornace
  24050 Mornico al Serio (BG)
- Data di svolgimento delle prove: 16 luglio 2014 e 20 febbraio 2015
- Descrizione della struttura: La struttura oggetto di verifica è indicata nei paragrafi seguenti.
- Condizioni di prova: L'unità sottoposta a prova è risultata arredata al momento delle misure, completa di serramenti (interni ed esterni) e finiture.
- Strumentazione utilizzata: Gli strumenti di misura di classe 1 sono conformi alle normative vigenti ed agli standard IEC. La strumentazione è sottoposta a periodica verifica di taratura presso laboratori accreditati facenti parte del servizio di taratura nazionale. La catena di misura è conforme alle norme CEI 29-10 ed EN 60804/1194.

  Prima e dopo le misure la strumentazione è stata calibrata con apposito strumento.
- Sorgenti sonore: Sorgente isotropica omnidirezionale DL301 con amplificazione di segnale bianco, potenza uscita RMS 300 W. Generatore di rumore di calpestio EM50 conforme a quanto richiesto dalla Norma UNI EN ISO 140-7.

3. GRANDEZZE CONSIDERATE

Ai fini della presente documentazione sono state considerate le seguenti definizioni:

- L'nw indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico

Valutato come definito dalla norma UNI EN 717-2, in funzione dei valori in banda d'ottava calcolati secondo la relazione a seguito, che definisce il livello normalizzato di calpestio:

L'_{nT} per ciascuna frequenza è determinato sulla base dell'espressione:

$$L'_n = L_i - 10\log\left(\frac{A}{A_0}\right) dB$$

Dove:

A è l'area di assorbimento acustico equivalente della camera ricevente che deriva dal volume del locale e dal tempo di riverberazione

A è l'area di assorbimento acustico equivalente di riferimento pari a 10 mq.

4. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE MISURE DI ISOLAMENTO DAL RUMORE DI CALPESTIO DI SOLAI E RISULTATI DELLE PROVE

La misura dell'indice di valutazione del livello di calpestio è stata condotta tramite misure del livello di pressione sonora in bande di terzo d'ottava comprese tra 100 Hz e 3,15 kHz nell'ambiente di ricezione sottoponendo la struttura di separazione orizzontale ad una sollecitazione indotta da un generatore di calpestio normalizzato.

Le misurazioni sono state condotte secondo quanto previsto dalla norma di riferimento considerando cinque posizioni della sorgente disposte casualmente sulla soletta sottoposta a prova, disponendo la congiungente dei martelli ad un angolo di circa 45° rispetto alle pareti. Per ciascuna posizione è stata effettuata una misurazione del livello di pressione sonora nel locale di ricezione, facendo oscillare un microfono ed eseguendo una integrazione spazio-temporale della durata di 60 secondi ciascuna.

Le partizioni sottoposte a prova sono le seguenti:

- soletta di separazione veranda ingresso – camera piano interrato

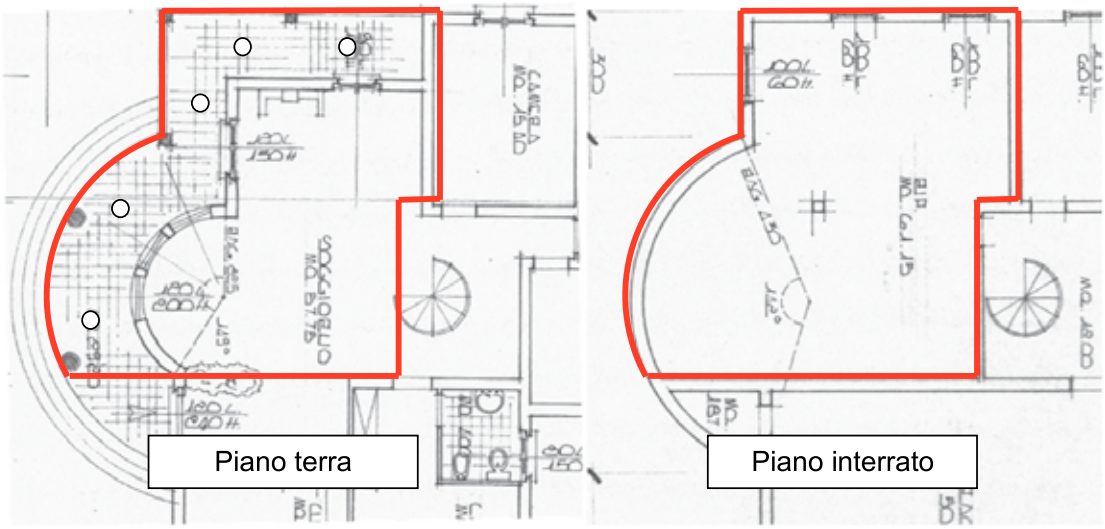
La valutazione è stata condotta posizionando la sorgente presso la soletta della veranda e misurando il livello indotto presso la camera sottostante al piano terra.

Le misure geometriche dell'ambiente di ricezione sono le seguenti:

Ambiente di ricezione

superficie mq 61,15

volume mc 153



La sorgente sonora è stata ubicata in 5 posizioni in totale. Le misurazioni sono state condotte in accordo con le metodologie di cui alla norma UNI EN 140-4, utilizzando un microfono oscillante su un piano di traiettoria inclinato di 30° rispetto al pavimento. Per ciascuna posizione della sorgente è stata effettuata 1 misurazione, condotta per un tempo pari a 60 secondi.

Presso l'ambiente ricevente sono inoltre state effettuate misurazioni del rumore di fondo per assicurare che le rilevazioni non siano influenzate da rumori estranei. Utilizzando sorgenti sonore impulsive, sono quindi state condotte le misure del tempo di riverberazione.

A seguito della misurazione e del calcolo attuato ed indicato, l'indice di valutazione del livello normalizzato di calpestio assume il valore di

Soletta di separazione senza rivestimento e materiale resiliente L'n,w 70 (-8) dB.

Soletta di separazione con rivestimento su materiale resiliente L'n,w 62 (-2) dB.

5. CONCLUSIONI

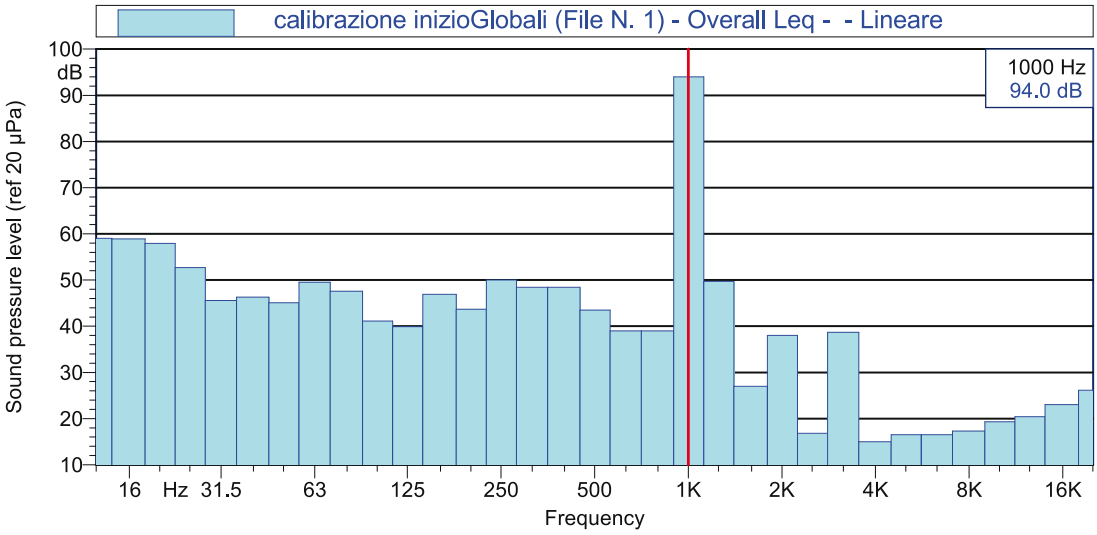
Le risultanze della presente valutazione, relative alla verifica dell'indice di livello del rumore di calpestio hanno evidenziato come il posizionamento del materiale al di sotto del rivestimento in ceramica, consenta un decremento del livello di rumore di calpestio pari a 8 dB passando da un valore di 70 dB ad un valore di 62 dB.

REDATTA DA:
DOTT. ROBERTO TIZZONE
Tecnico Competente
Decreto n. 213 del 13.01.2005

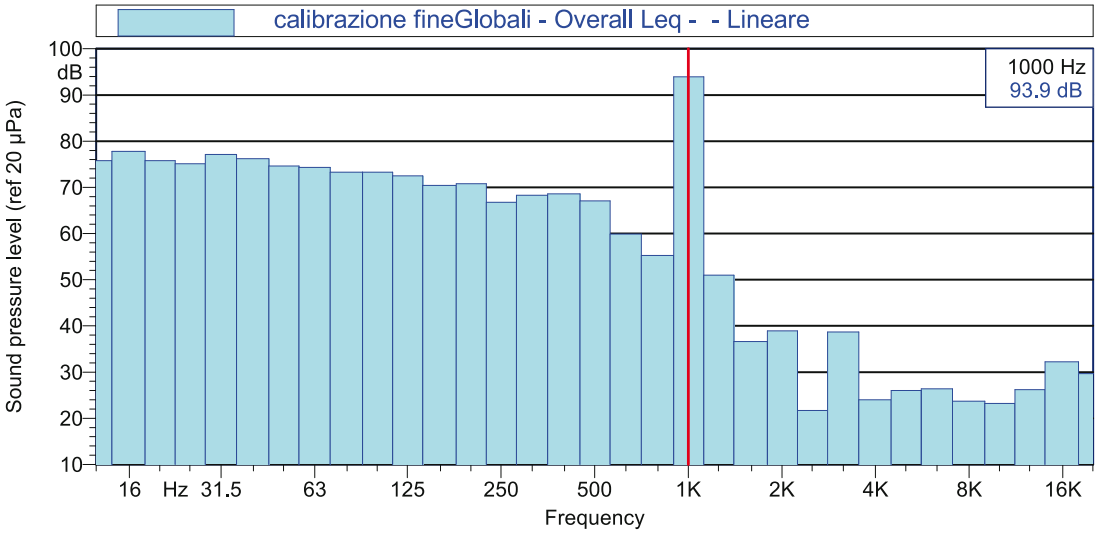
Dott. ROBERTO TIZZONE Decreto n° 213 del 13.01.2005 TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE - LEGGE 447/95

Bergamo, 26/02/2015

REPORT DI CALIBRAZIONE MISURE PRE INTERVENTO

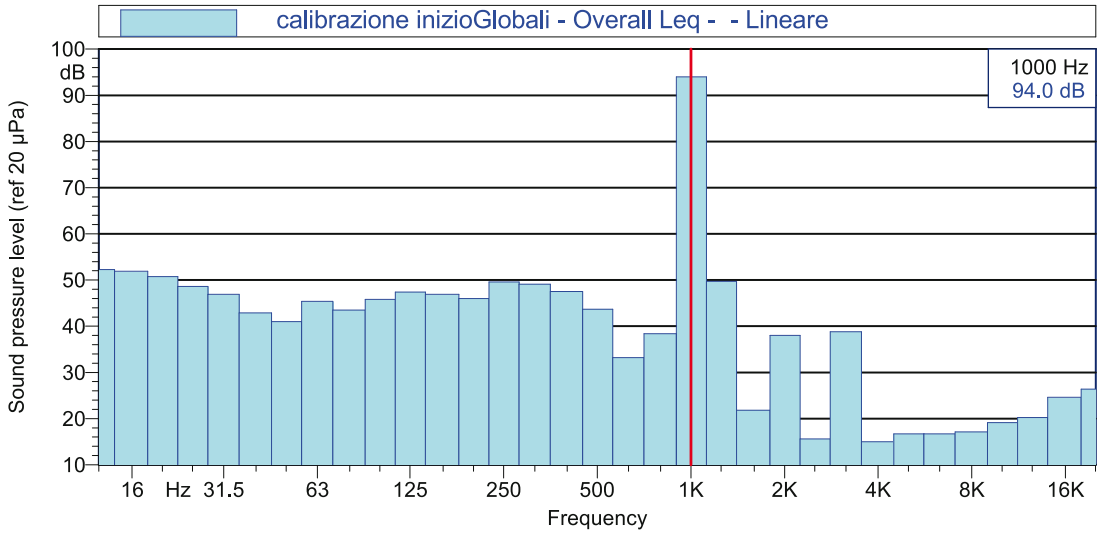


calibrazione inizioGlobali (File N. 1) Overall Leq - Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	59.0dB	16 Hz	58.9dB	20 Hz	57.9dB
25 Hz	52.7dB	31.5 Hz	45.6dB	40 Hz	46.3dB
50 Hz	45.1dB	63 Hz	49.5dB	80 Hz	47.6dB
100 Hz	41.1dB	125 Hz	39.9dB	160 Hz	46.9dB
200 Hz	43.7dB	250 Hz	50.0dB	315 Hz	48.4dB
400 Hz	48.4dB	500 Hz	43.5dB	630 Hz	39.0dB

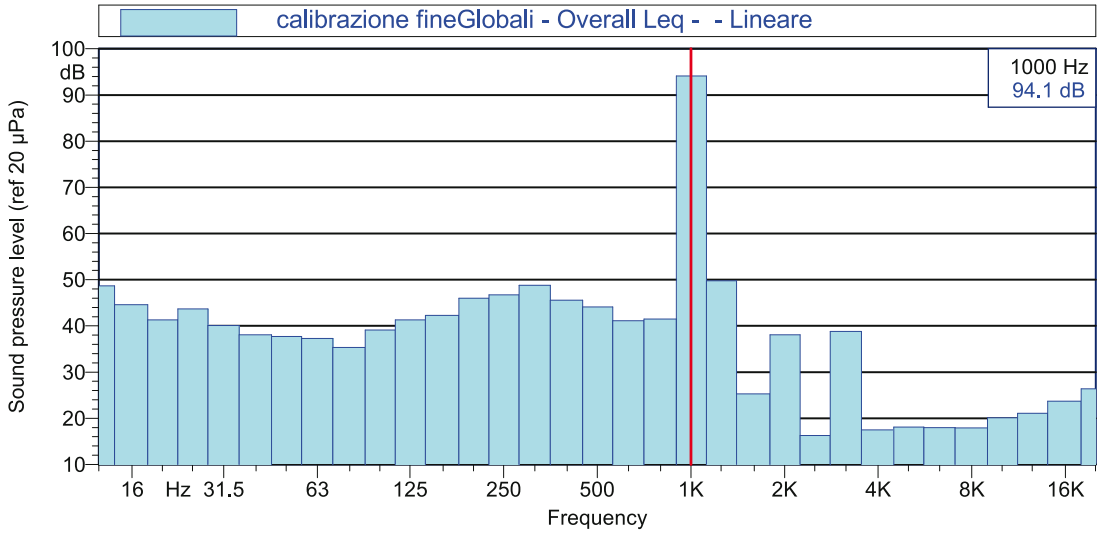


calibrazione fineGlobali Overall Leq - Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	75.8dB	16 Hz	77.8dB	20 Hz	75.8dB
25 Hz	75.1dB	31.5 Hz	77.1dB	40 Hz	76.2dB
50 Hz	74.6dB	63 Hz	74.3dB	80 Hz	73.3dB
100 Hz	73.3dB	125 Hz	72.5dB	160 Hz	70.4dB
200 Hz	70.8dB	250 Hz	66.8dB	315 Hz	68.3dB
400 Hz	68.6dB	500 Hz	67.1dB	630 Hz	59.9dB

REPORT DI CALIBRAZIONE MISURE DOPO INTERVENTO

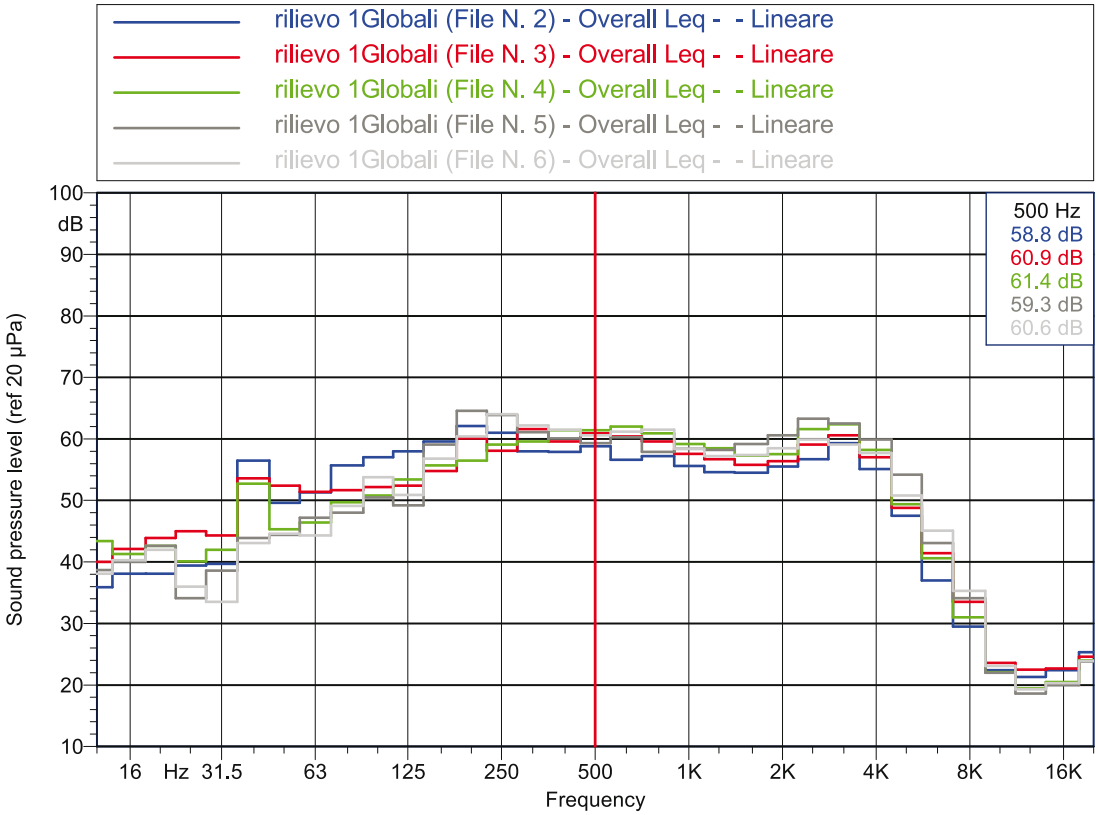


calibrazione inizioGlobali Overall Leq - Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	52.3dB	16 Hz	51.9dB	20 Hz	50.7dB
25 Hz	48.6dB	31.5 Hz	46.9dB	40 Hz	42.9dB
50 Hz	41.0dB	63 Hz	45.4dB	80 Hz	43.5dB
100 Hz	45.8dB	125 Hz	47.4dB	160 Hz	46.9dB
200 Hz	46.0dB	250 Hz	49.6dB	315 Hz	49.1dB
400 Hz	47.5dB	500 Hz	43.7dB	630 Hz	33.2dB

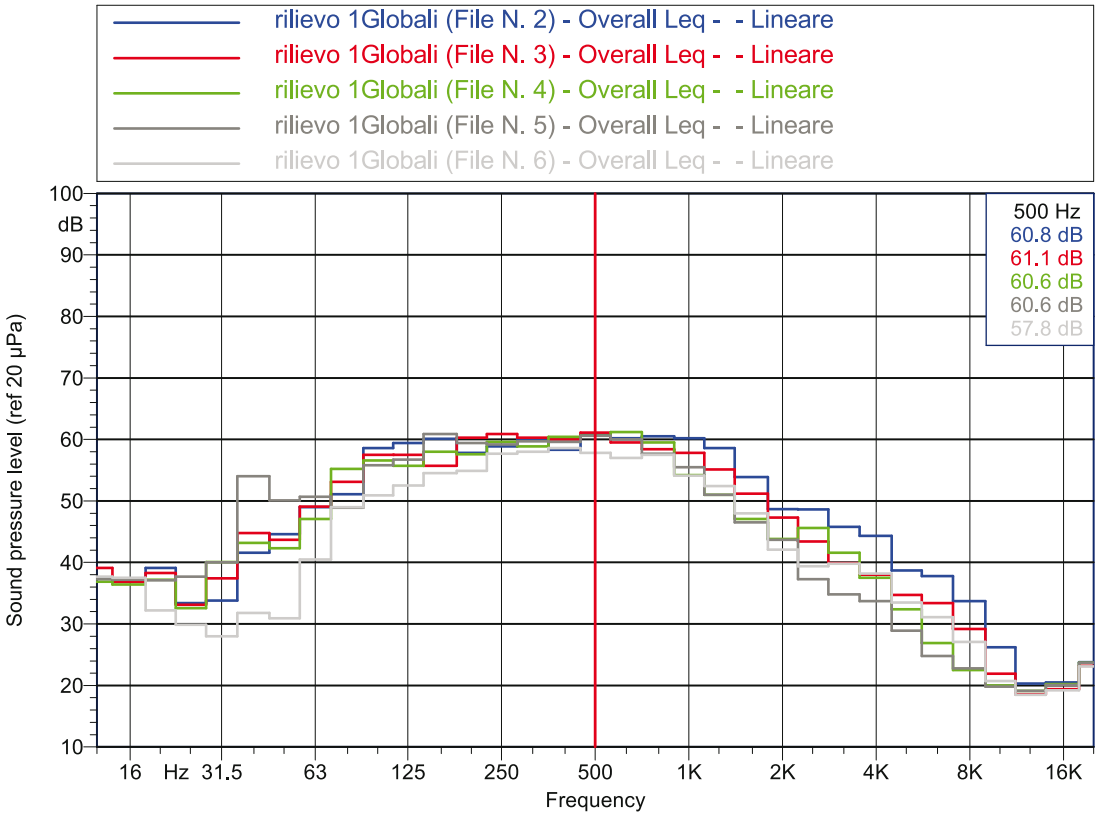


calibrazione fineGlobali Overall Leq - Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	48.7dB	16 Hz	44.6dB	20 Hz	41.3dB
25 Hz	43.7dB	31.5 Hz	40.1dB	40 Hz	38.1dB
50 Hz	37.7dB	63 Hz	37.3dB	80 Hz	35.3dB
100 Hz	39.1dB	125 Hz	41.3dB	160 Hz	42.3dB
200 Hz	46.0dB	250 Hz	46.7dB	315 Hz	48.8dB
400 Hz	45.6dB	500 Hz	44.1dB	630 Hz	41.1dB

REPORT LIVELLO DI CALPESTIO SENZA INTERVENTO

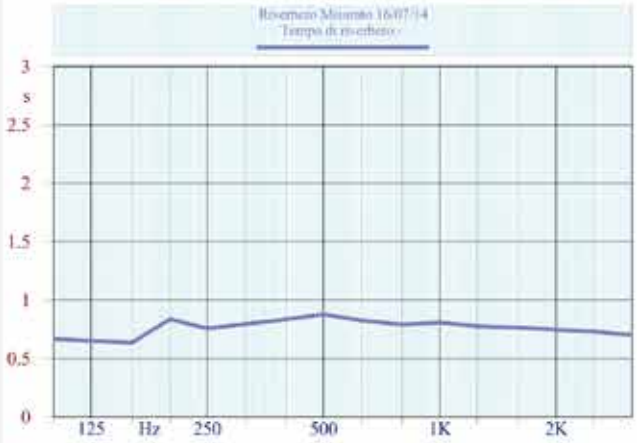


REPORT LIVELLO DI CALPESTIO CON INTERVENTO



REPORT DEL CALCOLO DEL TEMPO DI RIVERBERO SENZA INTERVENTO

Nome misura : Riverbero Misurato 16/07/14
Località : Carlazzo
Strumentazione : LD824
Nome operatore : RTizzone
Data, ora misura : 21/07/2014 12:09:18

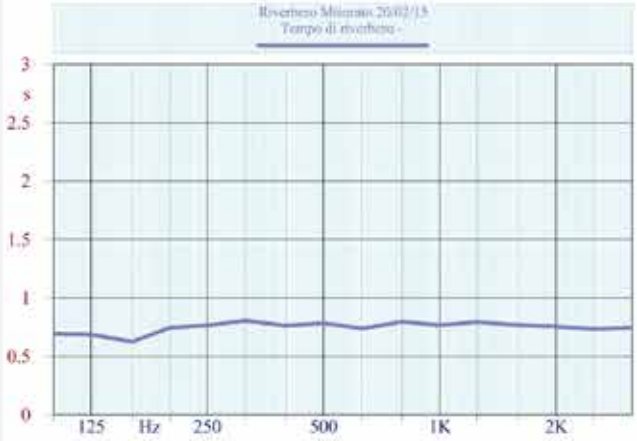


Riverbero Misurato 16/07/14
Tempo di riverbero -

Hz	s
100 Hz	0.67 s
125 Hz	0.65 s
160 Hz	0.64 s
200 Hz	0.84 s
250 Hz	0.76 s
315 Hz	0.80 s
400 Hz	0.83 s
500 Hz	0.88 s
630 Hz	0.83 s
800 Hz	0.79 s
1000 Hz	0.81 s
1250 Hz	0.78 s
1600 Hz	0.76 s
2000 Hz	0.75 s
2500 Hz	0.73 s
3150 Hz	0.70 s

REPORT DEL CALCOLO DEL TEMPO DI RIVERBERO CON INTERVENTO

Nome misura : Riverbero Misurato 20/02/15
Località : Carlazzo
Strumentazione : LD824
Nome operatore : RTizzone
Data, ora misura : 26/02/2015 14:58:02



Riverbero Misurato 20/02/15
Tempo di riverbero -

Hz	s
100 Hz	0.69 s
125 Hz	0.69 s
160 Hz	0.62 s
200 Hz	0.74 s
250 Hz	0.77 s
315 Hz	0.81 s
400 Hz	0.76 s
500 Hz	0.78 s
630 Hz	0.74 s
800 Hz	0.80 s
1000 Hz	0.77 s
1250 Hz	0.79 s
1600 Hz	0.77 s
2000 Hz	0.75 s
2500 Hz	0.73 s
3150 Hz	0.75 s

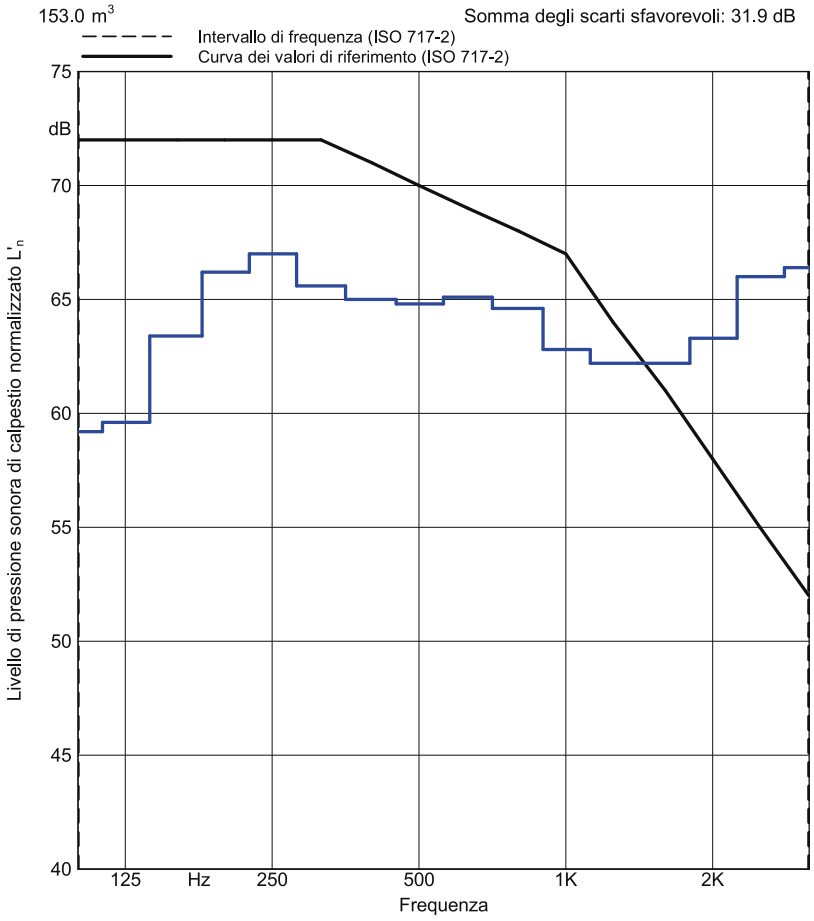
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo ISO140-7: 2000
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: Project for building spa
Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:
Misure senza pavimentazione finale
Partizione di separazione orizzontale tra il piano interrato ed il piano terra.
Sorgente sonora posizionata presso la veranda esterna in n. 5 posizioni
Microfono su asta rotante con raggio pari a 1,3 m

Volume dell'ambiente ricevente: 153.0 m^3

Somma degli scarti sfavorevoli: 31.9 dB

Frequenza Hz	L'_n dB
100	59.2
125	59.6
160	63.4
200	66.2
250	67.0
315	65.6
400	65.0
500	64.8
630	65.1
800	64.6
1000	62.8
1250	62.2
1600	62.2
2000	63.3
2500	66.0
3150	66.4



Valutazione secondo la ISO 717-2
$L'_{n,w}$ (C_I) = 70 (-8;) dB
Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

Dott. ROBERTO TIZZONE Decreto n° 213 del 13.01.2005 TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE - LEGGE 447/95

N° del resoconto di prova: Nome dell'istituto di prova:

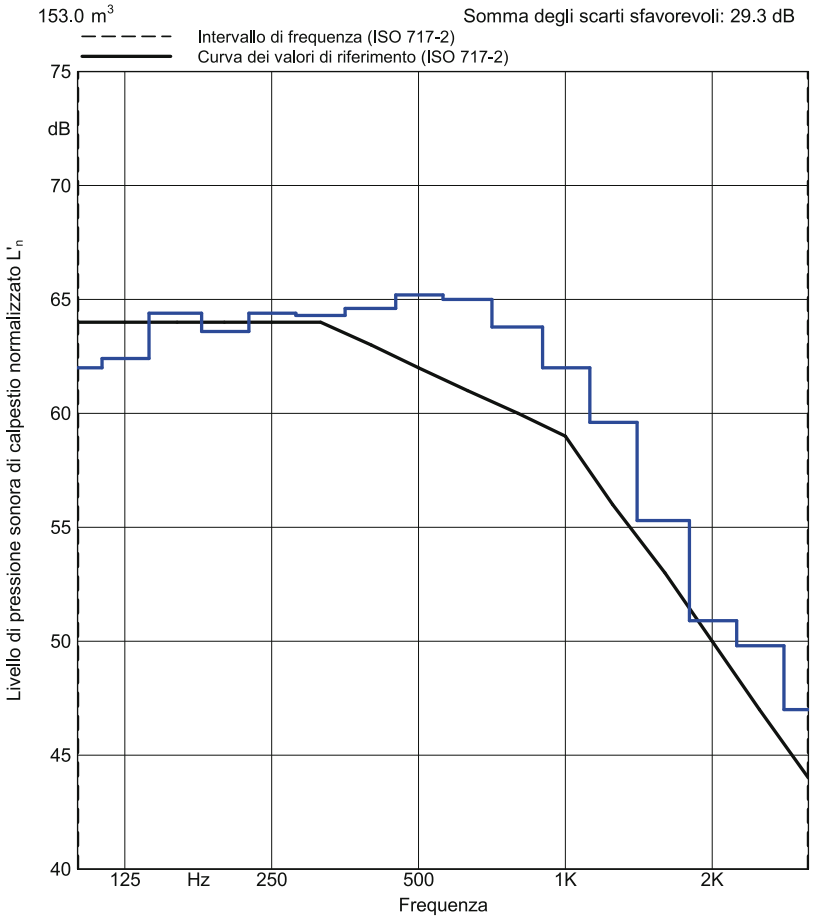
Data: 26/02/2015 Firma:

Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo ISO140-7: 2000
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: Project for building spa
Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:
Misure con pavimentazione e materiale resiliente
Partizione di separazione orizzontale tra il piano interrato ed il piano terra.
Sorgente sonora posizionata presso la veranda esterna in n. 5 posizioni
Microfono su asta rotante con raggio pari a 1,3 m

Volume dell'ambiente ricevente: 153.0 m^3 Somma degli scarti sfavorevoli: 29.3 dB

Frequenza Hz	L'_n dB
100	62.0
125	62.4
160	64.4
200	63.6
250	64.4
315	64.3
400	64.6
500	65.2
630	65.0
800	63.8
1000	62.0
1250	59.6
1600	55.3
2000	50.9
2500	49.8
3150	47.0



Valutazione secondo la ISO 717-2
$L'_{n,w}$ (C_I) = 62 (-2;) dB
Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

N° del resoconto di prova: Nome dell'istituto di prova:

Data: 26/02/2015 Firma:

Dott. ROBERTO TIZZONI Decreto n° 213 del 13.01.2005