

ALLEGATO E

RELAZIONE ACUSTICA

Abitazione sita in
Strada vicinale di Poggio al Piano
Città della Pieve (PG)

--

RELAZIONE ACUSTICA
Legge 447 del 26 ottobre 1995
D.P.C.M. 05 dicembre 1997

COMMITTENTE: **Alberto Giuggioli**

EDIFICIO: **Edificio unifamiliare**

INDIRIZZO **Strada vicinale di Poggio al Piano, Città della Pieve (PG)**

INTERVENTO: **Verifica dell'isolamento acustico dell'edificio ad uso residenziale di nuova costruzione secondo normativa vigente**

Rif.: **20220325 Acacia.E0401**

Software di calcolo : **Edilclima - EC704 - versione 3.22.10**

BANELLA ING. LEONARDO
VIA PIEVAIOLA 166F3 - 06132 PERUGIA (PG)

RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE IL RISPETTO DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI AI SENSI DEL D.P.C.M. 5/12/97

1. INFORMAZIONI GENERALI

Progetto relativo a:

Edificio unifamiliare

Indirizzo:

Strada vicinale di Poggio al Piano, Città della Pieve (PG)

Oggetto della relazione:

Verifica dell'isolamento acustico dell'edificio ad uso residenziale di nuova costruzione secondo normativa vigente

Concessione edilizia n. _____ del **11/03/2022**

Classificazione dell'edificio in base al D.C.P.M. 5/12/97:

A Residenziali

Valori ammissibili in base al D.C.P.M. 5/12/97 per la destinazione d'uso considerata:

Categoria	R'_{w} [dB]	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	$L'_{n,w}$ [dB]	L_{ASmax} [dB]	L_{Aeq} [dB]
A	≥ 50	≥ 40	≤ 63	≤ 35	≤ 35

Numero delle unità abitative **1**

Committente (i)

Alberto Giuggioli

Strada vicinale di Poggio al Piano, Città della Pieve (PG)

Progettista

Ingegnere Banella Leonardo

Albo: **Ingegneri** Pr.: **Perugia** N.iscr.: **A1529**

Responsabile delle verifiche acustiche

Ingegnere Banella Leonardo

Albo: **Ingegneri** Pr.: **Perugia** N.iscr.: **A1529**

Ai fini delle verifiche acustiche sono state utilizzate metodologie di calcolo conformi alle seguenti norme:

Norma	Descrizione
UNI EN ISO 12354-1:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti- Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-2:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-3:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.
UNI/TR 11175	Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici - Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.
UNI EN ISO 717-1	Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento acustico per via aerea.
UNI EN ISO 717-2	Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento del rumore di calpestio.

Le regole tecniche di riferimento sono le seguenti:

Regola	Descrizione
L. 447 26/10/1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 5/12/1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
C.M. 22/05/1967	Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici

2. PROPRIETA' ACUSTICHE DEI COMPONENTI EDILIZI DELL'EDIFICIO

Di seguito viene fornito un elenco riassuntivo dei componenti edilizi dell'edificio con le relative proprietà acustiche.

Caratteristiche acustiche dei muri

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
M1	Parete esterna serra C-NC	Struttura portante	493	400	58,4
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	Struttura portante	571	500	54,2
M3	Parete controterra	Struttura portante	951	500	64,1
M4	Parete serra solare NC-E	Struttura portante	129	200	45,1
M5	Parete esterna nipad C-E	Struttura portante	493	400	51,2
M6	Parete piano interrato NC-E	Struttura portante	951	500	64,1
M7	Parete esterna nipad con faccavista NC-E	Struttura portante	571	500	60,8
M8	Parete esterna nipad con faccavista C-NC	Struttura portante	571	500	54,2

Caratteristiche acustiche dei pavimenti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
P1	Pavimento su vespaio aerato C-T	Struttura portante	491	420	53,9
P2	Pavimento su vespaio aerato C-NC	Struttura portante	489	370	53,8
P3	Pavimento su vespaio aerato NC-T	Struttura portante	489	370	53,8
P4	Pavimento serra su vespaio aerato NC-T	Struttura portante	489	370	53,8
P5	Pavimento su vespaio aerato, 2, NC-T	Struttura portante	489	370	53,8

Caratteristiche acustiche dei soffitti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
S1	Pavimento a terrazzo	Struttura portante	590	443	61,9
S2	Copertura isolata C-E	Struttura portante	481	513	58,6
S3	Pavimento su vespaio aerato C-NC	Struttura portante	489	370	58,8
S4	Soffitto serra, 2, NC-E	Struttura portante	10	60	-4,2
S5	Soffitto serra NC-E	Struttura portante	10	60	-4,2

Caratteristiche acustiche dei componenti finestrati

Cod.	Descrizione	larghezza [cm]	altezza [cm]	area [m ²]	R _w [dB]
W1	240*226	240	226	5,42	41,0
W2	60*226	60	226	1,36	41,0
W3	60*226	60	226	1,36	41,0
W4	60*226	60	226	1,36	41,0
W5	218*300 NC-E	218	300	6,54	41,0
W6	458*300 NC-E	458	300	13,74	41,0
W7	510*300 NC-E	510	300	15,30	41,0
W8	218*300 NC-E	218	300	6,54	41,0
W9	190*300	190	300	5,70	41,0
W10	960*300	960	300	28,80	41,0
W11	200*300	200	300	6,00	41,0
W12	190*300	190	300	5,70	41,0
W13	190*300	190	300	5,70	41,0
W14	480*226	480	226	10,85	41,0

W15	480*300	480	300	14,40	41,0
W16	150*300	150	300	4,50	41,0
W17	150*300	150	300	4,50	41,0
W18	60*226	60	226	1,36	41,0
W19	60*226	60	226	1,36	41,0
W20	240*300	240	300	7,20	41,0
W21	240*226	240	226	5,42	41,0
W22	60*226	60	226	1,36	41,0
W23	60*226	60	226	1,36	41,0
W24	226*215	226	215	4,86	41,0
W25	190*226	190	226	4,29	41,0
W26	60*226	60	226	1,36	41,0
W27	480*300	480	300	14,40	41,0
W28	60*226	60	226	1,36	41,0
W29	60*226	60	226	1,36	41,0
W30	60*226	60	226	1,36	41,0
W31	60*226	60	226	1,36	41,0
W32	60*226	60	226	1,36	41,0
W33	60*226	60	226	1,36	41,0
W34	480*300	480	300	14,40	41,0
W35	100*240 Lucernario	100	240	2,40	41,0
W36	335*50 Lucernario	335	50	1,67	41,0
W37	160*50 Lucernario	160	50	0,80	41,0
W38	720*195 Lucernario	720	195	14,04	41,0
W39	50*480 Lucernario	50	480	2,40	41,0
W40	250*300 NC-E	250	300	7,50	41,0
W41	740*300 NC-E	740	300	22,20	41,0
W42	190*300 C-NC	190	300	5,70	41,0
W43	480*300 C-NC	480	300	14,40	41,0
W44	120*220 C-NC	120	220	2,64	41,0
W45	120*220 C-NC 2	120	220	2,64	41,0

Tipologia	La tipologia indica se la struttura è stata o meno utilizzata nei calcoli come strato aggiuntivo (controparete, controsoffitto, pavimento galleggiante)
m'	Massa superficiale
s	Spessore della struttura
R _w	Potere fonoisolante del componente edilizio, nel caso di strato aggiuntivo il valore indicato nella colonna indica il ΔR_w
D _{new}	Isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi

3. RIEPILOGO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

c) Verifica dell'isolamento acustico di facciata

Zona	Cod.	Descrizione	Strutture di facciata	D _{2m,nT,w} [dB]	D _{2m,nT,w,amm} [dB]	Verifica
1	3	Piano terra, camera da letto	M2	45,9	40	Positiva
1	5	Piano terra, soggiorno	M5	47,3	40	Positiva
1	7	Piano terra, cucina e sala da pranzo	M2	46,9	40	Positiva
1	16	Piano primo, camera da letto 1	M2	46,4	40	Positiva
1	17	Piano primo, camera da letto 2 (Est)	M2	46,5	40	Positiva
1	18	Piano primo, camera da letto 3 (Sud)	M2	42,5	40	Positiva

D_{2m,nT,w} Indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata

D_{2m,nT,w,amm} Valore ammissibile per la destinazione d'uso in oggetto ai sensi del D.C.P.M 5/12/97

4. RACCOMANDAZIONI

a) Riduzione del rumore per via aerea tra ambienti confinanti

Indicazioni per la posa in opera

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

b) Riduzione del rumore da calpestio

Indicazioni per la posa in opera

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

c) Riduzione del rumore dalle facciate

Indicazioni per la posa in opera

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

d) Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento discontinuo (parametro L_{ASmax})

Valore massimo di L_{ASmax} da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97 35,0 dB

Tubazioni e scarichi

Bagni e servizi igienici

Ascensori

Altro

e) Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento continuo (parametro L_{Aeq})

Valore massimo di L_{Aeq} da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97 35,0 dB

Impianti di climatizzazione invernale

Impianti di climatizzazione estiva

Impianti di areazione

Altro

5. PROVENIENZA DEI DATI E CRITERI DI CALCOLO ADOTTATI

In questa sezione vengono specificati i criteri adottati per la definizione dei componenti edilizi e per l'esecuzione delle verifiche acustiche.

Provenienza dei dati per i valori del potere fonoisolante R_w

Cod.	Descrizione	Provenienza dei dati	Note
M1	Parete esterna serra C-NC	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M3	Parete controterra	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M4	Parete serra solare NC-E	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M5	Parete esterna nipad C-E	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M6	Parete piano interrato NC-E	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M7	Parete esterna nipad con faccavista NC-E	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M8	Parete esterna nipad con faccavista C-NC	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
S1	Pavimento a terrazzo	Calcolo previsionale	Relazione empirica
S2	Copertura isolata C-E	Calcolo previsionale	Relazione empirica
S3	Pavimento su vespaio aerato C-NC	Calcolo previsionale	Relazione empirica
S4	Soffitto serra, 2, NC-E	Calcolo previsionale	Relazione empirica
S5	Soffitto serra NC-E	Calcolo previsionale	Relazione empirica
W1	240*226	Dati noti	
W2	60*226	Dati noti	
W3	60*226	Dati noti	
W4	60*226	Dati noti	
W5	218*300 NC-E	Dati noti	
W6	458*300 NC-E	Dati noti	
W7	510*300 NC-E	Dati noti	
W8	218*300 NC-E	Dati noti	
W9	190*300	Dati noti	
W10	960*300	Dati noti	
W11	200*300	Dati noti	
W12	190*300	Dati noti	
W13	190*300	Dati noti	
W14	480*226	Dati noti	
W15	480*300	Dati noti	
W16	150*300	Dati noti	
W17	150*300	Dati noti	
W18	60*226	Dati noti	
W19	60*226	Dati noti	
W20	240*300	Dati noti	
W21	240*226	Dati noti	
W22	60*226	Dati noti	
W23	60*226	Dati noti	
W24	226*215	Dati noti	
W25	190*226	Dati noti	
W26	60*226	Dati noti	
W27	480*300	Dati noti	
W28	60*226	Dati noti	

W29	60*226	Dati noti	
W30	60*226	Dati noti	
W31	60*226	Dati noti	
W32	60*226	Dati noti	
W33	60*226	Dati noti	
W34	480*300	Dati noti	
W35	100*240 Lucernario	Dati noti	
W36	335*50 Lucernario	Dati noti	
W37	160*50 Lucernario	Dati noti	
W38	720*195 Lucernario	Dati noti	
W39	50*480 Lucernario	Dati noti	
W40	250*300 NC-E	Dati noti	
W41	740*300 NC-E	Dati noti	
W42	190*300 C-NC	Dati noti	
W43	480*300 C-NC	Dati noti	
W44	120*220 C-NC	Dati noti	
W45	120*220 C-NC 2	Dati noti	

Provenienza dei dati per i valori dell'isolamento al calpestio $L_{n,w}$

Cod.	Descrizione	Provenienza dei dati	Note
P1	Pavimento su vespaio aerato C-T	Calcolo previsionale	Relazione empirica
P2	Pavimento su vespaio aerato C-NC	Calcolo previsionale	Relazione empirica
P3	Pavimento su vespaio aerato NC-T	Calcolo previsionale	Relazione empirica
P4	Pavimento serra su vespaio aerato NC-T	Calcolo previsionale	Relazione empirica
P5	Pavimento su vespaio aerato, 2, NC-T	Calcolo previsionale	Relazione empirica

Calcolo previsionale	Calcolo effettuato mediante il ricorso a relazioni matematiche basate e non tramite misura in opera.
Relazione empirica	Calcolo basato su formulazioni derivate dalla letteratura, per lo più basate sulla legge di massa.
Calcolo analitico	Calcolo in frequenza basato su algoritmi a partire dalle proprietà fisiche dei materiali in stratigrafia (metodo di Sharp, metodo di Davy).
Dati noti	Valori noti o certificati da misura in laboratorio o in opera.

Note

Criteri di calcolo adottati per le verifiche acustiche

Isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$)

Zona	Cod	Elemento divisorio	Criterio di calcolo
1	1	Facciata Piano terra, camera da letto (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	2	Facciata Piano terra, camera da letto (Nord)	Calcolo ad indice unico
1	3	Facciata Piano terra, camera da letto (Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	4	Facciata Piano terra, soggiorno (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	5	Facciata Piano terra, soggiorno (Est)	Calcolo ad indice unico
1	6	Facciata Piano terra, soggiorno (Nord)	Calcolo ad indice unico

1	7	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	8	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)	Calcolo ad indice unico
1	9	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	10	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)	Calcolo ad indice unico
1	11	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Nord)	Calcolo ad indice unico
1	12	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)	Calcolo ad indice unico
1	13	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	14	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	15	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Nord)	Calcolo ad indice unico
1	16	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	17	Facciata Piano primo, camera da letto 2 (Est)	Calcolo ad indice unico
1	18	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Sud)	Calcolo ad indice unico
1	19	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Est)	Calcolo ad indice unico
1	20	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Ovest)	Calcolo ad indice unico

Note

6. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- ☐ Elaborati progettuali (piante, sezioni, planimetrie).
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche componenti opachi dell'involucro edilizio.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche componenti finestrati dell'involucro edilizio.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche dei piccoli elementi.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede contenenti le caratteristiche geometriche e acustiche delle zone termiche e dei locali appartenenti all'edificio (dettaglio elementi edilizi con relative superfici, orientamenti e proprietà acustiche).
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede di calcolo del tempo di riverberazione T_{60} dei locali.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede di calcolo dei parametri di isolamento acustico da sottoporre alle verifiche di cui al D.P.C.M. 5/12/97.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Altri allegati.
N. _____ Rif.: _____

7. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto	<u>Ingegnere</u> <u>re</u>	<u>Leonardo</u>	<u>Banella</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>Ingegneri</u>	<u>Perugia</u>	<u>A1529</u>
	ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE
iscritto all'elenco dei Tecnici Competenti in acustica			
		REGIONE	N. ISCRIZIONE

dopo aver esaminato le caratteristiche acustiche dei componenti edilizi, ed aver verificato, attraverso calcoli conformi alle norme UNI EN 12354, se le scelte progettuali operate soddisfino i requisiti minimi richiesti dal DPCM 5/12/97,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.C.P.M 5/12/97;
- b) affinché i requisiti di legge siano soddisfatti, è essenziale il rispetto del progetto acustico e delle raccomandazioni di posa in opera contenute nella presente relazione.

Data, 01/04/2022

Il progettista



FIRMA

RELAZIONE TECNICA

Requisiti acustici passivi

EDIFICIO	<i>Edificio unifamiliare</i>
INDIRIZZO	<i>Strada vicinale di Poggio al Piano, Città della Pieve (PG)</i>
COMMITTENTE	<i>Alberto Giuggioli</i>
INDIRIZZO	<i>Strada vicinale di Poggio al Piano, Città della Pieve (PG)</i>

Rif. ***20220325 Acacia.E0401***
Software di calcolo Edilclima EC704 versione 3.22.10

BANELLA ING. LEONARDO
VIA PIEVAIOLA 166F3 - 06132 PERUGIA (PG)

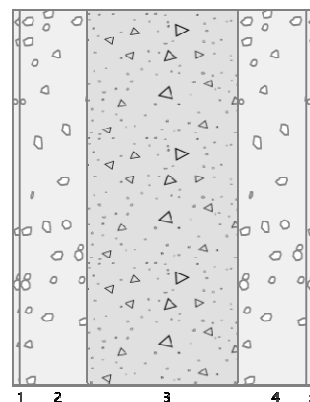
CARATTERISTICHE ACUSTICHE DEI COMPONENTI

Strutture opache, finestre e piccoli elementi

Descrizione del componente: *Parete esterna serra C-NC*

Codice: *M1*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *492,9* kg/m²
 Spessore totale *400,0* mm
 Frequenza critica *34,9* Hz
 Fattore di smorzamento *0,015* -



Potere fonoisolante:

Rw *58,4* dB
 C *-2,1* - Ctr *-7,6* -
 Valori *Frequenza*
 Origine dei dati *Calcolo previsionale*
 Tipologia *Parete monostrato*
 Tipo di calcolo *Analitico*
 Metodo di calcolo *Sharp*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	<i>10,00</i>	<i>1400</i>
<i>2</i>	<i>EPS 150</i>	<i>90,00</i>	<i>27</i>
<i>3</i>	<i>C.I.s. armato (1% acciaio)</i>	<i>200,00</i>	<i>2300</i>
<i>4</i>	<i>EPS 150</i>	<i>90,00</i>	<i>27</i>
<i>5</i>	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	<i>10,00</i>	<i>1400</i>

Legenda simboli

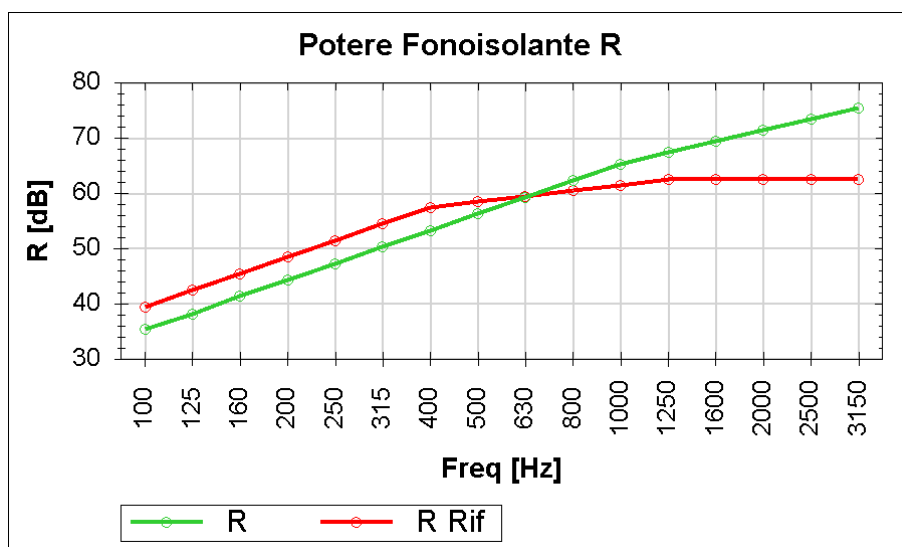
s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura *400* mm
 Densità della struttura *1232,15* kg/m³
 Modulo di Young *25473* MPa
 Rapporto di Poisson *0,10* -
 Fattore di perdita *0,015* -

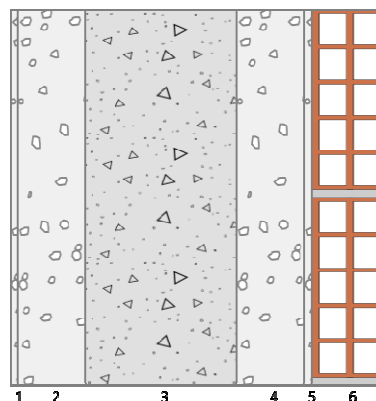
Potere fonoisolante R:

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
<i>35,3</i>	<i>38,1</i>	<i>41,3</i>	<i>44,3</i>	<i>47,2</i>	<i>50,2</i>	<i>53,3</i>	<i>56,2</i>	<i>59,2</i>	<i>62,3</i>	<i>65,2</i>	<i>67,3</i>	<i>69,4</i>	<i>71,4</i>	<i>73,4</i>	<i>75,4</i>



Descrizione del componente: *Parete esterna nipad con faccavista* **Codice:** *M2*
C-E

Tipo struttura **Struttura portante**
Massa superficiale **570,9** kg/m²
Spessore totale **500,0** mm
Frequenza critica **68,2** Hz
Fattore di smorzamento **0,008** -



Potere fonoisolante:

Rw **54,2** dB

C **-2,1** - Ctr **-7,6** -

Valori **Frequenza**

Origine dei dati **Calcolo previsionale**

Tipologia **Parete multistrato**

Tipo di calcolo **Analitico**

Metodo di calcolo **Sharp**

Stratigrafia:

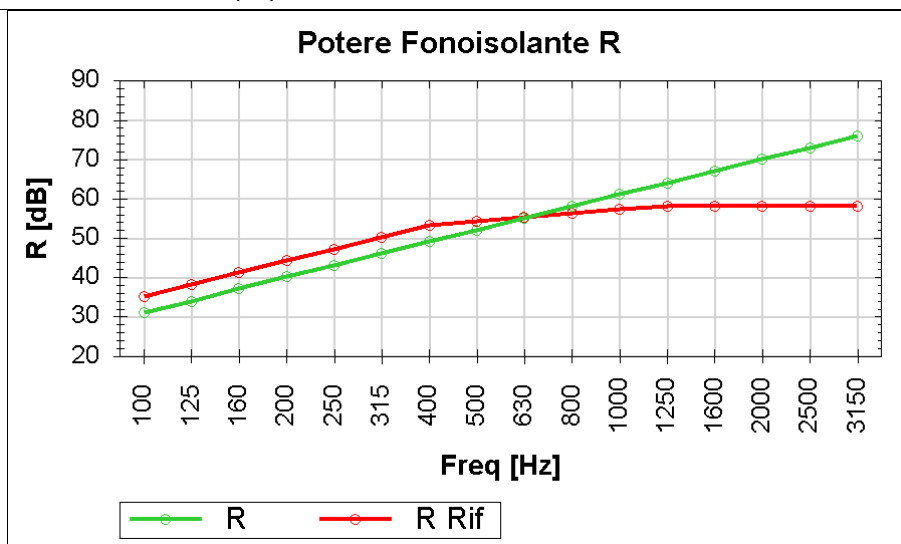
N.	Descrizione strato	s	M.V.	E	nu	eta
1	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400	1450	0,70	0,005
2	<i>EPS 150</i>	90,00	27	7	0,02	0,001
3	<i>C.I.s. armato (1% acciaio)</i>	200,00	2300	25473	0,10	0,015
4	<i>EPS 150</i>	90,00	27	7	0,02	0,001
5	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400	1450	0,70	0,005
6	<i>Mattone forato</i>	100,00	780	3520	0,25	0,015

Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³
E Modulo di Young MPa
nu Rapporto di Poisson -
eta Coefficiente di perdita -

Potere fonoisolante R:

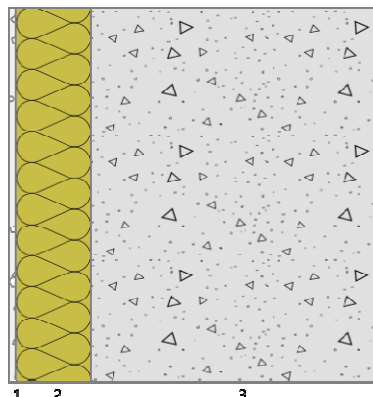
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
31,1	33,9	37,1	40,1	43,0	46,0	49,0	52,0	55,0	58,1	61,1	63,9	67,1	70,1	73,0	76,0



Descrizione del componente: *Parete controterra*

Codice: *M3*

Tipo struttura	Struttura portante
Massa superficiale	951,5 kg/m ²
Spessore totale	500,0 mm
Frequenza critica	34,7 Hz
Fattore di smorzamento	0,015 -



Potere fonoisolante:

Rw	64,1 dB	
C	-2,0 -	Ctr -7,5 -
Valori	Frequenza	
Origine dei dati	Calcolo previsionale	
Tipologia	Parete monostrato	
Tipo di calcolo	Analitico	
Metodo di calcolo	Sharp	

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	Intonaco di gesso	10,00	1300
2	Polistirene espanso sint. in lastre (UNI 7819)	100,00	25
3	C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	390,00	2400

Legenda simboli

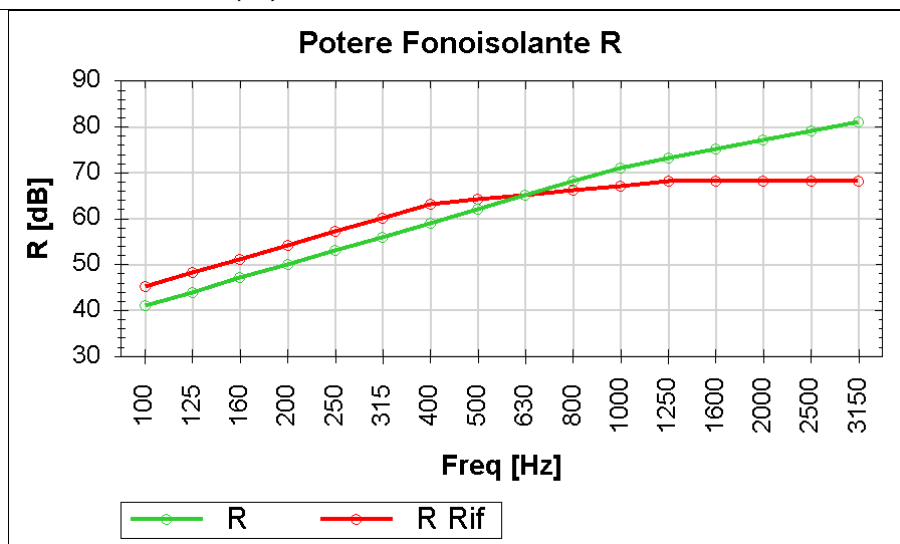
s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura	500 mm
Densità della struttura	1903,00 kg/m ³
Modulo di Young	25473 MPa
Rapporto di Poisson	0,10 -
Fattore di perdita	0,015 -

Potere fonoisolante R:

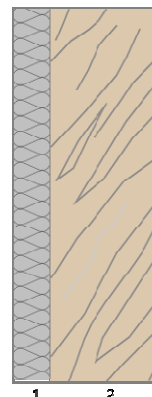
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
41,0	43,9	47,0	50,0	52,9	56,0	59,0	62,0	65,0	68,0	70,9	73,0	75,2	77,2	79,1	81,1



Descrizione del componente: *Parete serra solare NC-E*

Codice: *M4*

Tipo struttura	<i>Struttura portante</i>
Massa superficiale	<i>128,5</i> kg/m ²
Spessore totale	<i>200,0</i> mm
Frequenza critica	<i>50,4</i> Hz
Fattore di smorzamento	<i>0,015</i> -



Potere fonoisolante:

Rw	<i>45,1</i>	dB
C	<i>-2,0</i>	-
Valori	<i>Frequenza</i>	
Origine dei dati	<i>Calcolo previsionale</i>	
Tipologia	<i>Parete monostrato</i>	
Tipo di calcolo	<i>Analitico</i>	
Metodo di calcolo	<i>Sharp</i>	

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)</i>	<i>50,00</i>	<i>20</i>
<i>2</i>	<i>Legno di quercia flusso perpend. alle fibre</i>	<i>150,00</i>	<i>850</i>

Legenda simboli

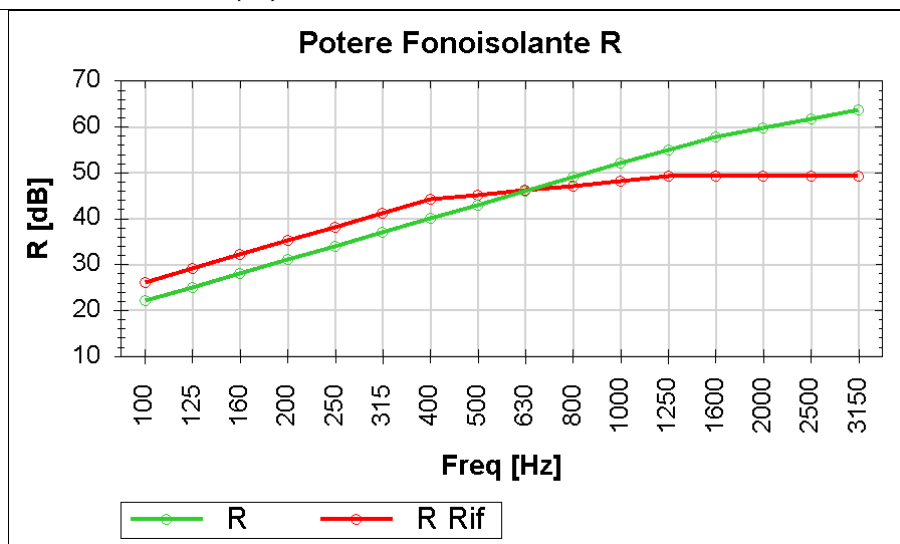
s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura	<i>200</i>	mm
Densità della struttura	<i>642,50</i>	kg/m ³
Modulo di Young	<i>25473</i>	MPa
Rapporto di Poisson	<i>0,10</i>	-
Fattore di perdita	<i>0,015</i>	-

Potere fonoisolante R:

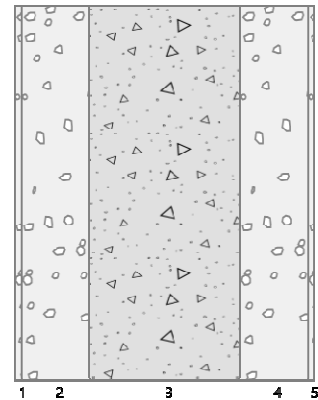
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
<i>22,0</i>	<i>24,9</i>	<i>28,0</i>	<i>31,0</i>	<i>33,9</i>	<i>36,9</i>	<i>40,0</i>	<i>43,0</i>	<i>46,0</i>	<i>49,0</i>	<i>52,0</i>	<i>54,9</i>	<i>57,7</i>	<i>59,8</i>	<i>61,7</i>	<i>63,7</i>



Descrizione del componente: *Parete esterna nipad C-E*

Codice: *M5*

Tipo struttura	Struttura portante
Massa superficiale	492,9 kg/m ²
Spessore totale	400,0 mm
Frequenza critica	92,9 Hz
Fattore di smorzamento	0,008 -



Potere fonoisolante:

Rw	51,2 dB	
C	-2,1 -	Ctr -7,6 -
Valori	Frequenza	
Origine dei dati	Calcolo previsionale	
Tipologia	Parete multistrato	
Tipo di calcolo	Analitico	
Metodo di calcolo	Sharp	

Stratigrafia:

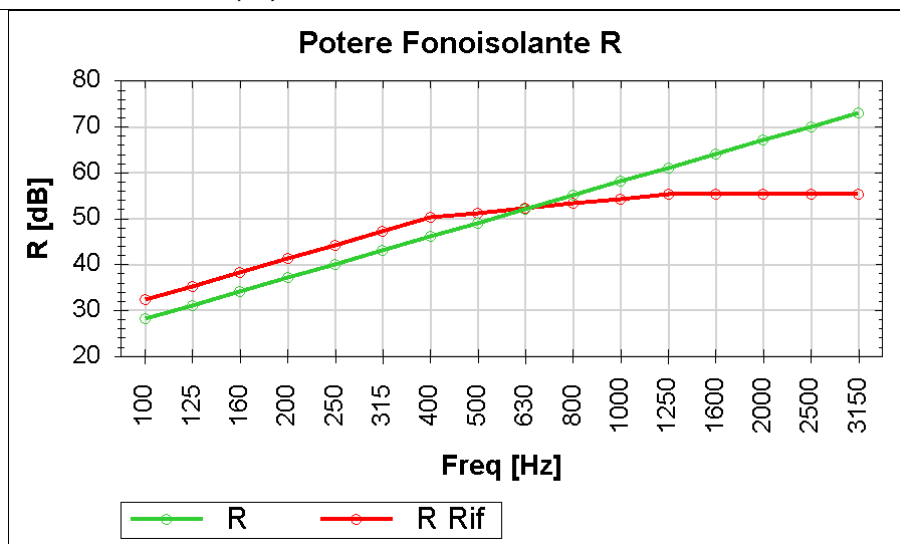
N.	Descrizione strato	s	M.V.	E	nu	eta
1	Intonaco di calce e gesso	10,00	1400	1450	0,70	0,005
2	EPS 150	90,00	27	7	0,02	0,001
3	C.I.S. armato (1% acciaio)	200,00	2300	25473	0,10	0,015
4	EPS 150	90,00	27	7	0,02	0,001
5	Intonaco di calce e gesso	10,00	1400	1450	0,70	0,005

Legenda simboli

s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
E	Modulo di Young	MPa
nu	Rapporto di Poisson	-
eta	Coefficiente di perdita	-

Potere fonoisolante R:

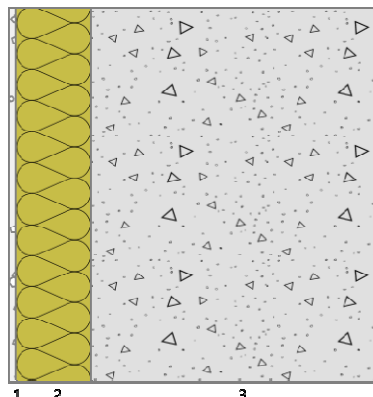
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
28,1	30,9	34,0	37,1	39,9	43,0	46,0	49,0	52,0	55,0	58,0	60,9	64,0	67,1	69,9	73,0



Descrizione del componente: *Parete piano interrato NC-E*

Codice: *M6*

Tipo struttura	Struttura portante
Massa superficiale	951,5 kg/m ²
Spessore totale	500,0 mm
Frequenza critica	34,7 Hz
Fattore di smorzamento	0,015 -



Potere fonoisolante:

Rw	64,1 dB	
C	-2,0 -	Ctr -7,5 -
Valori	Frequenza	
Origine dei dati	Calcolo previsionale	
Tipologia	Parete monostrato	
Tipo di calcolo	Analitico	
Metodo di calcolo	Sharp	

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	Intonaco di gesso	10,00	1300
2	Polistirene espanso sint. in lastre (UNI 7819)	100,00	25
3	C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	390,00	2400

Legenda simboli

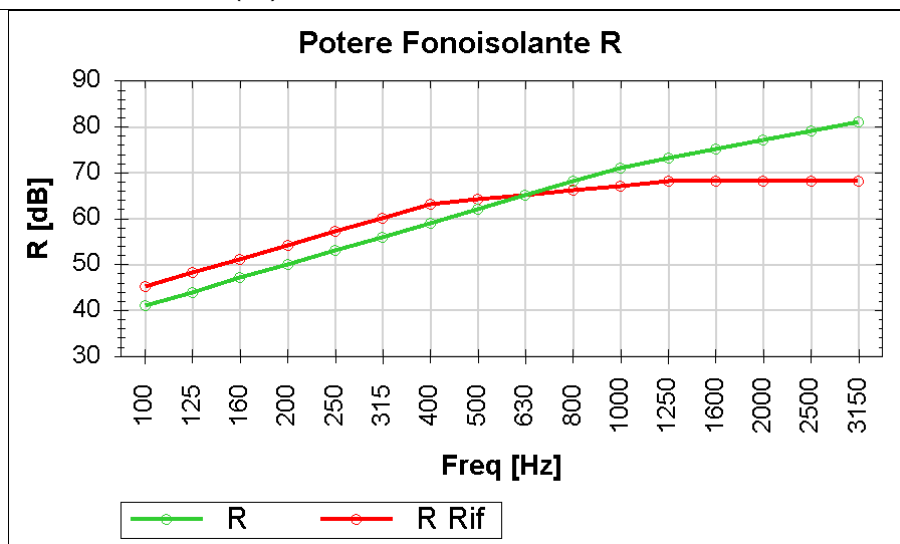
s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura	500 mm
Densità della struttura	1903,00 kg/m ³
Modulo di Young	25473 MPa
Rapporto di Poisson	0,10 -
Fattore di perdita	0,015 -

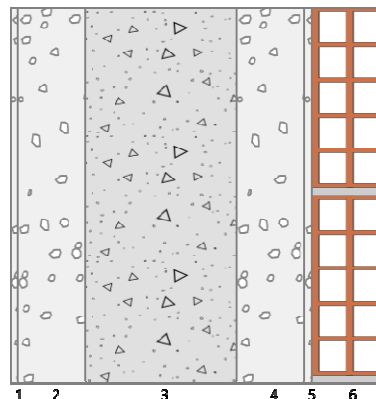
Potere fonoisolante R:

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
41,0	43,9	47,0	50,0	52,9	56,0	59,0	62,0	65,0	68,0	70,9	73,0	75,2	77,2	79,1	81,1



Descrizione del componente: *Parete esterna nipa con faccavista* **Codice:** *M7*
NC-E

Tipo struttura **Struttura portante**
Massa superficiale **570,9** kg/m²
Spessore totale **500,0** mm
Frequenza critica **26,9** Hz
Fattore di smorzamento **0,015** -



Potere fonoisolante:

Rw **60,8** dB

C **-2,1** - Ctr **-7,6** -

Valori **Frequenza**

Origine dei dati **Calcolo previsionale**

Tipologia **Parete monostrato**

Tipo di calcolo **Analitico**

Metodo di calcolo **Sharp**

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400
2	<i>EPS 150</i>	90,00	27
3	<i>C.I.s. armato (1% acciaio)</i>	200,00	2300
4	<i>EPS 150</i>	90,00	27
5	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400
6	<i>Mattone forato</i>	100,00	780

Legenda simboli

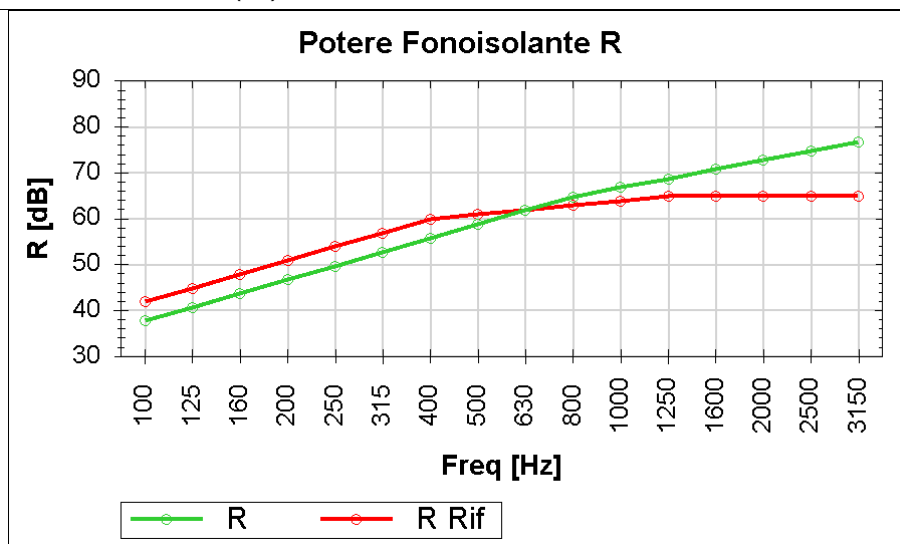
s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura **500** mm
Densità della struttura **1141,72** kg/m³
Modulo di Young **25473** MPa
Rapporto di Poisson **0,10** -
Fattore di perdita **0,015** -

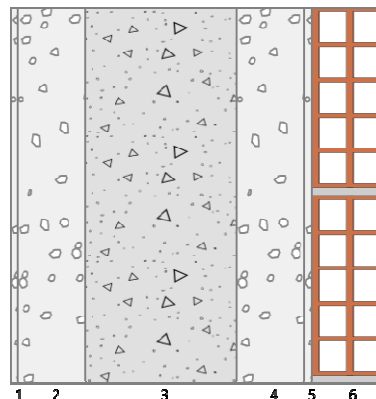
Potere fonoisolante R:

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
37,7	40,5	43,7	46,7	49,6	52,6	55,7	58,6	61,7	64,6	66,7	68,6	70,7	72,7	74,6	76,7



Descrizione del componente: *Parete esterna nipad con faccavista* **Codice:** *M8*
C-NC

Tipo struttura **Struttura portante**
Massa superficiale **570,9** kg/m²
Spessore totale **500,0** mm
Frequenza critica **68,2** Hz
Fattore di smorzamento **0,008** -



Potere fonoisolante:

Rw **54,2** dB

C **-2,1** - Ctr **-7,6** -

Valori **Frequenza**

Origine dei dati **Calcolo previsionale**

Tipologia **Parete multistrato**

Tipo di calcolo **Analitico**

Metodo di calcolo **Sharp**

Stratigrafia:

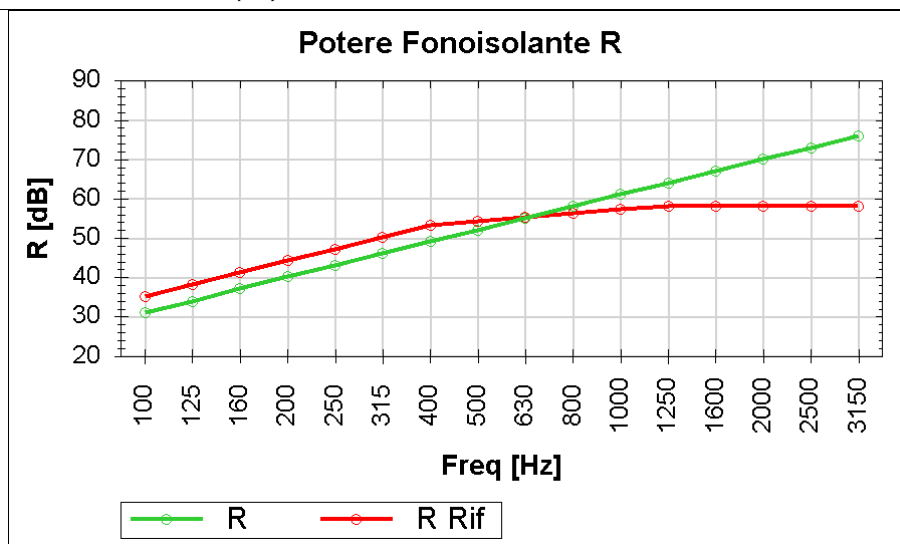
N.	Descrizione strato	s	M.V.	E	nu	eta
1	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400	1450	0,70	0,005
2	<i>EPS 150</i>	90,00	27	7	0,02	0,001
3	<i>C.I.s. armato (1% acciaio)</i>	200,00	2300	25473	0,10	0,015
4	<i>EPS 150</i>	90,00	27	7	0,02	0,001
5	<i>Intonaco di calce e gesso</i>	10,00	1400	1450	0,70	0,005
6	<i>Mattone forato</i>	100,00	780	3520	0,25	0,015

Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³
E Modulo di Young MPa
nu Rapporto di Poisson -
eta Coefficiente di perdita -

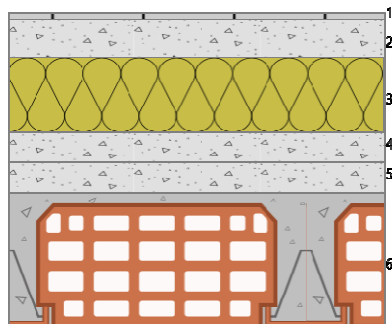
Potere fonoisolante R:

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
31,1	33,9	37,1	40,1	43,0	46,0	49,0	52,0	55,0	58,1	61,1	63,9	67,1	70,1	73,0	76,0



Descrizione del componente: *Pavimento su vespaio aerato C-T* **Codice:** *P1*

Tipo struttura **Struttura portante**
 Massa superficiale **490,5** kg/m²
 Spessore totale **420,0** mm



Potere fonoisolante:

Rw **53,9** dB
 C **0,0** - Ctr **0,0** -
 Valori **Indice unico**
 Origine dei dati **Calcolo previsionale**
 Tipologia **Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti**
 Tipo di calcolo **Empirico**
 Metodo di calcolo **Da bibliografia**
Livello di pressione sonora di calpestio:
 Ln,w **65,8** dB
 CI **0,0** -
 Valori **Indice unico**
 Origine dei dati **Calcolo previsionale**
 Tipologia **Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti**
 Tipo di calcolo **Empirico**
 Metodo di calcolo **Da bibliografia**

Stratigrafia:

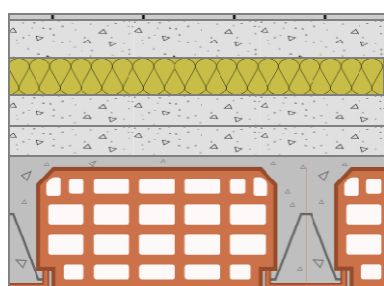
N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	10,00	2300
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	50,00	1800
3	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	100,00	35
4	<i>C.I.S. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	40,00	2000
5	<i>C.I.S. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	40,00	2400
6	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	180,00	1100

Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento su vespaio aerato C-NC* **Codice:** *P2*

Tipo struttura *Struttura portante*
Massa superficiale *488,8* kg/m²
Spessore totale *370,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *53,8* dB
C *0,0* - Ctr *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Livello di pressione sonora di calpestio:

Ln,w *65,9* dB
CI *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

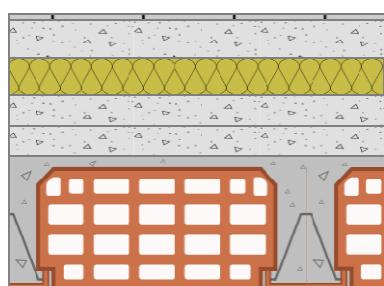
N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>50,00</i>	<i>1800</i>
3	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>50,00</i>	<i>35</i>
4	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2000</i>
5	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
6	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>180,00</i>	<i>1100</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento su vespaio aerato NC-T* **Codice:** *P3*

Tipo struttura *Struttura portante*
Massa superficiale *488,8* kg/m²
Spessore totale *370,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *53,8* dB
C *0,0* - Ctr *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Livello di pressione sonora di calpestio:

Ln,w *65,9* dB
CI *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

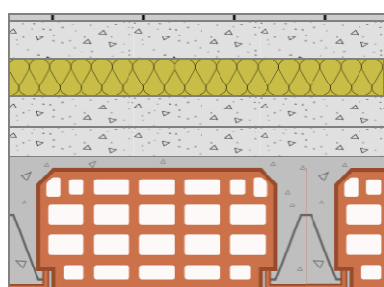
N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>50,00</i>	<i>1800</i>
3	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>50,00</i>	<i>35</i>
4	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2000</i>
5	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
6	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>180,00</i>	<i>1100</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento serra su vespaio aerato* **Codice:** *P4*
NC-T

Tipo struttura *Struttura portante*
Massa superficiale *488,8* kg/m²
Spessore totale *370,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *53,8* dB
C *0,0* - Ctr *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*
Livello di pressione sonora di calpestio:
Ln,w *65,9* dB
CI *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

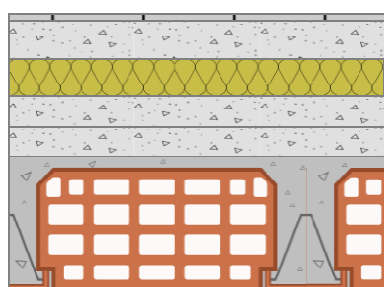
N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>50,00</i>	<i>1800</i>
3	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>50,00</i>	<i>35</i>
4	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2000</i>
5	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
6	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>180,00</i>	<i>1100</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento su vespaio aerato,2, NC-T* **Codice:** *P5*

Tipo struttura *Struttura portante*
Massa superficiale *488,8* kg/m²
Spessore totale *370,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *53,8* dB
C *0,0* - Ctr *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*
Livello di pressione sonora di calpestio:
Ln,w *65,9* dB
CI *0,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Calcolo previsionale*
Tipologia *Solai nudi in laterocemento con strato alleggerito per posa impianti*
Tipo di calcolo *Empirico*
Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>50,00</i>	<i>1800</i>
3	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>50,00</i>	<i>35</i>
4	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2000</i>
5	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
6	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>180,00</i>	<i>1100</i>

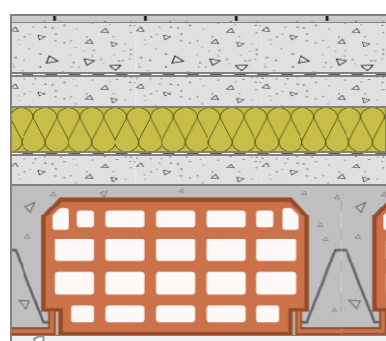
Legenda simboli

s Spessore mm
M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento a terrazzo*

Codice: *S1*

Tipo struttura *Struttura portante*
Massa superficiale *589,9* kg/m²
Spessore totale *443,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *61,9* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
2	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>70,00</i>	<i>1800</i>
3	<i>Impermeabilizzazione in cartone catramato</i>	<i>4,00</i>	<i>1600</i>
4	<i>Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete</i>	<i>40,00</i>	<i>2200</i>
5	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>60,00</i>	<i>35</i>
6	<i>Barriera vapore in bitume feltro /foglio</i>	<i>4,00</i>	<i>1100</i>
7	<i>C.I.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
8	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>200,00</i>	<i>1100</i>
9	<i>Intonaco di gesso e sabbia</i>	<i>15,00</i>	<i>1600</i>

Legenda simboli

s Spessore

mm

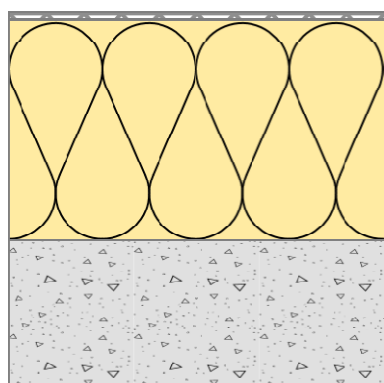
M.V. Massa volumica

kg/m³

Descrizione del componente: *Copertura isolata C-E*

Codice: *S2*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *481,3* kg/m²
 Spessore totale *513,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *58,6* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Tegola canadese</i>	<i>10,00</i>	<i>1200</i>
<i>2</i>	<i>Impermeabilizzazione in cartone catramato</i>	<i>3,00</i>	<i>1600</i>
<i>3</i>	<i>Polistirene espanso sinterizzato (EPS 100)</i>	<i>300,00</i>	<i>15</i>
<i>4</i>	<i>C.I.s. armato (1% acciaio)</i>	<i>200,00</i>	<i>2300</i>

Legenda simboli

s Spessore

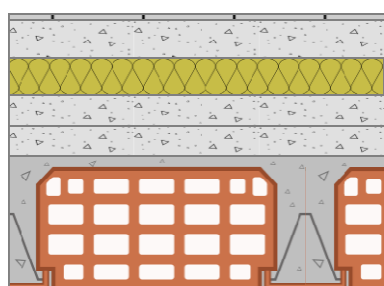
mm

M.V. Massa volumica

kg/m³

Descrizione del componente: *Pavimento su vespaio aerato C-NC* **Codice:** *S3*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *488,8* kg/m²
 Spessore totale *370,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *58,8* dB
 C *0,0* - Ctr *0,0* -
 Valori *Indice unico*
 Origine dei dati *Calcolo previsionale*
 Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*
 Tipo di calcolo *Empirico*
 Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>10,00</i>	<i>2300</i>
<i>2</i>	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	<i>50,00</i>	<i>1800</i>
<i>3</i>	<i>Polistirene espanso, estruso con pelle</i>	<i>50,00</i>	<i>35</i>
<i>4</i>	<i>C.I.S. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2000</i>
<i>5</i>	<i>C.I.S. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	<i>40,00</i>	<i>2400</i>
<i>6</i>	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>180,00</i>	<i>1100</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Soffitto serra, 2, NC-E*

Codice: *S4*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *10,2* kg/m²
 Spessore totale *60,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *-4,2* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Pannelli di vetro cellulare</i>	<i>60,00</i>	<i>170</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Soffitto serra NC-E*

Codice: *S5*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *10,2* kg/m²
 Spessore totale *60,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *-4,2* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Pannelli di vetro cellulare</i>	<i>60,00</i>	<i>170</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Altezza **226** cm

Rw **41,0** dB

C **0,0** - Ctr **0,0** -

Valori **Indice unico**

Origine dei dati **Dati noti**

Altezza **240** cm

Rw **41,0** dB

C **0,0** - Ctr **0,0** -

Valori **Indice unico**

Origine dei dati **Dati noti**

Altezza **50** cm

Rw **41,0** dB

C **0,0** - Ctr **0,0** -

Valori **Indice unico**

Origine dei dati **Dati noti**

Altezza **480** cm

Rw **41,0** dB

C **0,0** - Ctr **0,0** -

Valori **Indice unico**

Origine dei dati **Dati noti**

Descrizione del componente:

480*300 C-NC

Codice: **W43**

Larghezza **480** cm

Altezza **300** cm

Potere fonoisolante:

Rw **41,0** dB

C **0,0** - Ctr **0,0** -

Valori **Indice unico**

Origine dei dati **Dati noti**

ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI ELEMENTI DI FACCIATA secondo UNI EN 12354-3

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	1	Facciata Piano terra, camera da letto (Sud)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **Piano terra, camera da letto**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipa con faccavista C-E	21,74	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **49,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipa con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	48,8
M2	Df	57,0
P2	Dd lat	58,3
P2	Df	61,8
S1	Dd lat	64,2
S1	Df	70,6

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
P2	Dd lat	4,77
P2	Df	5,73
S1	Dd lat	5,90
S1	Df	5,70

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	1	Facciata Piano terra, camera da letto (Nord)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **Piano terra, camera da letto**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area	ΔL_{fs}	Strato aggiuntivo	Strato aggiuntivo
-----	----------------------	------	-----------------	-------------------	-------------------

		[m ²]	[-]	lato interno	lato esterno
M5	Parete esterna nipad C-E	7,20	0	-	-
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,54	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **49,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M5 Parete esterna nipad C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	51,2
P2	Dd lat	61,6
P2	Df	63,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	5,65
P2	Df	5,70

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	44,9
M2	Df	53,3
P2	Dd lat	54,5
P2	Df	59,9
S1	Dd lat	58,7
S1	Df	67,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
P2	Dd lat	4,77
P2	Df	5,73
S1	Dd lat	5,90
S1	Df	5,70

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	1	Facciata Piano terra, camera da letto (Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **Piano terra, camera da letto**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area	ΔL_{fs}	Strato aggiuntivo	Strato aggiuntivo
-----	----------------------	------	-----------------	-------------------	-------------------

		[m ²]	[-]	lato interno	lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,67	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,9
M2	Df	52,9
M2	Df	52,9
P2	Dd lat	53,5
P2	Df	59,4
S1	Dd lat	54,6
S1	Df	63,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00
P2	Dd lat	4,77
P2	Df	5,73
S1	Dd lat	5,90
S1	Df	5,70

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	1	Facciata Piano terra, soggiorno (Sud)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **6** Descrizione: **Piano terra, soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M5	Parete esterna nipad C-E	31,48	0	-	-
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	7,69	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M5 Parete esterna nipad C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>44,6</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,5</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,7</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>60,3</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>5,67</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,70</i>

Elemento di facciata: *M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>54,2</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>68,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>-2,04</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>5</i>	<i>1</i>	<i>Facciata Piano terra, soggiorno (Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *1* Locale: *6* Descrizione: *Piano terra, soggiorno*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M5</i>	<i>Parete esterna nipad C-E</i>	<i>35,46</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *47,3* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M5 Parete esterna nipad C-E*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>41,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>53,6</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>70,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>53,6</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>70,7</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>

P1	Df	59,1
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Df	-3,00
M2	Df	-2,04
M5	Df	-3,00
M2	Df	-2,04
P1	Dd lat	5,67
P1	Df	5,70

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	1	Facciata Piano terra, soggiorno (Nord)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **6** Descrizione: **Piano terra, soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M5	Parete esterna nipad C-E	15,40	0	-	-
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	2,69	0	-	-
M8	Parete esterna nipad con faccavista C-NC	2,33	0	-	-
M8	Parete esterna nipad con faccavista C-NC	21,75	0	-	-
M8	Parete esterna nipad con faccavista C-NC	6,72	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M5 Parete esterna nipad C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	44,7
M5	Df	51,4
P1	Dd lat	55,8
P1	Df	60,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Df	-3,00
P1	Dd lat	5,67
P1	Df	5,70

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale	Percorso	R
------------------	----------	---

Ricevente		
	<i>Dd</i>	<i>54,2</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>64,2</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>-2,04</i>

Elemento di facciata: *M8 Parete esterna nipad con faccavista C-NC*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>54,2</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>66,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,80</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,72</i>

Elemento di facciata: *M8 Parete esterna nipad con faccavista C-NC*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,7</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,6</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>60,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,80</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,72</i>

Elemento di facciata: *M8 Parete esterna nipad con faccavista C-NC*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>41,7</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,3</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>61,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>61,3</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,80</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,72</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,77</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,73</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Sud)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,40	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **46,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,0
M2	Df	51,4
M2	Df	51,4
P1	Dd lat	50,6
P1	Df	57,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00
P1	Dd lat	4,80
P1	Df	5,72

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	7,14	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **59,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>54,2</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>64,8</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>65,6</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,80</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,72</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	1	<i>Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Sud)</i>

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M2</i>	<i>Parete esterna nipad con faccavista C-E</i>	<i>2,82</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **61,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>54,2</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>50,9</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>50,9</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>67,1</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>67,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,80</i>

P1	Df	5,72
-----------	-----------	-------------

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
10	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,40	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **47,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	42,2
M2	Df	52,0
M2	Df	52,0
P1	Dd lat	51,7
P1	Df	58,5

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00
P1	Dd lat	4,80
P1	Df	5,72

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
11	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Nord)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	2,82	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **61,1** dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipa con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	54,2
M2	Df	50,9
M2	Df	50,9
P1	Dd lat	67,1
P1	Df	67,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00
P1	Dd lat	4,80
P1	Df	5,72

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
12	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipa con faccavista C-E	12,90	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$

50,8 dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipa con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	44,3
M2	Df	52,6
P1	Dd lat	54,2
P1	Df	59,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
----------------------------	----------	-----

M2	Df	-3,00
P1	Dd lat	4,80
P1	Df	5,72

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
13	1	Facciata Piano terra, cucina e sala da pranzo (Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **Piano terra, cucina e sala da pranzo**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipa con faccavista C-E	14,34	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **58,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipa con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	54,2
M1	Dd lat	65,8
M1	Df	68,8
M2	Df	58,0
P1	Dd lat	63,7
P1	Df	64,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Dd lat	4,82
M1	Df	5,72
M2	Df	-3,00
P1	Dd lat	4,80
P1	Df	5,72

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
14	1	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Sud)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **9** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	41,48	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	50,6
M2	Df	57,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
15	1	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Nord)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **9** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	41,48	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	48,6
M2	Df	56,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
16	1	Facciata Piano primo, camera da letto 1 (Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **9** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	31,54	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **46,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	44,2
M2	Df	53,0
M2	Df	53,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
17	1	Facciata Piano primo, camera da letto 2 (Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **14** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	7,42	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **46,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	Dd	43,2
S2	Dd lat	52,7
S2	Df	61,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
S2	Dd lat	4,69
S2	Df	5,73

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
18	1	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Sud)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **17** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,40	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,0
M2	Df	51,4
M2	Df	51,4
S2	Dd lat	50,5
S2	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
M2	Df	-3,00
S2	Dd lat	4,69
S2	Df	5,73

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
19	1	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **17** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	14,24	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	54,2
M2	Df	58,0
S2	Dd lat	63,7
S2	Df	66,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M2	Df	-3,00
S2	Dd lat	4,69
S2	Df	5,73

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
20	1	Facciata Piano primo, camera da letto 3 (Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **17** Descrizione: **Piano primo, camera da letto 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M2	Parete esterna nipad con faccavista C-E	20,75	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **48,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M2 Parete esterna nipad con faccavista C-E**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	48,6
M2	Df	56,8
S2	Dd lat	58,1

<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>64,1</i>
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M2</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>4,69</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,73</i>