



Il convegno inizierà alle **ore 15.00**

Acustica edilizia: dai prodotti di base ai sistemi evoluti per l'isolamento

Parte 1 - Sistema Pavimento: l'isolamento acustico che diventa sistema



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Dal 1984 diffonde, promuove e sviluppa l'efficienza energetica e il comfort acustico come mezzi per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone



soci individuali

3000



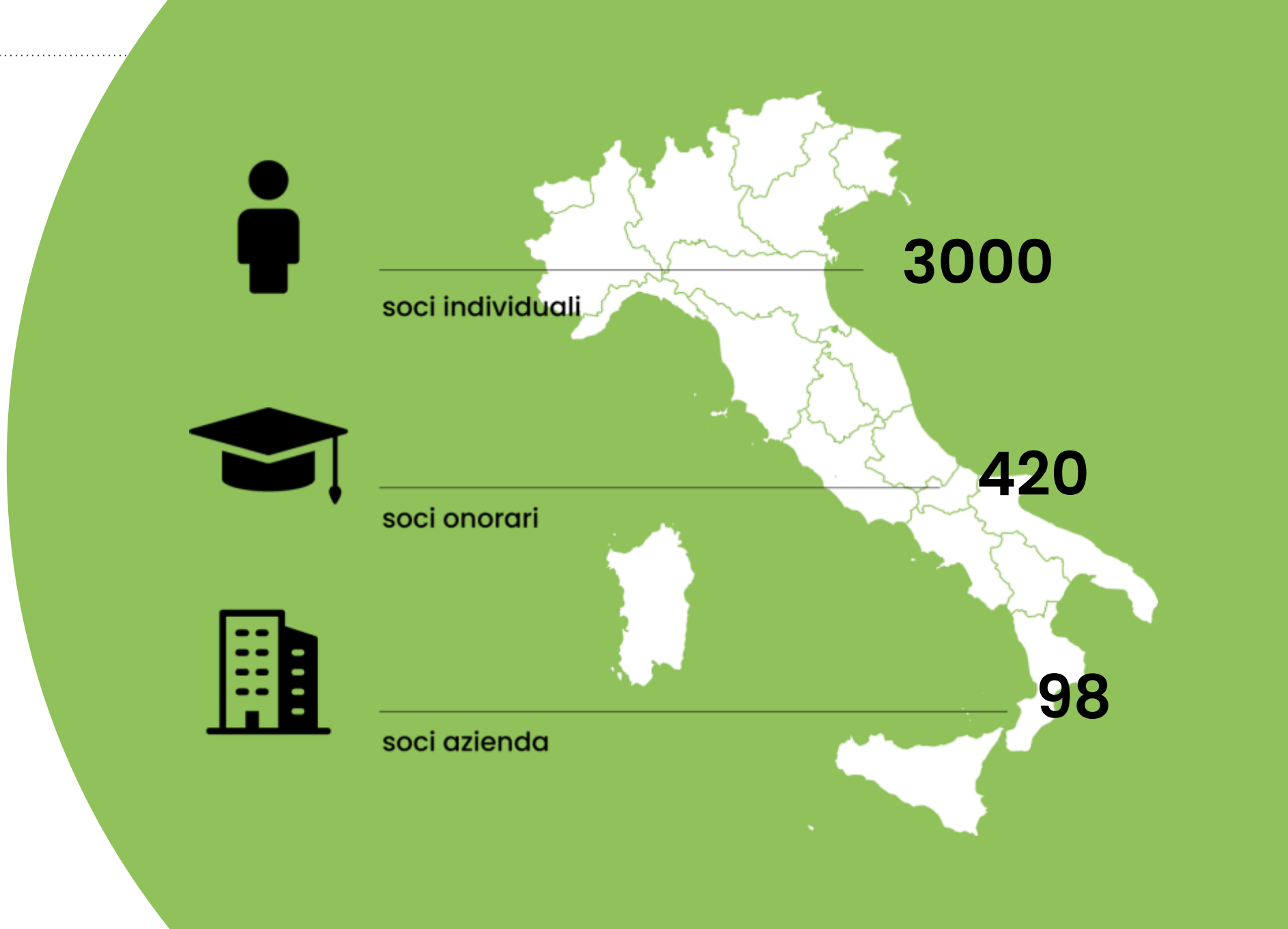
soci onorari

420



soci azienda

98



Attività istituzionali





soci individuali



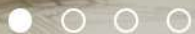
1. Guide tecniche
2. Software
3. Chiarimenti dedicati



Abbonamento di 12 mesi: **150€+IVA**

Sei un professionista, uno studio di progettazione,
un'impresa edile o un tecnico del settore?

Diventa socio ANIT



Corsi ed eventi

Chi siamo ▾

News ▾

Diventa Socio ▾

Soci ANIT ▾

Leggi e norme ▾

Publicazioni ▾

Corsi ed eventi ▾

Software ▾

Contatti

21/04/2026

Migrazione del vapore in regime dinamico

Igrotermia 12 ore



Online



Corso attivato

22/04/2026

Acustica per uffici open space, coworking e spazi flessibili

Acustica 6 ore



Online



Corso attivato

23/04/2026

Analisi di strategie per la mitigazione da gas Radon

Altro 8 ore



Online



Corso attivato

08/10/2026

Edifici a Emissioni Zero

Impianti 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

26/05/2026

Progettare il benessere termico e acustico



Online



Registrazioni aperte

27/05/2026

Prestazioni estive degli edifici



Online



Registrazioni aperte

28/05/2026

Sei pronto per le nuove regole?



Zola Predosa (BO)



Registrazioni aperte

09/06/2026

L'energia più green è quella risparmiata



Online



Registrazioni aperte

10/06/2026

Sistema tetto: energia e sicurezza



Online



Registrazioni aperte

 **GUIDA ANIT**
Riservata ai Soci

ACUSTICA EDILIZIA

Legislazione per nuovi edifici e ristrutturazioni
Detrazioni fiscali e classificazione acustica



ANIT 

Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza autorizzazione scritta.
Questa guida è aggiornata alla data sopra indicata. Verificate sul [sito ANIT](http://www.anit.it) la presenza di versioni più recenti

sviluppato da **TEP** TECNOLOGIA E PROGETTO

RINNOVA

echo 8

INIZIA

Requisiti acustici passivi, classificazione acustica e caratteristiche interne di ambienti confinati.

Il convegno di oggi

Acustica edilizia: dai prodotti di base ai sistemi evoluti per l'isolamento

Parte 1

Sistema
pavimento

14 aprile

Parte 2

Isolamento
delle pareti

27 maggio

Parte 3

Correzione
acustica

25 giugno

Iscrizioni su **www.anit.it**

Patrocini



ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
della Provincia di Bergamo



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Cremona



Collegio
Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Mantova



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Como



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Lodi

Sponsor tecnico

ISOLMANT

Un mondo di **comfort** acustico

15.00 Introduzione normativa

Isolare i rumori da calpestio: evoluzione della normativa e dei sistemi costruttivi

Ing. Matteo Borghi – ANIT

16.00 Soluzioni tecnologiche

La scelta dello strato resiliente è al centro della realizzazione di pacchetti efficaci per il sistema pavimento. Focus sulle soluzioni sottomassetto e sottopavimento, come scegliere quelle più adatte al contesto di cantiere e alle prestazioni attese, sia nel nuovo che nella riqualificazione.

Dott. Eugenio Canni Ferrari – Tecnasfalti Isolmant

17.00 Risposte a domande online

Crediti formativi

INGEGNERI: 2 CFP

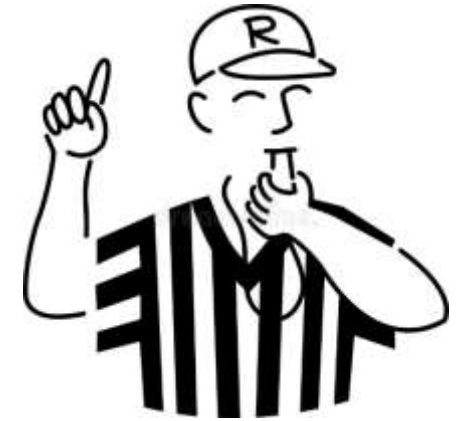
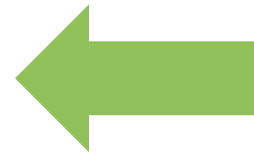
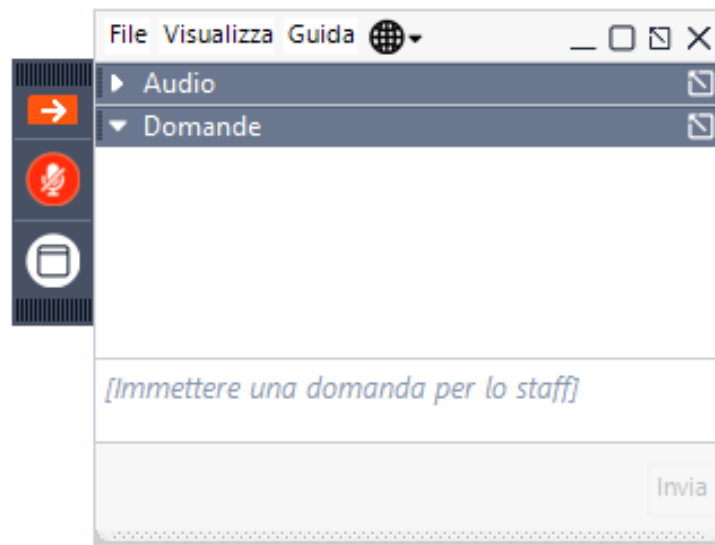
GEOMETRI: 2 CFP

ARCHITETTI: 2 CFP

I CFP sono riconosciuti solo per la presenza all'intero evento formativo

Regole di interazione

- Audio: disattivato
- Condivisione schermo: solo del relatore
- Domande: via chat
- Non è possibile registrare l'evento



SONDAGGIO





Isolare i rumori da calpestio

Evoluzione della normativa e dei sistemi costruttivi

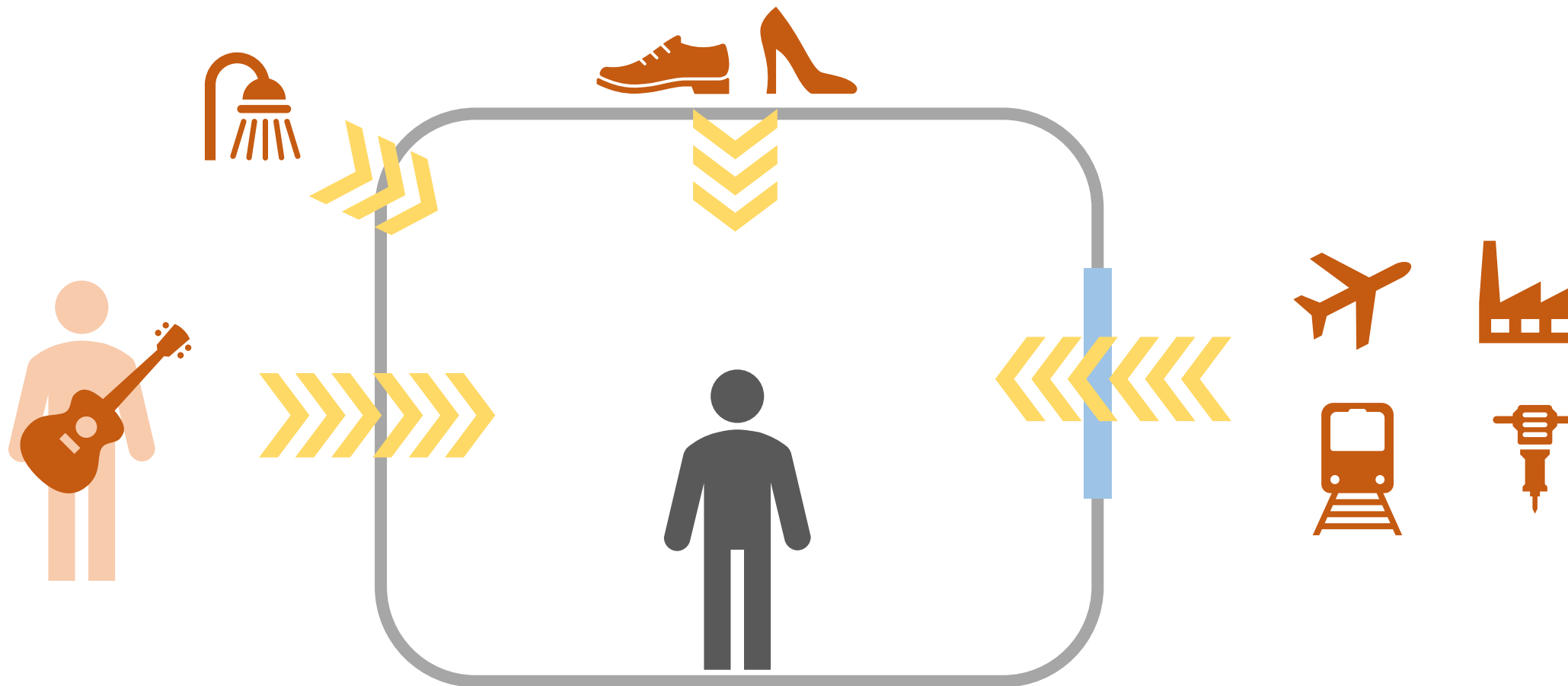
Ing. Matteo Borghi

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

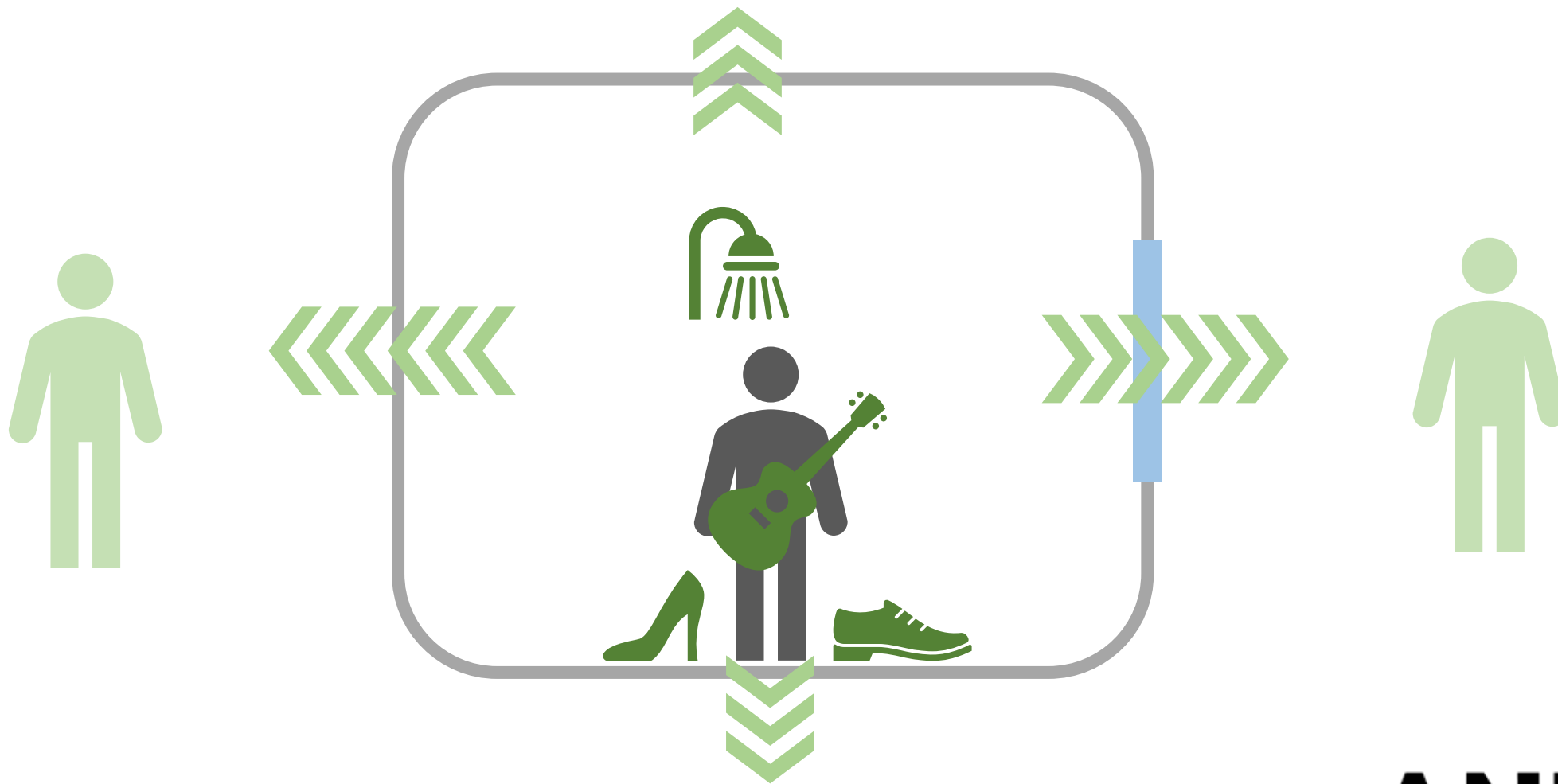
QUANDO UN AMBIENTE È
«ACUSTICAMENTE CONFORTEVOLE»?



Adeguato isolamento a rumori «ESTRANEI»

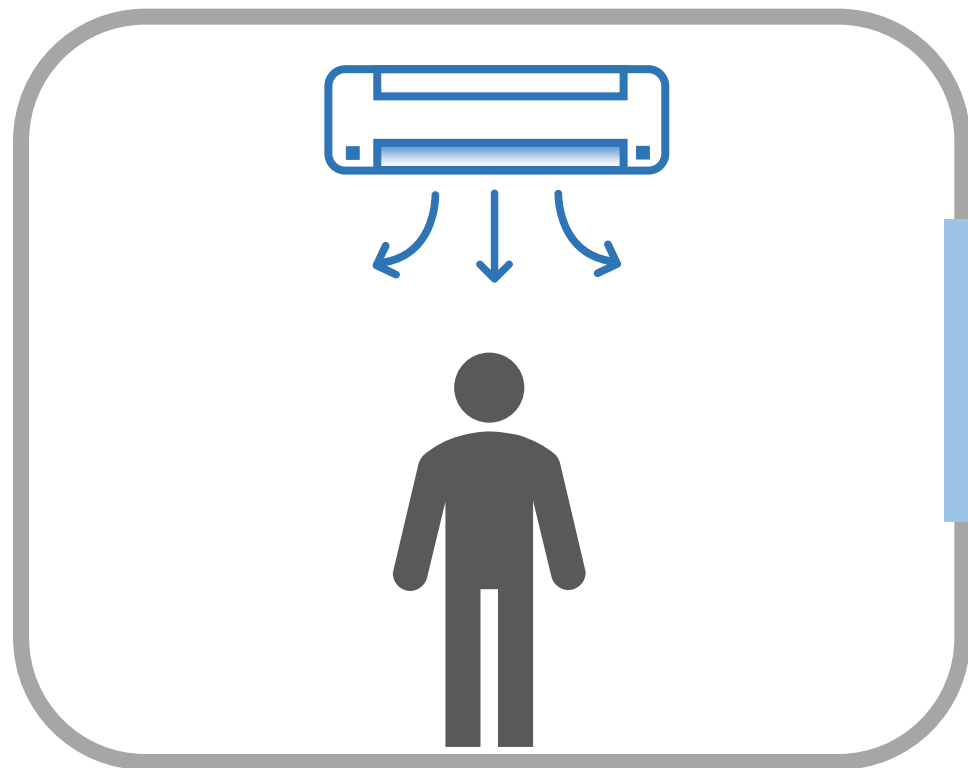


Adeguata «PRIVACY ACUSTICA»

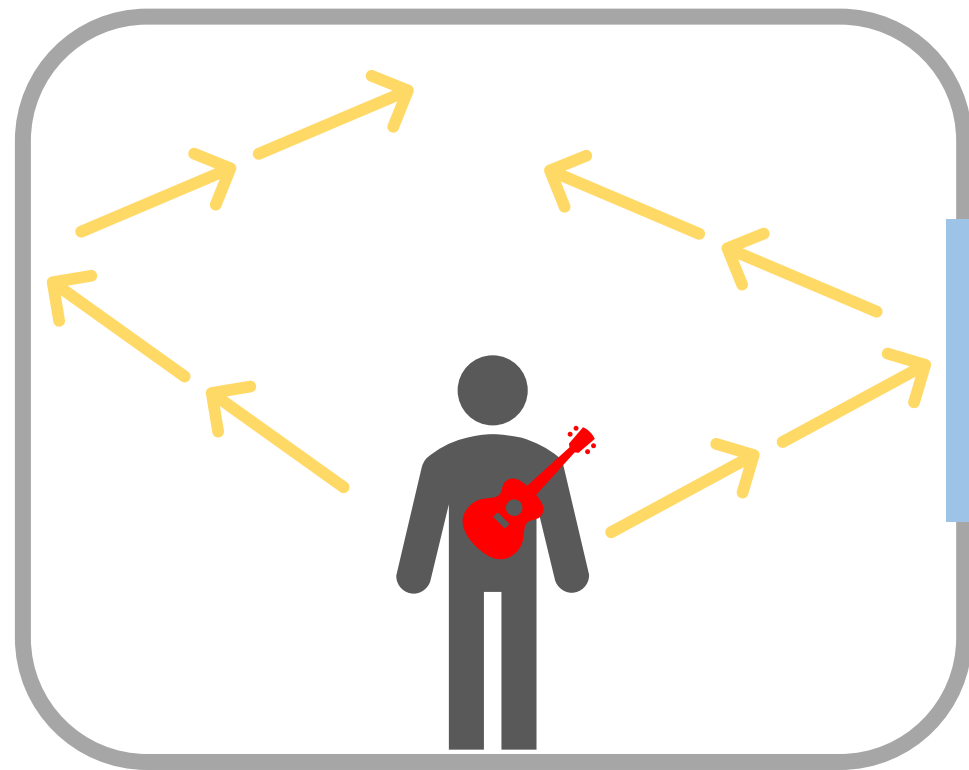
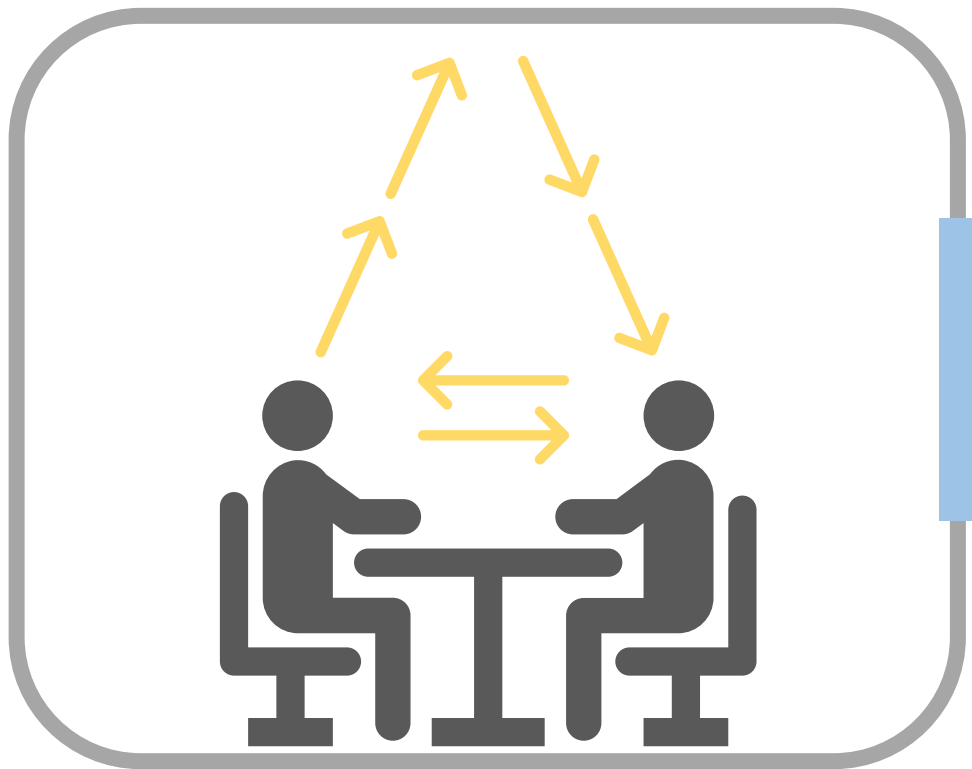


ANIT 

Ridotta rumorosità impianti interni



Adeguata comprensione del parlato e riverberazione



Acustica edilizia: il percorso da seguire

**RICHIESTA DEL
COMMITTENTE**



**PROGETTO
ACUSTICO**



**CONTROLLI IN
CANTIERE**



**MISURE
IN OPERA**



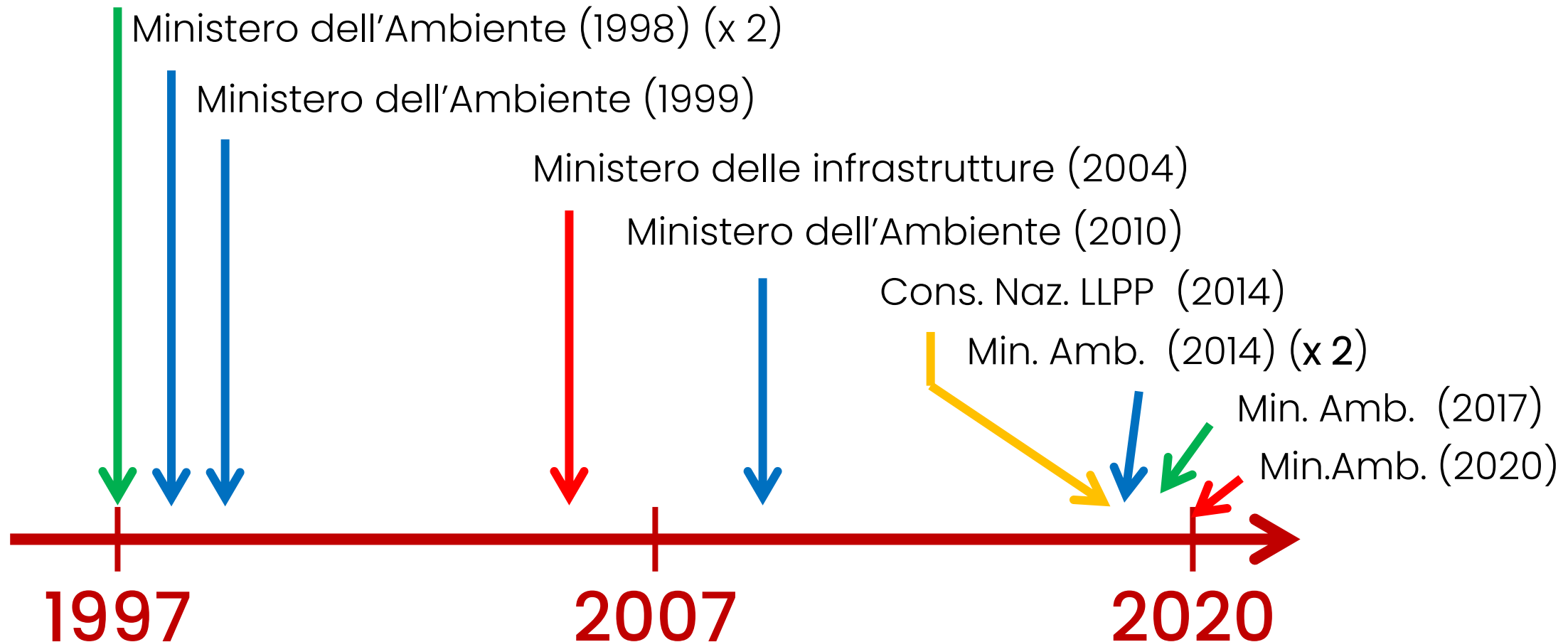
ANIT 

OBBLIGHI DI LEGGE

Destinazione d'uso	Pareti e solai tra U.I.	Facciate	Rumore da calpestio	Impianti a funz. discontinuo	Impianti a funz. continuo	Tempo di riverberazione	
	R'_{w} [dB]	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	$L'_{n,w}$ [dB]	$L_{A,S,max}$ [dBA]	$L_{A,eq}$ [dBA]	T [s]	
Ospedali, cliniche, case di cura	≥ 55	≥ 45	≤ 58	≤ 35	≤ 25	-	
Residenze , alberghi, pensioni	≥ 50	≥ 40	≤ 63	≤ 35	$\leq 25?$	-	
Scuole a tutti i livelli	≥ 50	≥ 48	≤ 58	≤ 35	≤ 25	Aule $\leq 1,2$	Palestre $\leq 2,2$
Uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali	≥ 50	≥ 42	≤ 55	≤ 35	$\leq 25?$	-	



DPCM 5-12-1997



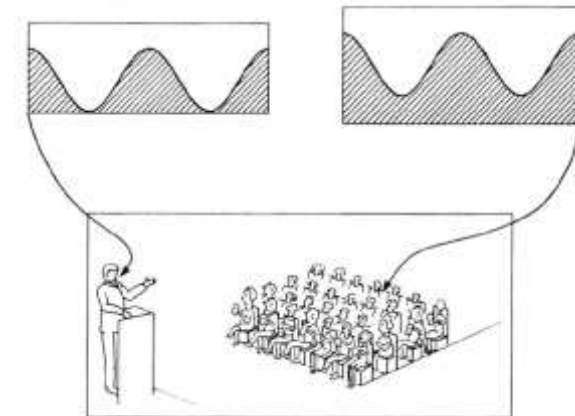
- **Classificazione acustica (UNI 11367)**

Classe	Prestazioni
I	Molto buone
II	Buone
III	Di base
IV	Modeste

- **Ospedali e scuole**



- **Qualità acustica interna (UNI 11532)**



Il progettista deve dare evidenza del rispetto del criterio, sia in fase di progetto che in fase di verifica finale





Ospedali e scuole

Appendice A – Prospetto A1 – Ospedali e scuole	Prestazione superiore
Isolamento di facciata ($D_{2m,nT,w}$)	≥ 43
Partizioni fra ambienti di differenti U.I. (R'_w)	≥ 56
Calpestio fra ambienti di differenti U.I. ($L'_{n,w}$)	≤ 53
Livello impianti continui, (L_{ic}), installati in altri ambienti	≤ 28
Livello massimo impianti discontinui, (L_{id}) in altri ambienti	≤ 34
Isolamento partizioni ambienti sovrapposti stessa U.I. ($D_{nT,w}$)	≥ 55
Isolamento partizioni ambienti adiacenti stessa U.I. ($D_{nT,w}$)	≥ 50
Calpestio fra ambienti sovrapposti della stessa U.I. ($L'_{n,w}$)	≤ 53

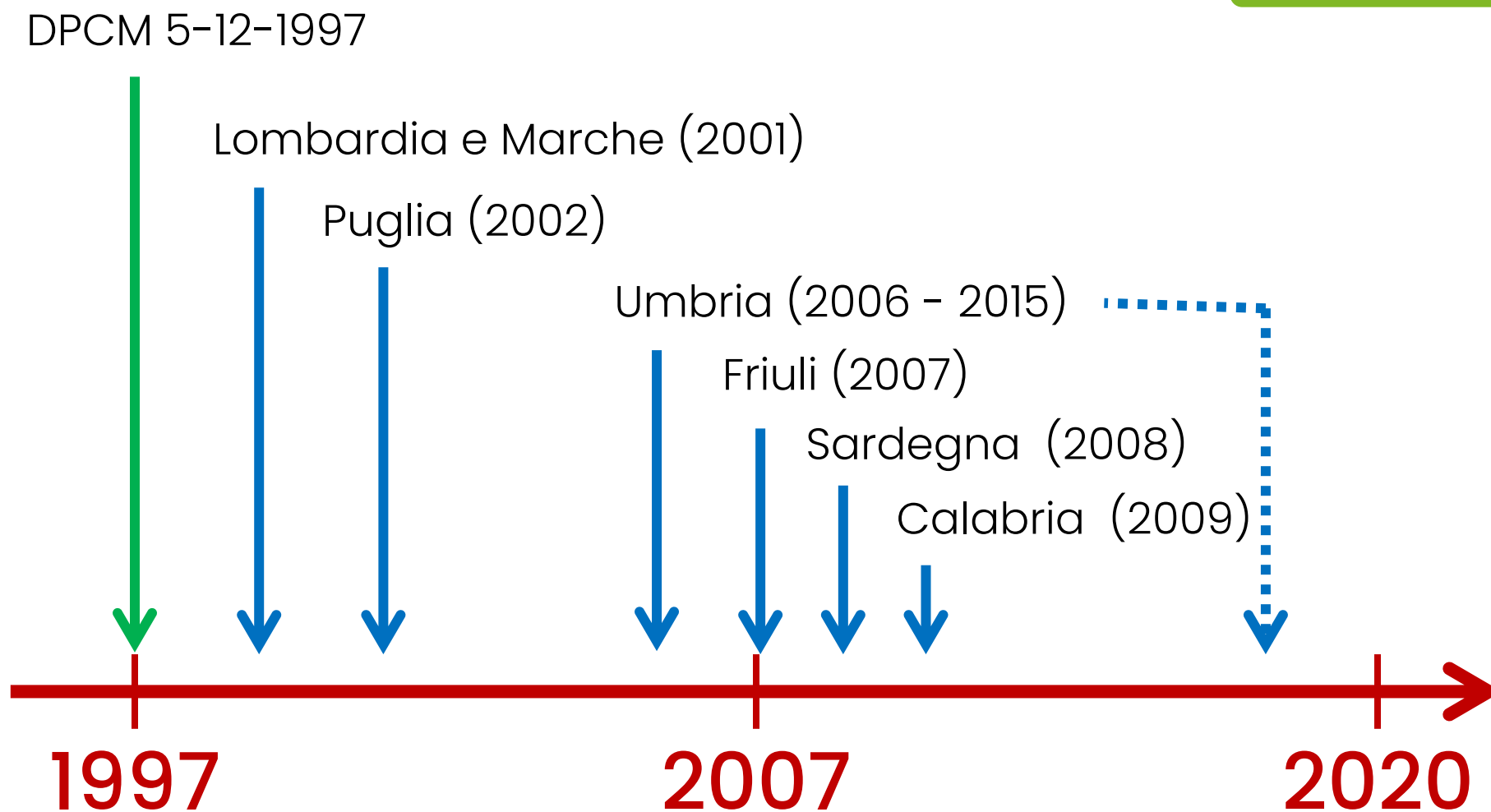
Descrittore	Classe II
Isolamento di facciata $D_{2m,nT,w}$ [dB]	≥ 40
Isolamento ai rumori tra unità immobiliari R'_w [dB]	≥ 53
Livello di rumori da calpestio L'_{nw} [dB]	≤ 58
Livello di rumore impianti continui L_{ic} [dBA]	≤ 28
Livello di rumore impianti discontinui L_{id} [dBA]	≤ 33

NB

- Procedura di classificazione definita da UNI 11367
- Occorre rispettare anche le prescrizioni del DPCM 5-12-1997

Decreto CAM vs DPCM 5-12-1997

Livello di rumore da calpestio - $L'_{n,w}$ [dB]	DPCM 5-12-1997	Decreto CAM
Residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili	≤ 63	≤ 58
Uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali o assimilabili	≤ 55	≤ 58
Ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	≤ 58	≤ 53
Attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	≤ 58	≤ 53



NORME TECNICHE

Calcoli previsionali e misure in opera

Rumori da calpestio



Calcoli previsionali

UNI EN ISO 12354-2

UNI 11175 (1 e 2)

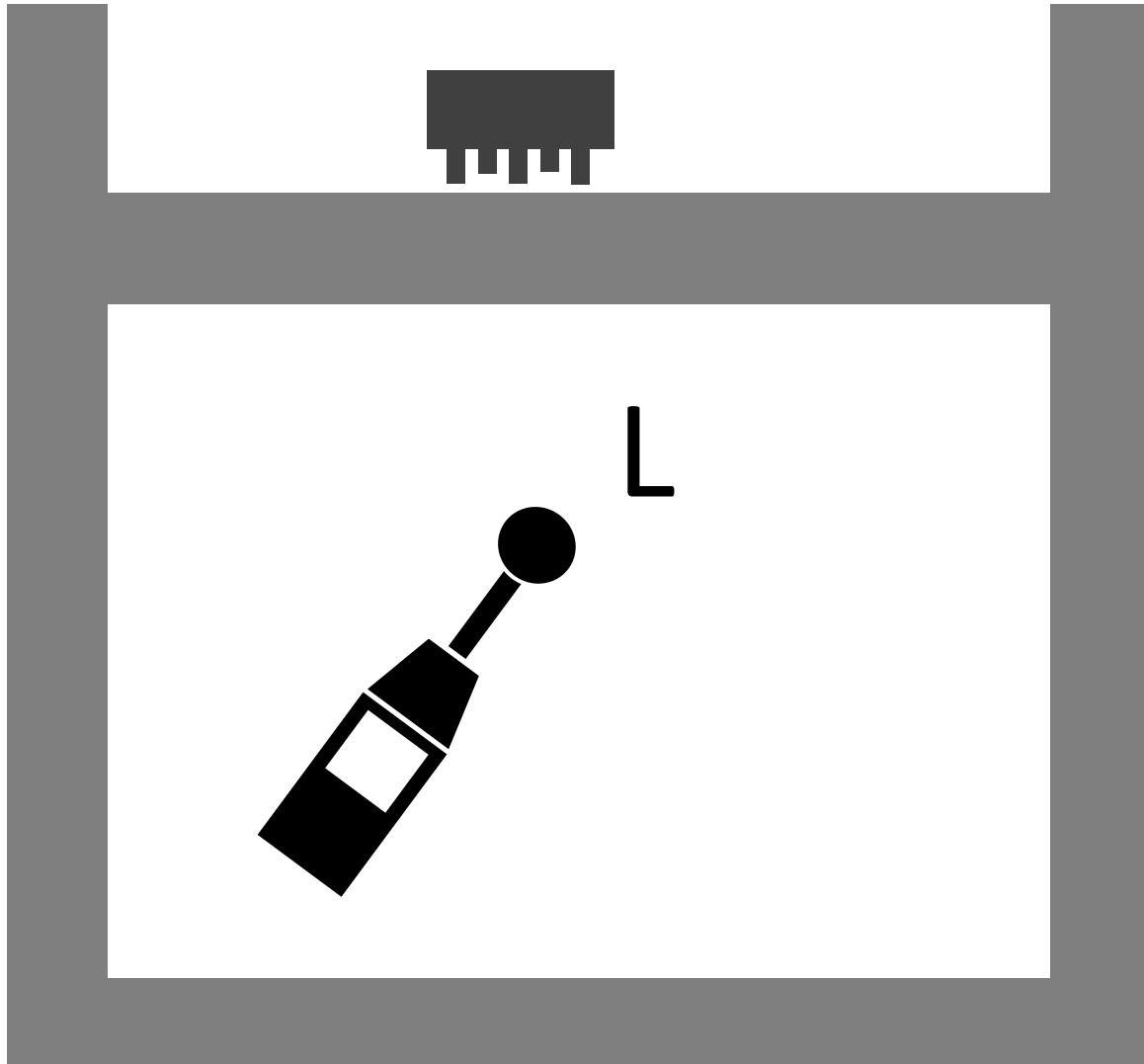


Misure in opera

UNI EN ISO 16283-2

UNI EN ISO 10052

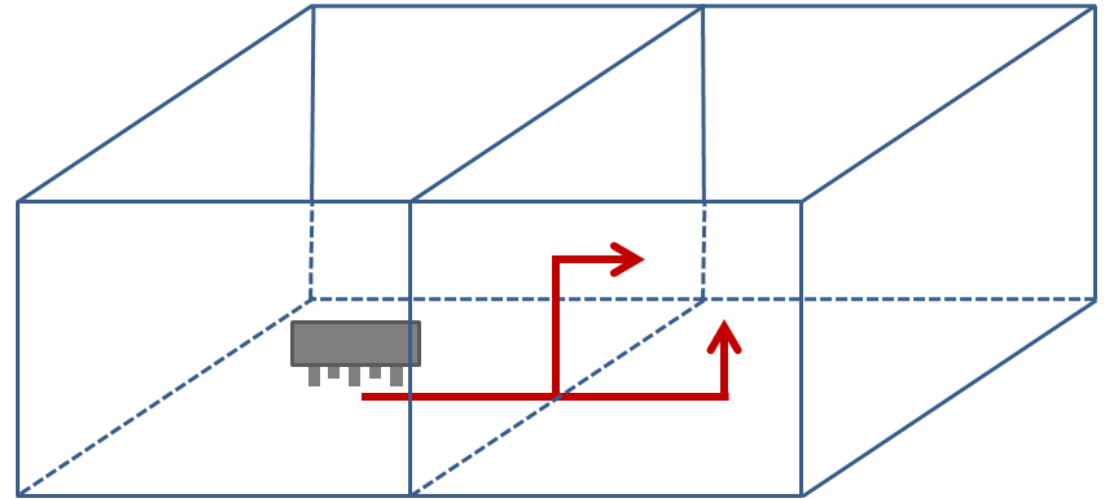
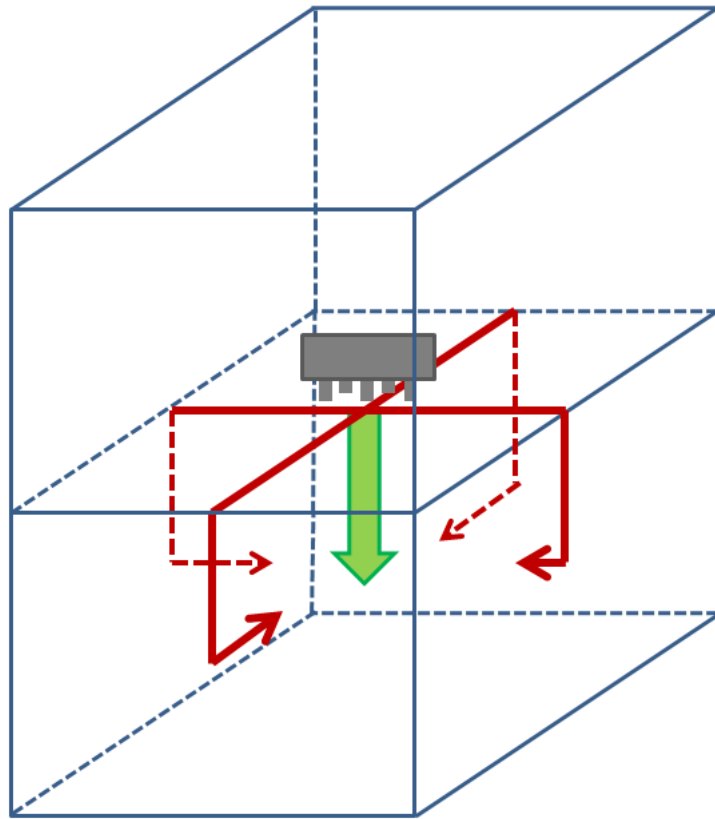




$$L'_n = L + 10 \log \frac{A}{A_0}$$

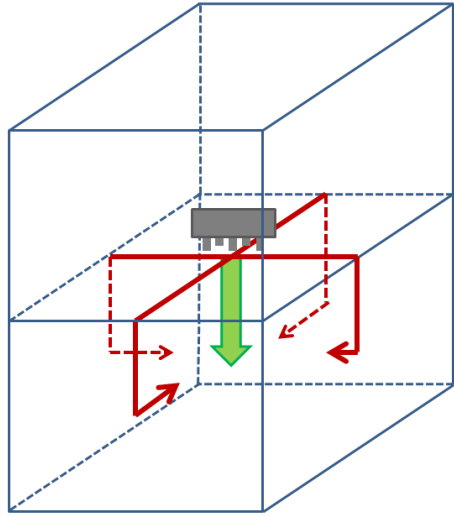


Calcoli previsionali

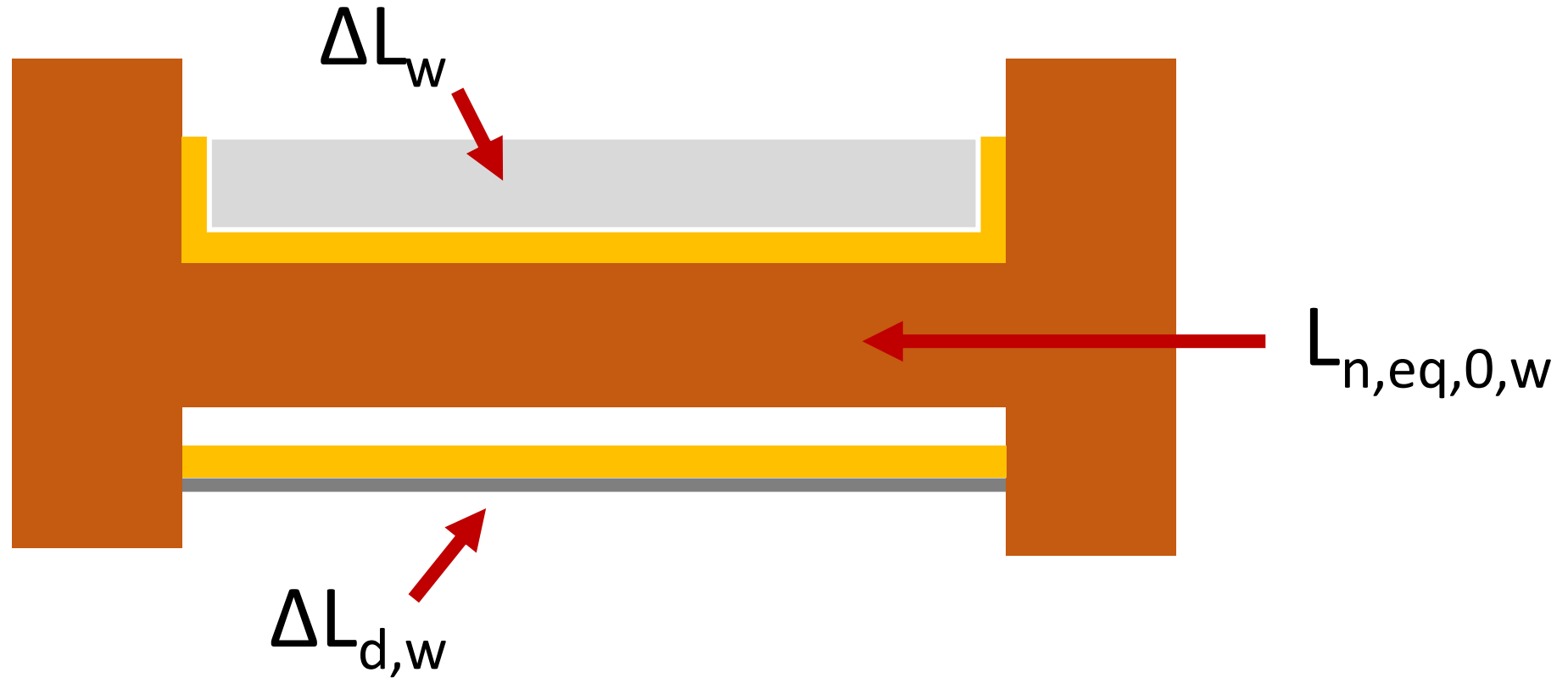


$$L'_{n,w} = \left(10 \log \left(10^{L_{n,d,w}/10} + \sum_{j=1}^n 10^{L_{n,i,j,w}/10} \right) \right)$$

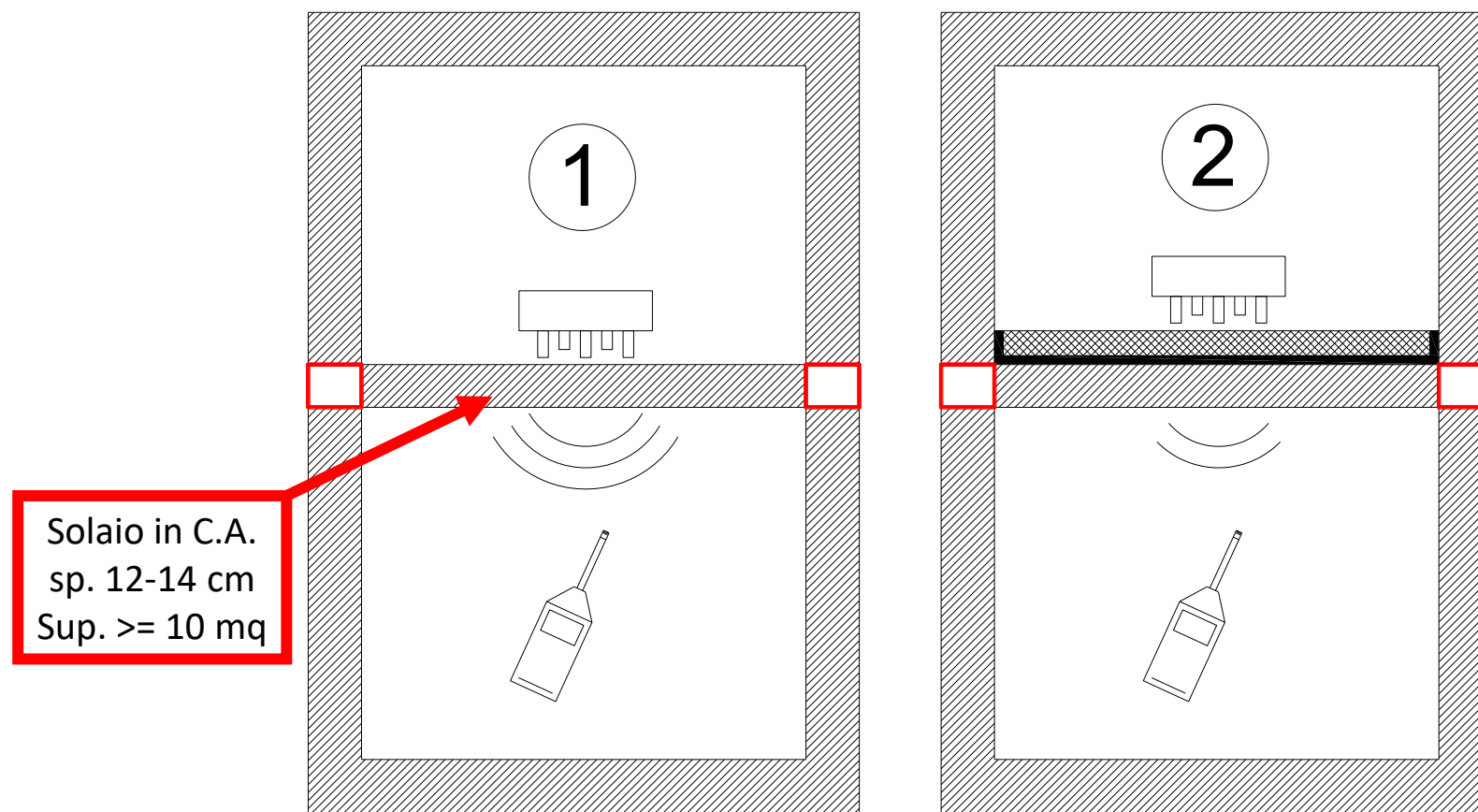
Calcoli previsionali



$$L_{n,d,w} = L_{n,eq,0,w} - \Delta L_w - \Delta L_{d,w}$$

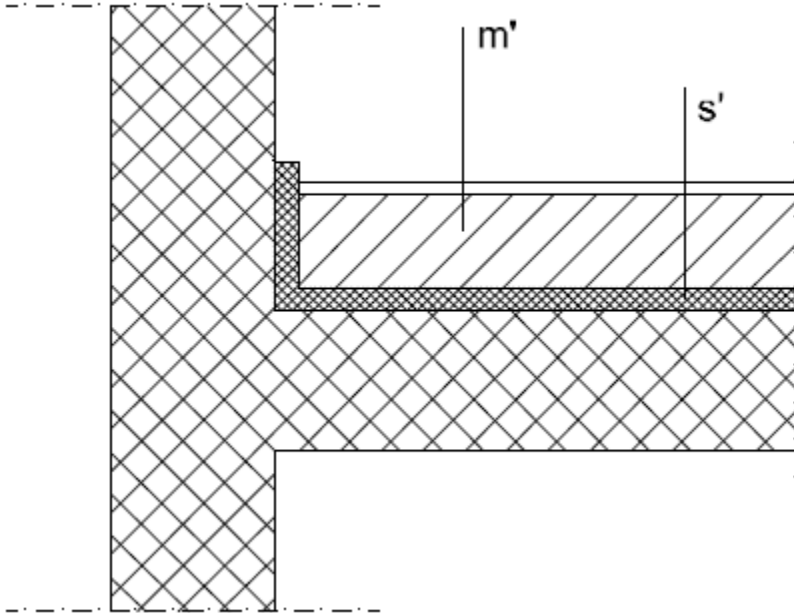


Calcoli previsionali



$$\Delta L = \textcircled{1} - \textcircled{2}$$

Massetti «umidi»



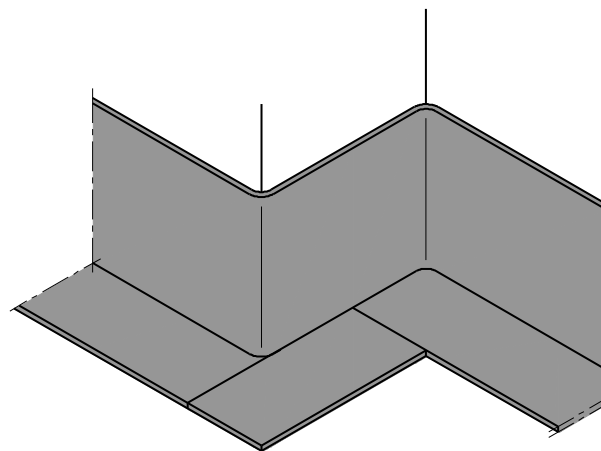
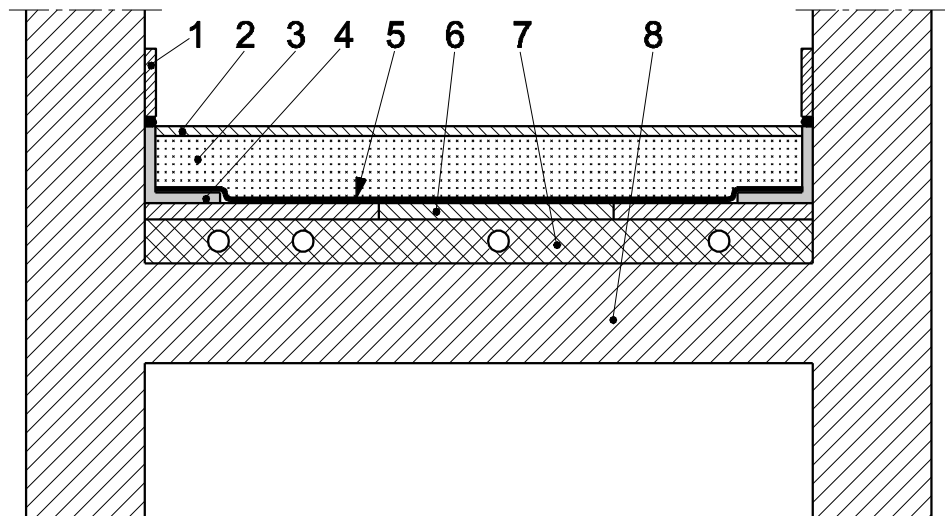
UNI EN 29052-1
(1993)

$$\Delta L_w = 13 \log(m') - 14,2 \log(s') + 20,8$$

DOWNLOAD

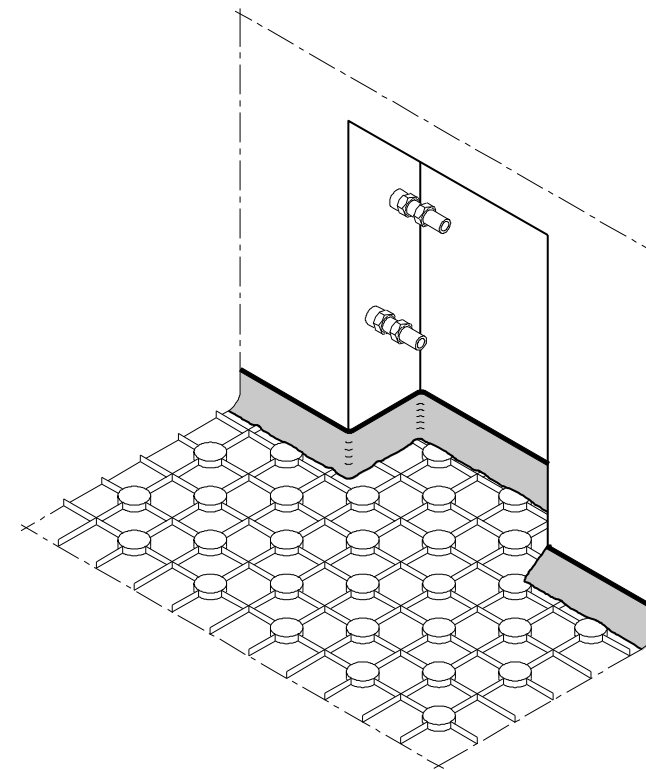


Indicazioni di posa – UNI 11516



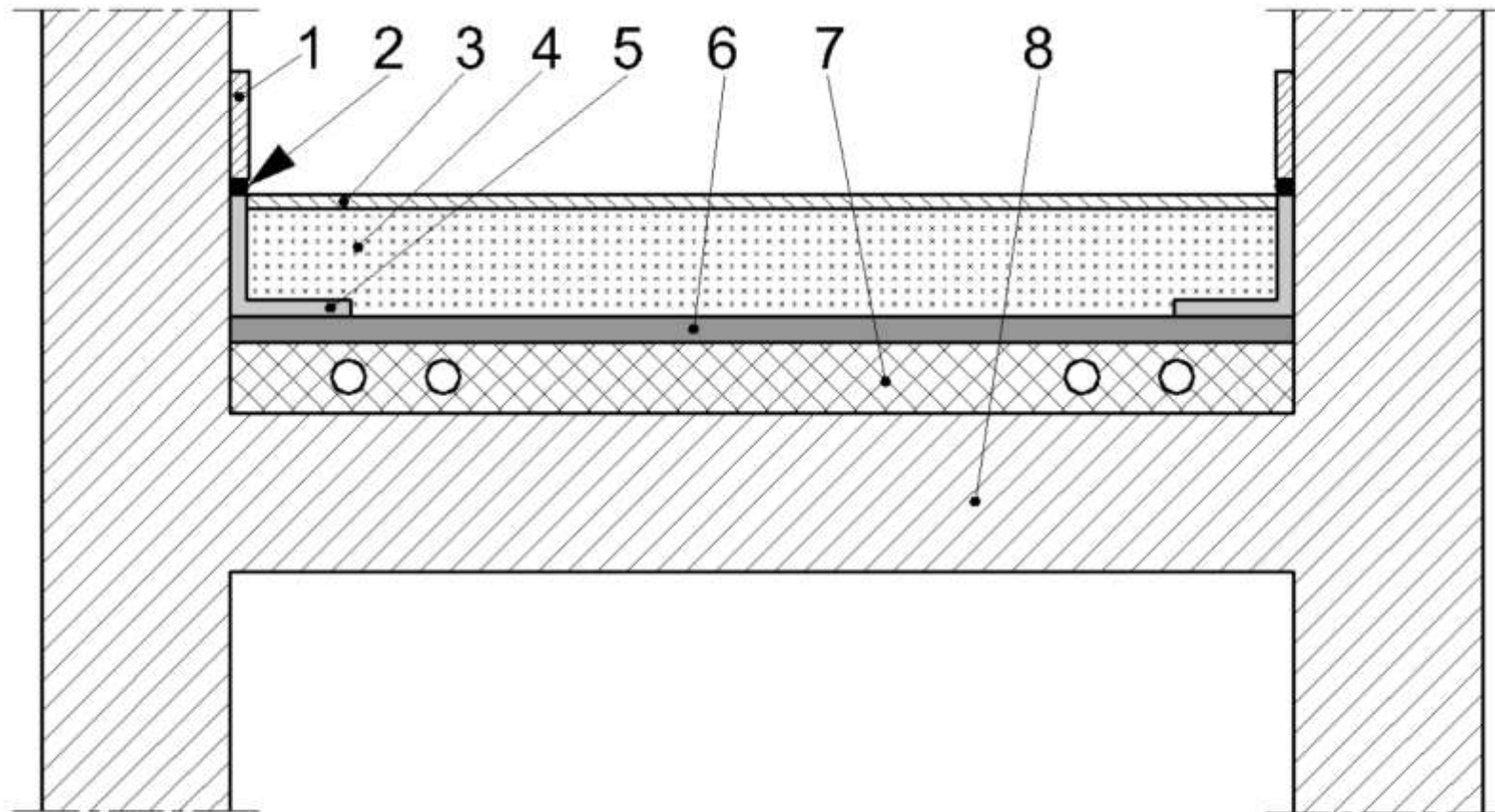
a)

UNI 11516



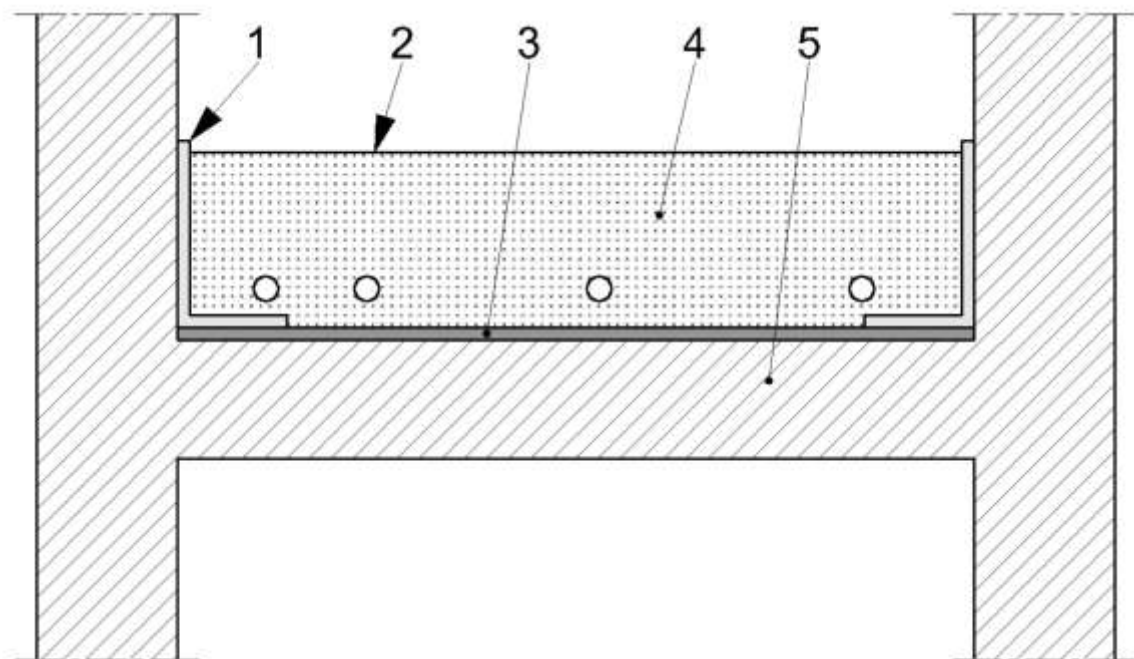
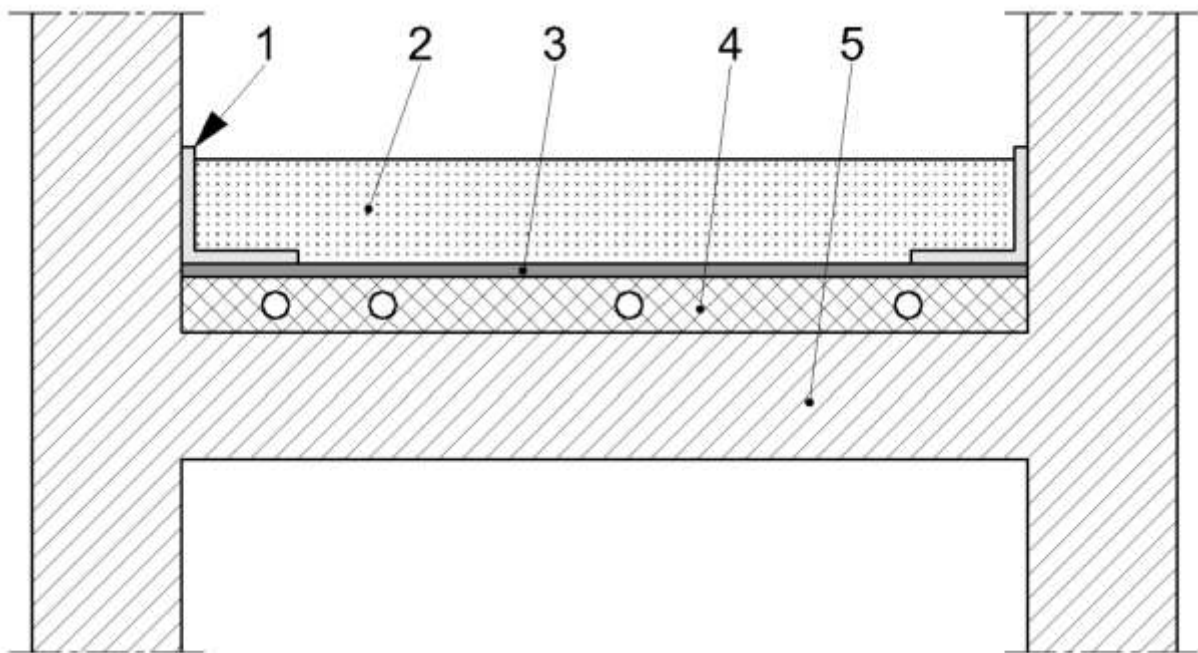
a)

Indicazioni di posa – UNI 11516



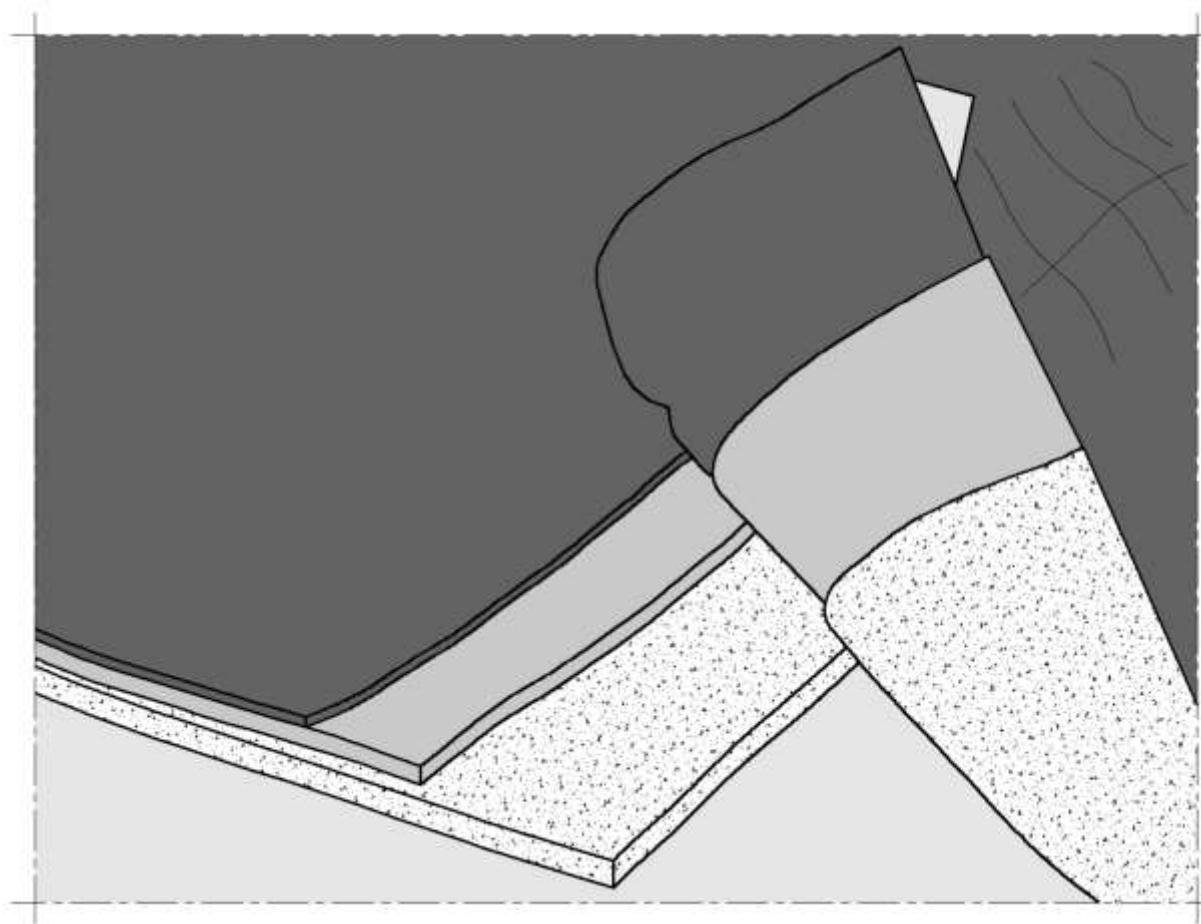
Fonte: UNI 11516-1

Indicazioni di posa – UNI 11516



Fonte: UNI 11516-1

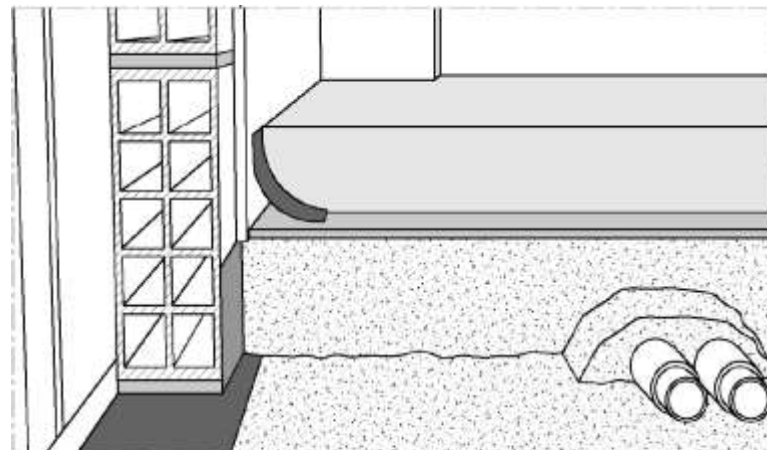
Indicazioni di posa – UNI 11516



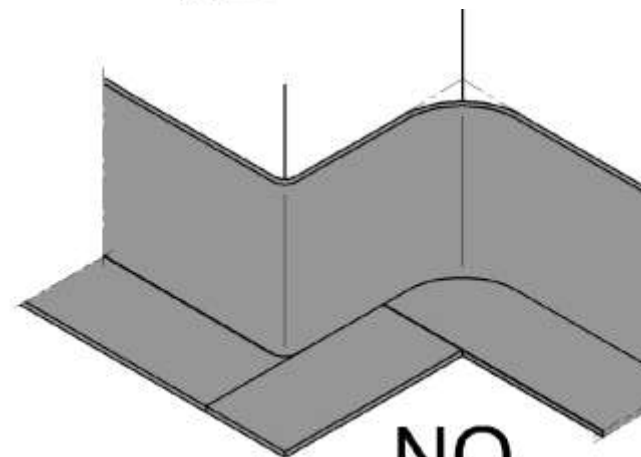
Fonte: UNI 11516-1

Ing. Matteo Borghi

Indicazioni di posa – UNI 11516



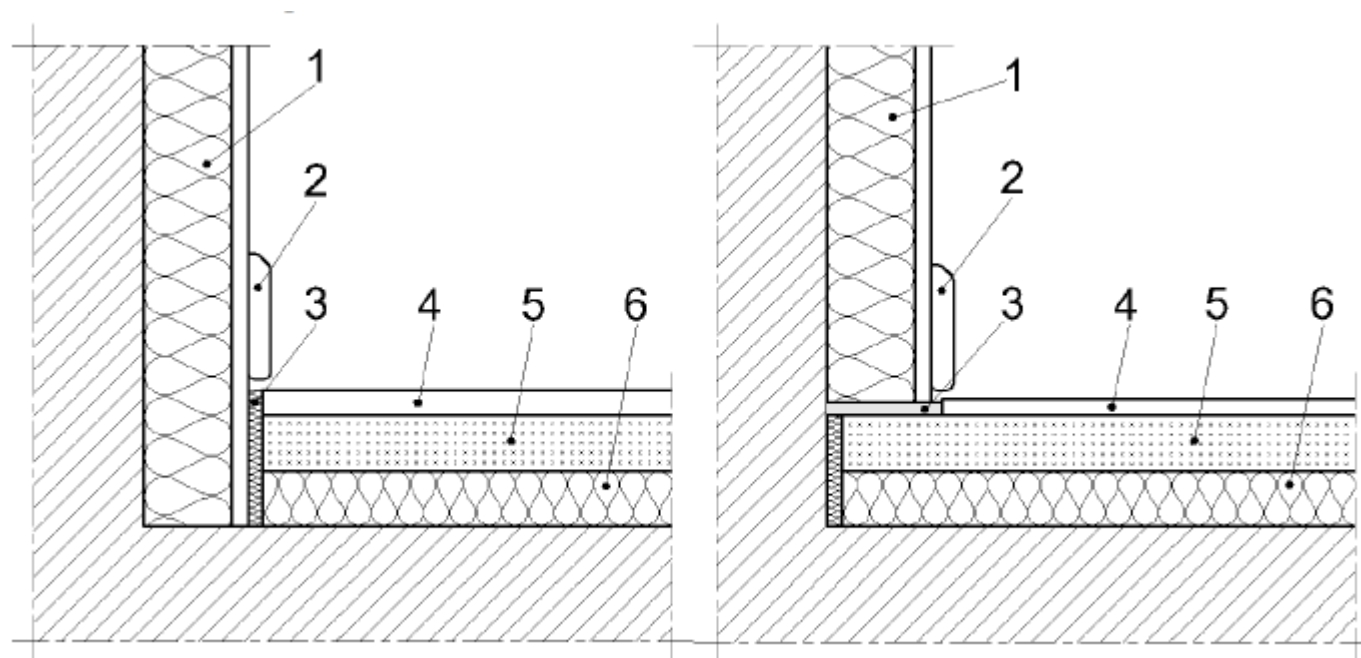
NO



NO

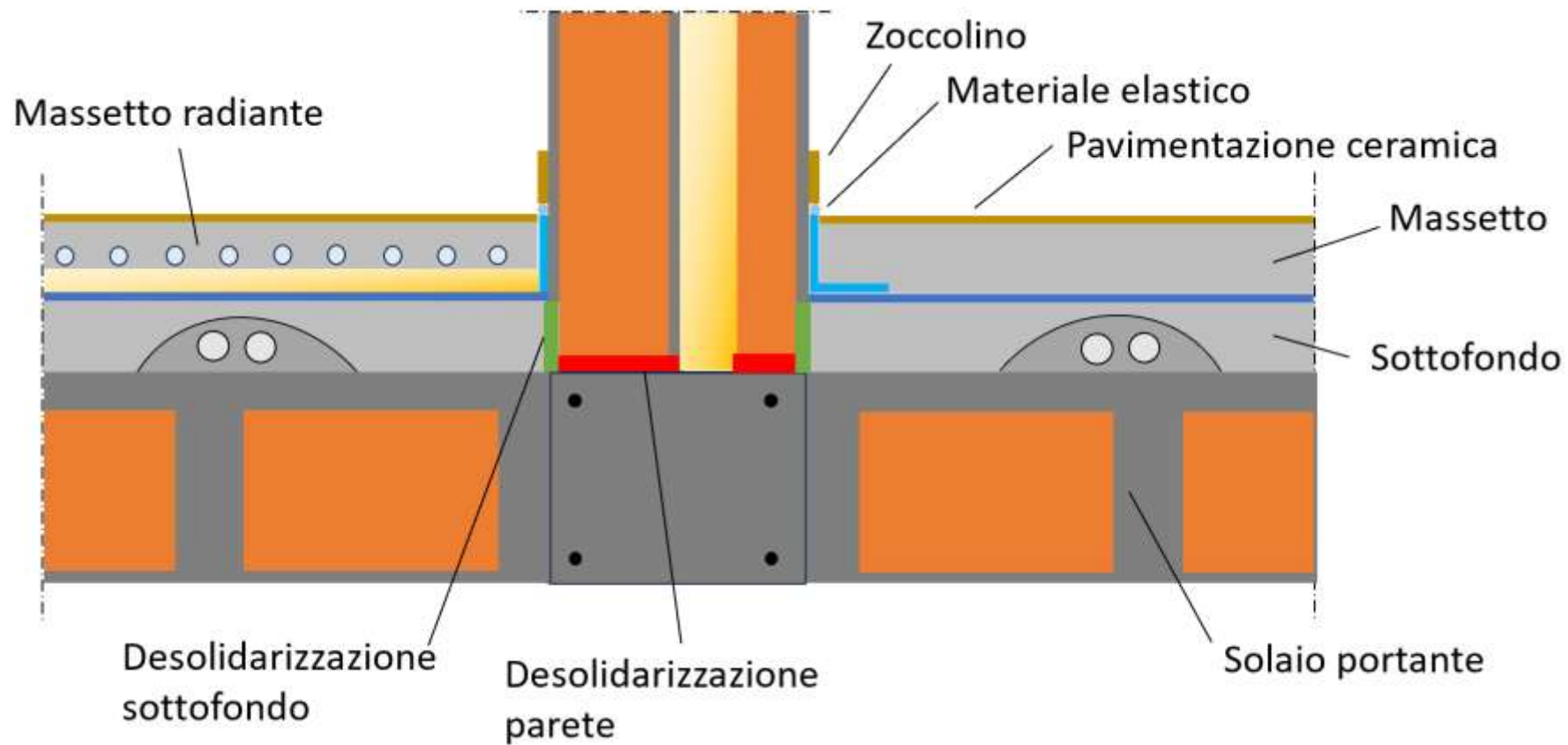
Fonte: UNI 11516-1

Indicazioni di posa – UNI 11516

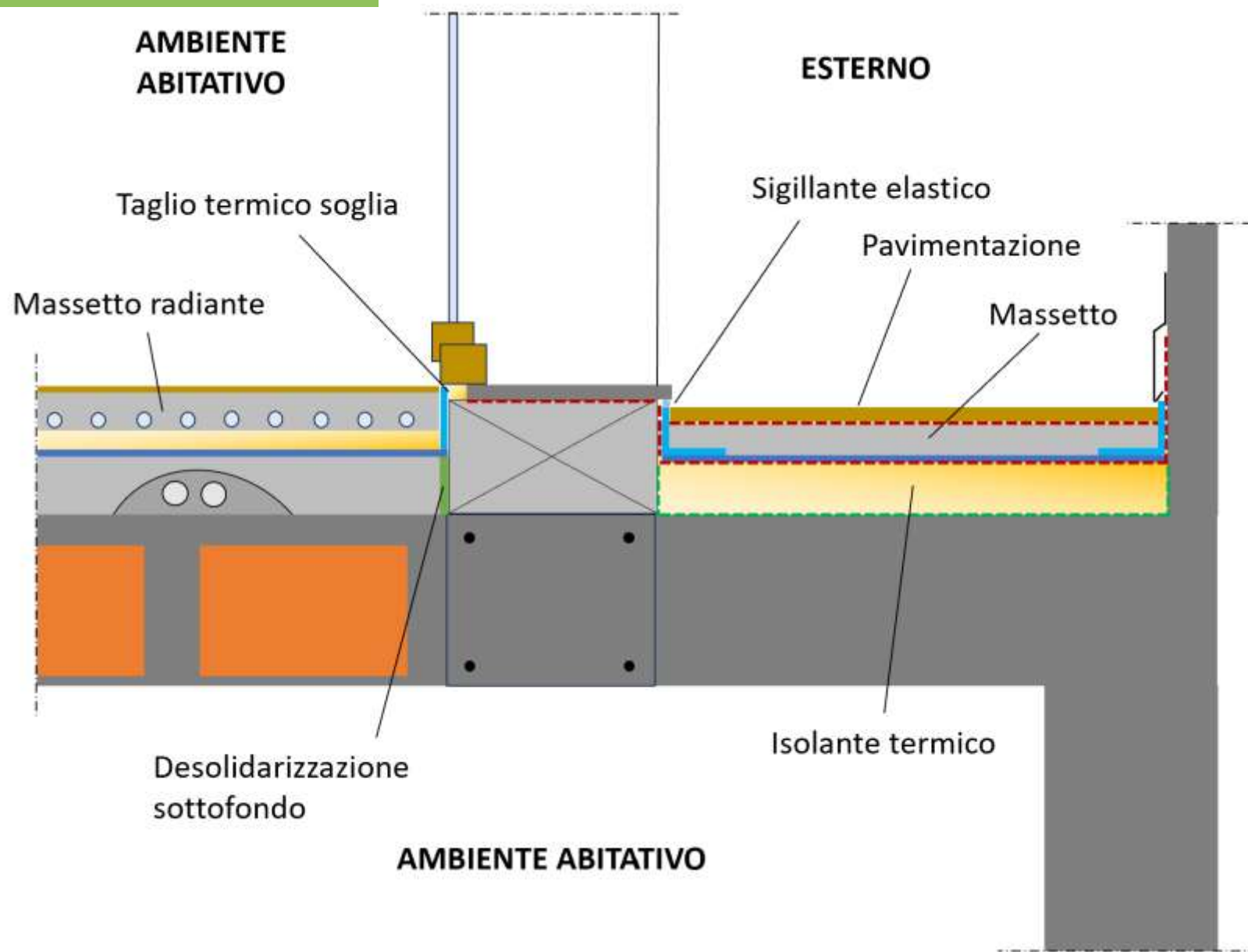


Fonte: UNI 11516-1

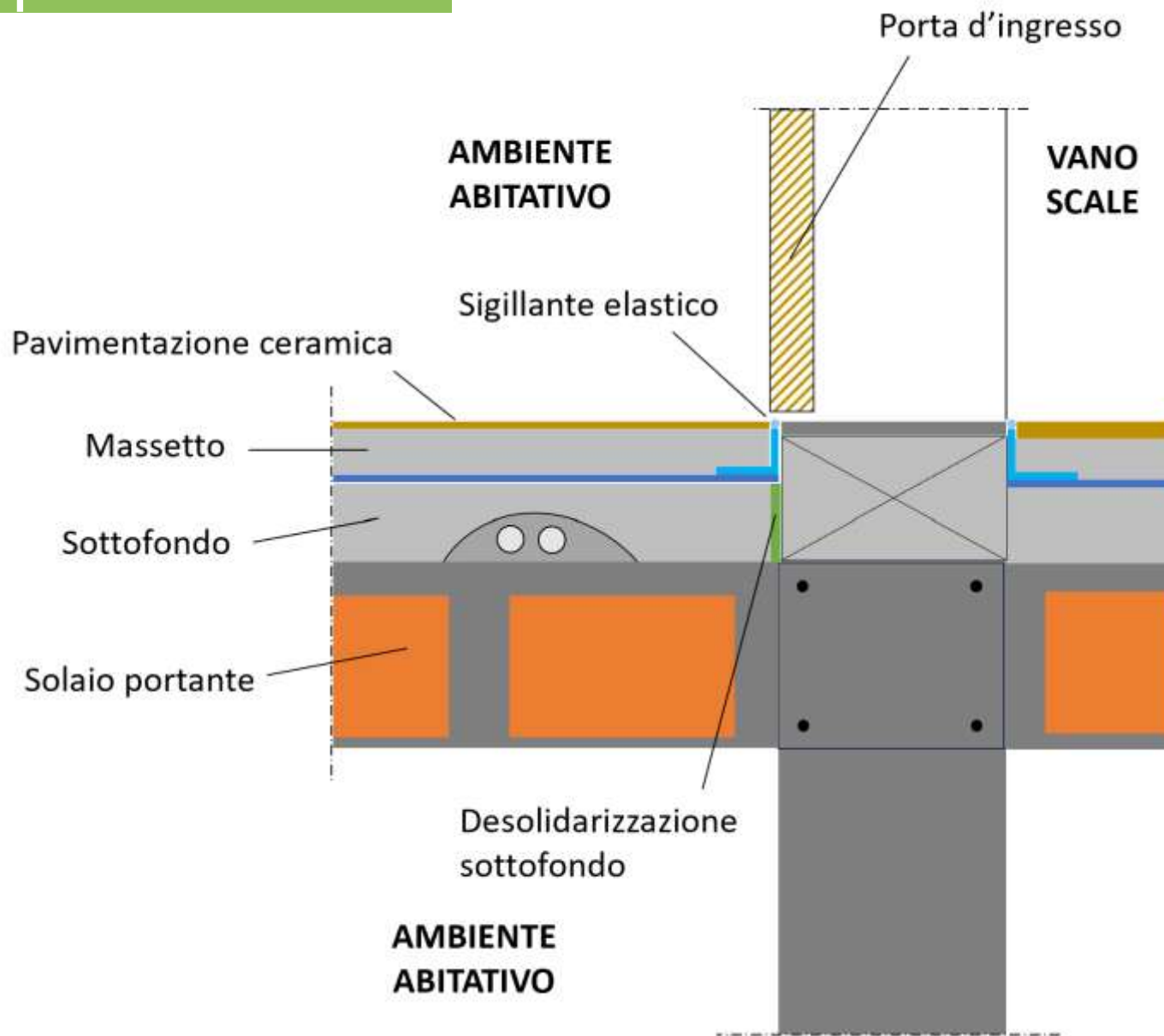
Indicazioni di posa – UNI 11516



Indicazioni di posa – UNI 11516

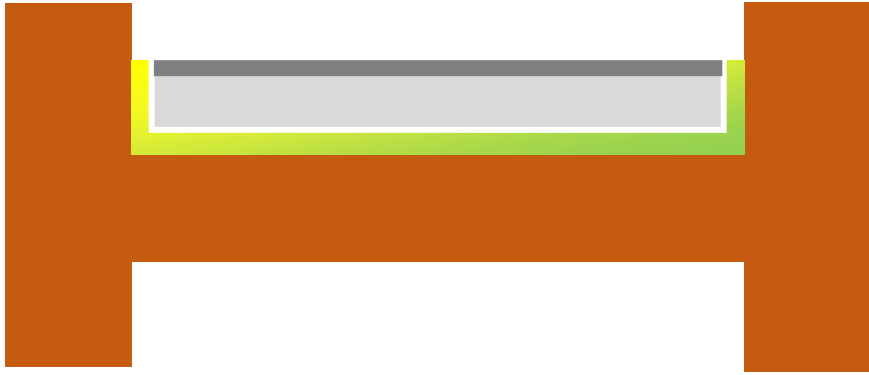


Indicazioni di posa – UNI 11516

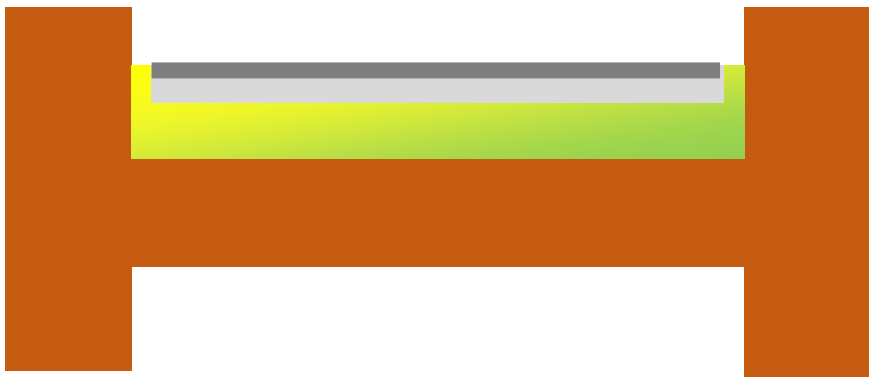


Sistema pavimento

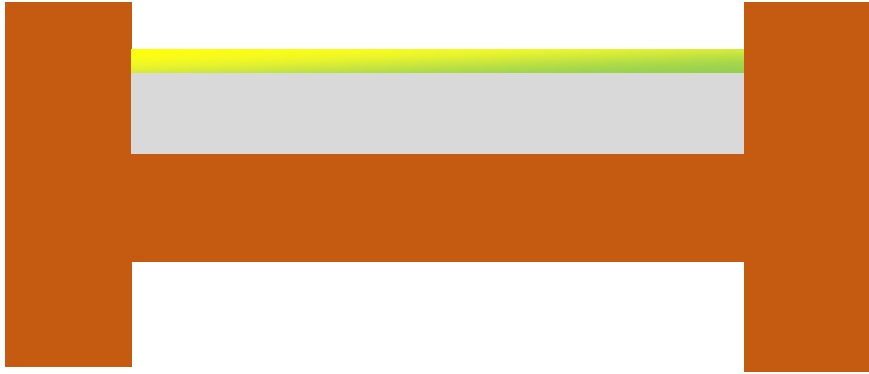
Soluzioni tecnologiche



Massetto galleggiante



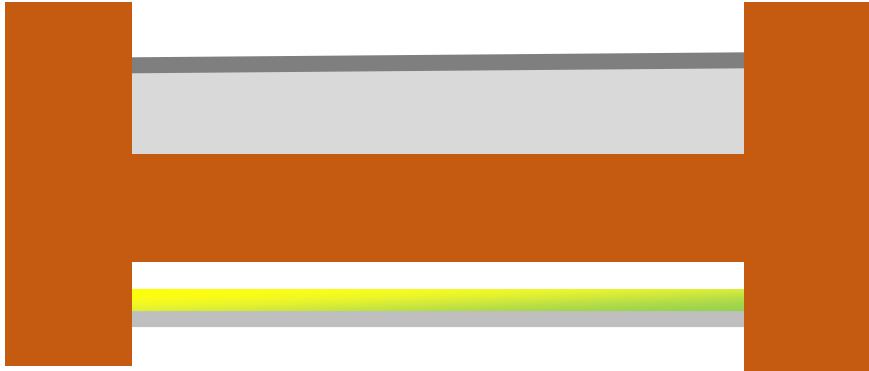
Massetto a secco



Rivestimento
resiliente



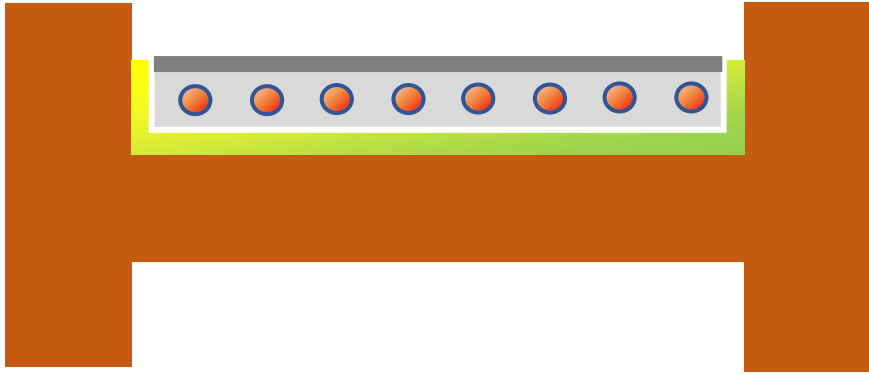
Materiale resiliente
sottopavimento



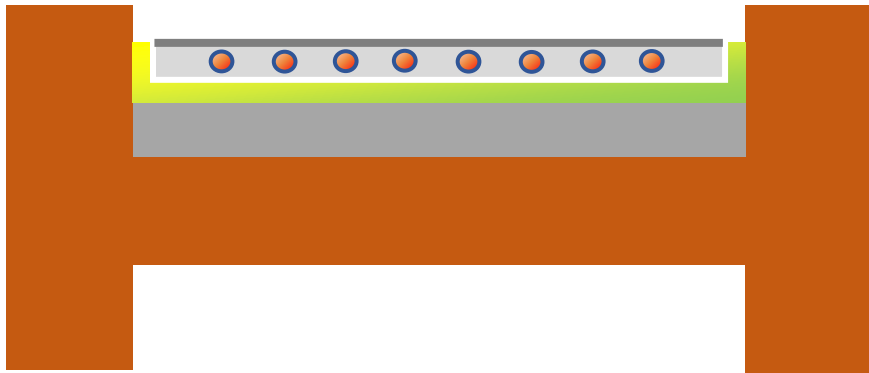
Controsoffitto



Sistemi misti

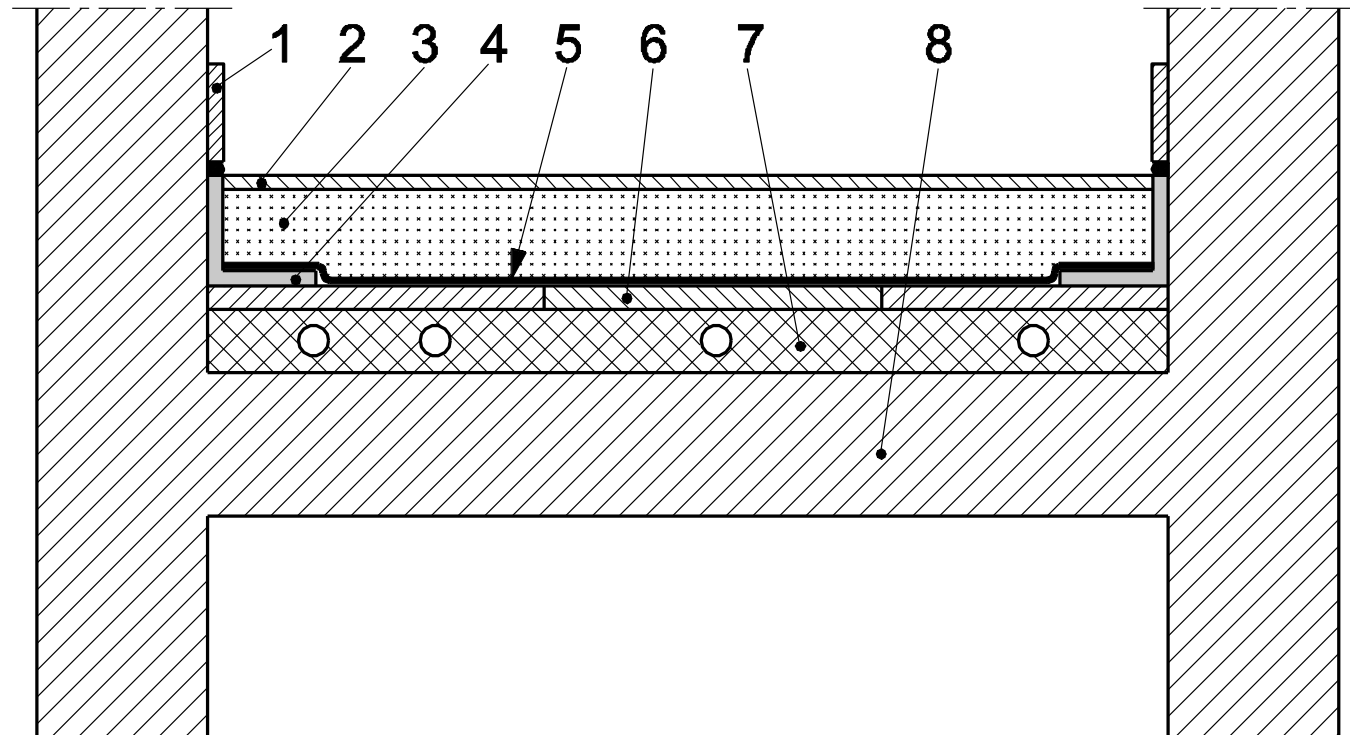


Massetto galleggiante/radiante



Basso spessore

Quale è la principale difficoltà che riscontri in cantiere nella posa di un sistema anticalpestio?



ISOLMANT

Un mondo di **comfort** acustico

La scelta dello strato resiliente è al centro della realizzazione di pacchetti efficaci per il sistema pavimento. Focus sulle soluzioni sottomassetto e sottopavimento, come scegliere quelle più adatte al contesto di cantiere e alle prestazioni attese, sia nel nuovo che nella riqualificazione.

Dott. Eugenio Canni Ferrari – Tecnasfalti Isolmant

ANIT



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione