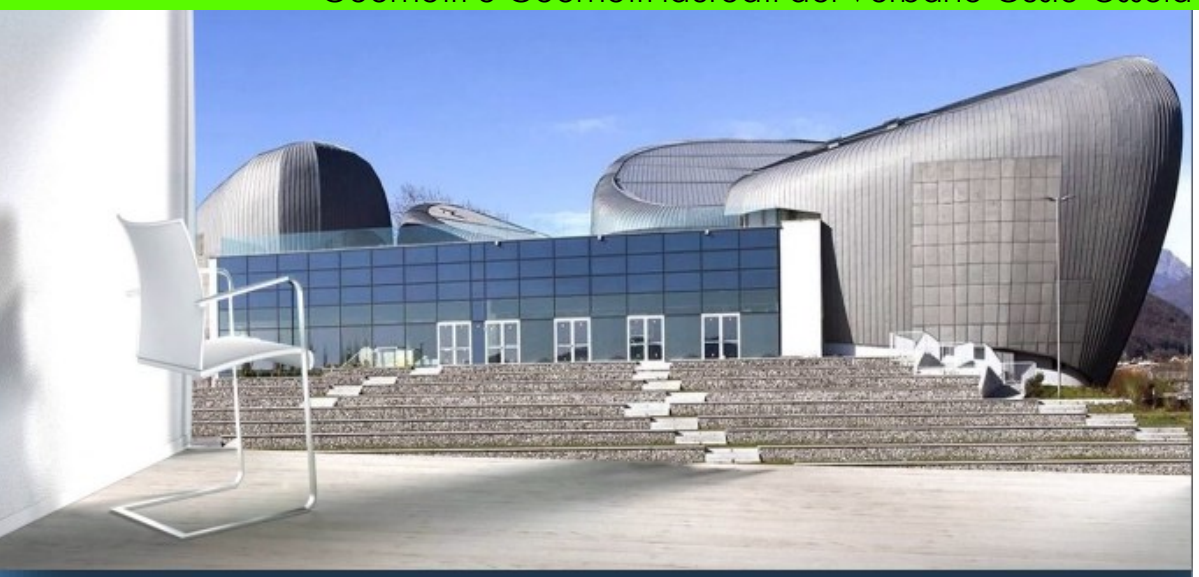
«Salva Casa» e «Stato Legittimo»

Verso un'interpretazione univoca...

Giornata di riflessioni e studio per tecnici, professionisti, dirigenti pubblici ed esperti di materia



TEATRO «IL MAGGIORE»

13 NOVEMBRE 2025
ORE 14,00-18,00

VERBANIA -VB
Via San Bernardino, 49

NOTIZIARIO COLLEGIO

Geometri e Geometri laureati del Verbano-Cusio-Ossola

01/2025

Editoriale
Normativa
Area tecnica
Notizie dal Collegio
Architetture dal territorio

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola

Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati

EDITORIALE 03

NORMATIVA
Convegno Salva casa 04

AREA TECNICA
Shou sugi ban 08

NORMATIVA
Responsabilità del geometra amministratore di condominio 10

AREA TECNICA
Difetti acustici dell'involucro edilizio 12

NOTIZIE DAL COLLEGIO
SCADENZA PERIODO FORMAZIONE OBBLIGATORIA 26

ARCHITETTURE DAL TERRITORIO
CASA TROUBETZKOY 27

EDITORIALE

Care colleghe e cari colleghi,

Sono lieto di presentare questa nuova edizione del Notiziario. Negli ultimi mesi la pubblicazione è stata meno regolare del previsto; tuttavia, sono fermamente convinto dell'importanza di questo strumento e ho cercato di lavorare per superare le difficoltà legate a tempistiche e risorse, convinto che la nostra "comunità professionale" meriti uno spazio dedicato alla condivisione come vorrei fosse il nostro notiziario.
Per questo motivo, rinnovo l'invito a tutti i colleghi a contribuire allo sviluppo del notiziario: ciascuno può inviare articoli, proposte, idee o suggerimenti. Per partecipare, è sufficiente contattarmi direttamente o rivolgersi alla segreteria del Collegio. Con il contributo di tutti, questo spazio potrà arricchirsi e rappresentare al meglio le esperienze e competenze della nostra categoria. Invito pertanto a cogliere anche l'opportunità di ***ottenere crediti formativi*** *attraverso la pubblicazione di un articolo tecnico sul giornale, valorizzando così il proprio monte crediti e promuovendo la crescita collettiva.*

Come avrete già notato dalla copertina e dalle comunicazioni inviate, vi segnaliamo il convegno **"Salva Casa" e "Stato Legittimo"***, che si terrà* ***giovedì 13 novembre 2025, dalle ore 14.00 alle 18.00*** *presso il Teatro "Il Maggiore" di Verbania. L'evento, organizzato con particolare dedizione dal nostro Consiglio, rappresenta un'importante occasione di approfondimento e confronto sul recente decreto e sulle sue ricadute operative. Sono ancora disponibili alcuni posti e le iscrizioni resteranno aperte fino al 12 novembre; vi invitiamo pertanto a partecipare numerosi, per riflettere insieme su temi di grande attualità e per favorire un dialogo costruttivo con tutti gli uffici tecnici della Provincia, che abbiamo scelto di coinvolgere proprio per promuovere interpretazioni condivise e soluzioni concrete.*
Sfogliando le pagine di questo numero, troverete a pagina 8 un approfondimento dedicato allo "Shou Sugi Ban", l'antica tecnica giapponese di carbonizzazione del legno applicata all'architettura; a pagina 12 un pratico vademecum su come prevenire i difetti acustici dell'involucro edilizio; infine, a pagina 27, un interessante articolo dedicato all'intervento di ristrutturazione e riqualificazione della Casa Troubetzkoy a Suna.

Colgo infine l'occasione per anticiparvi che a breve riceverete informazioni sulla tradizionale festa di fine anno: un momento di convivialità e scambio di auguri, cui siete tutti calorosamente invitati.

Auguro a tutti una piacevole lettura e vi rinnovo il mio invito a partecipare attivamente alla vita del nostro Collegio: solo insieme possiamo crescere e affrontare con successo le sfide che ci attendono.

Geom. Giuliano Di Guida

NORMATIVA

CONVEGNO DECRETO "SALVA CASA"

Il nostro Collegio ha fortemente voluto organizzare per il giorno 13 novembre un convegno di rilievo presso il Teatro Maggiore di Verbania, rivolto a tutte le figure professionali operanti nell'edilizia della nostra area.

L'evento vedrà la partecipazione di autorevoli relatori a livello nazionale, che offriranno un approfondimento sulle tematiche del Decreto Salva Casa e dello Stato Legittimo.

Obiettivo principale dell'incontro è favorire un'interpretazione uniforme delle nuove disposizioni normative, promuovendo un dialogo costruttivo tra gli uffici tecnici comunali e i professionisti del settore. Attraverso interventi specializzati, si cercherà di chiarire i principali aspetti applicativi, così da fornire strumenti pratici e aggiornamenti utili a chi opera quotidianamente nell'ambito dell'edilizia.

Per favorire la massima partecipazione e stimolare un confronto esteso, il Consiglio ha deliberato di invitare gratuitamente tutti i tecnici degli uffici comunali.

Inoltre, ai professionisti è stato richiesto preventivamente di inviare per iscritto eventuali casi particolari che desiderano sottoporre all'attenzione del convegno. Questa scelta è stata fatta per evitare discussioni dispersive e per permettere ai relatori di preparare risposte mirate alle domande, rendendo il confronto più concreto e utile per tutti i partecipanti.

Si invitano gli iscritti a diffondere l'iniziativa affinché la partecipazione sia la più ampia possibile e possa coinvolgere il maggior numero di operatori del comparto.

La presenza attiva e il coinvolgimento di tutti saranno elementi determinanti per il successo dell'evento e per consolidare un approccio condiviso alle nuove sfide normative.

L'appuntamento è fissato per il 13 novembre dalle ore 14,00 alle 18.00 un'occasione preziosa per aggiornarsi e rafforzare la collaborazione tra professionisti e amministrazioni locali.

Ad oggi si sono iscritti il 70% dei comuni della provincia del VCO più alcuni comuni della provincia di Novara per un totale di più di 60 tra Tecnici Comunali e Responsabili degli Uffici Tecnici e più di 200 liberi professionisti.

Ci sono ancora posti disponibili e le iscrizioni rimarranno aperte fino al **12 novembre 2025**. Vi aspettiamo tutti!

Argomenti

Sanatorie edilizie dopo il «Salva Casa»

- Sanatoria ordinaria (art. 36 TUE) e semplificata (art.36-bis TUE)
- Regolarizzazione con doppia conformità urbanistica/edilizia
- Vincoli paesaggistici, sismica e tutela ambientale
- Circolare ministeriale n. 19 del 4 aprile 2025

«Stato Legittimo» tolleranze e cambi di destinazione d'uso

- Lo stato legittimo
- Tolleranze costruttive e difformità edilizie
- Cambio d'uso senza opere e titoli necessari

Destinatari

A chi è rivolta la giornata studio

Professionisti del settore edilizio e urbanistico: architetti, ingegneri, geometri, geologi, agronomi, periti, avvocati, notai commercialisti, agenti immobiliari, amministratori condominiali, dirigenti e tecnici comunali dei settori Edilizia Privata, Urbanistica, SUAP.

Iscrizioni

Iscrizioni on-line

Le iscrizioni dovranno pervenire entro venerdì 31 ottobre 2025, cliccando il pulsante sotto riportato e compilando il form di adesione per categoria.

Iscrizione gratuita per Dirigenti e Tecnici della Pubblica Amministrazione.

Link iscrizione gratuita per Dirigenti e Tecnici Comunali **clicca qui**

Iscrizione a Contributo Economico di € 15,00 (incluso iva) per Liberi Professionisti. Geometri n. 4 CFP altri Liberi Professionisti in corso di accreditamento secondo Regolamento di Formazione.

Link iscrizione a contributo per Liberi Professionisti **clicca qui**

Ulteriori info

Segreteria Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola.

Si raccomanda di inviare eventuali quesiti in forma sintetica e di comune interesse, evitando casi specifici, entro e non oltre il 31 ottobre 2025.

+39 0323 864461 protocollo@geometri.verbania.it

www.geometri.verbania.it

Programma

13.00-13.40 **Inizio registrazione partecipanti**

13.40-13.50 **Saluti istituzionali**

13.50-14.00 **Introduzione dei relatori**

14.00-15,30 **Le tolleranze edilizie dopo il «salva casa» e lo «stato legittimo»**
Geom. Claudio Belcari (Docente Università di Pisa e Professional Academy ● Formatore ANCI ● Consulente e autore per "L'Ufficio Tecnico" ● già dirigente comunale).

15.30-16,00 **Aspetti di natura legale sulle dinamiche dell'edilizia**
Avv. Giuseppe Greppi (Studio Associato Monti ● Specializzato in diritto amministrativo e civile).

16.00-18,00 **Tavola Rotonda**
Analisi e dibattito sui quesiti con i relatori e alcuni componenti degli Uffici Tecnici dei Comuni della Provincia del VCO.

Moderatore
Arch. Daniele Menzio (Professionista ● Formatore Ordini Professionali Ingegneri, Architetti, Geometri ● Progetti e tecnologie innovative per l'edilizia e l'impresa).

18,00 **Termine lavori**

18,30 **Ringraziamento ai partecipanti e aperitivo**

Modalità di confronto

Analisi e dibattito
I quesiti, precedentemente selezionati, saranno oggetto di confronto con i relatori e i dirigenti/funzionari degli Uffici Tecnici di alcuni Comuni della Provincia del VCO su casistiche di interesse generale.

Materiale per gli iscritti

Quando sarà disponibile la sintesi dei lavori
Relazione di sintesi del dibattito e delle risposte ai quesiti saranno scaricabili on-line con i documenti e gli atti disponibili dopo la giornata studio.

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola

Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati

Collegio Organizzatore

Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
del Verbano Cusio Ossola

Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati

Enti Territoriali Patrocinanti

CITTÀ DI VERBANIA

Città di Omegna

Città di
Domodossola

Categorie Professionali Patrocinanti

ORDINE DEGLI ARCHITETTI,PIANIFICATORI,
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DELLE PROVINCE DI NOVARA
E DEL VERBANO - CUSIO - OSSOLA

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PROVINCIE DI NOVARA E VERBANO CUSIO OSSOLA

ORDINE DEGLI INGEGNERI
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

Ordine dei Periti Industriali
della Provincia del
Verbano Cusio Ossola

ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELLE PROVINCE DI NOVARA
E VERBANO-CUSIO-OSSOLA

Ministero della Giustizia

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI
PROVINCE DI NOVARA E VERBANO CUSIO OSSOLA

**TEATRO
«IL MAGGIORE»
VERBANIA**

ORDINE
GEOLOGI
PIEMONTE

ORDINE DEI GEOLOGI
DEL PIEMONTE

REPVBBLICA ITALIANA

CONSIGLIO NOTARILE
DI VERBANIA

TRIBUNALE DI VERBANIA
ORDINE DEGLI AVVOCATI

ORDINE DEGLI AVVOCATI
DI VERBANIA

aiga
ASSOCIAZIONE ITALIANA
GIOVANI AVVOCATI
Sezione di Verbania

GIOVANI AVVOCATI
DI VERBANIA

ANACI
Associazione Nazionale
Amministratori Condominiali
e Immobiliari
Sede Provinciale di Verbania

ASSOCIAZIONE AMMINISTRATORI CONDOMINIALI
SEDE PROVINCIALE DI VERBANIA

**GIOVEDI'
13 NOVEMBRE
DUEMILAVENTICINQUE**

FIAIP
FEDERAZIONE ITALIANA
AGENTI IMMOBILIARI
PROFESSIONALI VCO

FEDERAZIONE ITALIANA AGENTI IMMOBILIARI
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

«Salva Casa» e «Stato Legittimo»

AREA TECNICA

IL "Shou Sugi Ban": UNA TECNICA DAL PASSATO PER IL FUTURO

Negli ultimi decenni è emersa la necessità di ripensare il concetto di progresso, consapevoli dei danni ambientali causati da sviluppo e consumi incontrollati. Lo sviluppo tecnologico deve essere valutato criticamente, specialmente quando le produzioni danneggiano l'ambiente. Per affrontare queste problematiche, si stanno rivalutando tecniche tradizionali delle società pre-industriali.

Tra le pratiche rivalutate figura la coltivazione di varietà antiche di grano, l'orto domestico anche in contesto urbano, e l'adozione di stoviglie riutilizzabili, testimonianze di una saggezza pratica che oggi rappresenta potenziali alternative ai processi industriali chimici. Un esempio significativo è costituito dalla tecnica giapponese Shou Sugi Ban (nota anche come Yakisugi), tradizionale metodo di trattamento del legno.

Vantaggi del Shou Sugi Ban

Il procedimento Shou Sugi Ban (焼杉板), letteralmente "tavole di cedro bruciate", comporta la carbonizzazione superficiale del legno mediante fiamma libera, incrementandone così la resistenza agli agenti atmosferici, ai parassiti, all'acqua e al fuoco. Originaria del Giappone e molto diffusa nell'antichità, questa tecnica è stata gradualmente abbandonata nel XX secolo a favore di rivestimenti chimici, anche per effetto della crescente importazione di legname dovuta alla riduzione delle foreste nazionali.
L'assenza di prodotti chimici rende il procedimento completamente ecologico e permette di migliorare le performance del materiale: la carbonizzazione riduce

l'umidità interna e ostruisce i pori, conferendo durezza e compattezza alle assi trattate, che risultano maggiormente resistenti a calore, acqua, umidità, attacchi biologici e raggi UV. Si riscontrano ulteriori benefici in termini di isolamento termico e acustico rispetto al legno trattato con metodi convenzionali, nonché un aumento della stabilità dimensionale grazie alla ridotta dilatazione e contrazione del materiale.

Bruciare per costruire

Dal 2000, la tecnica è stata oggetto di rinnovato interesse, specialmente in Nord Europa, dove viene impiegata principalmente per rivestimenti esterni e applicazioni

decorative. Il processo presenta semplicità operativa e costi contenuti: consiste nel passaggio diretto di una fiamma sulla superficie lignea fino a ottenere un annerimento omogeneo, seguito da un rapido raffreddamento a mezzo acqua per preservare le proprietà meccaniche. Dopo asciugatura, la rimozione dei residui avviene tramite spazzolatura con setole metalliche, lasciando una superficie compatta, ruvida e con venature evidenziate.
Mentre la procedura tradizionale impiegava prevalentemente il cedro, oggi è applicata a numerose specie legnose; la scelta del materiale e la gestione della combustione permettono di ottenere finiture che variano dal nero antracite al grigio perla, fino alle tonalità del marrone.
In sintesi, lo Shou Sugi Ban rappresenta un valido esempio di tecnica storica che arricchisce il design moderno, offrendo soluzioni sostenibili e innovative fondate su saperi consolidati. Questo approccio evidenzia la possibilità di una crescita tecnologica responsabile, in grado di integrare la tradizione in una prospettiva di sostenibilità ambientale e benessere umano.

Geom. Giuliano Di Guida

NORMATIVA
RESPONSABILITA' DEL GEOMETRA AMMINISTRATORE DI CONDOMINIO

L'amministratore di condominio, anche qualora sia in possesso della qualifica di geometra, non è tenuto a verificare la progettazione e l'esecuzione delle opere commissionate dal condominio, se non incaricato specificatamente. Il suo compito principale riguarda la gestione della manutenzione ordinaria dei beni comuni e la corretta fruizione dei servizi collettivi. La manutenzione straordinaria, invece, deve essere deliberata dall'assemblea condominiale; in caso di urgenza ai sensi dell'art. 1135 c.c., comma 2, l'amministratore può ordinare i lavori straordinari, salvo obbligo di riferirne alla prima assemblea utile. Se l'amministratore possiede competenze tecniche, come nel caso sia geometra, può essere chiamato a rispondere parzialmente per eventuali errori progettuali o esecutivi.
Nel caso in cui alcuni lavori condominiali risultino difformi dalle regole dell'arte, l'amministratore-tecnico può essere ritenuto minimamente responsabile solo se in possesso delle competenze necessarie per valutare tali errori. Un recente pronunciamento del Tribunale di Torino (sentenza n. 2375 del 19 aprile 2024) ha affrontato questo tema.

Errata progettazione ed esecuzione dei lavori appaltati — Responsabilità dell'amministratore-geometra.

Fatti e decisione:

Un condominio ha agito giudizialmente contro uno studio tecnico associato, responsabile della direzione lavori di rifacimento di un giardino pensile, chiedendo il risarcimento per danni derivanti da infiltrazioni d'acqua nelle autorimesse sottostanti. In sede di consulenza tecnica preventiva, era già stato accertato che il danno fosse riconducibile a un tubo drenante posato su errata indicazione della direzione lavori oppure per negligenza nello svolgimento dell'attività di controllo. Lo studio si è costituito contestando l'addebito di responsabilità, attribuendo le cause dei vizi all'impresa esecutrice, a sua volta chiamata in causa insieme alla relativa assicurazione. Anche l'impresa ha coinvolto la propria compagnia assicurativa. Il CTU nominato ha effettuato analisi documentali — non essendo più possibile una

verifica materiale dopo gli interventi di riparazione — confermando sostanzialmente le conclusioni già emerse nella fase sommaria.

Il CTU ha rilevato due criticità: l'utilizzo di un tubo dreno forato come collettore delle acque e la costruzione di pozzetti di raccolta non stagni, circostanze che hanno determinato fenomeni infiltrativi negli spazi sottostanti. La responsabilità è stata attribuita, per il 45% ciascuno, alla direzione lavori e all'impresa esecutrice, rispettivamente per omessa verifica sull'operato dell'impresa e per scelta tecnica non conforme alle regole dell'arte. Il restante 10% era stato ipotizzato a carico del condominio, in quanto amministrato da un tecnico esperto.

Il Tribunale ha accolto la ricostruzione relativa alla corresponsabilità tra direttore lavori e impresa, ravvisando nella mancata verifica sul tipo di tubo installato e nell'errata scelta dell'impresa i motivi principali delle infiltrazioni. Tuttavia, discostandosi dal CTU, il giudice ha escluso qualsiasi responsabilità in capo all'amministratore-tecnico, poiché la presenza di un direttore lavori incaricato esclude l'obbligo per l'amministratore di verificare aspetti progettuali ed esecutivi.

Considerazioni conclusive

L'amministratore dotato di competenze tecniche (es. geometra) possiede certamente le cognizioni per valutare eventuali errori nelle opere straordinarie condominiali. Tuttavia, se l'assemblea nomina un direttore dei lavori distinto, solo quest'ultimo ha il dovere di vigilanza sulla regolare esecuzione degli interventi. Secondo consolidata giurisprudenza, il direttore lavori è obbligato ad accertare la conformità dell'opera al progetto, a supervisionare le modalità esecutive (in base al capitolato), e ad adottare tutte le misure idonee a garantire la regolare realizzazione delle opere, attraverso un controllo costante nelle diverse fasi di avanzamento e mediante ispezioni periodiche e confronti con i referenti tecnici dell'impresa, così da assicurare l'osservanza delle regole dell'arte e la qualità dei materiali impiegati (Cass. civ., sez. III, 24/5/2023, n. 14456). La responsabilità del direttore può essere esclusa solo in relazione a minime difformità esecutive non soggette a vigilanza continuativa (Cass. civ., sez. III, 13/12/2021, n. 39448).

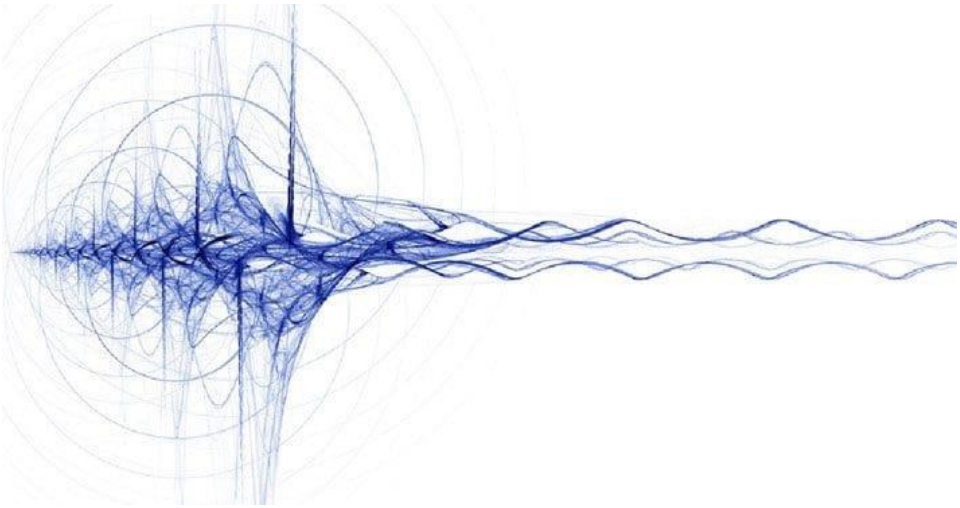
Inoltre, l'appaltatore non può esimersi da responsabilità semplicemente sostenendo di aver seguito le istruzioni della direzione lavori, poiché incombe comunque su di lui l'obbligo di verifica della validità tecnica del progetto (Cass. civ., sez. I, 26/02/2020, n. 5144).

AREA TECNICA

DIFETTI ACUSTICI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO

IL SUONO -DEFINIZIONE

Il suono rappresenta una forma di energia generata dalla vibrazione di un corpo che si muove in modo oscillatorio attorno alla sua posizione di equilibrio. Questo movimento produce nel mezzo circostante, che può essere aria, acqua o un solido elastico, alternanze di compressione e rarefazione, ovvero sollecitazioni che si propagano sotto forma di onde elastiche. Affinché il suono si diffonda, è necessario che il mezzo sia dotato di elasticità, condizione essenziale nell'analisi dei fenomeni acustici. Lo spazio in cui queste onde si propagano prende il nome di campo sonoro.



Nello studio della fisica delle oscillazioni acustiche, assumono particolare rilievo alcune grandezze fondamentali:

- Periodo T [s]: rappresenta il tempo necessario affinché si compia un'oscillazione completa, ovvero il ciclo di una vibrazione.
- Frequenza f [Hz]: indica il numero di oscillazioni che avvengono nell'unità di tempo (di solito un secondo).

Queste grandezze sono legate dalla relazione matematica fondamentale:

$$f = 1/T$$

Quando il suono viene percepito come una forma di disturbo che interferisce con le normali attività umane, si parla di rumore.

La propagazione del suono avviene a velocità diverse a seconda del tipo di mezzo attraversato: solidi, liquidi e aeriformi. Tale velocità dipende non solo dalla natura molecolare del mezzo ma, nel caso degli aeriformi, anche dalla temperatura: infatti, la velocità del suono aumenta di circa 0,6 m/s per ogni grado Celsius di incremento della temperatura. Questo fenomeno spiega, ad esempio, perché durante l'estate i rumori provenienti da grandi distanze (come il passaggio di un

treno) risultino più percepibili rispetto ai mesi invernali, quando la temperatura è inferiore.

Il nostro apparato uditivo non risponde in maniera uniforme a tutte le frequenze: la sensibilità varia notevolmente in funzione della frequenza del suono. Per rappresentare in modo oggettivo questa caratteristica, si utilizza una scala di ponderazione che consente di passare dalla valutazione del livello di potenza sonora (che esprime la "prestazione" in dB) al livello di pressione sonora, che invece rappresenta il "disturbo" provocato dal rumore ed è espresso in dB(A).

L'intervallo di frequenze dei suoni percepibili dall'orecchio umano si estende da circa 16÷20 Hz fino a 16.000÷20.000 Hz. Al di sotto di questa soglia si parla di infrasuoni, mentre al di sopra si entra nel campo degli ultrasuoni. Considerando la velocità di propagazione del suono nell'aria, questo intervallo di frequenze corrisponde a lunghezze d'onda che vanno da 17 mm a 17 m. Ciò implica che le onde sonore che interessano le attività umane interagiscono direttamente con oggetti e ostacoli di dimensioni paragonabili, al contrario di quanto avviene per le onde luminose, la cui lunghezza d'onda nel campo del visibile è estremamente ridotta (tra 0,38 e 0,76 µm).

SCALA INDICATIVA DEI LIVELLI DI INTENSITÀ DEI RUMORI (DB A)

(Da "The noise primer" riportate in "Il mondo della tecnica" - UTET 1962 - vol. 2 - pag. 43 da Branch - 1970 pag. 2 e J.C. Migneron - "Acoustique Urbaine" - 1980 - pag. 12-13).

200	Missile Saturno alla partenza a 1 mt di distanza	
140	Quadrigetto al decollo a 25 m di distanza	
130	Perforatrice automatica su pietra	
130	Pressa idraulica di grande potenza a 1 mt di dist.	
125	Motore d'aviazione a 7 mt di distanza	Svenimento
	– Soglia del dolore –	
120	Martello pneumatico	
110	Avvisatore acustico di auto a 1 mt di distanza	
102	Passaggio di treno in stazione sotterranea	
100	Esterno di un treno su sopraelevata Radio ad alto volume	
97	Pressa rotativa	
93	Traffico pesante in una strada di città	
90	Tornio automatico a 1 mt di distanza Cantiere rumoroso	
84	Camion diesel a 60 km/h a 15 mt di distanza	Danni all'udito
80	Interno di automobile utilitaria a 80 km/h Traffico intenso	
79	Pressa per stampare	
77	Automobile a 100 km/h a 7,5 mt di distanza	
75	Autostrada urbana a 15 mt dal bordo	
72	Rumore di fondo di un ufficio	
70	Televisore a volume medio	
60	Conversazione a 1 mt di distanza Ufficio rumoroso	Disturbo del sonno Insonnia
44	New York a mezzanotte	
42	Rumore di fondo di locali con aria condizionata	
30	Livello sonoro di una sala di lettura	
25	Bisbiglio a 2 mt	
15	Limite di udibilità media	
0	Limite di udibilità per l'acuto	Relax

Riferimenti Legislativi sull'Inquinamento Acustico

La tutela degli inquilini contro l'inquinamento acustico si articola su due piani: pubblicistico e privatistico.

Aspetto Pubblicistico: La Legge Quadro n. 447 del 1995 disciplina la materia dell'inquinamento acustico, integrata da specifici decreti attuativi che regolano l'acustica ambientale ed edilizia. Per il clima e l'impatto acustico il riferimento è il DPCM 14.11.1997, che stabilisce i limiti di immissione ed emissione delle sorgenti sonore. In materia di requisiti acustici passivi degli edifici, il DPCM 5.12.1997 definisce gli standard minimi di comfort acustico per gli ambienti abitativi.

Aspetto Privatistico: L'articolo 844 del Codice Civile introduce il concetto di "normale tollerabilità", stabilendo che il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni (rumori, fumi, calore, scuotimenti) provenienti dal fondo del vicino, purché non superino tale soglia. L'autorità giudiziaria è chiamata a valutare caso per caso, contemperando le esigenze della produzione con la tutela della proprietà. L'articolo 659 del Codice Penale invece punisce chiunque, mediante schiamazzi, rumori o l'abuso di strumenti sonori, disturbi le occupazioni, il riposo delle persone o lo svolgimento di spettacoli pubblici.

Un cittadino che subisca disturbo da attività rumorose può tutelarsi presentando un esposto al Comune di residenza (e, se opportuno, all'ARPA competente), preferibilmente corredato da una perizia tecnica. Il Comune, a seguito della denuncia, può avvalersi dell'ARPA per eseguire rilievi strumentali o, in alternativa, avviare un procedimento amministrativo comunicando all'attività disturbante la necessità di adottare misure per limitare il disturbo entro un termine stabilito.

DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

GAZZETTA UFFICIALE N°297 DEL 22/12/1997

Il decreto determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore. Il decreto è entrato in vigore in data 20/2/1998.
I requisiti acustici passivi degli edifici possono essere definiti come i minimi standard qualitativi che un ambiente abitativo deve garantire al fine di soddisfare il benessere acustico di coloro che ne fruiscono.

La norma si applica nei casi di nuova edificazione, di nuova ristrutturazione e agli interventi di risanamento che riguardano le strutture.

Agli edifici che abbiano conseguito la concessione edilizia posteriormente alla data di entrata in vigore della norma, ovvero a quelli la cui domanda di concessione edilizia è stata depositata posteriormente alla data di entrata in vigore.

La norma si applica a tutti i procedimenti di concessione edilizia non ancora terminati, e quindi anche alle domande antecedenti alla entrata in vigore della norma ma il cui iter amministrativo si sia concluso posteriormente in quanto riguarda i requisiti di legittimità dell'immobile.

Categorie di cui alla tab. A	Parametri				
	R'_w	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
D	**55**	45	58	35	**25**
A, C	50	40	63	35	35
E	50	**48**	58	35	**25**
B, F, G	50	42	**55**	35	35

I parametri acustici richiesti sono:

- Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (R'w)
- Indice dell'isolamento acustico normalizzato di facciata(D2m,nT,w)
- Indice del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato(L'n,w)
- Livello massimo di rumore prodotto dagli impianti tecnologici a servizio discontinuo (LASmax)
- Livello equivalente di rumore prodotto dagli impianti tecnologici a servizio continuo (LAeq)

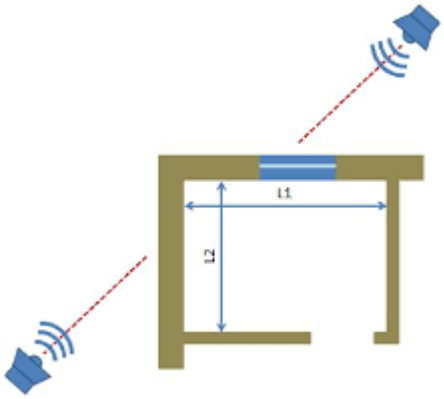
UNI EN ISO 16283"Acustica in edilizia –Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio"

- parte 1: Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti;
- parte 2: Isolamento acustico al calpestio tra ambienti;
- parte 3: Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea;

10052: Rumore degli impianti;

UNI EN 16283-3

Secondo quanto indicato in normativa, per procedere al collaudo di una porzione di facciata, si deve rilevare prima il rumore esterno ad una distanza di 2 m dalla facciata e poi il rumore all'interno dell'ambiente. La sorgente sonora dovrà essere posta ad una distanza di circa 7 m dal centro della facciata, orientata a 45°rispetto la facciata stessa. Per ambienti dotati di più affacci, la prova deve essere ripetuta per tutti gli affacci ed il valore finale sarà dato dalla media dei valori rilevati.



CRITERI AMBIENTALI MINIMI -C.A.M.

Nuove Regole per l'edilizia in vigore dal 4 dicembre 2022 Decreto 23 giugno 2022

Limitando l'analisi ai soli requisiti acustici riferiti agli edifici pubblici di nuova costruzione, il Decreto CAM richiede le seguenti specifiche ed approfondimenti, inerenti gli indici di isolamento acustico e la qualità acustica interna agli ambienti. I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della Classe II della norma UNI 11367.

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

I requisiti acustici passivi di ospedali, case di cura e scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel Prospetto A1 dell'Appendice A della UNI 11367.

Prospetto A1 – Requisiti acustici di ospedali, case di cura e scuole	Prestazione superiore [dB]
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 a funzionamento continuo, (L_{ic}), ambienti diversi da quelli di installazione	≤ 28
Livello impianti a funzionamento discontinuo, (L_{id}) in ambienti diversi da quelli di installazione da quelli di installazione	≤ 34
Isolamento acustico di partizioni fra ambienti sovrapposti della stessa U.I. ($D_{nT,w}$)	≥ 55
Isolamento acustico di partizioni fra ambienti adiacenti della stessa U.I. ($D_{nT,w}$)	≥ 50
Calpestio fra ambienti sovrapposti della stessa U.I. ($L'_{n,w}$)	≤ 53

L'isolamento acustico tra ambienti di uso comune ed ambienti abitativi deve rispettare almeno i valori caratterizzati come "prestazione buona" nell'Appendice B della UNI 11367.

Prospetto B1	Isolamento acustico normalizzato tra ambienti di uso comune o collettivo collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi DnT,w [dB]	
Prestazione buona	Ospedali e scuole	Altre destinazioni d'uso
	≥ 30	≥ 36

Limitatamente agli edifici scolastici, gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori di tempo di riverberazione (T) e intelligibilità del parlato (STI) indicati nella norma UNI 11532-2:2020.
I d
escrittori acustici da utilizzare sono:
Almeno lo STI (SpeachTrasmissionIndex) ed il Tempo di riverberazione per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532-2:2020 (Caratteristiche acustiche interne di ambienti confinati –Metodi di progettazione e tecniche di valutazione –Parte 2 settore scolastico).
Seguendo la seguente classificazione:

Categoria	Attività in ambiente	Modalità d'intervento
A1	Musica	Obiettivo raggiunto con progettazione integrata di geometrie, arredo, controllo del rumore residuo
A2	Parlato /conferenza	
A3	Lezione/comunicazione come parlato/ conferenza interazione insegnante studente	
A4	Lezione/comunicazione, incluse aule speciali	
A5	Sport	
A6	Aree e spazi non destinati all'apprendimento e biblioteche	Obiettivo raggiunto con assorbimento acustico ed il controllo del rumore residuo

Valori di riferimento del descrittore STI

	< 250 m^3	≥ 250 m^3
Senza impianto di amplificazione o con impianto spento	≥ 0,55 con segnale di emissione ad 1 m in asse alla sorgente pari a 60 dB(A).	≥ 0,50 con segnale di emissione ad 1 m in asse alla sorgente pari a 70 dB(A).
Con impianto di amplificazione	≥ 0,60 con segnale di emissione come in normali condizioni d'uso dell'impianto di amplificazione	

Valori di riferimento per il descrittore C_{50}

	< 250 m^3
Senza impianto di amplificazione	≥ 2 dB

Formule di calcolo di T_{ott} per le categorie da A1 a A5

Categoria	**Ambiente occupato all'80%**	
A1	$T_{ott,A1} = (0,45 \log V + 0,07)$	30 $m^3 \leq V <$ 1000 m^3
A2	$T_{ott,A2} = (0,37 \log V - 0,14)$	50 $m^3 \leq V <$ 5000 m^3
A3	$T_{ott,A3} = (0,32 \log V - 0,17)$	30 $m^3 \leq V <$ 5000 m^3
A4	$T_{ott,A4} = (0,26 \log V - 0,14)$	30 $m^3 \leq V <$ 500 m^3
Categoria	**Ambiente non occupato**	
A5	$T_{ott,A5} = (0,75 \log V - 1,00)$ $T_{ott,A5} = 2,00$	200 $m^3 \leq V <$ 10000 m^3 $V \geq$ 10000 m^3

RISCHI ANNESSI ALLA NON RISPONDENZA DEI LIMITI

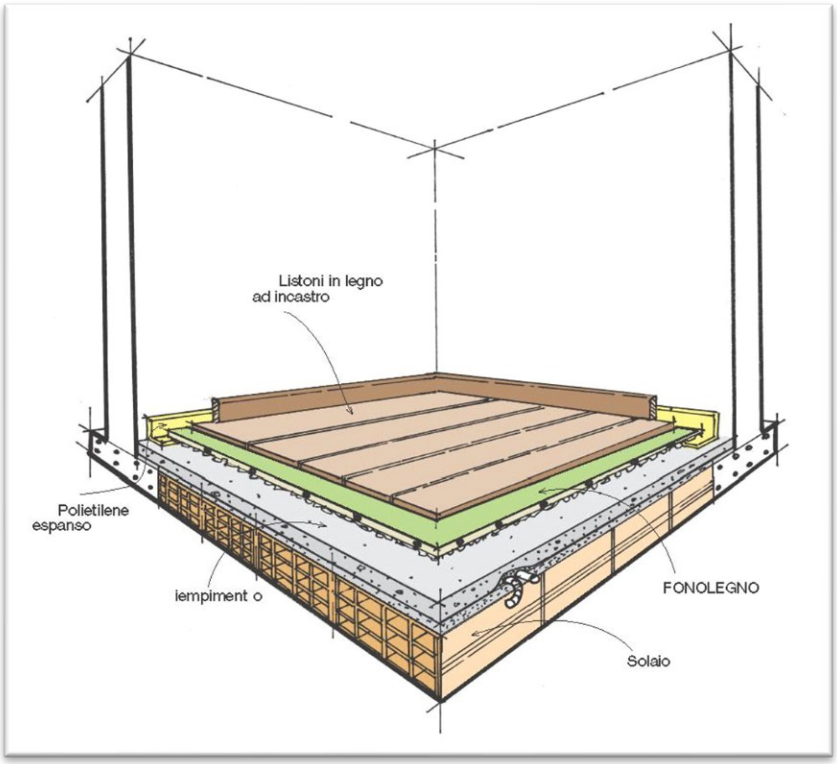
Da “Il Sole 24 ore” del 21 gennaio 2008:

“Una recente sentenza (la 2175/07 depositata il 23/04/07 c/o il Tribunale di Torino) condanna, ed è la prima in Italia, un costruttore ad indennizzare il proprietario dell’appartamento al quale ha venduto. Nello specifico la condanna quantifica nel 20% la minusvalenza dell’immobile oggetto di compravendita a causa di un difetto di progettazione e/o costruzione che si ripercuote in un “eccessivo rumore da calpestio” ……

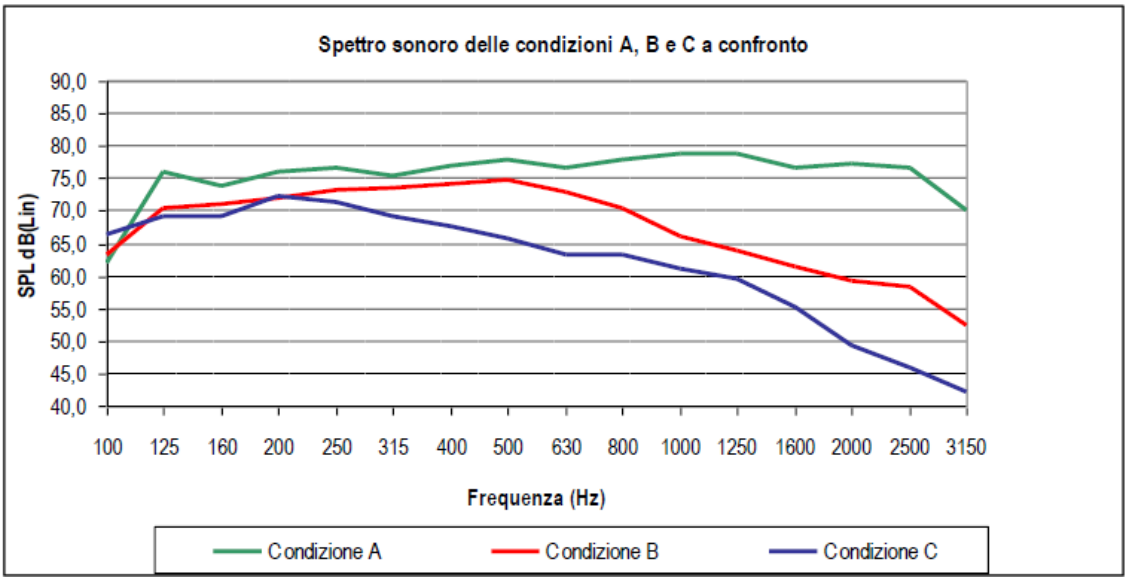
CASI ESEMPIO

BONIFICA ACUSTICA DEI SOLAI CON ISOLANTI SOTTO PAVIMENTO IN LEGNO

Al fine di valutare la prestazione del materiale isolante al calpestio, è stata condotta una sperimentazione tramite una serie di collaudi in opera nelle tre condizioni di seguito riportate:

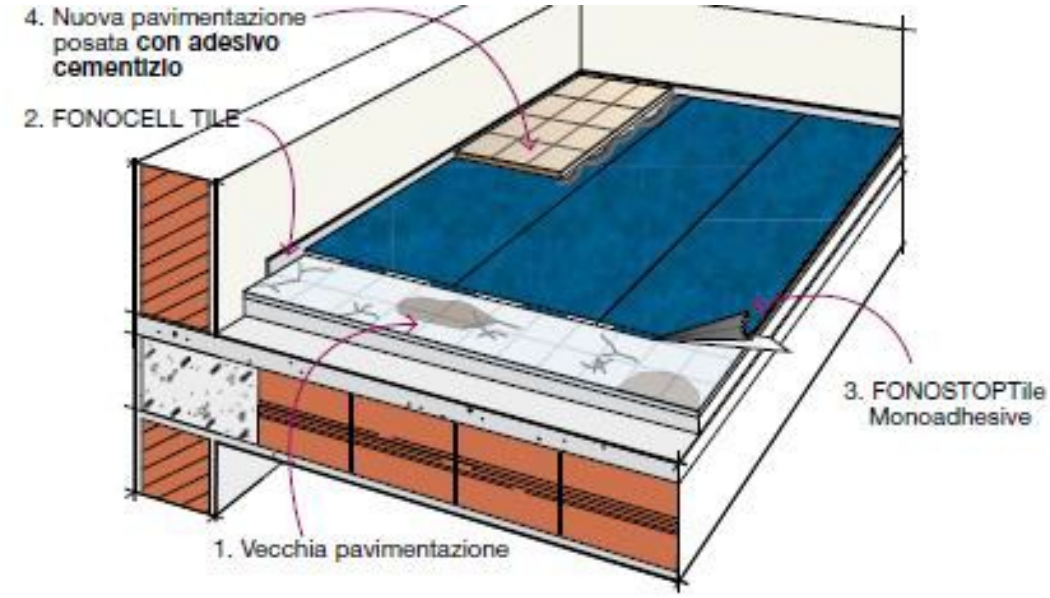


condizione A (solaio originale)
condizione B (solaio originale + aggiunta di isolante incollato)
condizione C (solaio originale + aggiunta di isolante non incollato)



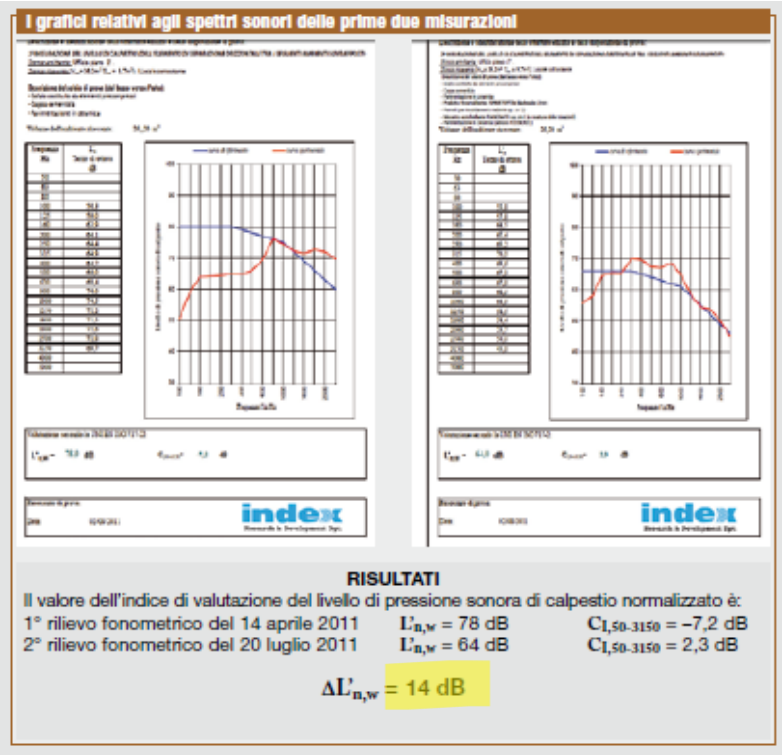
CONDIZIONE A	78 dB
CONDIZIONE B	65 dB
CONDIZIONE C	59 dB

BONIFICA ACUSTICA DEI SOLAI CON ISOLANTI SOTTO PAVIMENTO IN CERAMICA

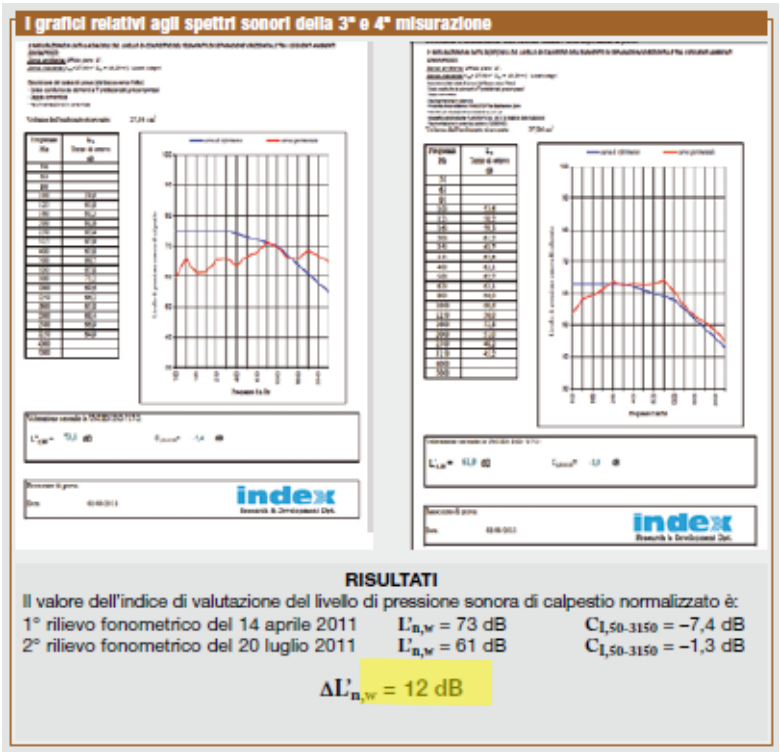


- Posa del primer per consolidamento del massetto
- Posa dello strato resiliente sotto pavimento
- Posa della nuova pavimentazione (necessario usare un collante deformabile C1 o meglio ancora altamente deformabile C2).
- Conclusa la posa della pavimentazione si suggerisce l'uso di fuganti bicomponenti a base epossidica.

Risultati ante



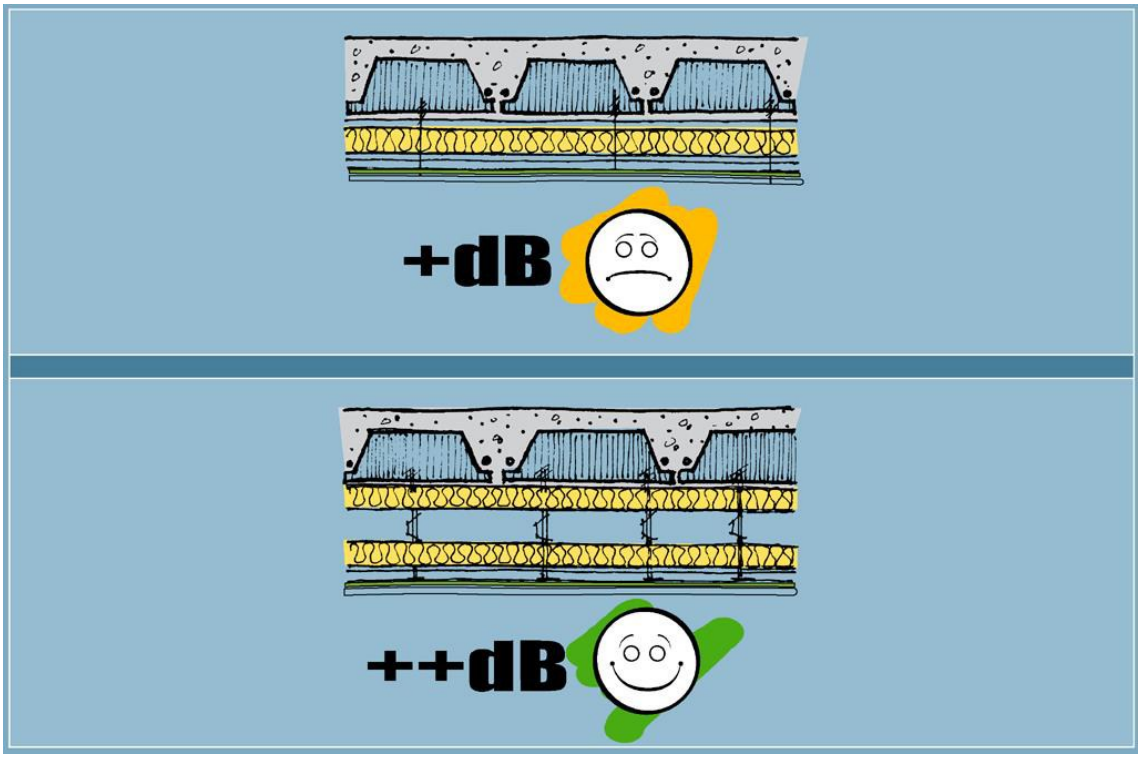
e post intervento:



BONIFICA ACUSTICA CON CONTROSOFFITTO

Attività di ristorazione, procura fastidi agli abitanti del piano superiore .
Elemento di separazione tra il locale ristorante e l'abitazione soprastante è un solaio in legno, con travatura portante, contro travi e tavolato in legno a vista.
Sopra questo un massetto da cm 8 in sabbia e cemento e la pavimentazione.

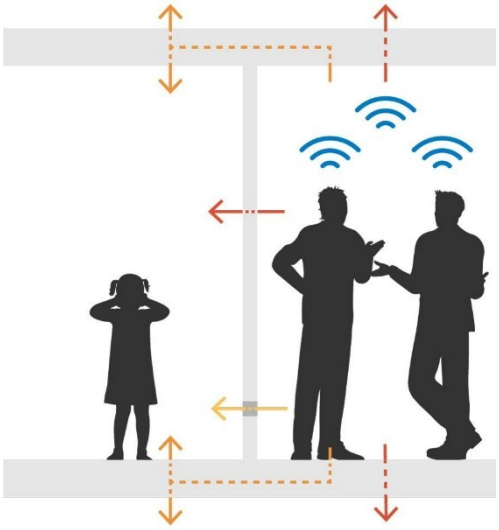
R'w ante intervento= 45 dB



E' stato realizzato un controsoffitto ribassato ad alta prestazione («a doppia membrana), in grado di raggiungere un incremento acustico che potesse diminuire drasticamente il valore differenziale e scongiurare la chiusura dell'esercizio commerciale.

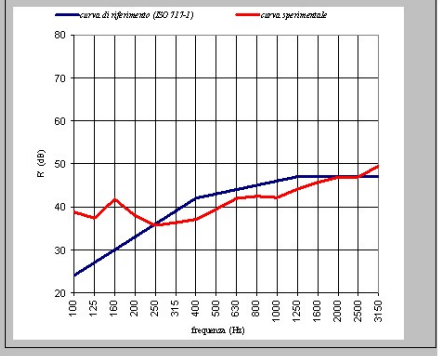
R'w dopo intervento= 60 dB !!!

INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA DELLE PARETI



Volume dell'ambiente ricevente = 42,2 mc — **Superficie di prova = 13,3 mq**

Frequenza f (Hz)	R' 1/3 ottava (dB)
50	-
63	-
80	-
100	38,8
125	37,3
160	41,8
200	38,0
250	35,7
315	36,3
400	37,1
500	39,4
630	41,9
800	42,5
1000	42,1
1250	44,1
1600	45,7
2000	46,9
2500	46,9
3150	49,5
4000	-
5000	-



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

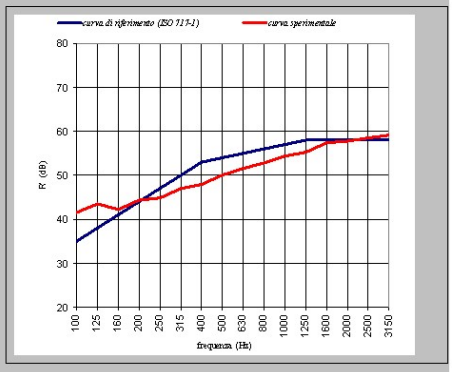
R'_W = **43 dB** — C= 0 dB — C_{tr}= -2 dB

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

Per migliorare l'isolamento acustico delle pareti divisorie tra alloggi si può prevedere la realizzazione di una controparete leggera in cartongesso. Il principio di funzionamento si basa sulla deformazione del pannello: l'energia sonora viene dissipata attraverso la deformazione, riducendo la quantità di energia trasmessa. È essenziale che il pannello abbia la possibilità di vibrare, altrimenti non garantirà un adeguato incremento di isolamento.

Volume dell'ambiente ricevente = 42,2 mc — **Superficie di prova = 12,9 mq**

Frequenza f (Hz)	R' 1/3 ottava (dB)
50	-
63	-
80	-
100	41,5
125	43,5
160	42,2
200	44,3
250	44,8
315	47,0
400	47,9
500	50,0
630	51,5
800	52,8
1000	54,4
1250	55,2
1600	57,4
2000	57,7
2500	58,5
3150	59,1
4000	-
5000	-

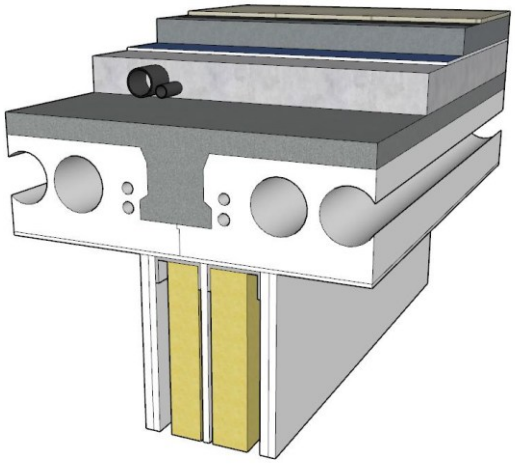


Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

R'_W = **54 dB** — C= -1 dB — C_{tr}= -3 dB

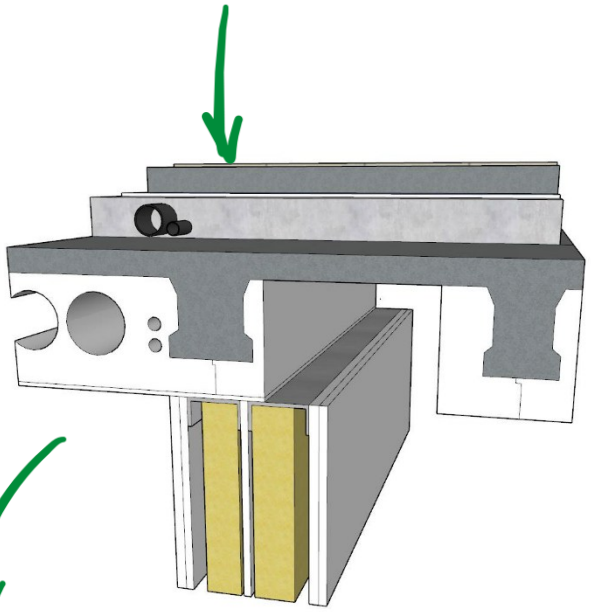
Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

RUMOROSITA’ ATTACCO SOLAI-PARETI

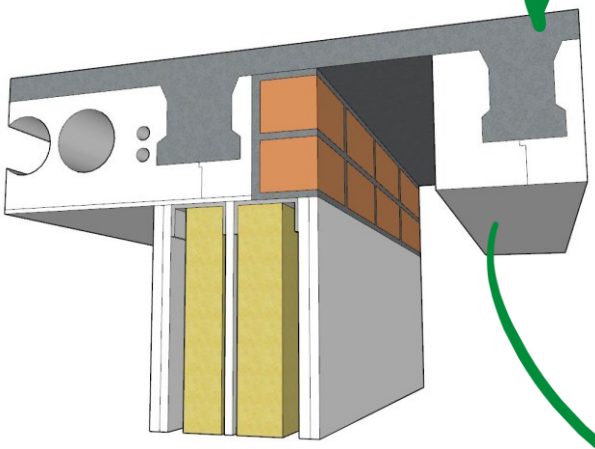


Questo tipo di solaio, identificato come una struttura leggera in EPS, può rappresentare una delle principali cause di trasmissioni laterali del rumore.

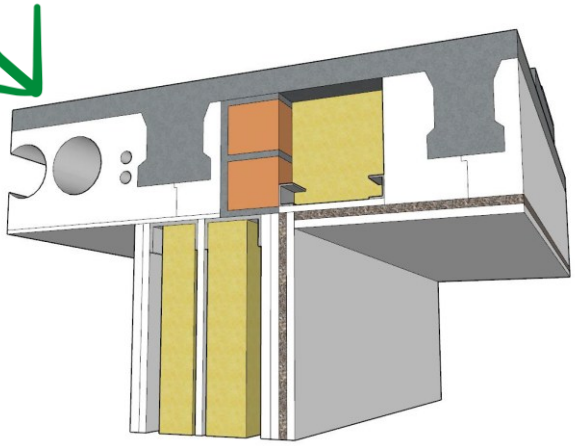
Intervento:
Demolizione parziale della struttura in EPS.



Riempimento parziale con malta e mattoni pieni

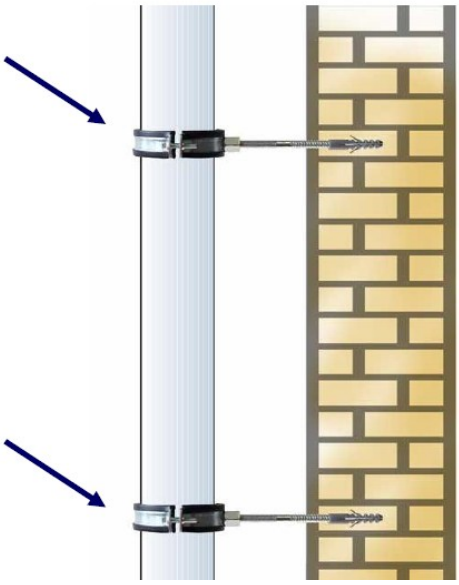


riempimento intercapedine con materiale fibroso e posa di controparete in cartongesso e controsoffitto



RUMOROSITA' DEGLI SCARICHI

Per incrementare le capacità isolanti delle pareti divisorie tra alloggi sarà necessario prevedere una controparete leggera in cartongesso.
L'isolamento acustico è garantito dalla deformazione del pannello. L'energia spesa per la deformazione è sottratta all'energia sonora. Se al pannello non è consentito vibrare non può garantire un idoneo incremento di isolamento.
I contatti rigidi tra tubazioni e murature comportano la trasmissione delle vibrazioni ed i conseguenti disturbi.
Le tubazioni vanno fissate alle murature con manicotti deformabili antivibranti che hanno il compito di smorzare le vibrazioni meccaniche che si trasferiscono dalla colonna al muro durante lo scarico.



Intercapedine della tubatura va riempita inoltre con materiale fibroso (lana di roccia o vetro)

NOTIZIE E PROMEMORIA DALLA SEGRETERIA DEL COLLEGIO

SCADENZA PERIODO FORMAZIONE OBBLIGATORIA

Carissime Colleghe, Carissimi Colleghi,

Si rammenta, a chi non avesse ancora provveduto, che con la fine anno scade anche il periodo triennale per il raggiungimento dei **crediti professionali** previsti dalla normativa nazionale di categoria **per gli iscritti nel 2016 – 2019 e 2022**.

Si invita chi fosse ancora a debito di provvedere quanto prima onde non incorrere nelle **sanzioni disciplinari** previste.

Soprattutto chi era già stato oggetto di verifica nel triennio precedente rischia sanzioni ben più gravose.

La segreteria

ARCHITETTURE DAL TERRITORIO

CASA TROUBETZKOY

Recupero e valorizzazione di un bene storico sul Lago Maggiore

Un esempio di intervento integrato tra conservazione, efficienza energetica e valorizzazione paesaggistica

Foto pre-incendio II guerra mondiale

Situata sul suggestivo tratto di sponda verbanese, ai margini dell'abitato di Suna e della riserva naturale speciale di Fondotoce, la storica residenza dello scultore Paolo Troubetzkoy – nota come Cà Bianca – è stata oggetto di un articolato intervento di recupero e valorizzazione. L'edificio, sorto intorno al 1912 mediante la ristrutturazione di una cascina preesistente, doveva il suo nome alle linee semplici e al caratteristico candore delle sue facciate.

Durante la Seconda guerra mondiale, la dimora subì ingenti danni a causa delle distruzioni operate dall'esercito nazista; la successiva ricostruzione fu realizzata in

Foto pre-incendio II guerra mondiale

modo frammentario, priva di un approccio filologico, anche per via delle ristrettezze economiche del dopoguerra.

Foto pre-intervento del 2021

Queste vicende hanno spinto il progettista a recuperare l'impronta originaria dell'edificio sul lotto, mantenendo gli elementi architettonici di pregio (come la terrazza a lago) e ripristinando quelli perduti, in particolare la grande apertura sulla parete sud-est, che incornicia le isole Borromee, e la terrazza panoramica.

Principali Interventi Progettuali

- Demolizione selettiva: completa della porzione bassa dell'edificio, fatta eccezione per una parte muraria prospiciente la strada;
- Realizzazione del piano interrato: sotto la zona demolita, destinato a funzioni di supporto alla fruizione del litorale;
- Ricostruzione e ampliamento: della parte bassa, con adeguamento volumetrico e distributivo;
- Riqualificazione estetica e funzionale: dell'intera struttura, attraverso il prolungamento della falda di copertura, l'inserimento di un abbaino

centrale sul prospetto sud e la rimodulazione dei volumi per conferire simmetria alla terrazza affacciata sul lago;

- Efficienza energetica: applicazione di sistema a cappotto su tutte le superfici e installazione di pannelli solari sulla nuova copertura piana, accuratamente posizionati affinché risultino invisibili sia dalla strada che dal lago;

Foto post-intervento 2021

- Valorizzazione delle aree esterne: mediante la posa di pavimentazione in porfido rosso e cordoli in granito bianco di Montorfano.

L'intervento rappresenta un esempio virtuoso di integrazione tra conservazione della memoria storica, miglioramento delle prestazioni energetiche e valorizzazione paesaggistica, in linea con le più attuali esigenze della progettazione e della tutela del patrimonio costruito. Un lavoro che testimonia come la professionalità del geometra possa contribuire in maniera determinante alla salvaguardia e alla rinascita dei nostri territori.

Foto post-intervento del 2021

Geom. Vittorio Boso - Geom. Giuliano Di Guida

SCHEDA INTERVENTO		
Progetto Architettonico, progetto paesaggistico, direzione e contabilità dei lavori:	Geom. Boso Vittorio	Verbania
Progetto e direzione lavori strutturali:	Ing. Massimo Aicardi	Verbania
Impresa Esecutrice:	Impresa Edilrestauri	Verbania