

# BioEdilizia

Periodico quadrimestrale - Anno XIX - Numero 2 - Aprile 2007 - Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. In L. 27/02/2004 n°46) art.1 comma 1 - DCB Milano

**Abitare...  
una nuova  
filosofia.**

In caso di mancato recapito si restituisca al mittente che si impegna a pagare la relativa tassa

**Il valore della conoscenza e dell'informazione**

**La casa bioclimatica in centro città**

**"Kappotto bioclimatico" Coverd: fa bene al clima di casa e... al portafoglio**

**Un nuovo laboratorio di analisi e ricerca sperimentale CoVerd**

**Correzione Acustica: non solo Mense**

# Il valore della conoscenza e dell'informazione



**Convegni di Coverd: un autentico investimento formativo, all'avanguardia nel settore bioedile.**

**E' arrivato a metà cammino il primo programma di convegni che Coverd ha tenacemente voluto organizzare all'interno della sua nuova sede di via Sernovella 1 a Verderio Superiore (LC), all'interno di quel miracolo dell'architettura contadina ottocentesca che è l'Aia.**

Buoni i riscontri avuti dai tre appuntamenti che ci siamo lasciati alle spalle e che hanno ottenuto ciascuno la media lusinghiera di oltre 40 partecipanti. Altrettanti mancano ora all'appello per concludere il ciclo di incontri del primo semestre 2007. Trascorsi i convegni più lunghi e impegnativi (i due seminari della durata di sei ore ciascuno, "spalmate" nell'arco di un'intera giornata), ci aspettano adesso ancora tre pomeriggi di studio ed approfondimento: dalle ore 14 alle 17 dei prossimi giovedì 29 marzo, 19 aprile e 10 maggio. A fare da relatori tutti i tecnici e i più stretti collaboratori di Coverd che si sono avvicinati alla guida dei tre



*Il Geom. Massimo Murgioni durante il Convegno tenuto in data 8 Marzo 2007*

convegni davvero molto intensi e a tratti anche vivacemente dibattuti insieme ai partecipanti: il dottor Marco Raimondi (fra l'altro referente per questo ciclo di seminari), il geometra Massimo Murgioni, il geometra Emilio Capra, l'ingegnere Emilio Panzeri, il dottor Andrea Pagnoni e infine Massimo Arbusti della "Kloben". A tutti gli iscritti è stato quindi consegnato un questionario per valutarne il grado di soddisfazione onde porre in atto eventuali aggiustamenti negli incontri successivi. Nemmeno la neve ha potuto frenare il regolare avvio del primo appuntamento, ed erano così oltre una quarantina i partecipanti che per tre ore, dalle 14.30 di giovedì 25 gennaio 2007, hanno ascoltato le relazioni rispettivamente dell'ingegner Panzeri, del dottor Raimondi e del geometra Murgioni, relatori in merito al "rendimento energetico negli edifici; verifiche e controlli ante e post-operam; la termografia a infrarossi nella verifica dell'isolamento termico". Il compito di rompere il ghiaccio è toccato all'ingegner Panzeri, il quale ha esposto ai presenti le normative di legge più recenti in fatto di rendimento energetico

nell'edilizia, sviscerando ogni aspetto del decreto legislativo N.192 del 19 agosto 2005. E' toccato poi al dottor Raimondi esplicitare tutte le potenzialità di una tecnica innovativa (che per molti aspetti ricorda la fotografia) come quella dell'utilizzo di una termocamera a infrarossi per misurare appunto le condizioni termiche di un edificio: quali siano le pareti più calde e quelle più fredde, le peggiori isolate, i luoghi di dispersione di calore, quelli più umidi e a rischio di formazione di muffe e così via.

Dello stesso strumento, una termocamera, si è servito infine il geometra Murgioni per illustrare alcuni esempi pratici come l'analisi approfondita di un appartamento e di alcuni materiali usati comunemente per la coibentazione, testandone la maggiore o minore efficacia.

**Ha registrato un altro buon risultato di partecipazione il primo seminario di studi della durata di un giorno intero, secondo appuntamento all'interno del programma di sei convegni tutti targati Coverd.**

Sei ore senz'altro molto intense per i partecipanti iscritti al seminario, durante le quali i diversi relatori sono riusciti a concentrare norme di legge, possibilità d'intervento ed esempi concreti in merito alla correzione dal punto di vista acustico di ambienti e architetture diversissimi. Il dottor Marco Raimondi ha aperto l'incontro illustrando ai presenti il quadro normativo e gli adempimenti previsti dalla legislazione proprio in questo campo, facendo dapprima la storia dei decreti di legge precedenti e

## BioEdilizia

Registrazione tribunale di Lecco  
n. 2/89 del 02/02/1989

Quadrimestrale di informazione  
tecnico-scientifica culturale sulla tecnologia  
applicata del sughero

**Direttore responsabile**  
Ornella Carravieri

**Illustrazioni**  
Diana Verderio, Massimo Murgioni

**Coordinamento**  
Demetrio Bonfanti

**Stampa**  
AG Bellavite Missaglia (LC)

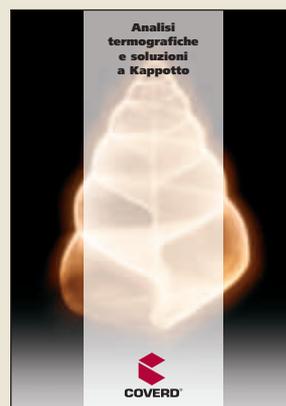
**Realizzazione Grafica**  
XMedium® Digital Design  
23876 Monticello Brianza (LC) Italy

**Editore**  
Coverd® Via Leonardo Da Vinci  
23878 Verderio Superiore (LC)  
Telefono 039 512487

**Redazione**  
Via Sernovella 1  
23878 Verderio Superiore (LC)  
Telefono 039 512487 - Fax 039 513632  
[info@coverd.it](mailto:info@coverd.it)

© 2007 - Vietata la riproduzione anche parziale di testi,  
disegni e fotografie senza il consenso dell'Editore  
Stampa 50.000 copie

**Richiedi il nuovo catalogo  
Analisi termografiche e  
soluzioni a Kappotto**



[www.coverd.it](http://www.coverd.it)

spiegando cosa sia e quando è obbligatorio certificare l'impatto acustico in un certo ambiente. Di clima e impatto acustici si è subito dopo occupato anche il dottor Andrea Pagnoni, mentre a ruota è seguita la relazione del geometra Massimo Murgioni che ha spiegato come si interviene per correggere l'acustica interna di ambienti ad uso collettivo. A questo proposito il geometra Murgioni ha proiettato le immagini di alcuni interventi che la Coverd ha già attuato con successo in questo campo, rendendo più vivibili spazi fra loro molto differenti come un centro benessere, una palestra, una chiesa, un refettorio, un cine-teatro, una sala riunioni e un'aula universitaria.

Dopo la pausa pranzo è stato il turno del geometra Emilio Capra che ha spiegato cosa si intenda per requisiti acustici passivi negli edifici, sottolineando poi quali siano gli elementi "deboli" nell'isolamento acustico di uno stabile, con particolare riguardo all'isolamento acustico per via aerea tra ambienti confinanti e all'isolamento dal rumore di calpestio.

Ha chiuso la giornata il dottor Marco Raimondi illustrando i metodi di verifica e collaudi in opera dell'isolamento acustico negli edifici, attraverso prove non distruttive che è possibile



effettuare anche in caso di ambienti già terminati e abitati. Passiamo infine all'ultimo convegno ormai trascorso, che ha superato in termini di presenze i due precedenti appuntamenti. Giovedì 8 marzo, dalle 9.30 alle 17 circa (con qualche pausa per il pranzo e per un paio di caffè) oltre cinquanta tecnici ed esperti hanno ascoltato le puntuali relazioni in merito all'isolamento termico dell'ingegnere Emilio

Panzeri, del geometra Emilio Capra, del collega Massimo Murgioni, del dottor Marco Raimondi e infine di Michele Arbusti, funzionario della ditta "Kloben" (nome tedesco, ma nazionalità tutta italiana) che con la Coverd collabora da tempo con reciproca soddisfazione.

Alle relazioni è seguito spesso un dibattito col pubblico, a tratti anche molto vivace e interessante. Ha preso per primo la parola l'ingegner Panzeri illustrando cosa sia cambiato nell'ambito dell'isolamento termico alla luce delle nuove disposizioni dei decreti di legge in materia: DL192 19-08-2005 e DL311 29-12-2006.

A seguire l'intervento del geometra Murgioni, il quale ha chiarito in che modo e con quale velocità avvenga la trasmissione del calore, portando ai presenti anche numerosi esempi a seconda dei materiali attraverso i quali il calore si propaga. A questo proposito sono stati presentati alcuni prodotti Coverd la cui efficienza in merito all'isolamento termico degli ambienti più diversi è ormai comprovata. Prova ne è la residenza certificata, a risparmio energetico di via Balducci, a Milano, progettata e realizzata con l'ausilio, appunto, dei tecnici Coverd. Il geometra Capra ha poi parlato di ponti termici, ovvero i punti attraverso i quali si ha

dispersione di calore: come individuarli e le possibili soluzioni al problema. E' toccato quindi al dottor Raimondi illustrare le potenzialità della tecnica della termografia a infrarossi, già ampiamente utilizzata da Coverd, nelle sue applicazioni edili, chiarendo con due esempi concreti l'utilità di una termocamera nel valutare le condizioni di salubrità di un edificio sia dall'interno, sia dall'esterno. Ha infine chiuso la giornata Michele Arbusti della "Kloben", partner consolidato di Coverd, produttore di pannelli solari sottovuoto: la nuova Legge Finanziaria prevede per chi li acquista un notevole sconto sul pagamento della propria Irpef. I prossimi appuntamenti in programma sono quindi previsti giovedì 29 marzo dalle 14 alle 17, sempre nella sala convegni dell'"Aia", per parlare di isolamento acustico nell'edilizia con il geometra Murgioni, il dottor Raimondi e il geometra Capra. Stesso orario e stesso luogo per l'incontro successivo di giovedì 19 aprile, in cui si tratterà sempre di isolamento, ma dal punto di vista termico questa volta, nell'edilizia: relatori ancora Murgioni, Raimondi, Capra e Panzeri. Gran finale per discutere di acustica ambientale con i dottori Raimondi e Pagnoni nella giornata di giovedì 10 maggio. La partecipazione, come in precedenza, è del tutto gratuita e può essere limitata a un solo convegno. A richiesta viene anche rilasciato un attestato di partecipazione. Durante le pause sarà inoltre possibile usufruire di una visita guidata all'edificio storico, tutelato fra l'altro dai Beni Ambientali, che è oggi sede di Coverd; ivi compreso il museo contadino al piano interrato. Per gruppi di 15 e fino a 20 persone organizzati da associazioni di categoria e da imprese all'interno del proprio personale tecnico, da enti, consorzi, ecc. è possibile inoltre concordare e personalizzare seminari di studio e approfondimento tematico da svolgersi sempre presso la sede dell'"Aia". Per informazioni ulteriori contattare gli uffici Coverd e chiedere del dottor Marco Raimondi.

Giulia Mazza

## Convegni CoVerd

**La partecipazione alle iniziative è GRATUITA. Verrà rilasciato un attestato di partecipazione.**

Durante una pausa tra le relazioni presentate, si organizzerà una visita guidata all'edificio storico denominato "Aia" tutelato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici della Lombardia. Al pregio architettonico della struttura, realizzata per l'essiccazione delle granaglie, sarà abbinata la possibilità di visitare l'esposizione di attrezzi e strumenti contadini di inizio '900.

**Per gruppi di 15/20 persone organizzati da associazioni di categorie, imprese all'interno del proprio personale tecnico, enti, consorzi, etc. è possibile concordare e personalizzare seminari di studio ed approfondimento tematico da svolgersi presso la ns. sede. Per informazioni contattare il dott. Marco Raimondi presso i nostri uffici.**

**Giovedì 19 Aprile 2007**

**L'isolamento termico nell'edilizia**

**Giovedì 10 Maggio 2007**

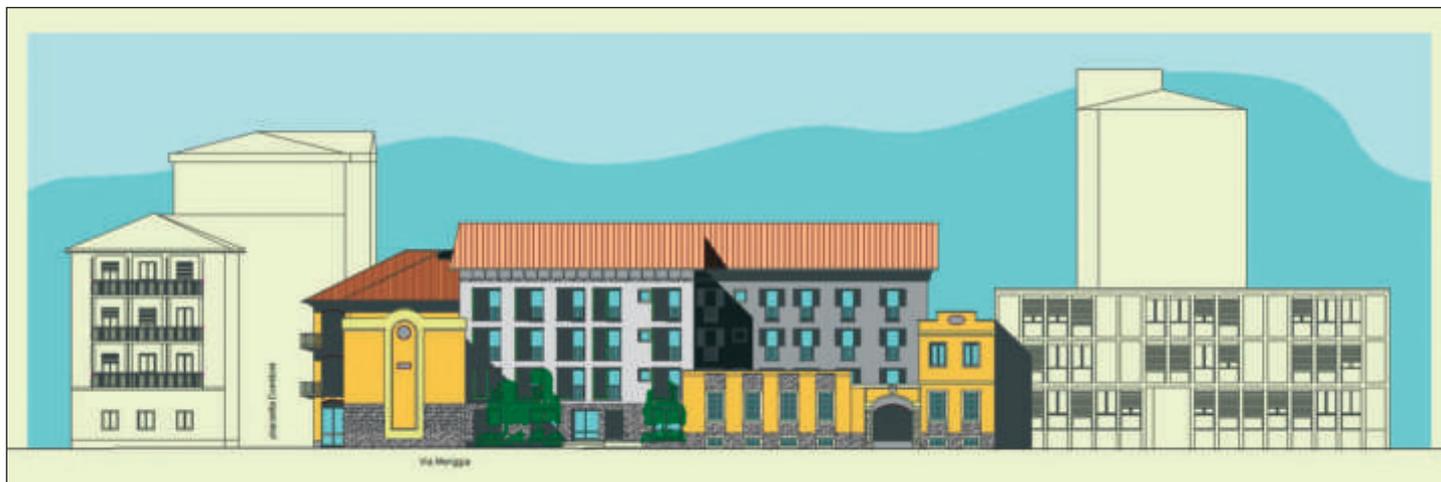
**Acustica ambientale**

**Potete scaricare il Programma completo dei Convegni dal nostro sito Internet [www.coverd.it](http://www.coverd.it) oppure richiedere informazioni al 039 512487**



# La casa bioclimatica in centro città

I materiali e le tecnologie CoVerd per "Ponte D'Arena", un nuovo complesso residenziale nel cuore di Monza che sposa la massima espressione del comfort bio-climatico con l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale



Preliminare di progetto architettonico "Ponte d'Arena" integrato nell'aera urbana di Monza

**"Ponte d'Arena" è il risultato di un'idea che insegue la massima espressione del comfort abitativo attraverso l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale.**

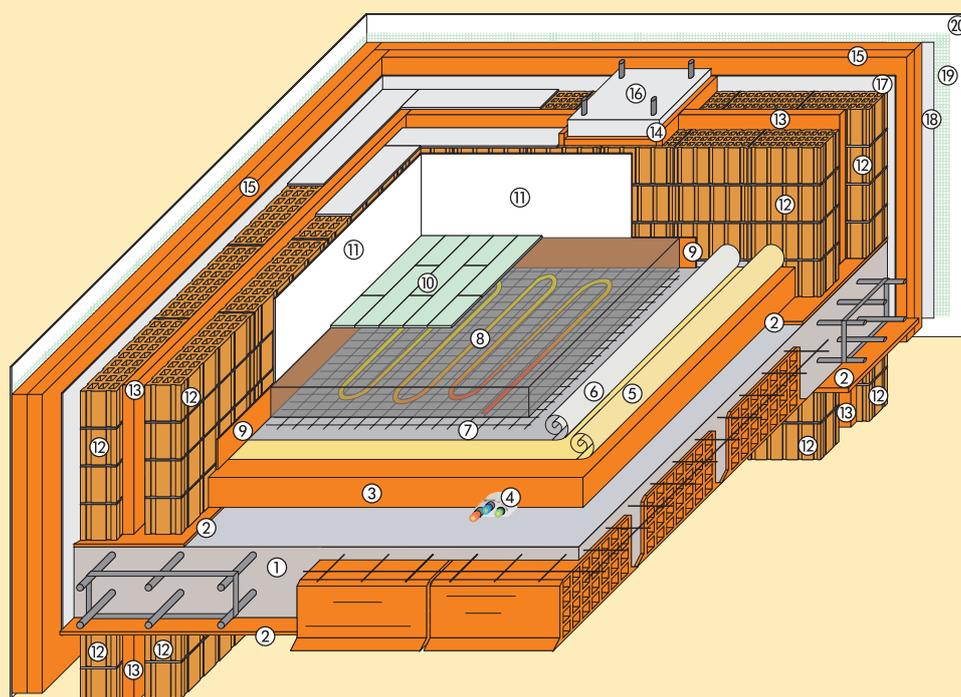
Il progetto è interessante perché mette d'accordo concetti che molti – erroneamente – pensano possano essere in contrasto: la raffinatezza estetica e la sostenibilità ambientale, le esigenze di un mercato immobiliare aggressivo e l'uso di

materiali naturali e fonti rinnovabili. Qui anche il marketing ha fatto una scelta innovativa e gli obiettivi "eco" e "bio", che gli operatori dell'intervento hanno messo sulla carta con soluzioni tecniche all'avanguardia, sono diventati il richiamo pubblicitario

principale oltre che – a cantiere appena avviato – la chiave del successo commerciale. Il prestigioso complesso – sedi appartamenti di ampia superficie e due spazi commerciali disposti in due palazzine multipiano – è in costruzione a Monza in una

## Pareti perimetrali, ponti termici, sottofondi

- ① Solaio misto a nervature 26+4 cm
- ② SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 1cm
- ③ SugheroLite Costante+KoGlass impasto di sughero in granuli bollito e ventilato 10cm
- ④ Impianti tecnologici



- ⑤ KoSep.L strato separatore anticalpestio 6mm
- ⑥ KoSep.A strato separatore termoriflettente e impermeabile
- ⑦ KoSteel rete elettrosaldata in filo zincato diametro 2mm maglia 5x5cm o diametro 3mm maglia 10x10cm
- ⑧ Massetto in sabbia e cemento con pannelli radianti 8,5cm
- ⑨ KoFlex strisce in sughero biondo naturale supercompresso 5mm
- ⑩ Pavimentazione
- ⑪ Intonaco
- ⑫ Nk12 blocchetti fonici in laterizio semipieno 12cm
- ⑬ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 5cm
- ⑭ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 2cm
- ⑮ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 5+5cm oppure 7cm
- ⑯ Pilastro
- ⑰ PraKov ancorante cementizio
- ⑱ KoMalt.G intonaco di spessoramento
- ⑳ KoRet rete antifessurazioni per intonaco

## Pronto CoVerd

Il nostro staff di tecnici e consulenti risponde a domande sulla natura, la qualità e l'impiego dei materiali, nonché sull'individuazione delle migliori soluzioni di isolamento termoacustico.

Con una telefonata, o una e-mail potrete avere in tempo reale le indicazioni che cercate, oppure chiedere un incontro presso la vostra sede per ricevere anche documentazione specifica ed eventuali campioni.

Tel 039 512487

E-mail [info@coverd.it](mailto:info@coverd.it)



nicchia di verde e di tranquillità nel cuore cittadino, a due passi dal Ponte dei Leoni, dall'Arengario e dal Duomo. Il nome "Ponte D'Arena" richiama il vicino ponte sul fiume Lambro costruito in epoca romana e così chiamato per la sua vicinanza con un'area dedicata alle attività ginniche e sportive. Terrazzi al piano, giardini privati, autorimesse interrato: in una parola, il lusso. Unito però a una scrupolosa ricerca estetica e tecnica attraverso l'uso di materiali bio-compatibili, sia a livello strutturale che nelle finiture, e

all'adozione di soluzioni impiantistiche di nuova generazione come il bioriscaldamento e la domotica. Il nome è storico, ma il cantiere è innovativo, con tipologie a prima vista impensabili in una location così centrale e scelte progettuali non convenzionali per garantire – oltre al comfort bioclimatico – alti livelli di sicurezza sia in termini di safety che di security. La coibentazione delle strutture è il non plus ultra della tecnologia bio-climatica perché l'obiettivo di chi ha progettato isolamenti e

impianti tecnologici era costruire un Bioclimatic Sensitive Building, definizione che non serve tradurre dall'inglese e che sintetizza i temi della massima efficienza energetica, della sostenibilità ambientale e, prima ancora, del migliore impatto dell'opera sul macro e sul micro ambiente circostanti.

Il sistema isolante previsto per le pareti perimetrali è il cappotto termico sia all'esterno sia all'interno delle partizioni, oltre che nell'intradosso nella soletta parte sovrastante i box interrati. "Questo sistema permette di minimizzare lo scambio di energia con l'esterno eliminando i ponti termici in corrispondenza di travi e pilastri – ci spiega l'ingegner Matteo Bosetti di Planning (Monza) che ha seguito la parte tecnologica; – *inoltre tutta l'inerzia termica dell'edificio lavora in sinergia con lo spazio abitato garantendo lo smorzamento delle variazioni di temperatura, accumulando e cedendo all'occorrenza gli eccessi di energia*". Dopo aver valutato diversi materiali è stato scelto il sughero biondo naturale "Perché – sottolinea il progettista – presenta valori di conduttività paragonabili ai migliori isolanti sintetici ma in pratica si differenzia, grazie alle sue proprietà naturali, nell'avere una buona traspirabilità e nel possedere un valore molto basso di diffusività termica. Due

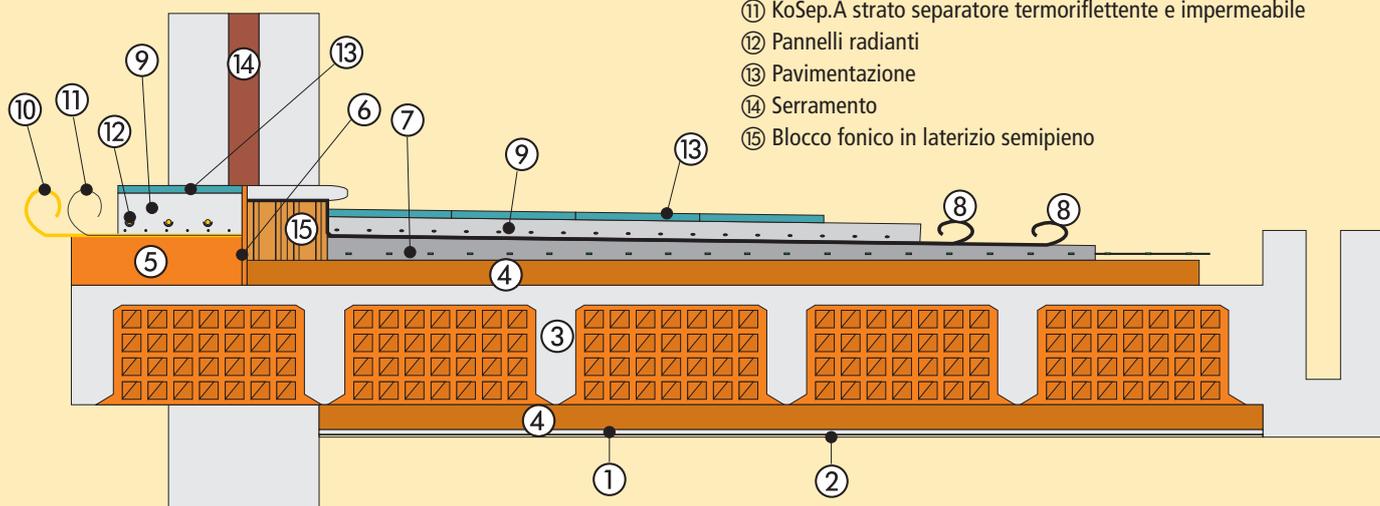
parametri indispensabili per la scelta di soluzioni e tecniche progettuali che consentono di realizzare degli edifici a basso valore di dispersione termica con elevato confort abitativo utilizzando materiali naturali". Si è puntato su spessori importanti per avere il massimo risultato e i pannelli di sughero SoKoVerd sono risultati perfetti. "L'edificio deve risultare capace di adattarsi alle variazioni climatiche esterne richiedendo l'intervento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento solo per minime correzioni del microclima interno".

Per le pareti divisorie tra alloggi – allo scopo di evitare "furti" di calore tra un'unità e l'altra e garantire l'isolamento acustico nel rispetto del DPCM 5.12.97 – si è optato per la soluzione ovatta-sughero-ovatta nell'intercapedine della doppia muratura con blocchetti fonici in laterizio NK8. L'ovatta è KoFiVeg, un materassino prodotto con tessuti di origine vegetale: il sughero SoKoVerd.LV. L'uso del sughero è stato previsto anche per la realizzazione del sistema anticalpestio dei pavimenti, con la tecnologia della SugheroLite (granuli di sughero biondo naturale bolliti e ventilati) mescolata al vetrificante a presa aerea KoGlass. Una scelta tecnologica che, tra l'altro, si sposa perfettamente con il tipo di riscaldamento previsto di tipo

## Terrazzo con massetto di pendenza

- ① KoMalt.G intonaco di spessoramento
- ② KoMalt.F intonaco minerale di finitura
- ③ Soletta latero cemento
- ④ SoKoVerd.LV pannello in sughero biondo naturale superkompatto a grana fine 5cm
- ⑤ SugheroLite Costante+KoGlass impasto di sughero in granuli bolliti e ventilato 10 cm

- ⑥ SoKoVerd.AF pannello in sughero biondo naturale compresso a grana media 1cm
- ⑦ Massetto in sabbia e cemento con pendenza e rete antifessurazioni in polipropilene biorientata KoMax
- ⑧ Guaina impermeabilizzante
- ⑨ Caldana in sabbia e cemento con rete elettrosaldata KoSteel diametro 2mm maglia 5x5cm
- ⑩ KoSep.L strato separatore anticalpestio 6mm
- ⑪ KoSep.A strato separatore termoriflettente e impermeabile
- ⑫ Pannelli radianti
- ⑬ Pavimentazione
- ⑭ Serramento
- ⑮ Blocco fonico in laterizio semipieno



**Pannelli solari sottovuoto:  
tutto il "buono" del sole  
per scaldare la tua casa  
con un occhio di riguardo  
al portafoglio...  
contattaci per maggiori  
informazioni**



[www.coverd.it](http://www.coverd.it)

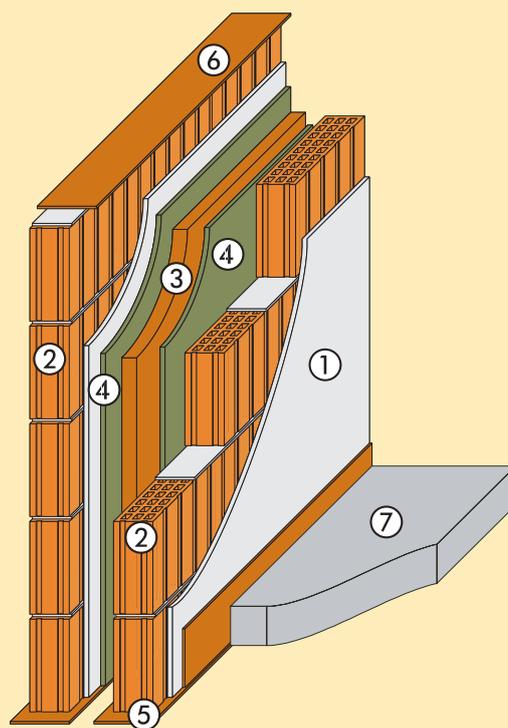
radiante a pavimento.

La separazione tra il sottofondo di sughero e il sovrastante massetto sabbia-cemento che ospiterà la pavimentazione consisterà in un materassino KoSep.L, costituito da lana di pecora agugliata accoppiato a uno strato di carta politenata. Al di sopra verrà posata una rete elettrosaldata KoSteel su cui alloggeranno le tubazioni del sistema di riscaldamento e raffreddamento con apposite clips; si completerà con la formazione di un massetto in sabbia e cemento

ed il relativo pavimento.

Sughero, infine, nel tetto bioedile ventilato, anche questo isolato in modo importante con uno strato di granuli SugheroLite costante alloggiato tra gli assiti (in questo caso sfuso) e uno strato di pannelli SoKoVerd.LV sormontati da una listellatura che garantisce un'abbondante ventilazione nel sottotegola. L'azione combinata della ventilazione e del doppio isolamento in falda garantirà la massima protezione in ogni condizione climatica, nonché

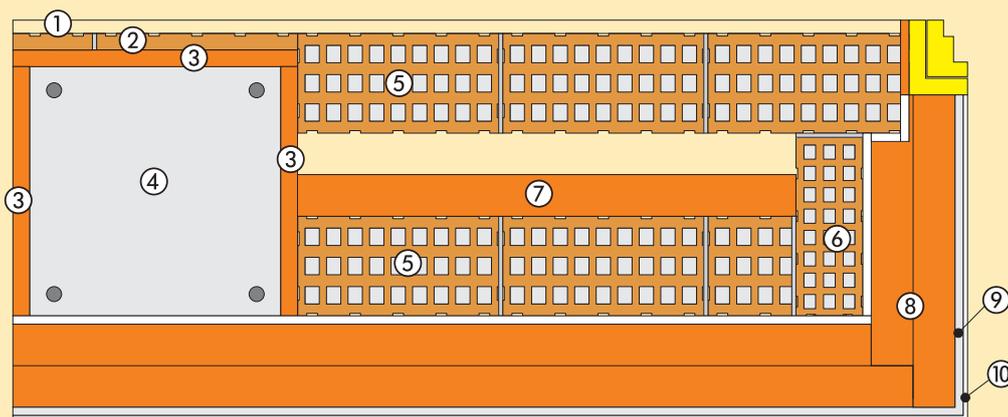
## Parete divisoria tra alloggi



- ① Intonaco sabbia e cemento 1,5cm
- ② Nk8 blocchetto fonico in laterizio 8cm
- ③ SoKoVerd.LV pannelli in sughero biondo naturale superkompatto a grana fine 5cm
- ④ KoFiVeg ovatta vegetale 1cm
- ⑤ SoKoVerd.LV strisce in sughero naturale superkompatto 3cm
- ⑥ KoFlex strisce in sughero naturale supercompresso 3mm
- ⑦ Caldana in sabbia e cemento

## Parete perimetrale

- ① Intonaco 1,5cm
- ② Tavella 2cm
- ③ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 2cm
- ④ Pilastro
- ⑤ Nk12 blocchetti fonici in laterizio semipieno 12cm
- ⑥ Nk8 blocchetti fonici in laterizio semipieno 8cm
- ⑦ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 5cm
- ⑧ SoKoVerd.AF pannelli in sughero biondo naturale compresso a grana media 5+5cm oppure 7 cm
- ⑨ KoMalt.G intonaco di spessoramento
- ⑩ KoMalt.F intonaco minerale di finitura

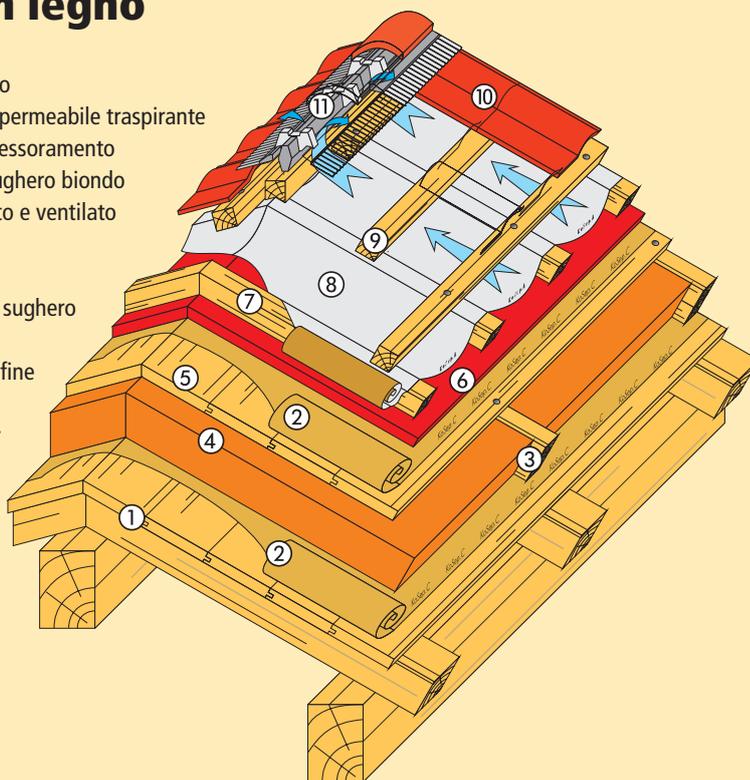


un'eccellente protezione acustica. L'ingegner Bosetti fa notare che "I valori di trasmittanza dei vari componenti edilizi dell'edificio saranno inferiori alle soglie previste dal nuovo DL 311/2006 per l'anno 2010 e in questo modo, quando sarà ultimato, si potrà ambire alla classificazione in classe A. Inoltre - aggiunge - particolare cura è stata posta anche alle protezioni solari esterne delle parti vetrate per evitare surriscaldamenti degli ambienti e contenere i consumi per la climatizzazione estiva".

La produzione di acqua calda e refrigerata per i sistemi di climatizzazione e per l'impianto di acqua calda sanitaria sarà garantita da pompe di calore che utilizzeranno l'acqua di falda quale sorgente di energia geotermica. Questa soluzione porterà alcuni vantaggi all'ambiente e agli occupanti: non si utilizzeranno combustibili fossili e pertanto non ci saranno emissioni inquinanti; si avranno risparmi gestionali fino al 40% rispetto a sistemi tradizionali; in estate, il funzionamento delle pompe di calore per la

## Copertura in legno

- ① Travetto in legno e assito
- ② KoSep.C carta oleata impermeabile traspirante
- ③ Doppia listellatura di spessoramento
- ④ SugheroLite Costante sughero biondo naturale in granuli bollito e ventilato granulometria 4mm
- ⑤ Assito di legno
- ⑥ SoKoVerd.LV pannelli in sughero biondo naturale superkompacto a grana fine 2/3mm
- ⑦ Listellatura verticale per ventilazione
- ⑧ KoSep.A carta alluminata termoriflettente
- ⑨ Listello fermategole
- ⑩ Tegole
- ⑪ KolVent porta colmo ventilato



efficienza”.

Le unità immobiliari di “Ponte D’Arena” mirano al mercato medio-alto proponendo non soltanto soluzioni lussuose ma – cosa decisamente nuova – un approccio eco-sostenibile.

“Con Ponte D’Arena non vengono venduti immobili, ma qualità della vita”, afferma l’architetto Alessandra Sirtori di Valtorta Srl, società immobiliare alla quale è stata affidata sia la gestione del cantiere che la commercializzazione in esclusiva delle unità immobiliari che verranno realizzate;

“Grazie alla partnership con Planning e CoVerd siamo certi di immettere sul mercato un prodotto davvero unico nel panorama monzese, capace di dare risposta alle aspettative della clientela più esigente in termini di impatto ambientale, di massimo rendimento energetico e di diminuzione dei consumi”.

Michele Ciceri



Ponte dei Leoni (Monza)

climatizzazione produrrà come sottoprodotto energia termica, che verrà usata per il preriscaldamento dell’acqua calda sanitaria. L’acqua di falda utilizzata dalle pompe di calore – che mediamente subisce una piccola variazione termica nell’ordine di 3°C – potrà essere utilizzata per il riempimento delle cassette di risciacquo dei Wc e per l’innaffiamento delle zone a verde prima di essere reimpressa nel terreno.

“Ogni unità immobiliare – aggiunge l’ingegner Gigi Marazzi di Planning – sarà climatizzata mediante un sistema misto costituito da pannelli radianti e aria primaria di rinnovo. I sistemi di rinnovo dell’aria saranno completi di recuperatore di calore ad alta

## Ponte D’Arena

### Dimore esclusive nel centro storico di Monza

Advisor e broker dell’intera operazione di sviluppo immobiliare è Valtorta Srl, società immobiliare con sede a Monza che si è occupata del reperimento dell’area, dell’individuazione degli investitori, delle analisi di mercato, della valutazione economica, del coordinamento dei progettisti e della commercializzazione delle unità immobiliari che verranno realizzate. [www.valtortaimmobiliare.it](http://www.valtortaimmobiliare.it)

La progettazione degli impianti tecnologici e delle coibentazioni termiche e acustiche è stata curata da Planning srl, una società di ingegneria impiantistica con sede a Monza fondata nel 1997 dall’ingegner Gigi Marazzi e dall’architetto Rosanna Vailati. Planning opera con uno staff di dieci tecnici nei settori condizionamento, riscaldamento e ventilazione, idrico-sanitario, smaltimento e trattamento acque, antincendio, controllo e automazione, risparmio energetico ed energie alternative. Le opere per la coibentazione e la climatizzazione di “Ponte D’Arena” sono state curate dall’ingegner Matteo Borsetti. [www.studioplanning.it](http://www.studioplanning.it)

Le tecnologie applicative e i materiali per la coibentazione termica e acustica sono stati forniti da CoVerd di Verderio Superiore, operante dal 1984 nel settore dell’isolamento termico, igrometrico e acustico degli edifici con una filosofia orientata da sempre alla bioedilizia. Sono opera della Divisione acustica di CoVerd tutte le verifiche e le certificazioni inerenti le normative sull’inquinamento acustico e i requisiti acustici passivi dell’edificio. [www.coverd.it](http://www.coverd.it)

Il progetto originario è stato redatto dallo Studio Longoni (Monza), progetto che l’architetto Mide Osculati di Monza sta ulteriormente elaborando dal punto di vista estetico affinché i nuovi fabbricati possano inserirsi in modo armonioso nel contesto del centro storico di Monza. [beppelongoni@studiolongoni.it](mailto:beppelongoni@studiolongoni.it) [studioosculati@libero.it](mailto:studioosculati@libero.it)



# “Kappotto bioclimatico” Coverd: fa bene al clima di casa e... al portafoglio

Il “Kappotto”, collaudato e perfezionato in 25 anni di esperienza sviluppata da Coverd, da quest’anno è ancora più conveniente.

**Alla nuova Legge Finanziaria 2007, che pure non ha risparmiato brutte sorprese ai risparmiatori italiani, bisogna pur riconoscere un grande merito. Per la prima volta quest’anno, infatti, fa risparmiare al contribuente più della metà dell’Irpef (imposta sul reddito delle persone fisiche) se sceglie di riqualificare casa propria in modo da risparmiare energia. Finalmente, dunque, l’energia “pulita” viene premiata PER LEGGE.**

La detrazione, pari a ben il 55% della tassa, vale per interventi di riqualificazione energetica degli edifici, riqualificazione che determini un effettivo risparmio di risorse nella climatizzazione invernale. Con un limite, però; questa detrazione può raggiungere un tetto massimo di 100.000 Euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo fra loro. Per interventi su edifici già esistenti, su parti di edifici già costruiti o unità immobiliari riguardanti strutture opache verticali e orizzontali (ovvero coperture e pavimenti) e anche finestre comprensive di infissi, la detrazione però può arrivare solo fino a 60.000 euro, suddivisa anche in questo caso in tre rate di pari importo. Sessantamila euro di risparmio massimo anche per chi

decide di installare dei pannelli solari per riscaldare l’acqua necessaria in case, aziende, piscine o in qualsiasi altro tipo d’istituto; infine 30.000 euro di detrazione per chi sostituisce impianti di climatizzazione invernale con altri dotati di caldaie a condensazione e conseguentemente metta a punto il proprio sistema di distribuzione del calore. Dove non è ancora giunta la cultura del risparmio energetico e del rispetto ambientale, ora potrebbero senz’altro arrivare gli incentivi, tradotti in euro sonanti, della Finanziaria.

## Kappotto

Un motivo in più per scegliere di dotare qualsiasi edificio di un esclusivo “Kappotto traspirante Coverd”, la soluzione senza dubbio più completa per ottenere risultati eccellenti nella coibentazione termo-igrometrica e acustica (in parole povere per proteggere da freddo, umidità e rumore) della propria casa o del proprio ufficio. Si badi bene, non si sta parlando di una semplice “copertura”, ma di una “seconda pelle” per l’edificio, un sistema che utilizza materiali e prodotti studiati appositamente per lavorare perfettamente insieme, minimizzando fra l’altro tempi e difficoltà di posa garantendo al contempo resistenza e durata nel tempo. Ciò che però forse molti



Sottofondo costituito da pannelli in sughero biondo naturale superkompato SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm. Stesura di strato separatore anticalpestio KoSep.F ed esecuzione degli impianti.

non immaginano è che in un quarto di secolo di ricerca Coverd è riuscita a ideare soluzioni per cappotti interni ed anche esterni, che possono quindi essere realizzati persino “post-operam”, non solo nella fase di costruzione dell’immobile, a cantiere ancora aperto, ma anche quando gli stabili sono già terminati. I cappotti possono inoltre essere applicati su tutta la superficie dell’immobile o anche solo su una parte di esso. In ogni caso l’ingombro è ridotto, molto inferiore a una parete di laterizio. Il sottofondo di supporto, verticale od orizzontale, può essere dei più diversi: intonaci a civile, rustico, plastico, stucchi, laterizi non intonacati, cementi armati gettati in opera e precompressi. Le pareti che invece non vengono isolate correttamente, come succede con un “Kappotto Coverd” disperdono il calore e causano la formazione di condense e muffe; allo stesso modo una mansarda - e negli ultimi tempi, con la possibilità sempre più estesa ovunque di recuperare i sottotetti, sono diventate soluzioni abitative ancora più frequenti e apprezzate - non coibentata è rovente

d’estate e gelida in inverno. Non solo malessere dal punto di vista termico però, ma persino acustico: nessun sistema d’isolamento equivale invitare i rumori esterni a penetrare senza ostacoli in casa nostra, causandoci stress. Chi sceglie invece il kappotto avrà la garanzia di una mansarda vivibile e confortevole in ogni stagione, una casa più silenziosa e tranquilla, un significativo risparmio nelle spese per il riscaldamento invernale e potrà dimenticarsi di fenomeni spiacevoli come muffe e condense persino in zone critiche come i sottoportici. Il “Kappotto Coverd” permette difatti di raggiungere il “clima ideale”, ovvero l’equilibrio perfetto fra umidità dell’aria e temperatura ambientale all’interno dei locali in cui si vive o si trascorre comunque gran parte del proprio tempo. E non solo. Qualità ancor più apprezzabile, oggi, in questa era di telefonini e ripetitori che spuntano ovunque come funghi, il “Kappotto Coverd” protegge pure dall’inquinamento elettromagnetico, agendo come un “guscio” che non permette alle onde elettromagnetiche di entrare in casa.



Rivestimento a cappotto interno SoKoVerd.KI con ancoraggio pannelli in sughero biondo naturale superkompato SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm mediante ancorante cementizio PraKov



Rivestimento a cappotto esterno SoKoVerd.KE con ancoraggio pannelli in sughero biondo naturale superkompato SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm mediante ancorante cementizio PraKov

Questo grazie alle proprietà del sughero, materiale dielettrico per eccellenza, cioè un isolante che ci fa da scudo non solo da caldo, freddo e caos, ma anche dall'elettromagnetismo. E infatti l'elemento base di questo sistema è il pannello in sughero biondo naturale SoKoVerd.LV, che ne costituisce lo strato coibente. Le sue caratteristiche sono l'alta densità (150/160 Kg), la granulometria fine (2/3mm), la resistenza meccanica alla compressione e alla trazione, l'eccezionale lavorabilità (per tagli e sagomature) e la permeabilità al vapore acqueo che lo rendono un prodotto unico al mondo. SoKoVerd.LV è un pannello di sughero biondo purissimo realizzato mediante un rivoluzionario trattamento "Air Fire": identico alla corteccia di sughero da cui è ricavato, protegge l'edificio come lui proteggeva l'albero, ovvero lasciandolo respirare. Tutto il sistema, dall'ancorante alla finitura, è infatti traspirante. L'intervento può essere preceduto da un sopralluogo dei tecnici Coverd e da un progetto di

esecuzione nel quale vengano indicati il dimensionamento termo-igrometrico dello spessore isolante e le modalità di preparazione del sottofondo. Un grosso aiuto ai progettisti in questo campo lo dà la tecnica (già ampiamente utilizzata da Coverd anche nel suo nuovo laboratorio di via Leonardo da Vinci, sempre a Verderio Superiore) della termografia a raggi infrarossi, che ha già contribuito a migliorare la tecnica del cappotto isolante, di fatto l'unico intervento con cui si può rimediare agli errori di una cattiva coibentazione. L'immagine a infrarossi (IR) permette in effetti di riconoscere in anticipo le zone a rischio di muffe e dà la possibilità di calibrare l'intervento nel modo più efficace. Un altro servizio efficiente e innovativo al servizio della clientela Coverd. Ma se è vero che un "Kappotto" è la soluzione oggi più completa per l'isolamento termo-igrometrico e acustico della propria casa o ufficio, Coverd ha in serbo altre soluzioni, diverse e più mirate, anch'esse sottoposte comunque alle munifiche detrazioni della Finanziaria 2007.



Sottofondo costituito da impasto di sughero biondo naturale bollito e ventilato SugheroLite con legante vetrificante a presa aerea KoGlass a copertura degli impianti. Sopra l'impasto di SugheroLite+KoGlass, posa dello strato separatore anticalpestio KoSep.L in lana di pecora accoppiato con foglio di carta politenata e strisce in sughero KoFlex lungo il perimetro delle pareti.

## Sottofondi

Il sottofondo "SugheroLite + KoGlass" è la soluzione ideale per tutti i problemi derivanti dai rumori di impatto o calpestio, da quelli di isolamento termico-igrometrico e non ultimo quello dell'alleggerimento dei solai. Ne sa qualcosa chi abita in un edificio a più piani: quanti fastidi per i rumori provenienti dall'appartamento superiore o inferiore! "SugheroLite" è un granulato di sughero biondo naturale che si ricava dalle cortecce di sughero. Le cortecce stagionano all'aperto per circa due anni, poi vengono bollite almeno un'ora, frantumate e macinate. La bollitura ha la funzione di eliminare sostanze organiche, pollini, polveri e di distendere e rendere più elastiche le cellule di sughero. Con la macinazione si ha un'ulteriore pulizia del granulato, che elimina le sostanze legnose residue. La "SugheroLite" viene prodotta in 2 granulometrie per meglio soddisfare ogni esigenza: Costante 4mm - Media 4/8mm. Viene utilizzata a secco nell'intercapedine dei muri perimetrali, nei sottotetti non calpestabili e nei tetti di legno fra i due assiti. Nei sottofondi di terrazzi e pavimenti calpestabili viene impastata col legante a presa aerea "KoGlass".

Il "KoGlass" è un legante vetrificante a presa aerea di origine minerale a molecole semplici. Si utilizza miscelato con la "SugheroLite", ottenendone un ottimo impasto con caratteristiche fisiche eccellenti. Il legante permette ai granuli di sughero biondo naturale di conservare il loro modulo elastico e la loro caratteristica di non accumulo e formazione di condensa interstiziale una volta amalgamati. I vantaggi che offre sono notevoli. Innanzitutto un maggior isolamento acustico garantito dall'elasticità del sughero naturale che ha un alto grado di assorbimento. Ideale, quindi, per l'isolamento dei piani intermedi che dividono le

## Prodotti Vendita diretta



Sughero biondo naturale in granuli bollito e ventilato



Legante vetrificante a presa aerea



Strato separatore termoriflettente ed impermeabile



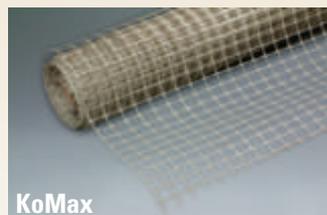
Strato separatore anticalpestio



Strato separatore anticalpestio



Strisce flessibili di sughero biondo naturale supercompresso levigato



Rete antifessurazione biorientata in polipropilene



Particolare del getto in controscasso delle travi orizzontali con pannelli in sughero biondo supercompresso SoKoVerd.AF a grana media 4/8mm

diverse unità familiari: impedisce subito il sorgere di problemi (quale i rumori da calpestio) che in fasi successive alla realizzazione dei pavimenti non sarebbero più risolvibili. Garantisce altresì un maggior isolamento termico, con alte percentuali di risparmio rispetto ai precedenti consumi. Da tener conto, poi, del minor peso specifico rispetto ad altre soluzioni, importante soprattutto nel caso di ristrutturazioni, dove magari necessita riempire alti spessori senza però gravare la struttura con carichi eccessivi. E non bisogna dimenticare che si tratta di un impasto asciutto, in totale assenza di acqua: importante non solo perché si evitano possibili infiltrazioni ai piani sottostanti, ma anche perché si velocizza l'esecuzione della posa. Ecco perché particolarmente idoneo per la posa di pavimentazioni in legno, in quanto riduce i tempi di posa del parquet. Per tutte queste caratteristiche viene utilizzato in tutte le tipologie: pavimentazioni

controterra, piani piloty, intermedi, sottotetti praticabili e non, terrazze di copertura. Può portare notevoli benefici al benessere globale dell'abitazione: si pensi ad esempio all'ultimo solaio di copertura, superficie dalla quale si hanno le maggiori dispersioni termiche, o alle pavimentazioni su porticati ove per la bassa temperatura si ha condensa sul pavimento nonché disagio dovuto alla vasta superficie fredda. L'impasto ottenuto rappresenta, quindi, la migliore soluzione di isolamento termo-acustico in queste situazioni, e l'eventuale leggero costo in più di altri prodotti è nettamente compensato dall'alta qualità, dall'inferiore costo di posa e dall'aver utilizzato un prodotto, il sughero, completamente naturale.

### Ponti termici

Coverd raccomanda, infine, di non trascurare quella parte dell'abitazione da cui è più facile che entri il caldo o il freddo, cioè il tetto; altrimenti una parte dei

benefici ottenuti attraverso l'isolamento delle pareti e dei relativi ponti termici sarebbe annullata. Questo perché i ponti termici più dannosi si creano proprio lungo le gronde, nell'intradosso e nell'estradosso, in particolare dei tetti in cemento armato, ma sono molto vulnerabili anche quelli in legno dove le travi portanti sono inserite nella struttura muraria. Crediamo sia quasi inutile aggiungere che un adeguato intervento di questo genere porta degli indubbi vantaggi sotto l'aspetto termico. A questo punto non resta che decidere in funzione al problema su quale sistema e tipo di isolante utilizzare. La nostra esperienza ci ha sempre dimostrato che i migliori risultati si ottengono utilizzando il sughero biondo naturale. Perché è facile da applicare, nelle dimensioni e negli spessori adeguati a qualsiasi tipo di intervento, è sano proprio perché "naturale" e con caratteristiche tali da assicurare sia l'isolamento termico, sia quello acustico. Il sughero si è sempre rivelato un prodotto che garantisce quel comfort abitativo di cui si è sicuramente alla ricerca. Ogni tipologia di intervento richiede una specifica qualità e spessore del pannello di sughero biondo naturale. Altri requisiti sono quelli dello spessore, della densità e della granulometria. Se si utilizza per il getto nel cassero, è preferibile utilizzare un pannello di sughero biondo naturale compresso con una granulometria media di 4/8 millimetri SoKoVerd.AF, al fine di ottenere una buona adesione al calcestruzzo. Mentre se il rivestimento delle travi e dei pilastri si esegue in un momento successivo al getto, è preferibile utilizzare un pannello di sughero biondo naturale supercompatto con una granulometria fine di 2/3mm SoKoVerd.LV o pannello di sughero biondo naturale supercompresso levigato KoFlex, incollandolo alla superficie con apposito ancorante cementizio PraKov.

In entrambi i casi i pannelli, se non vengono rivestiti con dei laterizi, dovranno essere intonacati con

apposito intonaco minerale KoMalt.G inserendo una rete in fibra di vetro KoRet. Sulla superficie ottenuta si potrà poi effettuare qualsiasi finitura sia per interno, sia per esterno.

### Coperture e sottotetti

Nelle costruzioni a uno o due piani gli interventi mirati al risparmio energetico devono toccare principalmente l'ultimo piano dell'abitazione, quello che dà direttamente sul tetto.



Rivestimento pilastri in c.a. con pannelli in sughero biondo compresso SoKoVerd.AF a grana media 4/8mm

L'isolamento dall'esterno si realizza quando sussistono validi motivi per rifare completamente la copertura. Innanzitutto occorre scegliere fra la struttura portante in legno e in cemento armato. Per la soluzione con la struttura portante in legno e la perlinatura a vista Coverd propone di dare una prima protezione alla polvere, all'acqua e al vento con una membrana traspirante e impermeabile di carta oleata costituita da pura cellulosa KoSep.C, a elevata grammatura e con una buona resistenza allo strappo. Sopra la membrana traspirante si creerà un secondo strato di legno, per il contenimento dei granuli di sughero biondo naturale bolliti e ventilati Sugherolite, privi di residui legnosi. Sopra all'assito è preferibile posare un'ulteriore strato di membrana traspirante KoSep.C e un pannello di sughero biondo naturale supercompatto a grana fine SoKoVerd.LV, di



Particolare del getto in controscasso delle travi e pilastri con pannelli in sughero biondo compresso SoKoVerd.AF a grana media 4/8mm e inserimento nell'intercapedine delle pareti perimetrali di pannelli di lana di pecora LanKot.



Copertura in legno con posa di carta oleata KoSep.C, doppio strato di pannelli in sughero biondo naturale superkompatto SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm, listellatura per la ventilazione con inserimento dello strato separatore termiriflettente KoSep.A.

granulometria compresa tra 2 e 3 millimetri, che permette di ridurre gli interstizi d'aria tra i granuli di sughero. Il pannello di sughero biondo naturale ha lo scopo di eliminare i ponti termici, creati dai listelli di legno. A questo punto è importante creare una ventilazione, in grado di smaltire il vapore proveniente dall'ambiente sottostante e l'eccesso del vapore trasmesso dalla finitura esterna. Quindi si creerà una listellatura orizzontale, su cui si poserà una membrana termoriflettente composta da carta di pura cellulosa accoppiata ad un sottile strato di alluminio KoSep.A per un'ulteriore protezione dal caldo e dall'acqua. Infine, si posa la listellatura verticale per l'appoggio delle tegole. Invece per la soluzione con la struttura portante in cemento armato si potrà utilizzare un doppio strato di pannelli in sughero biondo

naturale superkompatto a grana fine SoKoVerd.LV, di granulometria compresa tra 2 e 3 mm oppure un unico pannello battentato, evitando in questa maniera discontinuità ed eventuali ponti termici e acustici. Sopra si adotta lo stesso sistema sopra citato per la ventilazione con la membrana termoriflettente KoSep.A.



Sottotetto con struttura in tavelloni e travetti prefabbricati. Cappotto interno SoKoVerd.KI con ancoraggio pannelli in sughero biondo naturale superkompatto SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm sui tavelloni e pannelli in sughero biondo naturale supercompresso KoFlex sui travetti mediante ancorante cementizio PraKov.

L'isolamento dall'interno si realizza, invece, quando la struttura portante e l'elemento di tenuta sono in buono stato. Per la soluzione con la struttura portante in legno proponiamo di inserire negli interspazi tra orditura primaria e secondaria un pannello di sughero biondo naturale superkompatto a grana fine SoKoVerd.LV, di granulometria compresa tra 2 e 3 mm. Come finitura possono essere usate lastre in cartongesso o perline in legno.

Invece per la soluzione con la struttura portante in cemento armato si potrà eseguire un cappotto interno, che consiste nell'ancoraggio del pannello in sughero biondo naturale superkompatto a grana fine SoKoVerd.LV al sottofondo. Al di sopra verrà eseguito un intonaco armato di spessoramento KoMalt.G.



Sottotetto con struttura in legno. Posa di doppio pannello in sughero biondo naturale superkompatto SoKoVerd.LV a grana fine 2/3mm e finitura in cartongesso e perline.

A questo punto è possibile finirlo con un intonaco a civile, a gesso o colorato del pannello. Cappotto, sottofondi, isolamento del tetto: tre soluzioni "ad hoc" per proteggere casa propria da caldo, freddo, rumore e onde elettromagnetiche, da quest'anno anche risparmiando grazie alla nuova Finanziaria. Tre soluzioni per le quali Coverd sarà in grado di seguirvi passo passo dal progetto alle rifiniture.

Geom. Massimo Murgioni

## Prodotti

Vendita diretta



Pannello di sughero biondo naturale superkompatto in AF a grana fine 2/3mm



Ancorante cementizio



Intonaco minerale pregiato



Rete in fibreglass



Intonaco minerale pregiato ai silicati di potassio



Paraspigoli in alluminio



COVERD®

# Un nuovo laboratorio di analisi e ricerca sperimentale CoVerd

Un progetto a lungo accarezzato da Angelo Verderio e che ora è divenuto realtà.

**Operativo il nuovissimo laboratorio di analisi e ricerca sperimentale CoVerd per testare la durata e la resistenza nel tempo dei prodotti isolanti per l'edilizia, in particolar modo quelli naturali, in modo da analizzare la qualità dei materiali, prima di essere immessi sul mercato.**

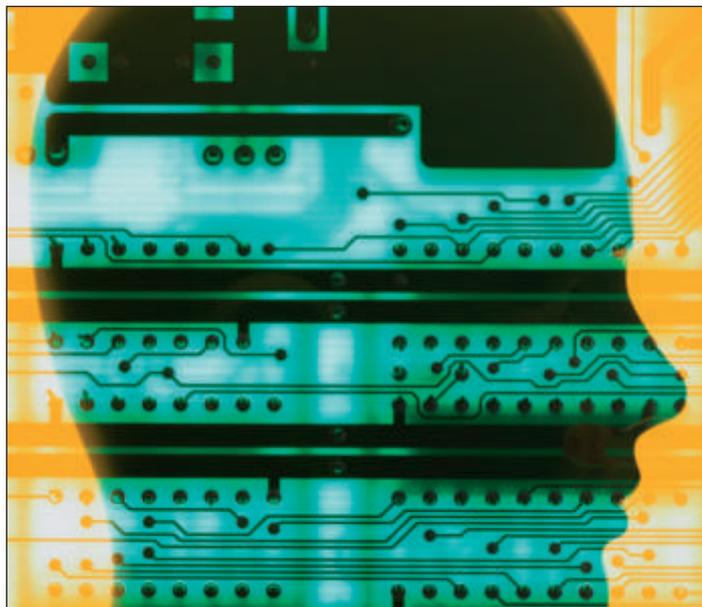
Si tratta di uno dei primi laboratori di ricerca in Italia che realizza analisi innovative su prodotti isolanti misurandone le prestazioni acustiche e termogrometriche. I relativi test verranno ripetuti periodicamente in modo da verificare un eventuale deterioramento e conseguente perdita prestazionale dei materiali.

**Le prime apparecchiature, per testare i materiali:**

- prove al calpestio
- prove di rigidità dinamica iniziale e ripetute nel tempo
- lettura della deformazione di invecchiamento sotto carico dei materiali simulando la reale attività d'esercizio
- potere fonoassorbente
- prove di diffusività termica monitorata nel tempo con metodo della termografia IR ad infrarossi sia sui singoli materiali che sui pacchetti strutturali.

"Ma la strada per completare le prove di laboratorio con l'acquisto di strumentazione è molto lunga" - assicura Angelo Verderio, presidente di Coverd, che ha già impartito l'ordine d'acquisto di ulteriori macchinari, mentre altri ancora sono in programma. In particolare si sta valutando l'acquisizione di strumentazione che permetta di verificare la conduttività termica dei materiali edili a temperature di esercizio molto elevate (fino a 90°C che possono essere raggiunte, ad esempio, sulle coperture dei tetti) e a temperature molto basse (fino a -30 °C, tipiche dei più rigidi climi invernali). Tali verifiche, una volta codificate le procedure esecutive, potranno fornire importanti indicazioni assolute e comparative riguardo l'effettivo comportamento dei materiali isolanti e la resa che potranno avere una volta in opera.

**Inoltre, la CoVerd sta utilizzando sul campo da più di quattro anni la tecnica della termografia IR (raggi infrarossi) per verificare la dispersione termiche degli edifici: tale tecnologia verrà utilizzata anche in laboratorio per testare la diffusività termica dei singoli materiali isolanti o di interi pacchetti edili.**



## Test con Termocamera Infrarosso

### Condizioni climatiche

Temperatura esterna 19.2°C UR 34%  
Giornata di sole senza nuvole.  
Assenza di vento. Esposizione a Sud.  
Durata test circa 2 ore con campionamento ogni 5 minuti.

### Materiali impiegati

AR1: Pannello sughero 3cm e carta alluminata  
AR2: Pannello fibra minerale 3cm e carta alluminata  
AR3: Pannello sughero 3cm  
AR4: Pannello fibra minerale 3cm

## Simulazione tetto coibentato

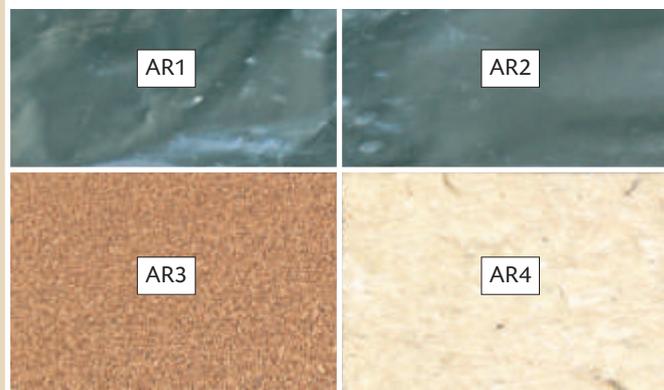
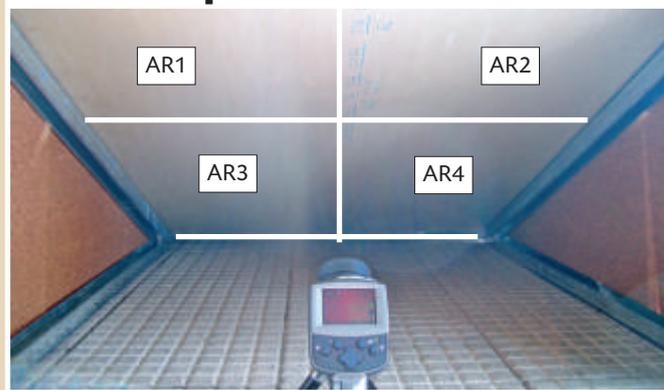


Immagine prodotti testati

## Dispositivo di rilievo



Vista dall'intradosso

## Termografia IR

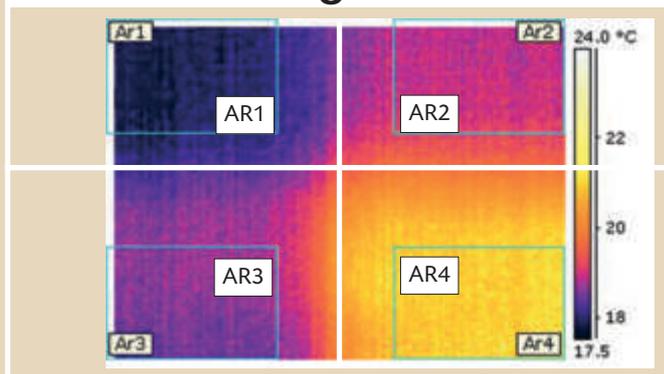


Immagine IR dopo soli 5 minuti di esposizione al sole, si nota come l'abbinamento sughero e carta alluminata, protegga meglio l'abitazione dal caldo estivo

“La Termografia IR - ha spiegato il Dott. Marco Raimondi - ci permette di acquisire e analizzare informazioni provenienti da dispositivi termici di rilevamento senza dover entrare in contatto diretto con l’oggetto dell’indagine e quindi, trattandosi di una tecnica di rilevamento a distanza, le perturbazioni del sistema sono limitate e comunque controllabili. Inoltre si tratta di verifiche assolutamente non distruttive, particolare non secondario per contenere costi e disagi”.

“Per dare un’immediata idea di che cosa sia una immagine termografica, si può schematizzare dicendo che se la fotografia è scrittura con la luce, la termografia è scrittura col calore”.

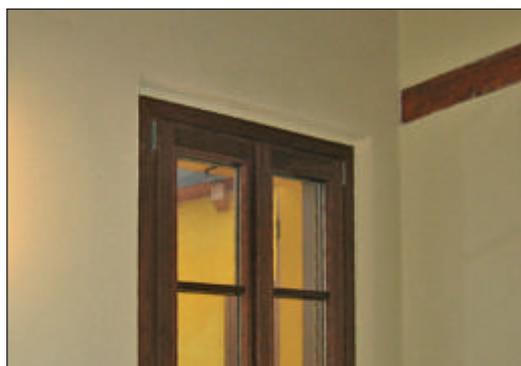
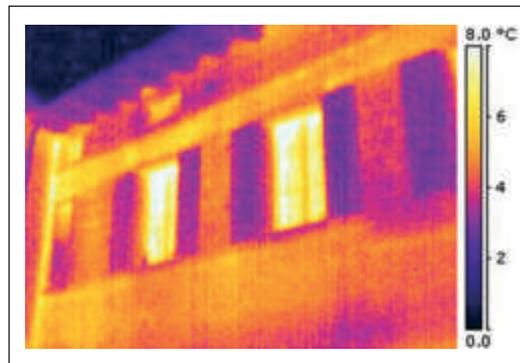
Le applicazioni sono molteplici, ma la verifica dell’isolamento termico è l’aspetto più immediatamente percepibile, che ci tocca tutti da vicino.

“È possibile individuare così in anteprima – spiega il geom. Massimo Murgioni - zone potenzialmente soggette a formazione di muffe, visualizzando le aree a maggiore dispersione termica (ovvero i famosi “ponti termici”), permettendo di pianificare interventi di isolamento termico”. È inoltre possibile visualizzare e quantificare nell’estensione i distacchi di intonaci molto prima che gli stessi siano visibili a occhio nudo. Infine, la ricerca di perdite o infiltrazioni d’acqua in impermeabilizzazioni è possibile con analisi approfondite e magari anche complesse, ma sempre senza interventi distruttivi.

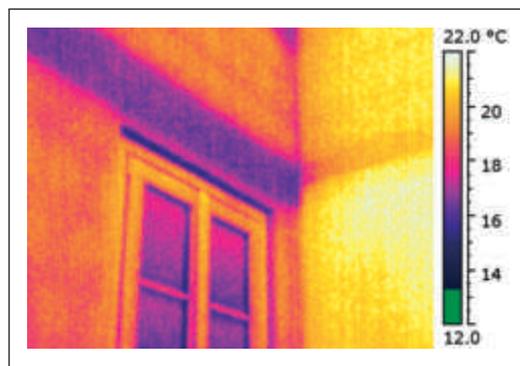
Ma nessun strumento scientifico e nessuna, per quanto sofisticata, attrezzatura può bastare: la differenza la fanno le persone! Coverd ha infatti in organico: 2 Tecnici in Termografia Applicata



Analisi edificio dall'esterno, dove sono evidenti dall'immagine IR le dispersioni termiche di trave e sottofinestra.



Analisi edificio dall'interno, dove è evidente dall'immagine IR la superficie molto fredda, quindi non isolata.



con qualifica di “Primo livello” (certificazione Europea) e 5 Tecnici competenti in Acustica Ambientale in grado di mettere la loro esperienza e la loro competenza al vostro servizio .

**Ma questa è solo l'esempio di una delle molteplici potenzialità di questo nuovo laboratorio Coverd, un laboratorio fra l'altro in crescita, per offrire ai propri clienti, che siano privati, enti o aziende poco importa, un ulteriore servizio e prodotti ancora più efficienti, durevoli e garantiti per la coibentazione di case, uffici e ogni altro luogo in cui “ben-vivere”.**

Demetrio Bonfanti

## Termica e Acustica

**Coverd esegue Valutazioni Acustiche e Analisi Termografiche per ogni tipo di esigenza**

**Al servizio dei progettisti, delle imprese e di privati**

Tecnici competenti in acustica ambientale riconosciuti con proprio decreto dalla Regione Lombardia ai sensi della L.447/95 art. 2 commi 6, 7 e 8

Tecnici competenti in termografia all'infrarosso con certificazioni di primo livello rilasciate da: Infrared Training Center Europe & Asia FLIR System AB - Sweden

**COVERD®**  
www.coverd.it



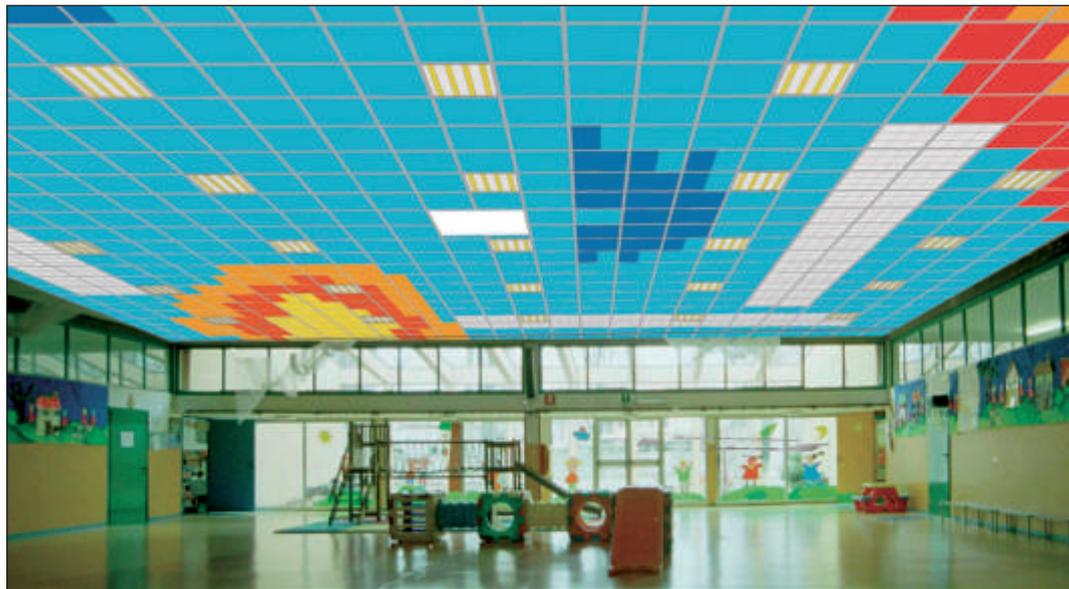
Chi desidera ricevere le tre guide può farne richiesta: [info@coverd.it](mailto:info@coverd.it)

# Correzione Acustica: Mense e non solo

**Correzione acustica: un tema di cui si parla da relativamente poco tempo ma che pure ha già trovato parecchi sostenitori fra chi vive e lavora in ambienti molto grandi e molto affollati.**

**Si tratta di eliminare, o comunque attenuare moltissimo, i rumori di riverbero (rimbombo) e di sottofondo (calpestio, vociare, elementi esterni, ecc.) che disturbano chi vive o lavora all'interno di un edificio, migliorandone sensibilmente il "comfort".**

Un'esigenza, il comfort acustico, molto sentita soprattutto negli ambienti molto grandi o comunque molto affollati, dove non serve nemmeno che ognuno parli ad alta voce per creare una terribile confusione. Figuriamoci quindi quale fastidioso frastuono si può venire a creare all'interno di locali frequentati da bambini o da ragazzi come le aule scolastiche, le palestre, le mense e così via. Chi passa il proprio tempo con i bambini sa quanto sia difficile farli stare in silenzio e tranquilli: si pensi poi fino a che punto siano capaci di scatenarsi nell'intervallo scolastico del pranzo, quando si possono finalmente rilassare fra una lezione e l'altra! Non potendo pretendere che stiano fermi e zitti, bisogna quindi creare intorno a loro, e per loro, un ambiente in grado di assorbire, di attenuare, tutto quel gioioso assordante frastuono. Un clima di brusio costante crea



Scuola dell'infanzia statale Boves - Melzo (MI) - Progetto: Ing. Gian Maria Bellasio (MI)

fra l'altro, è scientificamente provato, non solo un immediato disturbo, ma anche difficoltà nel riprendere poi le lezioni - il rumore eccessivo non consente al cervello di "staccare la spina" e riposare - ed apprendere ciò che viene insegnato. Senza contare il rischio di frequenti mal di testa, vertigini, senso di stanchezza, di stress e di affaticamento dell'organo dell'udito, anche negli adulti - insegnanti, bidelli, inservienti - che con i bambini pranzano o che comunque frequentano la mensa dell'azienda di cui sono dipendenti.

Questo capita soprattutto in ambienti grandi e con superfici lisce e rigide come specchi che fanno rimbalzare le onde sonore fra pareti, soffitto e pavimento. Forse proprio per l'insieme di tutte queste motivazioni le mense sono uno degli ambienti per cui più spesso viene richiesto da enti, Comuni e aziende l'intervento della Coverd per la loro correzione acustica.

Una mensa "DOC" deve quindi essere innanzitutto accogliente e confortevole dal punto di vista acustico, ma non solo.

Una mensa deve anche risultare

gradevole alla vista per forme e colori: si può quindi puntare su tinte neutre se l'effetto che si vuole creare è quello di un'atmosfera tranquilla e rilassante, strada seguita dalla Coverd per la realizzazione della mensa della sede centrale italiana della "Ericsson", vicino a Roma. In contesti scolastici, tenendo conto dell'età diversa degli alunni, ci si orienta invece solitamente verso forme stilizzate che riproducano paesaggi ed elementi naturali (sole, nuvole, alberi...) con colori vivaci che dispongano i bambini all'apertura e alla socializzazione (sono già moltissimi gli interventi Coverd di questo tipo in mense di scuole elementari e materne).

**Come si rendono quindi più confortevoli, più vivibili questi ambienti dal punto di vista acustico, senza realizzare nuove strutture? Con controsoffitti e rivestimenti realizzati con prodotti Coverd, naturalmente.**

I controsoffitti prendono colore grazie ai pannelli "Kontro", realizzati in sughero biondo naturale supercompresso, preformato e pretinteggiato (disponibile in ogni tinta e colore), con smusso e gradino per l'appoggio ai telai AICover.

## Acustica Coverd: soluzioni chiavi in mano per progettisti



**Cinema, teatri, sale da concerto, studi di registrazione, auditorium, spazi conferenze, cabine insonorizzate... Voi consegnate il progetto e Coverd restituisce il lavoro finito, comprensivo di impianti e finiture. La formula del "chiavi in mano" elimina le sfasature che si creano quando in un lavoro mettono mano più operatori, garantendo anche un notevole risparmio economico.**

# Perchè il sughero?

## Sette buoni motivi per utilizzare questo poliedrico elemento naturale...

Utilizzare il sughero nella correzione acustica di ambienti pubblici:

- 1 Perché i pannelli di sughero preformati e pretinteggiati di CoVerd sono omologati in Classe 1 di reazione al fuoco (la più alta), un requisito indispensabile negli ambienti aperti al pubblico
- 2 Perché il sughero è un materiale naturale, ecologico per eccellenza. E' ottenuto dalla decorticazione dell'albero omonimo (dove la corteccia si rigenera) senza procedere ad alcun disboscamento
- 3 Perché oltre ad essere ecologico è assolutamente atossico, non produce polveri ed è adatto per chi soffre di allergie in quanto, essendo dielettrico, impedisce al pulviscolo di girare nell'aria. I prodotti CoVerd, sia nella fase di produzione sia nella fase applicativa, sono esenti dall'impiego di sostanze chimiche che possono risultare nocive alla salute
- 4 Perché offre la possibilità di scegliere in una vastissima gamma di colori, che danno modo di realizzare ottime soluzioni estetiche, adattabili a ogni ambiente
- 5 Perché sul piano acustico ha una capacità di assorbimento elevata per il "parlato". Per gli ambienti destinati alla musica nessun problema, c'è la soluzione a pannelli vibranti.
- 6 Perché è un materiale che garantisce salubrità dal punto di vista termoigrometrico, adattissimo agli ambienti che possono essere minacciati dall'umidità
- 7 Perché ha grandi caratteristiche d'inalterabilità nel tempo, di resistenza alla compressione e di flessione.

Basti pensare il sughero viene usato come guarnizione nelle testate dei motori delle automobili.



Controsoffitto in sughero Kontro. Scuola dell'infanzia statale Boves - Melzo (MI)

I pannelli hanno uno spessore di 3 cm, sono disponibili nelle misure 60x60 o 30x60 cm, con densità di 200/220 kg/mc.

I vari formati e le vastissime disponibilità di colore consentono di realizzare infinite combinazioni di disegni e tonalità, dando personalità propria a ogni ambiente. Sono fonoassorbenti, termoisolanti, imputrescibili, autoestinguenti, non gocciolanti, assolutamente non tossici e omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.

Lo stesso dicasi per i pannelli SoKoVerd.C1, pannelli di sughero biondo naturale supercompatto, preformato e pretinteggiato per rivestimenti in aderenza, con smussi sui quattro lati.

Hanno uno spessore di 3, 4 o 5 cm e sono disponibili in formati da 100x50, 50x50 e 100x25 cm, con densità di 200/220 kg/mc.

Sono particolarmente adatti per applicazioni in aderenza alla struttura (rivestimento a cappotto) con ancorante cementizio PraKov o posati su telai in legno o metallici. Anche in questo caso la varietà di formati e colori permette di creare ambienti del tutto unici e originali.

A completare l'opera del pannello in sughero Kontro, che costituisce la parte fonoassorbente, la struttura di sostegno AlCover: metallica, preverniciata, a incastro, forma delle maglie da 60x60 e 30x60 cm. E' costituita da profili portanti da 360cm, profili intermedi da 60cm e cornici perimetrali.

Si ancora al soffitto mediante tasselli e pendini, permettendo abbassamenti da un minimo di 10 centimetri sino a misure anche considerevoli, secondo le esigenze.

Per ancorare i pannelli SoKoVerd.C1 al supporto murario c'è poi PraKov, ancorante a base cementizia che s'adatta a qualsiasi superficie muraria come intonaci, cementi armati - anche precompressi -, laterizi, ecc. Infine i corpi illuminanti KoLux, plafoniere a incasso per controsoffitti

Kontro, realizzate in lamiera d'acciaio preverniciata a caldo di colore bianco. Sono disponibili nei formati 30x60 cm da due neon da 18 watt oppure da 60x60 cm con 4 neon da 18 watt con ottica dark light e reattore elettronico.

Si possono avere anche con cablaggio d'emergenza (cioè si accendono automaticamente quando salta la corrente). Il "comfort acustico" è quindi oggi un'esigenza sempre più diffusa, che si coniuga sia in termini di protezione dal rumore, sia di qualità sonora.

Questo vale per qualsiasi ambiente, ma come dicevamo prima assume rilevanza e specificità in particolar modo in luoghi pubblici (mense, chiese, auditorium, teatri...), pubblici esercizi (bar, ristoranti, discoteche...) e in luoghi speciali bisognosi di condizioni acustiche particolari (sale di registrazione, studi radiotelevisivi, ecc.). Solo degli specialisti in materia possono muoversi con misurata sicurezza in un campo così complesso. Per questo è nata tempo fa la Divisione Acustica della Coverd, che vi può offrire:

- assistenza acustica alla progettazione "su misura" di qualsiasi ambiente pubblico, anche con esigenze molto particolari;
- studio di interventi di insonorizzazione e correzione acustica per ambienti già esistenti;
- verifica finale con collaudo di tutti i parametri acustici che caratterizzano gli ambienti con esigenze acustiche di tipo professionale e specialistico.

Dott. Marco Raimondi

### SoKoVerd.C1

**Pannelli in sughero biondo SoKoVerd: il "vestito su misura" perfetto per rendere confortevole l'ambiente**

# Le attività di CoVerd

**A progettisti e Direttori lavori** offriamo consulenza e assistenza in tutte le fasi del progetto architettonico per affrontare al meglio le problematiche di isolamento acustico e termoigrometrico.

**Alle imprese** forniamo soluzioni per l'isolamento termoacustico degli edifici con la vendita di materiali e prodotti orientati alla bioedilizia: sughero, lana di pecora, fibre vegetali, membrane anticalpestio e fonoiimpedenti, laterizi fonoisolanti e malte speciali.

**Per l'acustica** si eseguono valutazioni previsionali di impatto e clima acustico, studio dei requisiti acustici passivi degli edifici, rilievi, perizie, collaudi, piani di risanamento acustico, valutazioni acustiche in ambito civile ed industriale, piani di classificazione acustica del territorio. Progettazione e realizzazione di ambienti speciali (cinema, teatri, sala convegni, sale musica, mense, palestre, ecc.), cabine foniche e sistemi insonorizzanti.

**Per la termica** si eseguono rilevazioni sugli edifici mediante analisi termografiche (termografia IR) per l'individuazione di ponti termici, carenze di isolamento e difetti di posa, ricerca non invasiva di guasti su impianti idro-sanitari, caldaie e impianti elettrici.

**Per i materiali** è stato progettato e realizzato un nuovo laboratorio di ricerca e analisi.

**Per gli interventi** utilizziamo esclusivamente personale altamente specializzato.

**Per informare e formare** CoVerd pubblica da 19 anni le riviste Bioedilizia e Audiodinamika, distribuite in oltre 50.000 copie a tutti gli operatori del settore edile in Lombardia. Pubblicazioni periodiche e guide tecnico-pratiche sulle tematiche termiche, acustiche e bioedili. Inoltre promuove convegni e seminari di studio a tema.

**Visita guidata all'edificio storico denominato "Aia" tutelato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici della Lombardia.**

**Al pregio architettonico della struttura, realizzata per l'essiccazione delle granaglie, sarà abbinata la possibilità di visitare l'esposizione di attrezzi e strumenti contadini di inizio '900.**

**Lo staff di CoVerd sarà lieto di guidarvi alla sua scoperta, illustrandovi il progetto e le soluzioni con cui è stato fatto rinascere.**

**Tel. 039 512487 o visita [www.coverd.it](http://www.coverd.it)**



**COVERD®**

**Tecnologia applicata del sughero naturale per l'isolamento acustico e bioclimatico - Divisione Acustica**

23878 Verderio Superiore (Lecco) Italy Via Sernovella 1 Tel 039 512487 Fax 039 513632 EMail [info@coverd.it](mailto:info@coverd.it) - [www.coverd.it](http://www.coverd.it)

