

edilportale[®] TOUR 2015

La Mostra Convegno in 20 tappe su
Architettura sostenibile, Efficienza
energetica, Comfort abitativo, Active
House, Costruzioni in legno, Antisismica,
Antincendio, Tecnologie costruttive.

IN COLLABORAZIONE CON



Cagliari 9 aprile 2015

**I sistemi a secco per il comfort acustico e l'efficienza
energetica nella ristrutturazione**

Arch. Pasquale Portera



Sistema a secco per esterno



Sistema a secco per Interni



Cambiare Sistema Conviene ?

Vantaggi

- **Elevate Prestazioni termo-acustiche**
- **Rapidità di posa**
- **Leggerezza**
- **Elimina le assistenze murarie**
- **Flessibilità**
- **Libertà progettuale**
- **Sistema antisismico**
- **Protezione antincendio**





Il Sistema a Secco per esterno

AQUAPANEL[®]

Pareti perimetrali



Contropareti esterne

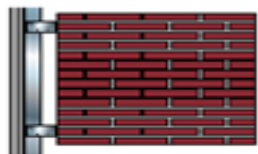


Sistemi e soluzioni per edifici confortevoli

RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA

**Ristrutturazione
più facile**

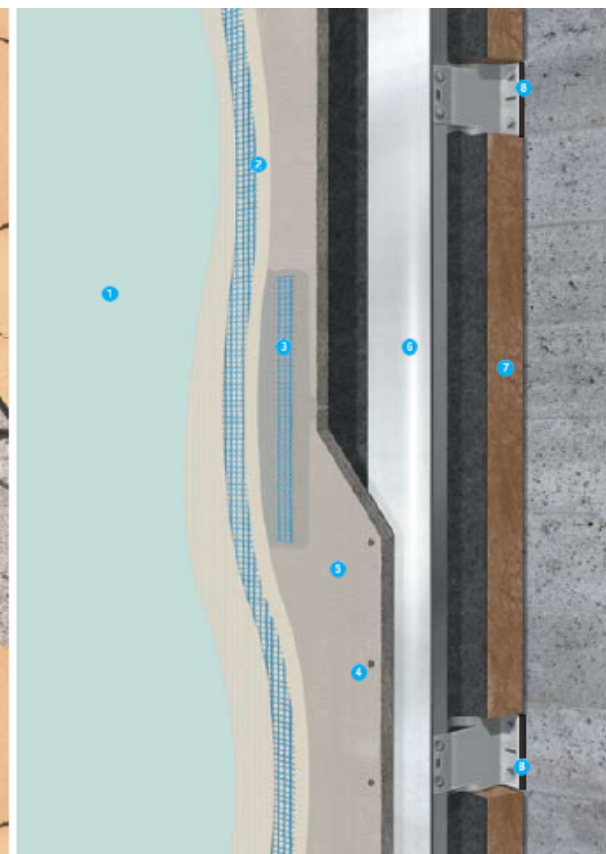
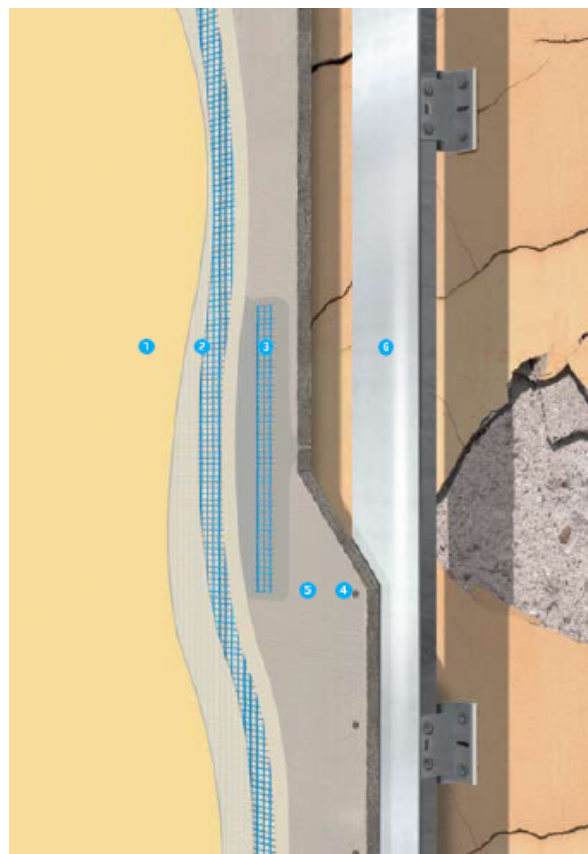
Rivestimento di facciata
continua esterna



Senza isolamento



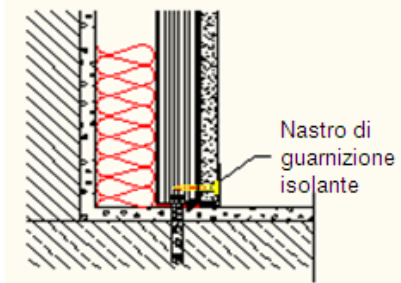
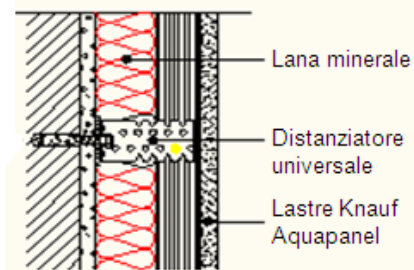
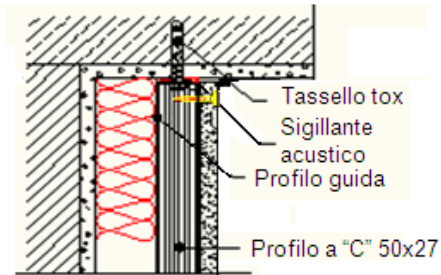
Con isolamento



	Caratteristiche indicative*
Prestazioni	Solo per fini estetici
Finitura delle superfici	Pittura
Interasse profili	600 mm

	Caratteristiche indicative*
Prestazioni	Alte
Finitura delle superfici	Pittura
Interasse profili	600 mm

RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA

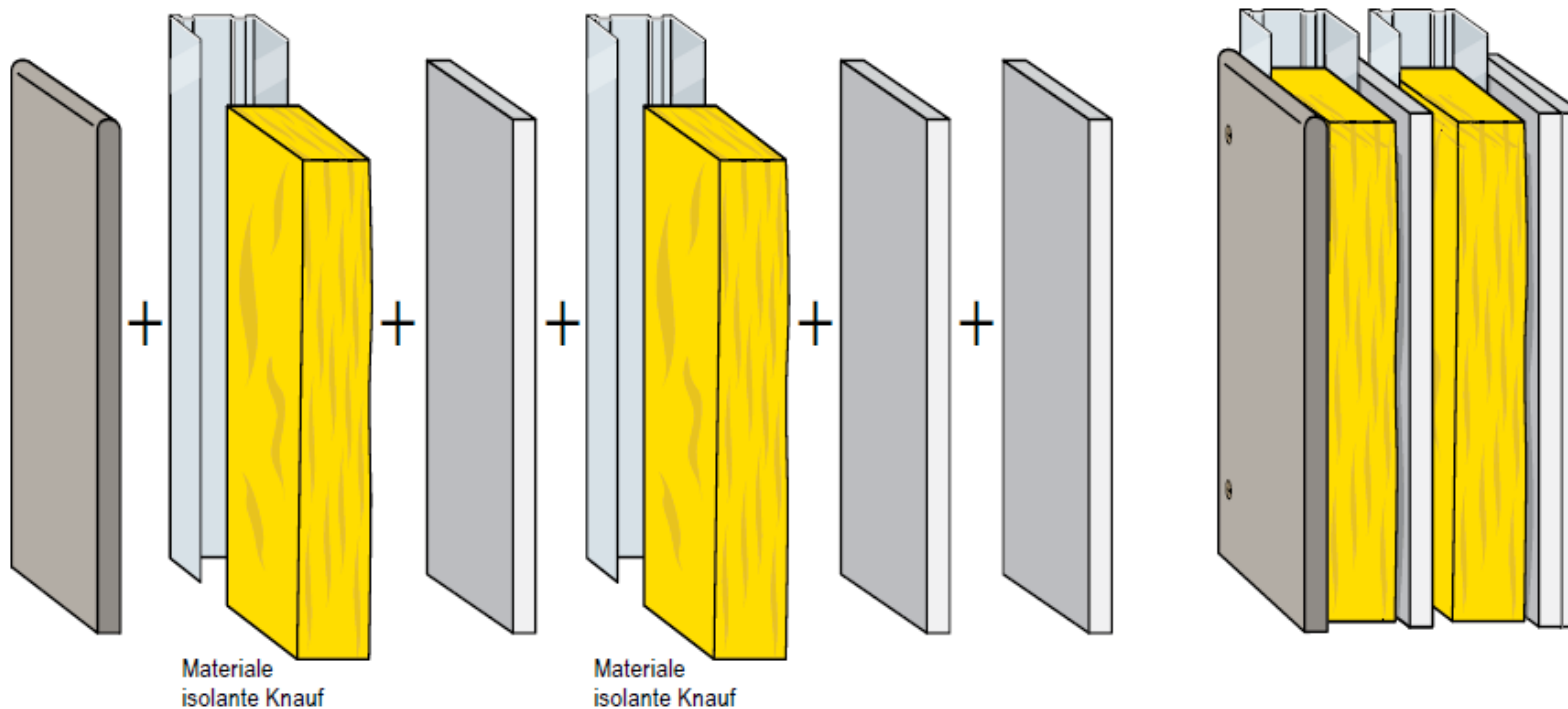


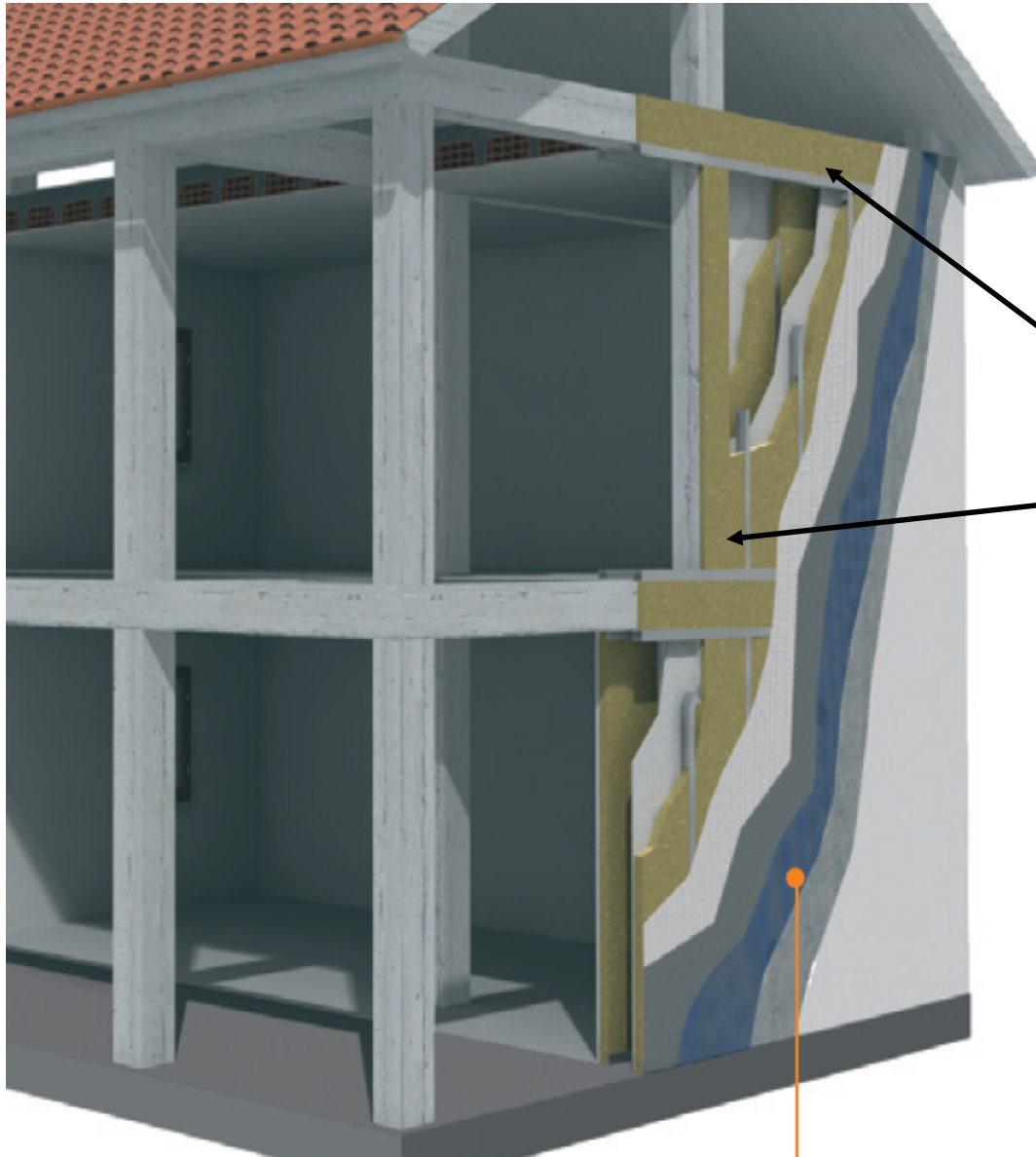
Esempio di composizione di una parete esterna

Lastre AQUAPANEL® Outdoor
+ accessori per finitura esterna

Orditure Knauf
singola o doppia

Lastre Knauf in gesso rivestito, stucchi
+ opzioni per la finitura interna

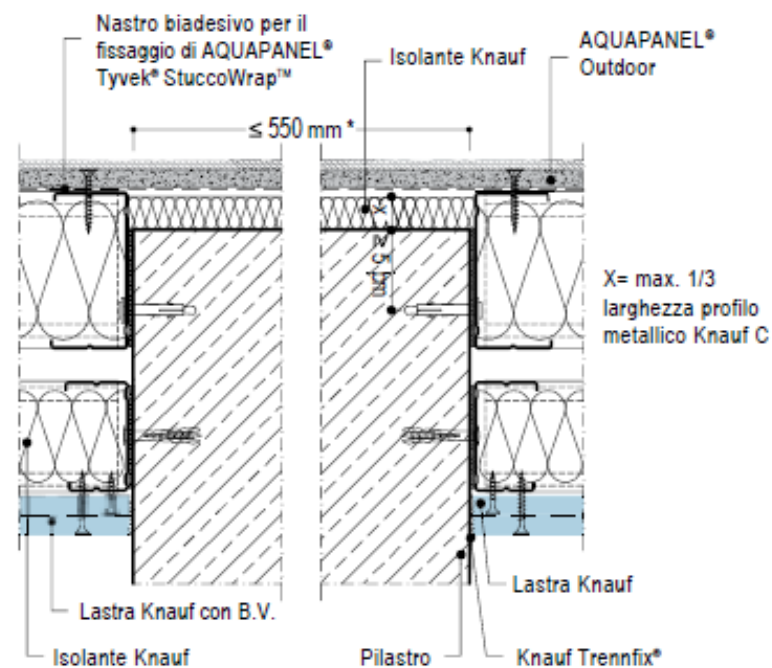
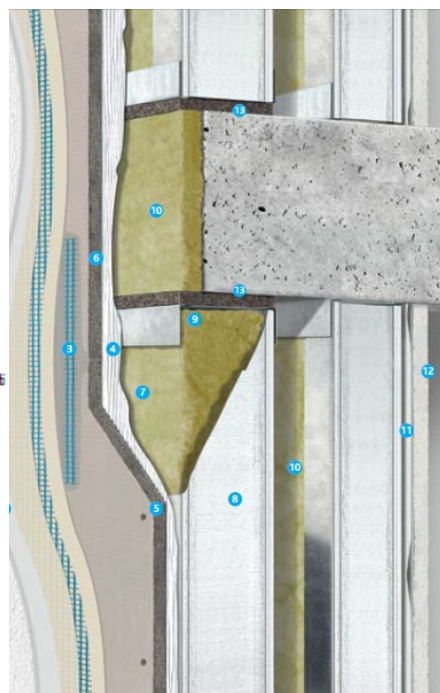
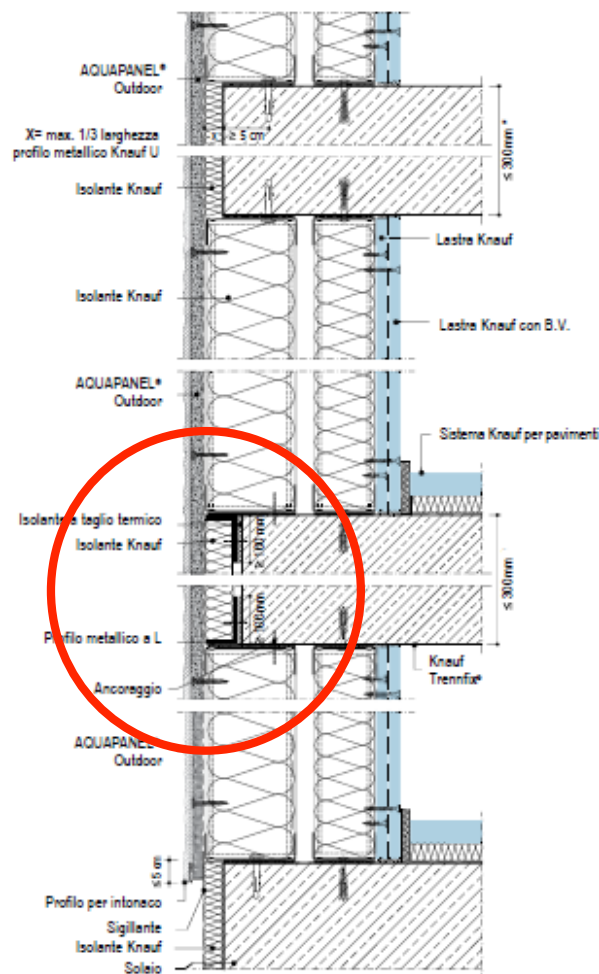




Correzione del
ponte termico in
corrispondenza
dei pilastri e dei
solai

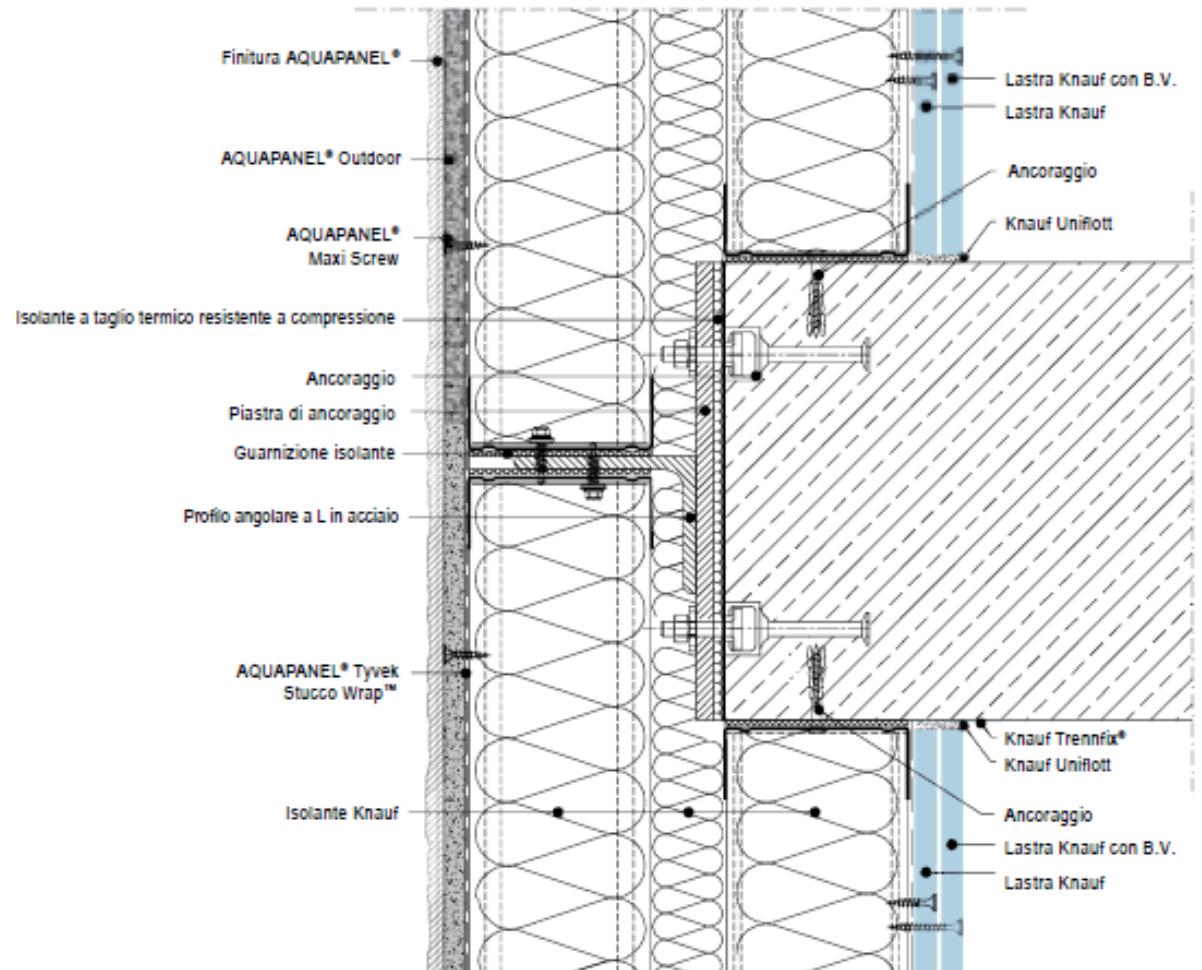
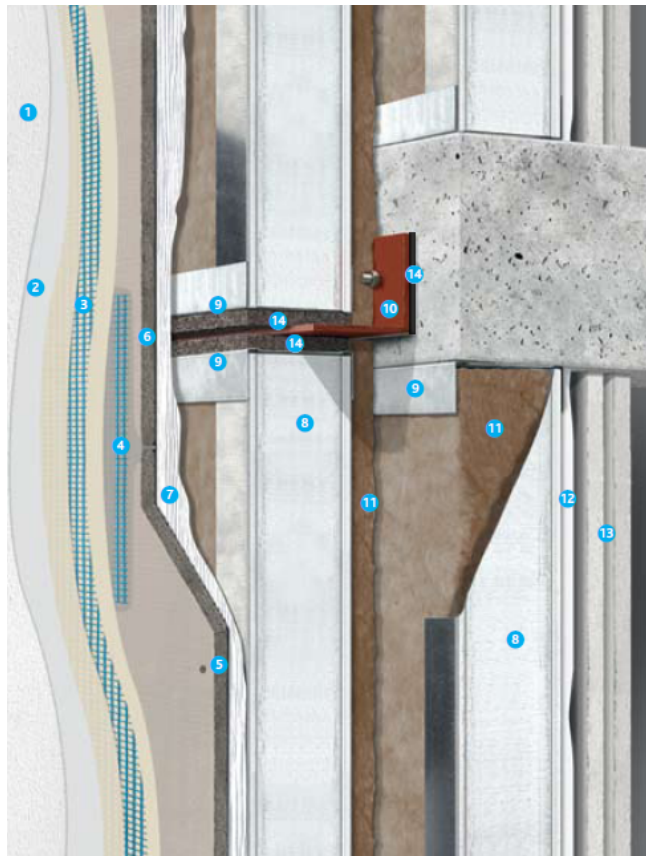
Ponti termici solaio/pilastro/travi

Esempio 1

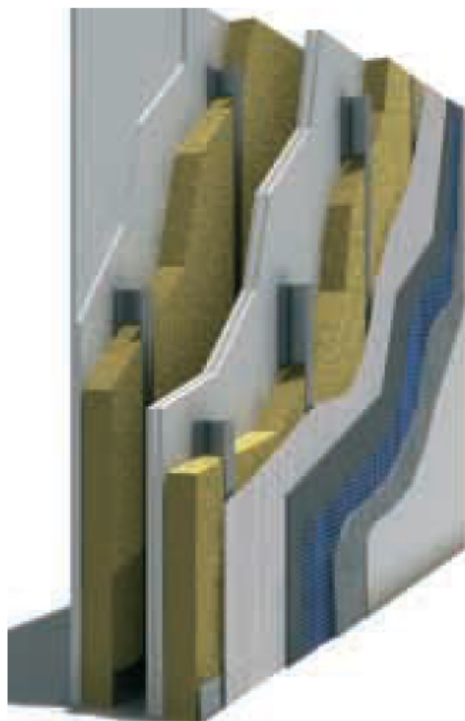


Ponti termici solaio/pilastro/travi

Esempio 2



Le Prestazioni dell' Involucro Esterno con il Sistema Knauf Aquapanel ®



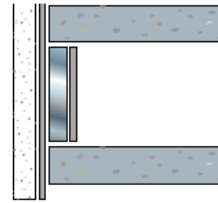
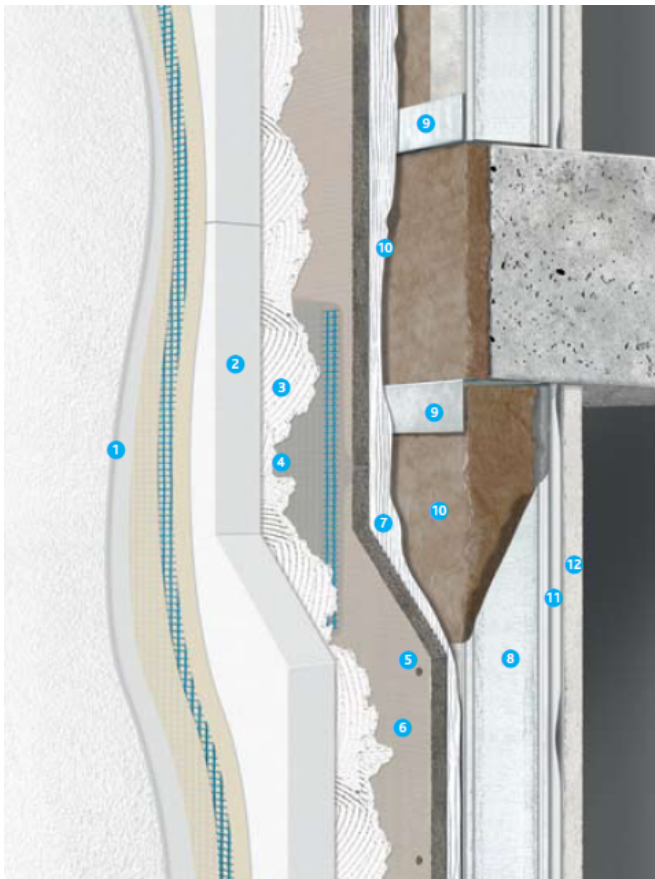
	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m²]	Resistenza [m²K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,0400	
1	INT	Malta di calce o di calce e cemento	0,008	14,40	0,0089	0,160
2	VAR	Lastra in cemento Knauf Aquapanel Outdoor	0,013	14,95	0,0371	0,247
3	IMP	TYVEK	0,000	0,18	0,0006	0,315
4	ISO	ISOROCCIA 110	0,120	13,20	3,4286	0,120
5	INA	Camera non ventilata	0,030	0,03	0,1833	0,030
6	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	9,50	0,0625	0,125
7	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	9,50	0,0625	0,125
8	INA	Camera non ventilata	0,010	0,01	0,1491	0,010
9	ISO	EKOVETRO R	0,100	1,70	2,7027	0,100
10	VAR	Lastra in gesso fibra Knauf Vidiwall XL	0,013	13,13	0,0431	0,225
11	IMP	Foglio alluminio 0.015 mm	0,000	0,04	0,0000	10,500
12	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	11,25	0,0595	0,100
		Superficie interna			0,1300	

Dati generali

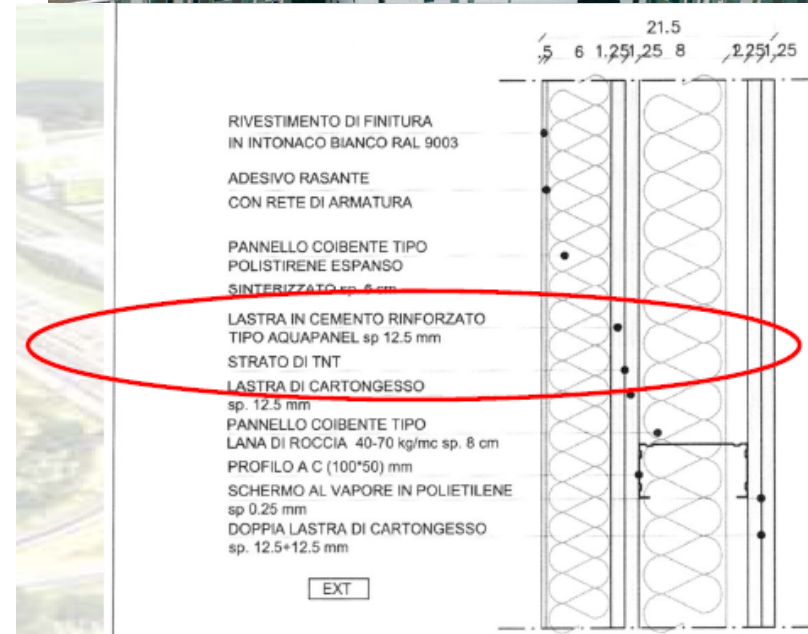
Spessore:	0,331 m
Massa superficiale:	87,9 kg/m²
Massa superficiale esclusi intonaci:	73,5 kg/m²
Resistenza:	6,91 m²K/W
Trasmittanza:	0,145 W/m²K

Parametri dinamici	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica:	0,046 W/m²K	0,046 W/m²K
Fattore di attenuazione:	0,320	0,317
Sfasamento:	8h 43'	8h 57'
Capacità interna:	23,030 kJ/m²K	23,092 kJ/m²K
Capacità esterna:	31,920 kJ/m²K	31,172 kJ/m²K
Ammetenza interna:	1,630 W/m²K	1,636 W/m²K
Ammetenza esterna:	2,279 W/m²K	2,225 W/m²K

Pareti di Tamponamento con il Sistema Knauf Aquapanel®



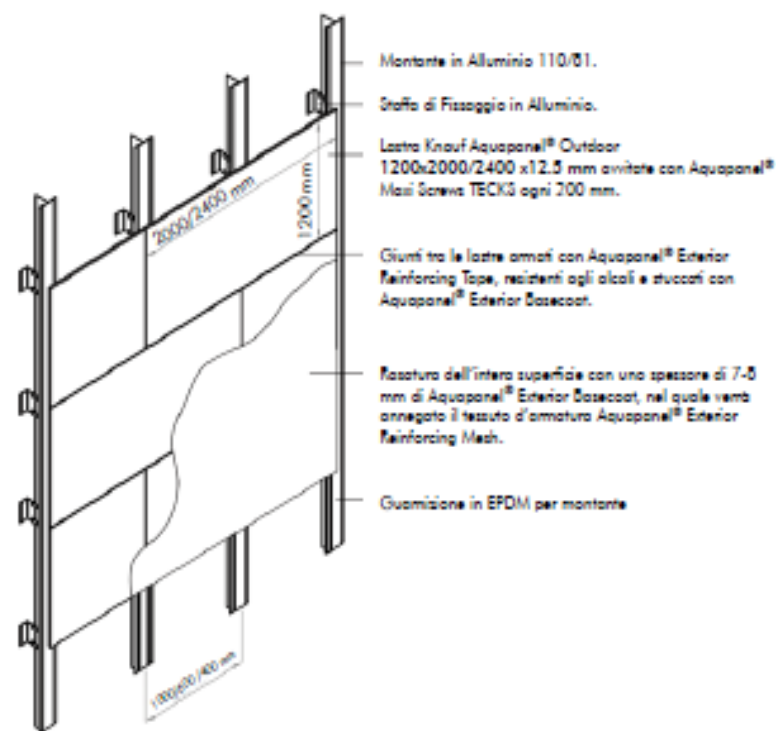
1. Finitura Colorata Knauf
2. Sistema Cappotto Termico Knauf (SCT)
3. Collante Knauf SM700/SM760
4. AQUAPANEL® Exterior Basecoat + AQUAPANEL® Exterior Reinforcing Tape
5. AQUAPANEL® Maxi Screw
6. Lastra AQUAPANEL® Outdoor
7. AQUAPANEL® Tyvek® StuccoWrap™
8. Profilo metallico Knauf a C
9. Profilo metallico Knauf a U
10. Lana di vetro Knauf EkoVetro®
11. Lastra Knauf
12. Lastra Knauf con eventuale barriera al vapore



Aquapanel[®] é anche Facciata Ventilata Continua



Sistema SmartAir



Aquapanel[®] é anche
Facciata Ventilata
Sistema W684



Tipologia:

Uffici

Note:

Aquapanel® Outdoor per tamponamento a secco esterno;

Grande cura nella finitura delle pensiline esterne e dei controsoffitti interni.

I controsoffitti delle pensiline sono in lastre Aquapanel e riproducono disegni di poligoni di diverse dimensioni e forme.

Torre Uffici di Assago è costituito da quattro torri per uffici affiancate da un multisala, un villaggio fitness, un bar libreria, un albergo, palazzine residenziali, e delle torri.



Cartello d'intervento

Committente : Milanofiori 2000 S.r.l

Progettazione : Intertecno

Direzione lavori : Intertecno

Impresa esecutrice : Cosmi Srl

Applicazione Sistemi Knauf : Cosmi Srl

Sistemi Knauf utilizzati: Aquapanel Outdoor, Lastre GKB, Idrolastre

Per dettagli sul Sistema utilizzato:

www.knauf.it/referenze.aspx

Tamponamento perimetrale:
pareti Knauf W385 a doppia orditura metallica.

L'architetto Van Egeraat ha scelto intonaco su cappotto, pannelli in alluminio, lamiera stirata o pannelli in lastre Aquapanel[®] Outdoor per creare un effetto marmoreo.



Tipologia:

Alberghi (4 stelle)

Anno: 2011

Note:

L'intero rivestimento isolante di facciata è stato eseguito con il Sistema Aquapanel® Outdoor



Esigenza Iniziale:

realizzazione di un edificio molto alto
con forte esposizione agli agenti
atmosferici e al vento



“Parchitello Alta si ispira all’architettura mediterranea, innovata e adeguata alle esigenze del vivere contemporaneo. Volumi puri, luci, ombre, spazi intimi e zone funzionali, nel rispetto dell’ambiente e soprattutto dell’uomo.”

Arch. Giuseppe Furio

Tipologia:

Residenze (Classe A+)

Studio di Progettazione:

Arch. Giuseppe Furio (Bari)

Direzione Lavori:

Arch. Benedetto Maffei

Impresa Esecutrice:

G.I.E.M. SRL

Anno: 2012

Note:

Villette e appartamenti interamente realizzati con involucro Knauf Aquapanel®



Per dettagli sul Sistema utilizzato:

www.knauf.it/referenze.aspx



Esigenze di partenza:

- Recuperare parte della struttura esistente
- Realizzare un complesso residenziale con elevati standard di qualità

Oltre a Knauf Aquapanel[®], posati circa **57.000mq** di:

- ✓ pareti
- ✓ contropareti
- ✓ soffitti

(Diamant, Vidiwall + Massetto Autolivellante per Sottofondi)

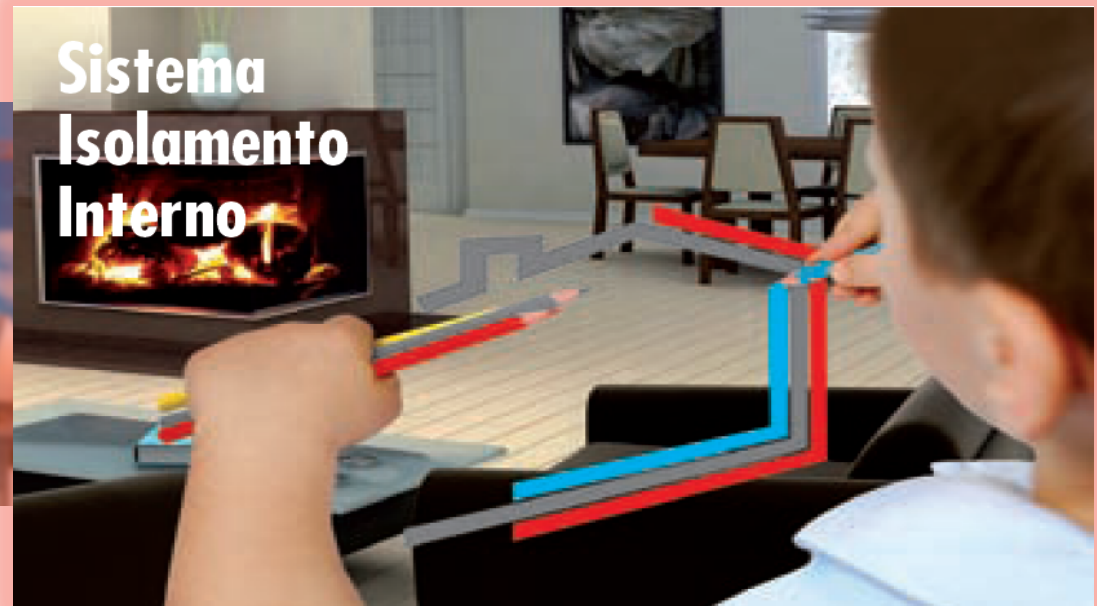


Motivazioni della scelta:

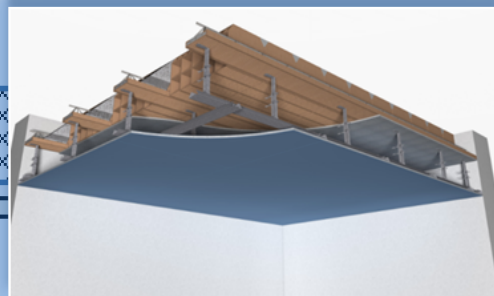
- velocità d'esecuzione
- elevata resa estetica
- attrezzabilità impiantistica

Sistema Isolamento termoacustico per Interni

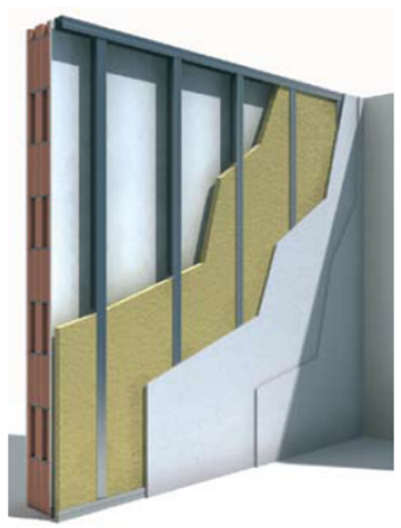
Sistema a secco per
esterno Aquapanel[®]



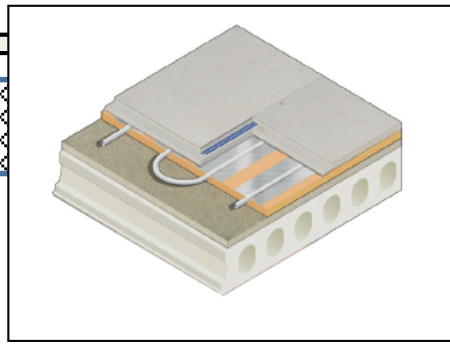
**PER ISOLARE BENE :
IL CONCETTO DI UNA CELLA NELLA CELLA**



■ **Controparete W625**

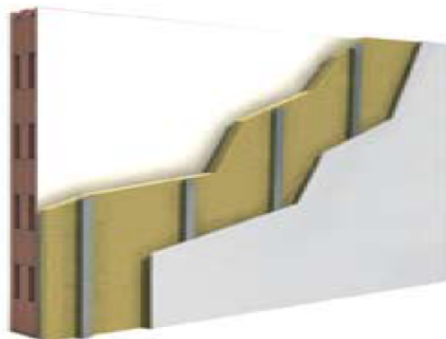


■ **Rivestimento isolante W624**



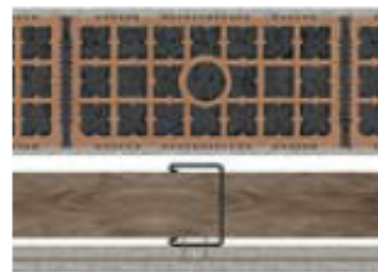
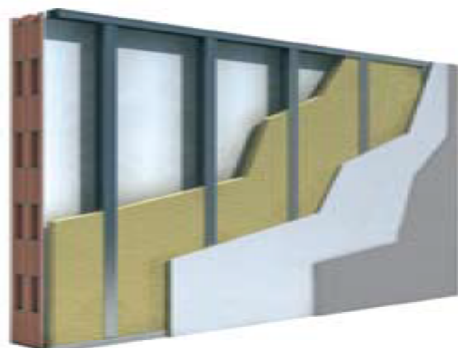
CONTROPARETI AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE

W623



- Muratura
- Isolante Knauf in lana minerale
- Profilo Knauf C Plus 27/50/27 mm, ad interasse 600 mm
- 1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

W625



- Muratura
- Intercapedine 1 cm
- Profilo Knauf C50/75/100 mm
- Isolante Knauf in lana minerale
- 1+1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

W624



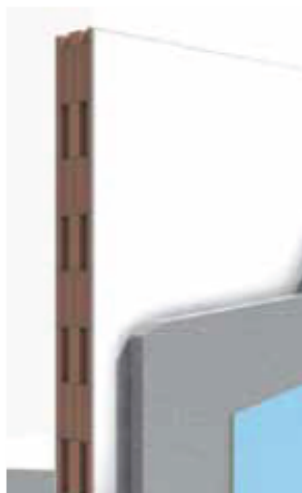
- Muratura
- Isolante
- Isolastra Knauf LM/PSE/XPS/FPE

Contropareti interne per isolamento acustico ad incollaggio diretto

Rivestimento isolante W624

Controparete Diamant® - FPE

Novità

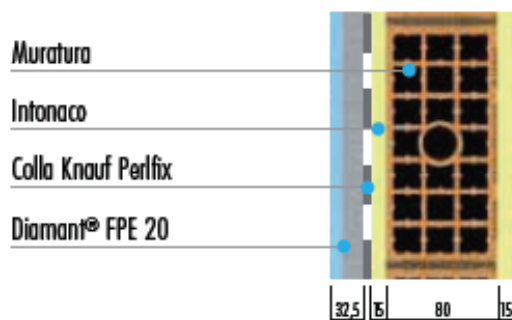


- Installazione rapida e semplice
- Minimo ingombro
- Ideale per ristrutturazioni

Controparete interna formata da Lastra Diamant®-FPE 20

Incollata tramite adesivo a base gesso **Knauf Perfix** su laterizio forato da 8 cm con 1,5 cm di intonaco per lato.

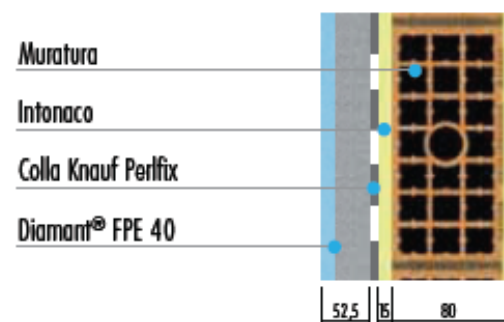
Potere fonoisolante: **55 dB**



Controparete interna formata da Lastra Diamant®-FPE 40

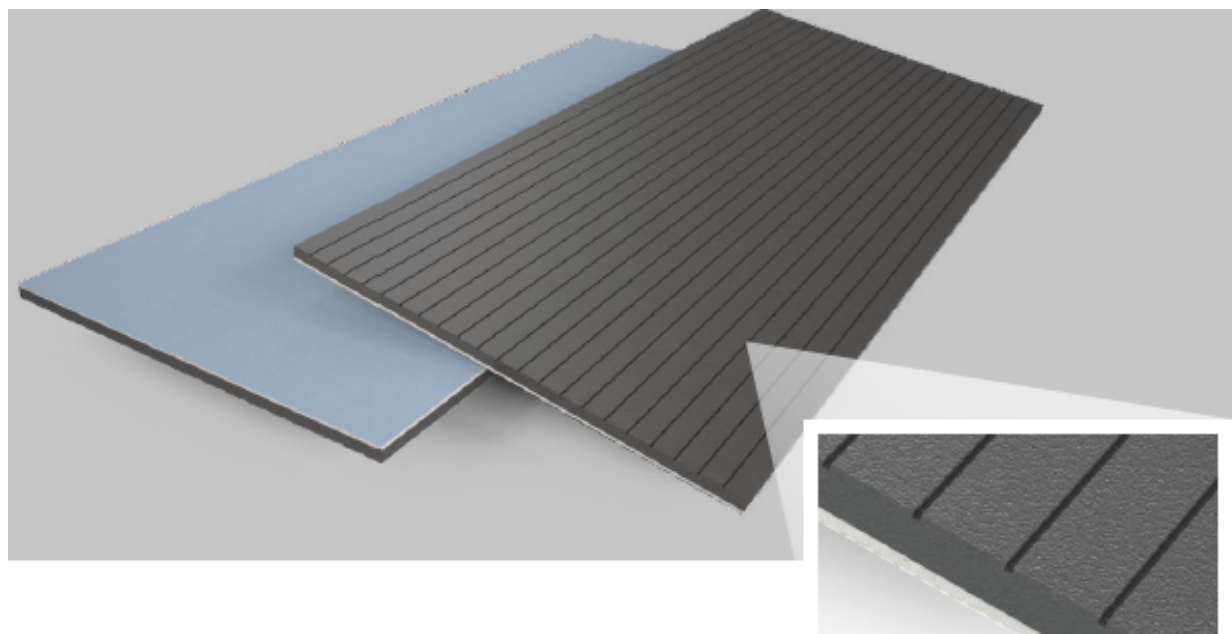
Incollata tramite adesivo a base gesso **Knauf Perfix** su laterizio forato da 8 cm con 1,5 cm di intonaco per lato.

Potere fonoisolante: **57 dB**



Contropareti interne per isolamento termico ad incollaggio diretto

Rivestimento isolante W624



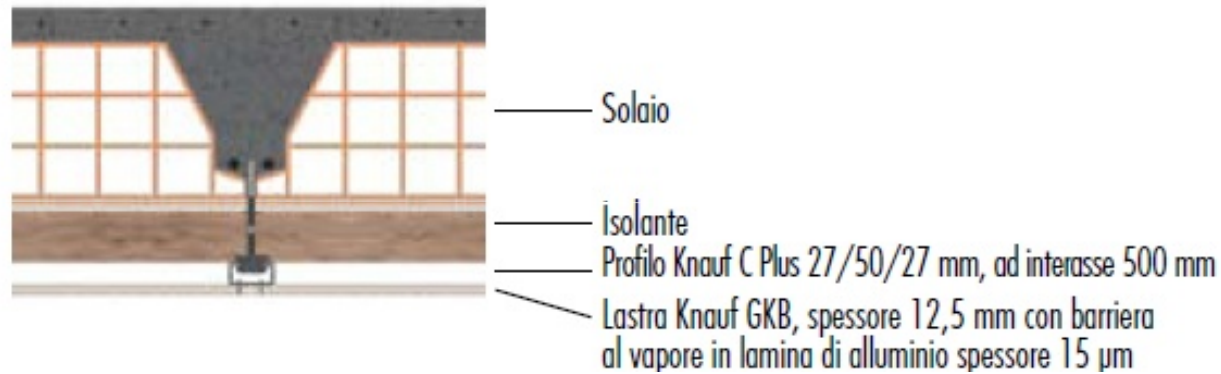
Vantaggi

- innovativo materiale isolante XPS top quality performance
- migliori prestazioni termiche offerte dal pannello isolante accoppiato, in polistirene estruso con particelle di carbonio
- maggiore aderenza in fase applicativa resa dalle grooves (scalanature)
- superiore prestazionalità nella resistenza meccanica e resistenza all'umidità con la nuova lastra Knauf Diamant

Isolastra® XD-Energy	Lastra 12,5 mm
SPESSORE in mm XPS ($\lambda=0,030$ W/mK)	30
PESO (kg/m ²)	13,8
RESISTENZA TERMICA (m ² K/W)	1,062

Controsoffitti

■ Controsoffitto in aderenza D111



Rw 49 dB



Rw 63 dB



Rw 68 dB

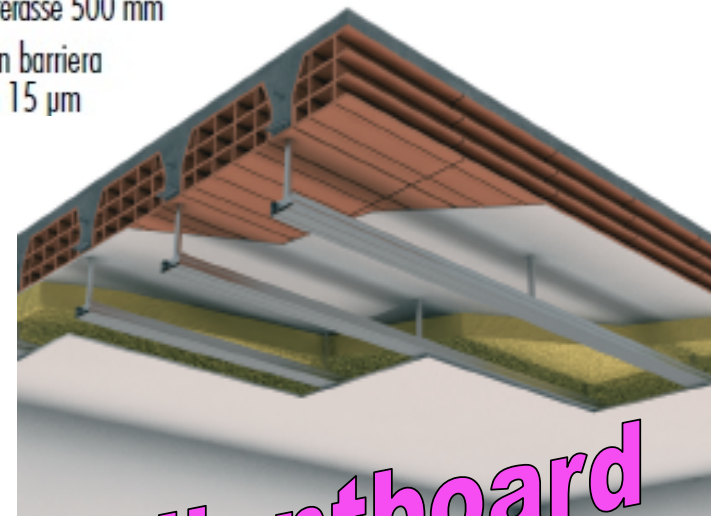
Ln,w 88 dB



Ln,w 61 dB

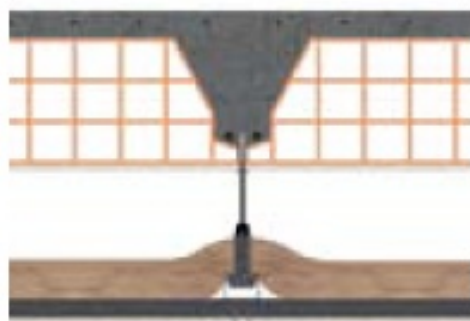


Ln,w 53 dB



Silentboard

■ Controsoffitto ribassato D112



- Solaio
- Intercapedine di 20 cm
- Isolante
- Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm con barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

Rw 49 dB



Rw 69 dB



Rw > 70 dB

Ln,w 88 dB



Ln,w 50 dB

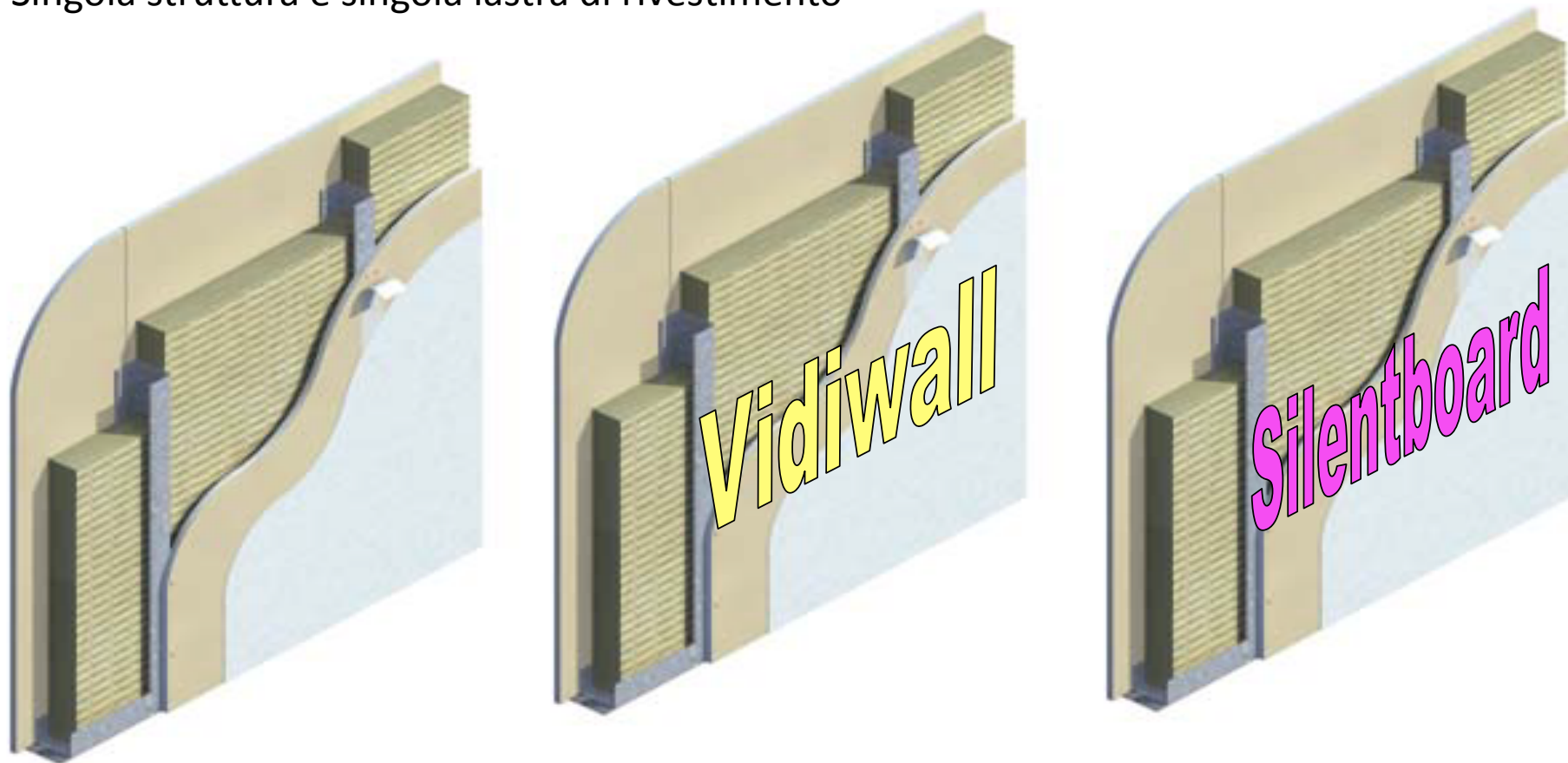


Ln,w 45 dB



Silentboard

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Rw 46 dB

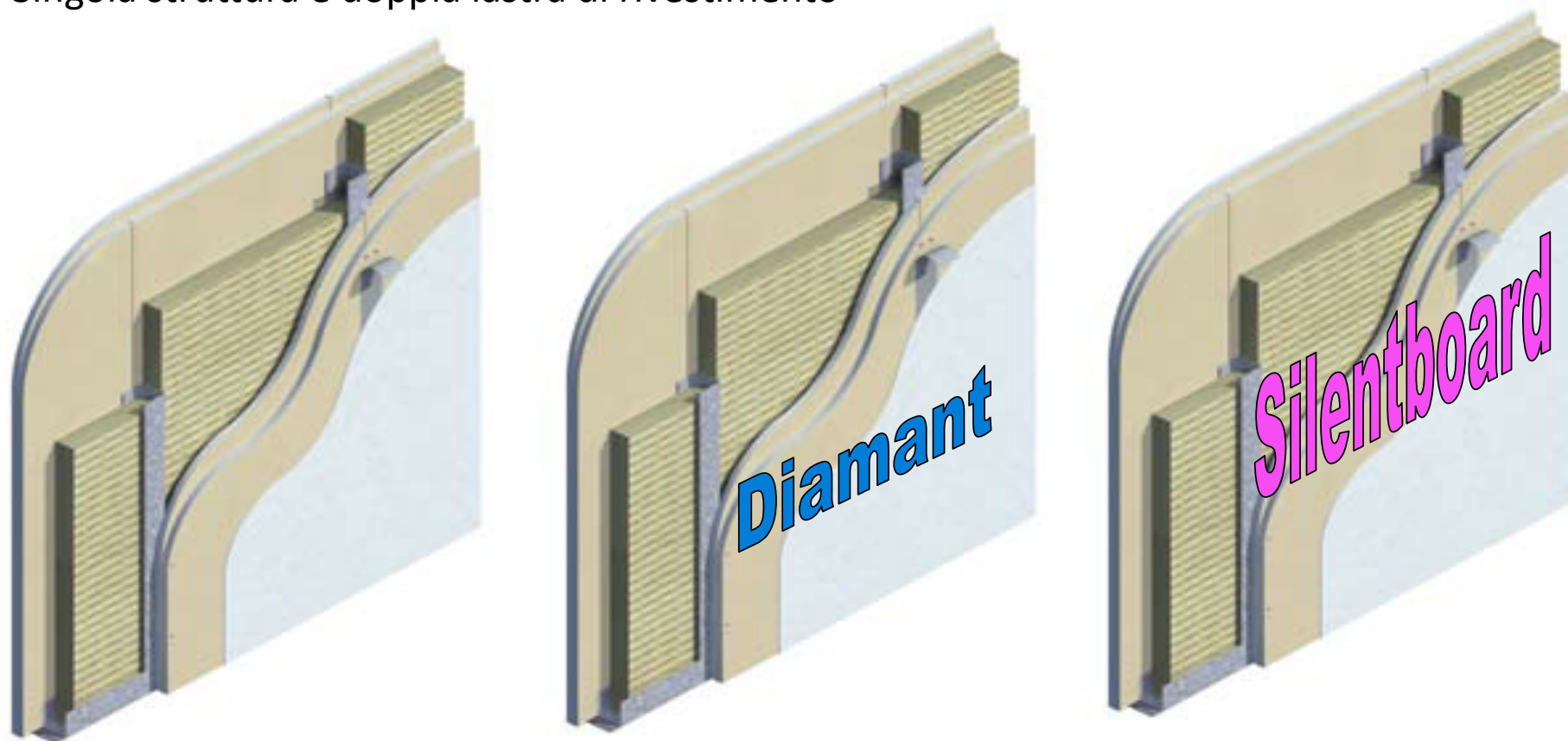


Rw 52 dB



Rw 54 dB

Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 54 dB

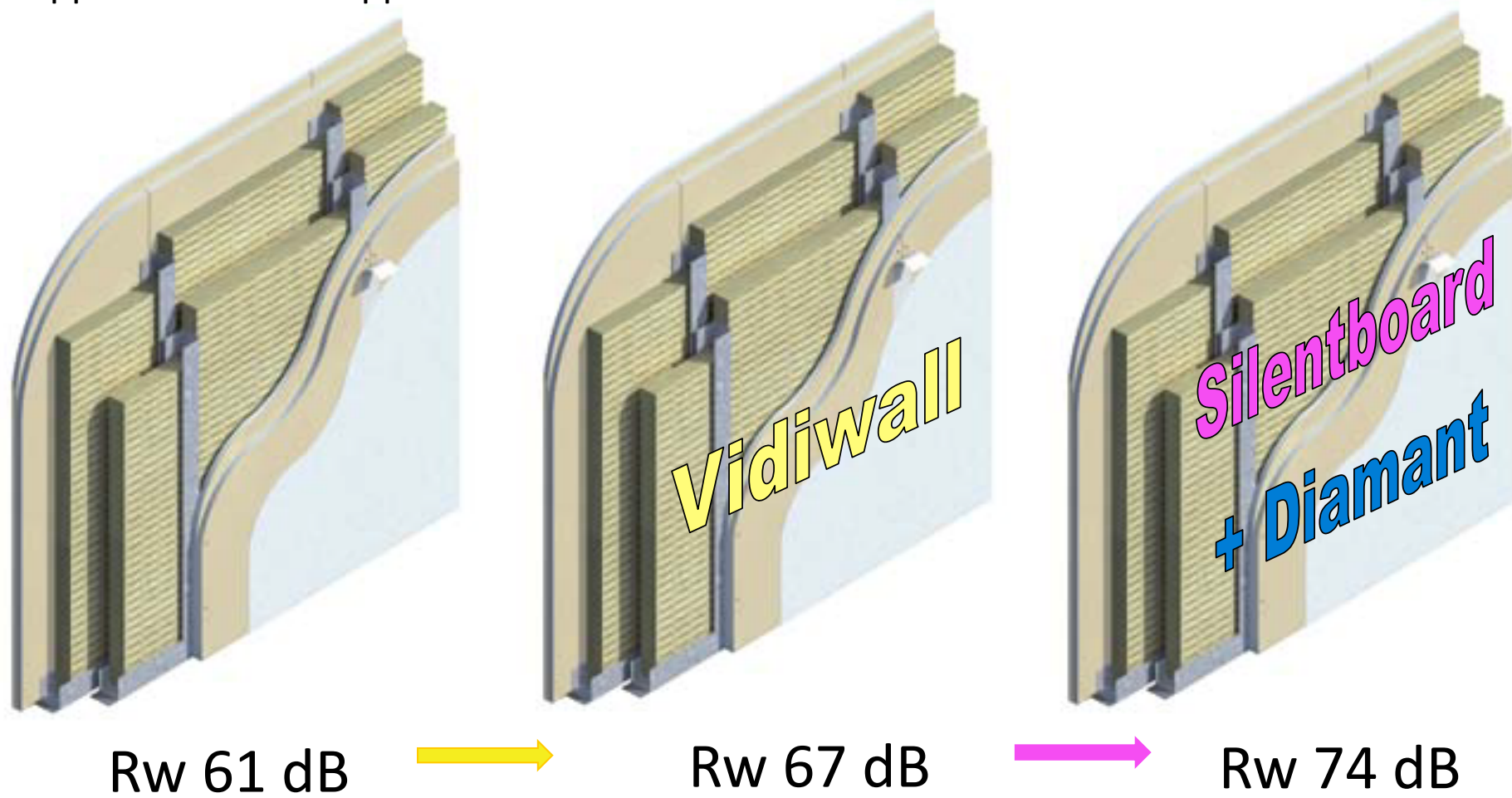


Rw 56 dB



Rw 66 dB

Doppia struttura e doppia lastra di rivestimento



Il nuovo modo di progettare i sistemi a secco

Software *online* e *gratuito* per progettisti:

- Scegliere *correttamente* l'elemento tecnico desiderato
- Definire dettagliatamente le *prestazioni* da raggiungere
- Quantificare *economicamente* l'elemento tecnico scelto



Scegli la tipologia di edificio

Scegli Il Sistema Knauf

Ottimizza il tuo progetto e scarica la documentazione

Confronta i Prezzi

Posiziona il progetto sulla mappa

5 click una soluzione!

PROGETTISTA 24

Scopri il nuovo servizio
PROGETTISTA24

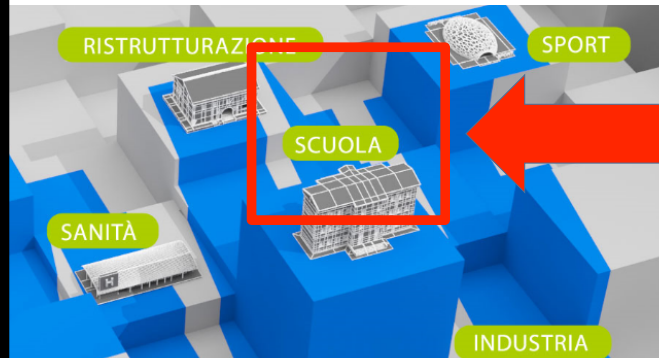
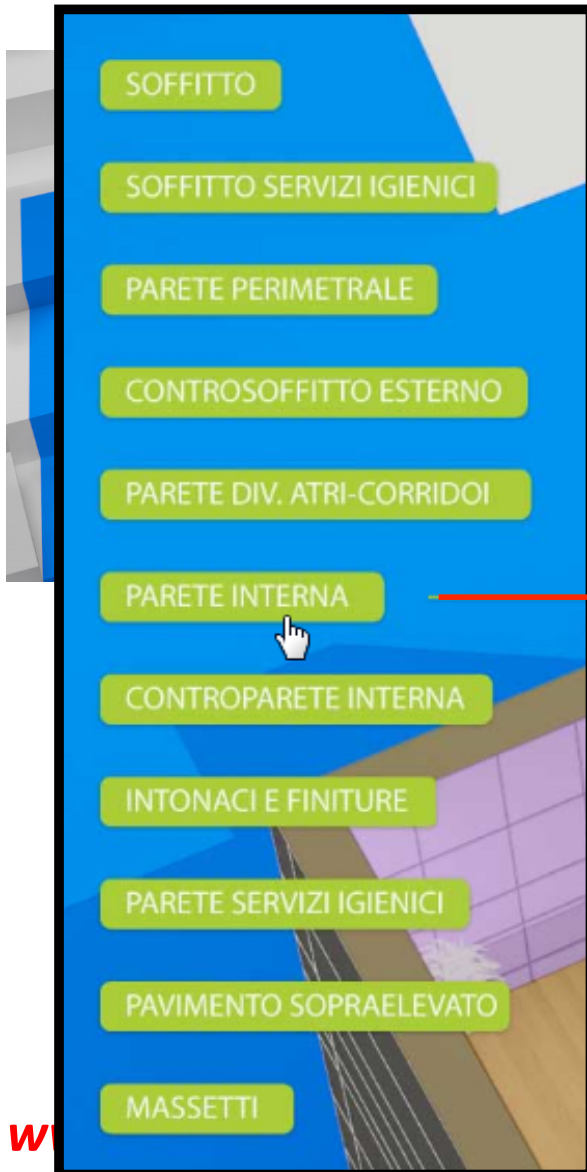


www.progettista24.it

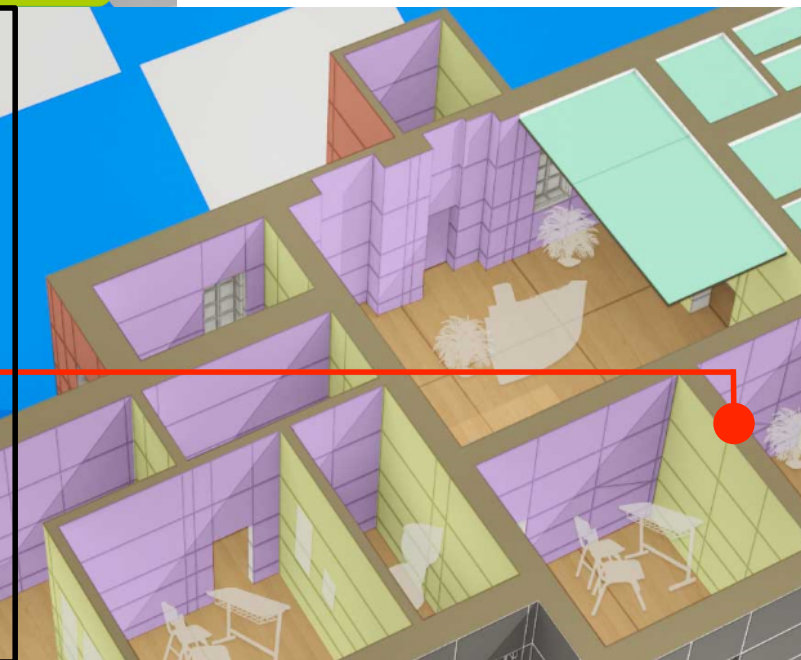
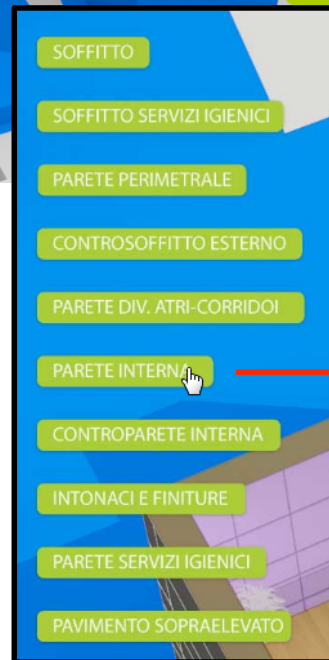
1. Accesso privato con le proprie credenziali
2. Nominare il progetto per aggiungere tutti i sistemi a secco da utilizzare



Destinazione d'uso dell'edificio



Per ogni *destinazione d'uso* vengono organizzate le *soluzioni tecniche* conformi alle principali normative vigenti.



Scelta dell'elemento tecnico da progettare

Macro-livello prestazionale

Micro-livello prestazionale

Plus

Tecnica

Standard

**PARETE DIV ATRI-CORRIDOI
PARETE KNAUF STANDARD**

**Parete W112- 125 mm -C75-
GKB+Azero sp. 12,5**
Parete W112 H fino a 3,00, rivestimento 1GKB 12,5+1 A zero per lato; orditura 75x50 mm -interasse 600 mm e lana minerale Isoroccia sp.60 40 kg/m³ ;

AGGIUNGI QUESTA VOCE
AL TUO PROGETTO

PRESTAZIONI

TRASMITTANZA TERMICA U
W/m² * K 0,44

ISOLAMENTO ACUSTICO R_w
dB 54

REAZIONE AL FUOCO
A1

RESISTENZA AL FUOCO
EI 60

SPESSORE
125 mm

ALTEZZA PARETE
m 1

SUPERFICIE m² 1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

**Aumentare / Diminuire
la singola prestazione
richiesta**

**Consultare la
normativa vigente**

**Verificare
immediatamente
l'ingombro dell'elemento**

**PARETE DIV ATRI-CORRIDOI
PARETE KNAUF STANDARD**

PRESTAZIONI

TRASMITTANZA TERMICA U	+
W/m ² * K 0,44	
ISOLAMENTO ACUSTICO R w	+
dB 54	

Parete W112- 125 mm -C75- GKB+Azero sp. 12,5

Scheda Tecnica pdf

Voce di Capitolato pdf

Analisi Prezzi pdf

AGGIUNGI QUESTA VOCE AL TUO PROGETTO

CREA NUOVO PROGETTO +

SCARICA TUTTA LA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

RICHIEDI PREVENTIVO €

Definite le prestazioni dell'elemento tecnico si ottengono:

- Schede tecniche** dell'elemento;
- La relativa **voce di capitolato**;
- Analisi prezzi** per la realizzazione del manufatto;
- Richiesta **offerta economica**.

Formazione Tecnica



Arch. Pasquale Portera

348-0038130

portera.pasquale@knauf.it

Scuola di Posa e Formazione Tecnica

Knauf c/o Ente Scuola Edile

Grazie per l'attenzione