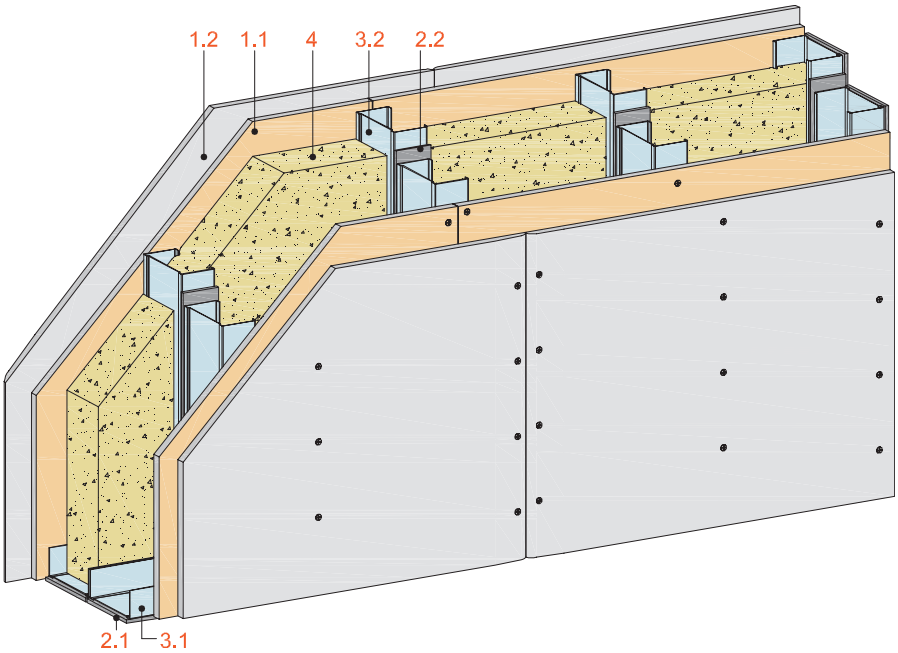




Îndrumări pentru proiectarea și execuția pereților de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 100 + UW/CW 100 cu plăci Rigips® și Rigidur® H

Placare dublă  
1 x 12,5 mm grosime  
Rigidur® H +  
1 x 12,5 grosime  
RB/RBI sau RF/RFI

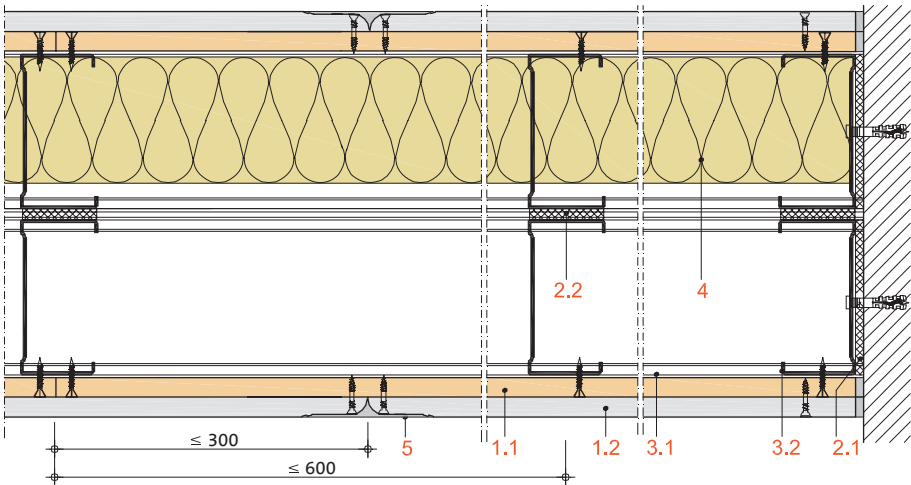


Izolare acustică

R<sub>w</sub> până la  
74 dB

Rezistență la foc  
NPD

Reacție la foc  
A2-s1, d0



Înălțime perete  
cf. proiect  
(de ex. 6150 mm)

EXEMPLU DE ALCĂȚUIRE POSIBILĂ PENTRU PROIECTARE ȘI EXECUȚIE

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Placare            | 1.1 Plăci de ipsos cu fibre Rigidur® H 12,5 mm<br>1.2 Plăci de gips-carton RB/RBI sau RF/RFI 12,5 mm<br>fixate cu șuruburi autofiletante Rigidur®                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Etanșare           | 2.1, 2.2 Bandă de etanșare Rigips® PE 3 mm - la racorduri și între cele două structuri de montanți (sau la racorduri - bandă de etanșare Rigips® din vată minerală bazaltică 10 mm grosime)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Structură metalică | 3.1 Profil Rigiprofil® UW 100 - 0,6 mm*<br>*la partea superioară - profil Rigips® UW 100 cu aripa înaltă, în funcție de proiectarea racordului mobil (deformație admisă planșeu etc.)<br>3.2 Profil Rigiprofil® CW 100 - 0,6 mm<br>Fixarea profilelor de suportul de rezistență se face cu elemente adecvate suportului (de ex. șuruburi cu diblu din plastic Rigips® Ø 6 x 40 mm, șuruburi pentru beton, ancore metalice de torsiune controlată TC etc.) |
| Izolație           | 4. Vată minerală ISOVER în cavitate, opțional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Finisare rosturi   | 5. Chit de rosturi Rigips® VARIO<br>Bandă de armare Rigips®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Grosime perete  
255 mm

Greutate perete  
cca. 57 kg/m<sup>2</sup>  
(fără izolație)

ÎNDRUMĂRI DE PROIECTARE

Izolare acustică



Pentru îmbunătățirea izolării acustice se recomandă utilizarea vatei minerale ISOVER  
Exemple:

| Tip plăci                                                      | Tip profil metalic montant                  | Grosime perete | Tip izolație                                  | R <sub>w</sub> ** |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 1 x 12,5 mm Rigidur® H + 1 x 12,5 mm Rigips® RB/RBI sau RF/RFI | CW100+CW100 - 0,6 mm la interax max. 600 mm | 270 mm         | vată minerală grosime 2x 100 mm <sup>1)</sup> | 74 dB             |

\*\* R<sub>w</sub> - indice de izolare la zgomot aerian, estimat analitic (sp. liber 20mm între structuri)  
1) exemplu vată minerală din fibră de sticlă ISOVER AKUSTO

Rezistență la foc

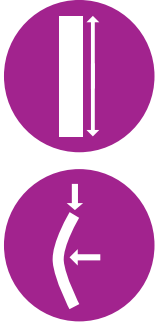
Montajele uscate pot constitui elemente neportante cu rol de separare la foc având clase diverse de rezistență la foc, cf. SR EN 13501-2

Reacție la foc



|                                                       |                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Plăci de gips-carton Rigidur® H 12,5 mm               | cls. A2-s1,d0 - fosta clasă CO (CA1),         |
| Plăci de gips-carton Rigips® RB, RBI, RF, RFI 12,5 mm | incombustibil                                 |
| Profile și accesorii metalice                         | cls. A1 - fosta clasă CO (CA1), incombustibil |
| Vată minerală ISOVER                                  | cls. A1 - fosta clasă CO (CA1), incombustibil |

Înălțime maximă



Sistemul propriu de susținere al peretelui - tipul de profile, grosimea acestora, distanța dintre profile etc.- cât și modalitatea și elementele de fixare de structura suport de rezistență, trebuie obligatoriu detaliate printr-un proiect de structură (conform tipului clădirii, condițiilor de amplasament etc.), proiect întocmit de către un proiectant de specialitate și verificat conform legislației românești în vigoare.

Exemple de regimuri de înălțimi maxime - posibil de obținut în urma proiectării

| Tip plăci                        | Tip profil montant | Interax max. | Înălțime maximă admisă *** |
|----------------------------------|--------------------|--------------|----------------------------|
| 1 x 12,5 mm Rigidur® H + 1x 12,5 | CW 100             | 600 mm       | 4500 mm                    |
| Rigips® RB/RBI                   | +CW 100 -          | 400 mm       | 5400 mm                    |
| sau RF/RFI                       | 0,6 mm             | 300 mm       | 6150 mm                    |

\*\*\* Înălțimea maximă admisă a peretelui de compartimentare **pentru proiectul respectiv**, se va stabili de către proiectant, în funcție de cerințele privind securitatea la incendiu, stabilitatea în cazul seismului și alte cerințe, după caz (de ex. presiunile interioare din acțiunea vântului etc.).

Sistemul propriu de susținere al peretelui de compartimentare (tipul de profile UW și CW, grosimea acestora, distanța dintre profilele CW, înălțimea profilelor CW etc.) cât și modalitatea și elementele de fixare pe structura suport de rezistență, trebuie obligatoriu detaliate printr-un proiect de structură (cf. tipului clădirii, condițiilor de amplasament, condițiilor de aplicare a clasificării de rezistență la foc etc.), proiect întocmit de către un proiectant de specialitate și verificat cf. legislației românești în vigoare.

În funcție de necesități, o structură proiectată judicios (de ex. profile UW / CW - 0,85 mm grosime, sau tip U/ C -1,5 mm etc., îndesirea montanților, mărirea lățimii profilelor (de ex. CW 125) etc., poate conduce la înălțimi superioare necesare.

## ÎNDRUMĂRI DE PROIECTARE

### REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

- Prevederea unor elemente de montaj uscat cu greutate redusă și răspuns superior la șocul seismic (flexibilitate, practic fără deformații remanente, inerție masică foarte redusă, deteriorări minimale în cazul unui cutremur ca efect al driftului structurii clădirii), recomandate în proiectarea seismică judicioasă - componente nestructurale C.N.S., normativ: P100-1:2013).

**Calcul structuri** - metalice, lemn - cf. SR EN 1993-1-3 și SR EN 1995-1-1

Profile metalice - ipoteze generale de calcul a secțiunii:

- grosimea de calcul = grosimea nominală - toleranță - grosime protectivă anticorozivă
- lățimea și aripa profilului - valorile nominale
- aria profilului nu se consideră diminuată din necesitățile de curbare a secțiunii sau datorită golurilor (perforațiilor) inimii pentru exploatare
- raza curburii de record este considerată zero
- sub-ariile nu se repetă
- micro-rigidizările nu sunt luate în considerare

Exemplu - secțiune profil montant tip C, CW etc., unde

x-x - axa lungimii profilului

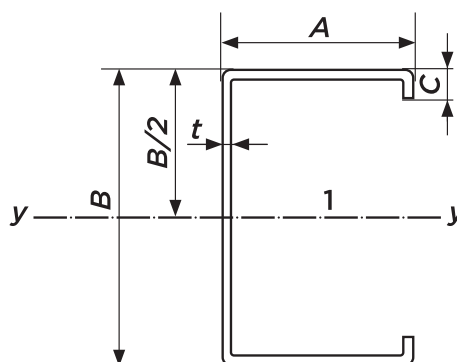
y-y - axa de simetrie a secțiunii transversale a profilului

z-z - axa secundară perpendiculară pe aripi

t- grosimea minimă a tablei profilului (de calcul)

$I_{yy}$  - moment secundar de inerție, în jurul axei y-y

$$I_{yy} = \frac{AB^3}{12} - \frac{(A-2t)(B-2t)^3}{12} - \frac{t(B-2C)^3}{12}$$



### IZOLARE TERMICĂ ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Termoizolarea și contribuția la eficiența energetică a clădirii se calculează conform reglementărilor tehnice în vigoare. Montajele uscate **Rigips®** oferă o rezistență termică ridicată, atât a naturii materialului de panotaj (miez de ipsos învelit în carton rezistent sau ipsos cu fibre etc.), cât mai ales datorită posibilității izolării cavității/plenumului cu vată minerală ISOVER.

După necesitate - se recomandă utilizarea sistemului ISOVER de termoizolație integral (barieră de vapori variabilă ISOVER VARIO® KM Duplex UV etc.).

### SUSTENABILITATE. UTILIZAREA RESURSELOR

Proiectarea sustenabilă este posibilă prin mai multe aspecte:

- utilizarea de produse componente cu Declarații de Mediu (EPD) ce demonstrează o serie de parametri necesari (emisii de CO<sub>2</sub>, conținut de material reciclat, conținut de material reutilizat etc.)
- montaje uscate ce necesită transport, volum construit, energie consumată în extragerea, producția, transportul, punerea în operă, utilizare mult mai redusă
- posibilități multiple de reconversie a spațiilor, demolare, reciclare etc., a unor componente construite, post-utilizare

Clădirile ce utilizează montaje uscate cu produsele Saint-Gobain pot avea punctaje superioare în sistemele de certificare verde recunoscute (LEED, BREEAM etc.).

ÎNDRUMĂRI DE EXECUȚIE

MONTAJUL LUCRĂRILOR USCATE

Execuția montajelor uscate beneficiază de o serie de factori ce determină creșterea productivității și controlul asupra calității lucrărilor.

- rapiditate în execuție
- consum redus de manoperă, utilaj, transport, resurse (apă, energie etc.)
- volum redus de material
- consum redus de combustibil pentru aprovizionare
- lucrări în sistem uscat, cu finalizare și punere rapidă în exploatare

ETAPE PRINCIPALE

- Trasarea lucrărilor de montaj uscat pe amplasament
- Verificarea și pregătirea stratului suport (element masiv, altă componentă nestructurală etc.)
- Pregătirea materialelor
- Montajul peretelui de compartimentare. Verificarea lucrărilor ascunse
- Prelucrarea suprafețelor. Verificarea calității lucrărilor finale

Prelucrarea suprefețelor montajului (rosturi, îmbinări și racorduri, câmp curent) se face cf. indicațiilor de proiect, în funcție de nivelul de calitate necesar cf. reglementării tehnice "Ghid privind recepția lucrărilor de montaj și finisare a subansamblurilor nestructurale realizate în sisteme de plăci subțiri pentru montaj uscat", indicativ GE 059/2016. Recepția lucrărilor, inclusiv întocmirea Proceselor-verbale de lucrări ascunse revin în sarcina factorilor autorizați cf. Legii 10/1995 a Calității în construcții, cu modificările și actualizările în vigoare.

| Consum de materiale pe m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Material                                                                                | Cons. unitar | u.m.      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| <p><b>Notă:</b></p> <p>Consumul a fost calculat pe o suprafață de perete de compartimentare etalon cu dimensiunile H x L = 4 m x 10 m.</p> <p><b>Include:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• structura metalică, panotajul de plăci, etanșările</li><li>• prelucrarea rosturilor pentru nivelul de calitate Q2 (cf. definiții ghid GE 059/2016)</li></ul> <p><b>Nu include:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• racord mobil superior (în funcție de proiect)</li><li>• pierderi tehnologice.</li></ul> | Placă de ipsos cu fibre Rigidur® H 12,5 mm                                              | 2            | m²        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Placă de gips-carton Rigips® RB/RBI sau RF/RFI 12,5 mm                                  | 2            | m²        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Profil Rigiprofil® UW100-0,6 mm                                                         | 1            | ml        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Profil Rigiprofil® CW100-0,6 mm                                                         | 3,6          | ml        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bandă etanșare Rigips® PE 3 mm                                                          | 3,2          | ml        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Șurub cu diblu plastic Rigips® Ø 6 x 40 mm sau șurub pentru beton, ancoră metalică etc. | 2,6          | buc       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Șurub autofiletant Rigidur® 3,5 x 30 mm                                                 | 7            | buc       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Șurub autofiletant Rigidur® 3,5 x 40 mm                                                 | 21           | buc       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bandă de armare Rigips® (fibră de sticlă etc.)                                          | 2,6          | ml        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Chit de rosturi Rigips® VARIO                                                           | 0,9          | kg        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | alternativ, adeziv Rigidur Nature Line pentru îmbinări plăci cu muchie 4SK              | 15           | ml/m rost |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pastă de rosturi Rigips® SUPER                                                          | 0,8          | kg        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vată minerală ISOVER (după caz)                                                         | 1            | m²        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |              |           |

Consumurile medii unitare prezente au caracter orientativ, consultativ. Documentațiile devizelor pentru construcții și comenzile comerciale se vor întocmi exclusiv în sarcina factorilor autorizați ai lucrării, prezentele informații fiind doar orientative, cantitățile putând diferi pe proiect.

