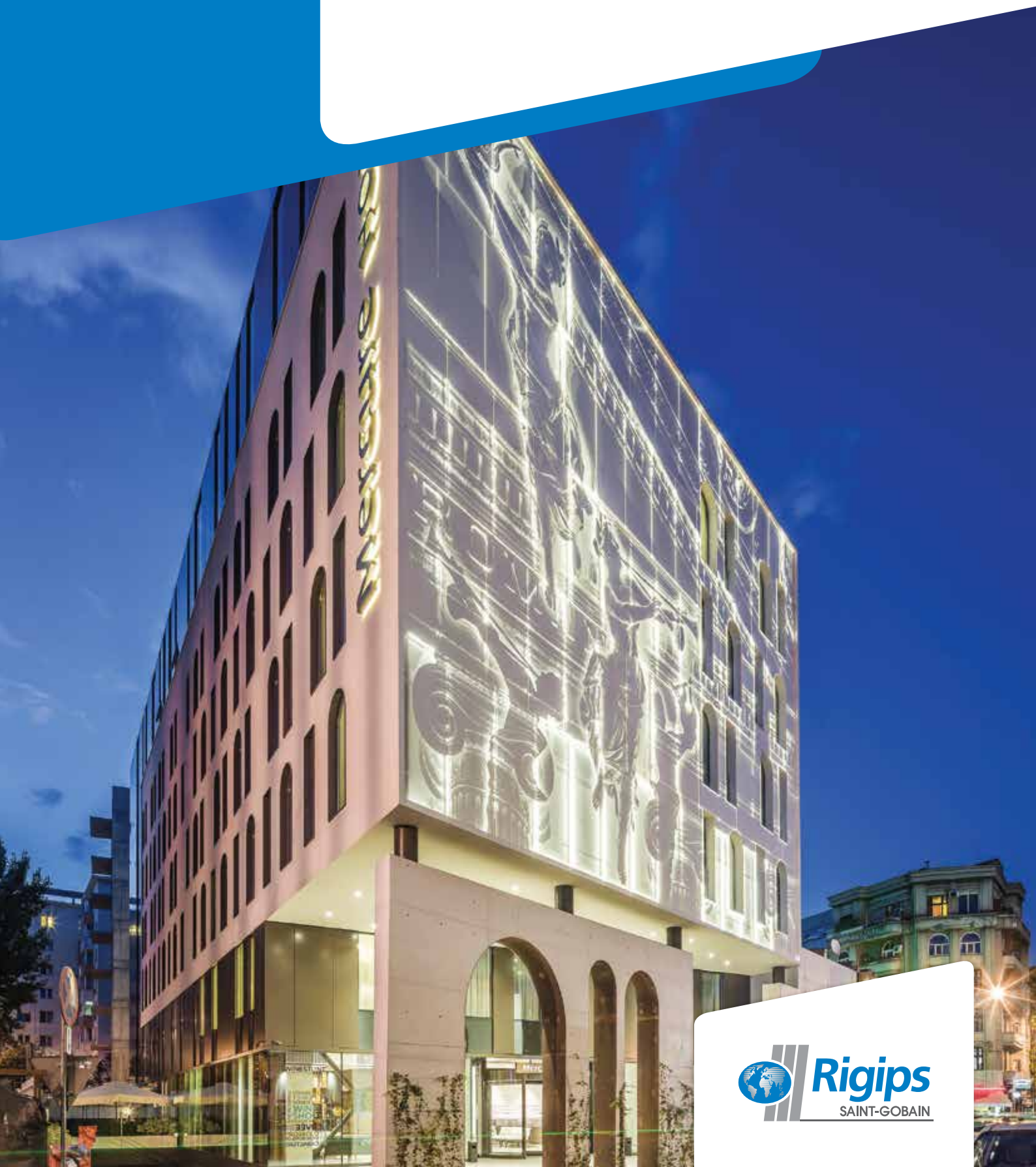




Soluții constructive pentru experiențe confortabile în clădirile din domeniul OSPITALITĂȚII





DI. Director General al Saint-Gobain Construction Products România SRL - Rigips și Isover Business Units - Ovidiu PĂSCUȚIU

Saint-Gobain Rigips este o companie responsabilă, care găsește în mod constant metode inovatoare de a veni pe piață cu produse competitive, durabile și eficiente și care monitorizează cu mare atenție impactul produselor și operațiunilor sale industriale asupra mediului înconjurător, punându-și amprenta asupra activităților de construcții din România. Mizăm pe inovație și avem în centrul preocupărilor noastre siguranța și performanța clădirilor pentru cei care trăiesc în ele, promovând conceptul de multiconfort: spații sănătoase, aer purificat, confort acustic și termic, spații cu rezistență la umiditate, la incendiu și la impact.

CUPRINS



1. Introducere

- 1.1. Cuvânt înainte
- 1.2. Cadrul legislativ
- 1.3. Elemente specifice în proiectarea spațiilor / clădirilor din domeniul ospitalității
- 1.4. Oportunitatea creșterii încasărilor hotelurilor prin creșterea confortului interior
- 1.5 Standarde promovate de lanțurile hoteliere internaționale



2. Un mediu liniștit pentru a te relaxa - ACUSTICA

- 2.1. Acustica: Protecția împotriva zgomotului
- 2.2. Exemple de tratamente acustice în funcție de tipologia spațiilor



3. Respiră aer curat la interior - CALITATEA AERULUI ÎN CLĂDIRI

- 3.1. Calitatea aerului: stare de bine și sănătate



4. Bucură-te de spații sigure și durabile - DURABILITATE

- 4.1. Siguranța în exploatare
- 4.2. Soluții cu rezistență la impact
- 4.3. Rezistență la impact și fixarea greutăților direct pe placă



5. Spații protejate împotriva incendiilor - PROTECȚIE LA FOC

- 5.1. Protecție: securitatea la incendii
- 5.2. Soluții pentru rezistența la foc



6. Spații protejate împotriva umidității - REZISTENȚA LA UMIDITATE

- 6.1. Protecție: rezistența la umiditate
- 6.2. Soluții pentru rezistență sporită la umiditate



7. Un ambient plăcut - CONFORT TERMIC

- 7.1. Confort termic
- 7.2. Soluții uscate și gleturi/tencuieli



8. Construim cu GRIJĂ PENTRU MEDIU



9. Obiecte BIM



10. SUMAR - Soluții Saint-Gobain Rigips în funcție de tipologia spațiilor



11. Lucrări de referință



INTRODUCERE

- 1.1. Cuvânt înainte
- 1.2. Cadrul legislativ
- 1.3. Elemente specifice în proiectarea spațiilor / clădirilor din domeniul ospitalității
- 1.4. Oportunitatea creșterii încasărilor hotelurilor prin creșterea confortului interior
- 1.5. Standarde promovate de lanțurile hoteliere internaționale

1.1. Cuvânt înainte

Acest document a fost elaborat cu scopul de a oferi soluții și informații tehnice arhitecților, constructorilor, dezvoltatorilor și oricăror persoane interesate de soluțiile constructive din domeniul ospitalității.

Saint-Gobain Rigips România oferă soluții inovatoare bazate pe nevoile antreprenorilor din domeniul ospitalității pentru a respecta cerințele legale, precum și pentru a oferi utilizatorilor acestui tip de unitate cele mai înalte standarde de confort.

Documentul își propune să fie un instrument eficient pentru specialiștii implicați în procesul de proiectare și construcție a unităților hoteliere, răspunzând nevoilor acestora prin sisteme constructive Saint-Gobain.

Produsele și sistemele Saint-Gobain au fost testate pentru a respecta standardele europene armonizate și cerințele structurale din orice tip de proiect, **garantând rezistență la foc, izolare acustică, izolare termică, rezistență la impact, protecție împotriva umidității, îmbunătățirea calității aerului, etc.**

Vă invităm în cele ce urmează să descoperiți cum pot contribui produsele și sistemele inovatoare Saint-Gobain la **creșterea nivelului de confort, dar și a rezultatelor din domeniul OSPITALITĂȚII, în condiții de siguranță ce respectă cadrul legislativ în vigoare în România, prin alinierea la standarde europene și internaționale.**



1.2. Cadrul legislativ

Clădirile din domeniul OSPITALITĂȚII trebuie să îndeplinească **cerințele legale de calitate din domeniul construcțiilor:**

- Legea 10/1995 privind Calitatea în Construcții
- Regulamentul 305/2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții
- C125/2013 - Normativ privind acustica în construcții și zone urbane
- P118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- NP 079-02 - Normativ privind cerințele de calitate pentru unități funcționale de cazare (camere, garsoniere și apartamente) din clădiri hoteliere
- NC 001 - Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10 /1995

Reglementări tehnice:

Referitoare la cerința B - Siguranță în exploatare

- C.E.1 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- NP 051 - Normativ pentru proiectarea și adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap
- STAS 297/1:2 - Culori și indicatoare de securitate, condiții tehnice, respectiv reprezentări
- I 5 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare
- I 7 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V
- I 13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire
- I 18 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de telecomunicații
- NP 008 - Normativ privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații în funcție de activitățile desfășurate în regim de iarnă vară
- STAS 6131 - Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor la construcții civile
- STAS 11054 - Aparare electrice și electrocasnice. Clase de protecție contra electrocutării
- STAS 12217 - Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții
- STAS 12604 - Protecția împotriva electrocutării. Prescripții generale
- STAS 12604/4 - Protecția împotriva electrocutării. Instalații electrice fixe. Prescripții
- STAS 12604/5 - Protecția împotriva electrocutării. Prescripții de proiectare, execuție și verificare
- NGPM - Norme generale de protecție a muncii

Referitoare la cerința C - Siguranța la foc

- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul MI nr. 775 / 1998.
- P 118 - Normativul de siguranță la foc a construcțiilor

Referitoare la cerința D - Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

Igienă aerului

- NP 008 - Normativ privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații în funcție de activitățile desfășurate în regim de iarnă vară

Igienă apei

- I 9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- STAS 1342 - Apa potabilă
- STAS 1478 - Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.
- Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1504 - Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armături și accesorii lor

Igienă evacuării apelor uzate și dejecțiilor:

- STAS 1795 - Instalații sanitare. Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare
- NTPA 002 - Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate rețelele de canalizare a localităților

Igienă evacuării deșeurilor și gunoaielor

Igienă higrotermică a mediului interior

- C 107 / 7 - Normativ pentru proiectarea la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor
- SR 1907-2 - Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- SR ISO 7730 - Ambianțe termice moderate. Determinarea indicilor PMV și PPV și specificarea condițiilor de confort termic
- SR EN 27726 - Ambianțe termice. Aparare și metode de măsurare a mărimilor fizice

Însorirea

- STAS 6648/ 1 - Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior. Prescripții fundamentale
- STAS 6648/ 2 - Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori

Iluminatul

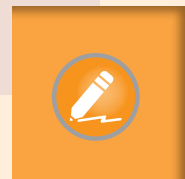
- STAS 6221 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Iluminatul natural al încăperilor. Prescripții de calcul
- STAS 6646/1-3 - Iluminatul artificial. Condiții generale
- STAS 8313 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Metodă de măsurare a iluminării
- STAS 11621 - Iluminatul artificial

Calitatea finisajelor

- C 3 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C 35 - Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor

Igienă mediului acustic

- STAS 6691 - Acustica în construcții. Durata de reverberație în încăperile din clădiri. Metodă de determinare
- GP 001 - Protecția la zgomot. Ghid de proiectare și execuție a zonelor urbane din punct de vedere acustic
- STAS 9783 1 - Acustica construcțiilor. Procentul de articulație (grad de inteligibilitate) în sălile de audiție publică. Metode de determinare



Referitoare la cerința E - Izolație termică, hidrofugă și economie de energie:

- C 107/0 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri
- C 107/2 - Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât locuirea
- C112 - Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții
- C 107/3 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
- C 107/5 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul
- C 107/6 - Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele tip construcție
- STAS 6472 7 - Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul permeabilității la aer a materialelor și elementelor de construcții

Referitoare la cerința F - Protecție împotriva zgomotului:

Izolare acustică:

- C125 - Normativ privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri
- STAS 6156 - Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică
- STAS 6161 1-4 - Acustica în construcții. Măsurarea nivelului de zgomot și a capacității de izolare
- STAS 10144/ 1 - Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare
- SR EN ISO 717 1 - Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcții. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian
- SR EN ISO 717 2 - Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcții. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact
- STAS 6691 1 - Acustica în construcții. Metoda pentru măsurarea duratei de reverberație
- STAS 9783/ 1 - Acustica în construcții. Procent de articulație (Gradul de inteligibilitate) în sălile de audiție publică. Metodă de determinare cât și cerințele normativelor specifice clădirilor cu destinație HOTELIERĂ

În plus, pentru a crea clădiri care respectă principiile dezvoltării durabile ("sustainability"), există scheme de evaluare a clădirilor verzi (LEED, BREEAM) care pot constitui un ghid valoros.

Legea 10/1995 privind Calitatea în Construcții definește sistemul calității în construcții, care conduce la realizarea și exploatarea unor construcții de calitate corespunzătoare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător. Sistemul calității în construcții reprezintă ansamblul de structuri organizatorice, responsabilități, regulamente, proceduri și mijloace, care concură la realizarea calității construcțiilor în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora.

Sistemul calității în construcții se compune din:

- a) **reglementările tehnice** în construcții;
- b) **calitatea produselor** folosite la realizarea construcțiilor;
- c) **agrementele tehnice** pentru noi produse și procedee;
- d) **verificarea** proiectelor, a execuției lucrărilor și expertizarea proiectelor și a construcțiilor;
- e) conducerea și **asigurarea calității în construcții**;
- f) autorizarea și acreditarea **laboratoarelor de analize și încercări** în activitatea de construcții;
- g) **activitatea metrologică** în construcții;
- h) **recepția construcțiilor**;
- i) **comportarea în exploatare** și intervenții în timp;
- j) **postutilizarea** construcțiilor;
- k) **controlul de stat al calității în construcții**.

Cele 7 cerințe esențiale ale calității în construcții din legea 10/1995 sunt preluate și completate de **Regulamentul 305/2011** de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții:

a. Rezistența mecanică și stabilitate

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât încărcările care pot fi exercitate asupra lor în timpul construirii și utilizării să nu ducă la deformații, deteriorarea altor părți de construcție și instalație sau chiar prăbușire.

b. Securitate la incendiu

Construcția trebuie să fie proiectată și executată în așa fel încât, în caz de incendiu să fie limitate apariția, propagarea focului și a fumului în interiorul construcției și extinderea focului către construcțiile învecinate.

c. Igienă, sănătate și mediu

Construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să nu influențeze negativ viața, sănătatea, siguranța ocupanților și calitatea mediului înconjurător (ex. compuși organici volatili COV, prezența umidității).

d. Siguranța în exploatare

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât să nu prezinte risc de accident sau pagube.

e. Protecție împotriva zgomotului

Construcția trebuie proiectată și executată în așa fel încât: zgomotul perceput de către ocupanți sau de către persoane aflate în apropiere să fie menținut la un nivel la care să nu fie periclitată sănătatea acestora și să le permită să lucreze în condiții satisfăcătoare.

f. Economia de energie și izolarea termică

Construcțiile cu instalațiile lor de încălzire, răcire, iluminare și ventilare trebuie astfel proiectate și executate încât consumul de energie necesar funcționării să fie mic, ținând cont de ocupanți și de condițiile locale de climă.

Construcțiile trebuie, de asemenea, să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul construirii și demontării lor.

g. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât materiile prime să fie compatibile cu mediul, construcțiile să fie durabile și să se reutilizeze și să se recicleze materialele și părțile componente, după demolare.

Cele 7 cerințe fundamentale

sunt transpuse în beneficii oferite de soluțiile Saint-Gobain Rigips



Anumite cerințe esențiale sunt reglementate prin normative specifice, iar fiecare capitol următor va prelua punctual prevederile acestora:

C125/2013 - Normativ privind acustica în construcții și zone urbane; partea a III-a, se referă și la [măsurile de protecție împotriva zgomotului la clădirile de locuit, cu referire la hoteluri](#) și la clădiri comerciale și de alimentație publică cu referire la clădiri pentru activități comerciale de exemplu restaurante, magazine, cofetării, baruri

P118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor - stabilește [performanțele și nivelurile de performanță minimale privind cerința fundamentală privind "securitatea la incendiu" a construcțiilor](#).

Un element important este necesitatea utilizării de materiale și elemente de construcții și instalații pentru care sunt efectuate determinări funcționale și de comportare la foc (clasă de combustibilitate, rezistență la foc, propagare flacăra, etc.)

În normativ se utilizează terminologia și clasificările, în concordanță cu SR EN ISO 13943 și standardul european **SR EN 13501-2+A1-2010 Clasificarea la foc a produselor și elementelor de construcție**; acest standard menționează rezultatele încercărilor de rezistență la foc și etanșeitate la fum, făcând referire și la elementele neportante-pereți despărțitori și plafoane cu rezistență la foc independentă, canale termice și rosturi liniare.

Tipologia specifică a utilizării produselor

În practică, produsul pentru construcții trebuie utilizat DOAR pentru destinația preconizată.

Declarația de performanță (DoP), alături de **Marcajul CE**, **Fișa tehnică a produsului (FT)** și **Fișa cu date de securitate (FDS)** sunt documentele care însoțesc un produs pentru construcții la introducerea pe piață.

Regulamentul 305/2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții stabilește condițiile de introducere pe piață sau punere la dispoziție pe piață a produselor pentru construcții stabilind dispoziții armonizate privind **modul de exprimare a performanței produselor pentru construcții** referitor la caracteristicile lor esențiale și privind utilizarea marcajului CE aplicat pe respectivele produse.

- „**caracteristici esențiale**” înseamnă acele caracteristici ale produsului pentru construcții care se referă la cerințele fundamentale aplicate construcțiilor;
- „**performanța unui produs pentru construcții**” înseamnă performanța legată de caracteristicile esențiale relevante, exprimată prin nivel; clasă sau printr-o descriere;
- „**nivel**” înseamnă rezultatul evaluării performanței unui produs pentru construcții în ceea ce privește caracteristicile esențiale ale acestuia, exprimat sub forma unei valori numerice;
- „**clasă**” înseamnă o gamă, delimitată de o valoare minimă și una maximă, de niveluri de performanță ale unui produs pentru construcții

Introducerea pe piață a unui produs pentru construcții acoperit de un standard armonizat sau pentru care a fost eliberată o evaluare tehnică europeană ar trebui să fie însoțită de o declarație de performanță cu privire la caracteristicile esențiale ale produsului pentru construcții, în conformitate cu specificațiile tehnice armonizate relevante.

Prin aplicarea sau dispunerea aplicării marcajului CE, fabricanții arată că își asumă responsabilitatea pentru conformitatea produsului pentru construcții cu performanța sa declarată, precum și pentru respectarea de către acesta a tuturor cerințelor aplicabile prevăzute în prezentul regulament și în alte acte legislative de armonizare relevante ale Uniunii EUROPENE care prevăd aplicarea marcajului. Exemplu pentru SR EN 520+A1:2010

Fișa tehnică a produsului (FT) și **Fișa cu date de securitate (FDS)** sunt documente importante care expun caracteristicile tehnice și respectiv riscurile în cazul utilizării respectivului produs și modalitățile de asigurare a securității utilizatorului pe parcursul interacțiunii cu produsul.

Elemente specifice în proiectarea spațiilor/clădirilor în domeniul ospitalității

Tipologia spațiilor este specifică clădirilor din domeniul ospitalității, reflectând multitudinea de activități desfășurate.

- Camere și/sau apartamente*
- Zona de recepție
- Lobby & bar
- Căi de circulație și evacuare
- Servicii auxiliare
- Spații de alimentație publică, inclusiv restaurante fără orchestră
- Restaurante
- Spații comerț și servicii
- Săli multifuncționale
- Spații pentru practicarea de activități sportive

În România pot funcționa, conform Normelor Ministerului Turismului, următoarele tipuri de structuri de primire cu funcțiuni de cazare turistic, care sunt clasificate astfel:

1. Hoteluri de 5, 4, 3, 2, 1 stele
2. Hoteluri-apartament de 5, 4, 3, 2 stele
3. Moteluri de 3, 2, 1 stele
4. Vile de 5, 4, 3, 2, 1 stele
5. Cabane de 3, 2, 1 stele
6. Bungalouri de 3, 2, 1 stele
7. Sate de vacanță de 3, 2 stele
8. Campinguri de 4, 3, 2, 1 stele
9. Pensiuni turistice de 4, 3, 2, 1 stele
10. Ferme agroturistice de 3, 2, 1 stele
11. Camere de închiriat în locuințele familiale de 3, 2, 1 stele.

Hotelul este structura de primire amenajată în clădiri sau corpuri de clădiri, care pun la dispoziția turiștilor spații de cazare dotate corespunzător clasificării, asigură prestări de servicii specifice și dispune de spații pentru recepții, așteptare, corespondență, alimentație etc.

OBS.: Hotelurile compuse din apartamente sau garsoniere, astfel dotate încât să asigure păstrarea, prepararea alimentelor și servirea mesei în incinta acestora, sunt considerate hoteluri-apartament.

Clasificarea pe stele a hotelurilor se face în funcție de:

- caracteristicile constructive: numărul și dimensiunea spațiilor cu diverse funcțiuni (camere de cazare, coridoare, anexe, spații comerciale, parcaje etc)
- nivelul și calitatea dotărilor
- instalații și aparatură tehnică
- mobilier, lenjerie și alte obiecte etc
- calitatea serviciilor obligatorii asigurate turiștilor
- gama de servicii suplimentare oferite turiștilor

Hotelurile sunt de categoria:

- tranzit amplasate în localități, de regulă în apropierea centrelor administrative sau comerciale;
- cu legătură la marile artere de circulație rutieră, feroviară, aeriană sau navală;
- turistice amplasate în stațiuni climaterice;
- cură și tratament amplasate în zone cu potențial pentru astfel de activități.

Principalele spații funcționale ale hotelurilor sunt:

Spații de cazare, ce cuprind:

- camere și / sau apartamente grupate în unități funcționale, deservite de oficiile și anexele aferente acestora

Spații de circulație, ce cuprind:

- spații de primire: recepția, holuri, încăperi pentru așteptare, corespondență;
- circulațiile orizontale și / sau verticale: coridoare, holuri, scări, ascensoare.

Spații de alimentație publică, ce cuprind:

- săli de restaurant și anexele lor;
- bar de zi, bufet, cofetărie, cafenea, berărie etc.

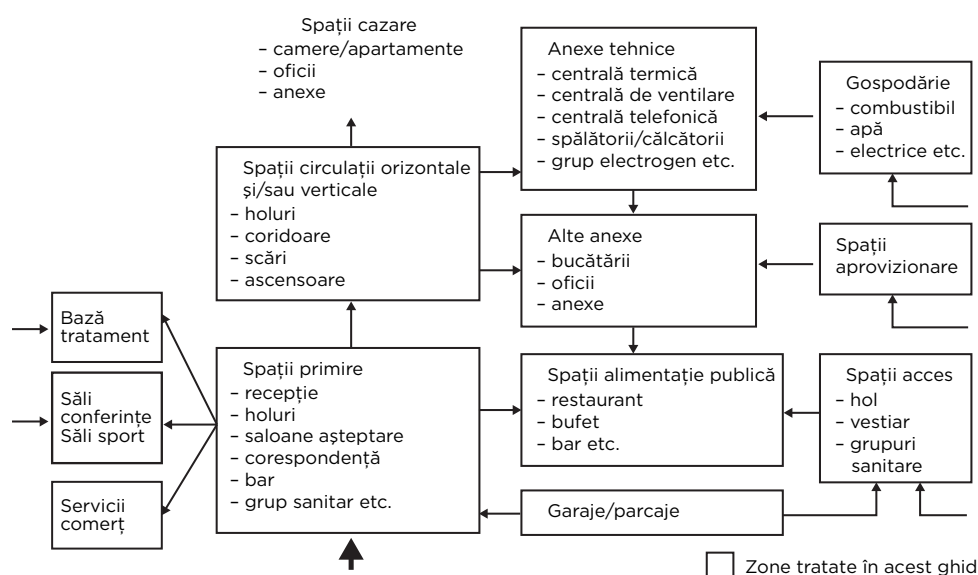
Spații comerț și servicii, ce cuprind:

- magazine;
- spații pentru diferite utilități: agenții de voiaj, păstrare obiecte, saloane de coafură/frizerie, cosmetică etc.

În funcție de clasa de confort și de categorie, hotelul poate cuprinde spații cu diferite funcțiuni, cum sunt:

- saloane multifuncționale pentru congrese, recepții, banchete, conferințe, club etc;
- bază proprie de cură balneară (pentru hotelurile cu profil de cură balneară) cu: săli de tratament, piscine de tratament; săli de consultații medicale etc.;
- spații pentru practicarea de activități sportive: piscină, saună, săli de gimnastică, club, teren de sport etc;
- anexe tehnice aferente construcției, cum sunt: centrală termică; centrala de ventilare/condiționare, grup electrogen, centrala telefonică, gospodărie de apă, spălătorii, călcătorii, depozite etc.;
- garaje / parcaje auto și spații auxiliare acestora etc.

În fig. 1. este prezentată schema de principiu a unei clădiri hoteliere



Cerințe funcționale

Proiectarea și execuția unităților funcționale de cazare din hoteluri se va face astfel încât acestea să permită cazarea și prestarea de servicii potrivit categoriilor de clasificare hoteliere stabilite.

Dimensionarea unităților funcționale de cazare (camerele, garsonierele și apartamentele) se va face astfel încât să se asigure:

- posibilități de amplasare a mobilierului necesar (corespunzător categoriei de clasificare a hotelului)
- condițiile optime de circulație pentru utilizatori (turiștii, personalul de deservire etc.) și desfășurarea normală a activităților prevăzute în programul unităților hoteliere respective.

Criterii (parametri) și niveluri de performanță

Prin ponderea cea mai mare a suprafețelor și modul în care asigură confortul turiștilor, spațiile destinate cazării constituie piesele principale ale unităților hoteliere. Numărul minim al unităților funcționale de cazare stabilit în tabelul de mai jos este funcție de tipul unității hoteliere și categoria de clasificare a acesteia.

Tipul unității hoteliere	Hotel					Hotel-apartament			
Categoria de clasificare (nr. de stele)	5	4	3	2	1	5	4	3	2
Numărul minim al unităților funcționale de cazare (camere, garsoniere sau apartamente)	20	20	15	10	5	10	10	10	5
Din care nr. de unități funcționale pentru cazare cu un pat. (minim ... %) (max. 50%)	25	20	15	10	-	1/ap	1/ap	1/ap	1/ap
La care se adaugă balcoane sau logii. La unitățile funcționale de cazare situate în stațiuni turistice sau balneare	x	x	x	x	-	x	x	x	x

Observații:

Unitățile funcționale de cazare pot avea următoarele structuri:

Camere simple compuse din:

- spațiul pentru dormit cu 1, 2, 3 sau 4 paturi
- spațiu pentru baie și grup sanitar
- spațiu pentru vestibul intrare, cu dulapul pentru haine.

Garsoniere compuse din:

- dormitor pentru două persoane
- salon la dormitor cu comunicare directă între ele, eventual despărțite printr-un glaswand sau alte soluții care permit o delimitare estetică
- vestibul
- spațiu pentru baie și grup sanitar propriu.

Apartamente compuse din:

- unul sau mai multe dormitoare (maximum 5 dormitoare)
- sufragerie
- vestibul
- cel puțin un grup sanitar propriu (baie dotată obligatoriu cu cadă, vas WC și chiuvetă, iar opțional, cu bideu), la categoria 5 stele va exista un grup sanitar pentru fiecare două locuri, iar la categoria 4 stele, cât și restul categoriilor, minimum un grup sanitar la 4 locuri
- opțional, oficiu pentru păstrarea și prepararea alimentelor.

Ca variantă simplă cu confort scăzut, pentru hotelurile de 1 stea, sunt spațiile prevăzute doar cu o chiuvetă în vestibul, iar grupul sanitar și dușul fiind comune.

Categoria de clasificare a hotelurilor este determinată de cea a majorității unităților funcționale de cazare din cadrul lor. Pentru unitățile hoteliere de categorie 5 și 4 stele nu se admit spații încadrate la alte categorii.

În funcție de capacitatea și categoria de clasificare a clădirii hoteliere, conform reglementărilor specifice (normativul NP 051), se vor prevedea camere adaptate pentru necesitățile persoanelor cu handicap, astfel:

- pentru o capacitate de 20 de camere: o cameră adaptată
- pentru o capacitate de 50 de camere: 2 camere adaptate
- pentru fiecare 50 de camere în plus: se adaugă câte o cameră adaptată.

Se va avea în vedere ca ponderea de distribuire a acestora pe nivele să fie la parter (acolo unde este posibil) sau la etaje inferioare.

Notă:

Pentru necesitățile de spații suplimentare pentru handicapați, în camerele de cazare, la băi etc. se va consulta „Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap” indicativ NP 05 1.

Camerele de cazare, de regulă, vor fi orientate către zonele de interes turistic, peisagistic, evitându-se orientările către curți de servicii, calcane, zone poluante (degajări fum, de zgomote specifice serviciilor etc).

De asemenea, se va evita orientarea spre nord a camerelor de cazare.

Dimensiunile unităților funcționale de cazare:

a) Dimensiunile minime (suprafețe, înălțimi etc.) ale unităților funcționale de cazare sunt determinate de: categoria de clasificare (nr. stele) a hotelului: numărul locurilor (paturilor) în camera de cazare, conform tabelului de mai jos.

Tipul unității hoteliere	Hotel					Hotel-apartament			
Clasificarea (nr. de stele)	5	4	3	2	1	5	4	3	2
Suprafața minimă (m ²) a camerelor în unitățile nou-construite									
Cameră cu 1 pat	16	15	14	12	11	-	-	-	-
Cameră cu 2 paturi	20	18	16	13	12				
Cameră cu 3 paturi	-	-	-	18	15				
Cameră cu 4 paturi	-	-	-	-	20				
Salonul din apartament	20	18	16	13	12	20	18	16	13
Dormitorul din apartament	20	18	16	13	12	20	18	16	13
Suprafața minimă a camerei de baie (m ²)	4	4	3,5	3	-	4	4	3,5	3
Înălțimea liberă minimă a camerei H= ... (m)	2,8	2,8	2,7	2,5	2,5	2,8	2,8	2,7	2,8
Înălțimea minimă a camerei mansardate H= ... (m)	-	-	-	1,8	1,8	-	-	-	1,8

b) în mod suplimentar conformarea unităților funcționale de cazare trebuie realizată astfel încât să respecte încadrarea în modularea pe multipli de 30 cm practică stabilită la alcătuirea structurii de bază a partului.

c) La stabilirea lățimii și lungimii unităților funcționale de cazare se va ține cont de:

- numărul de paturi admis (tipuri și dimensiuni);
- gradul de confort
- dotările aferente (mobiliere, tehnico-sanitare sau electronice, electrice)
- circulațiile interioare aferente.

d) La stabilirea adâncimii unităților funcționale de cazare se va ține cont de:

- asigurarea iluminatului natural în instituțiile publice raportul între înălțimea vitrajului și adâncime (conform reglementărilor)
- raportul optim de conformare a spațiilor interioare.

1.3. Elemente specifice în proiectarea spațiilor / clădirilor din domeniul ospitalității

Orice clădire sau unitate funcțională din domeniul ospitalității se va realiza cu respectarea normativelor ce reglementează turismul în România, industria hotelieră (și aici ne referim la calitatea spațiilor și ale serviciului de cazare) influențând nu doar dinamica turismului, ci și eficiența acestuia.

Îată mai jos diversele fațete ale CONFORTULUI reliefate în timpul unui studiu european efectuat de către Saint-Gobain:

Ce îmi doresc oaspeții din unitățile de cazare din EUROPA?

Confort termic	<i>Temperatură confortabilă fără să simtă disconfortul aparatului de aer condiționat; spații cu multă lumină naturală dar fără să simtă vreun disconfort legat de temperatura ridicată sau scăzută din cauza ferestrelor.</i>
Confort vizual	<i>Lumină naturală inclusiv în spațiile de baie; luminozitate crescută în sălile de conferințe; priveliște frumoasă în exterior a camerelor; ușurință în orientare; lumină naturală; mediu ambiant plăcut și prietenos; confort vizual prin designul spațiilor.</i>
Confort acustic	<i>Controlul zgomotului provenit din exterior; oaspeții se pot odihni, nefiind deranjați de zgomotul produs de traficul exterior; oaspeții au senzația de intimitate și relaxare; mai puțin disconfort produs de pașii celor care sunt cazați la etajele superioare; controlul zgomotului produs de instalațiile tehnice; confort acustic pentru inteligibilitatea discursului și nivel redus de zgomot de fundal, mai ales în restaurante și în săli de conferințe.</i>
Calitatea aerului interior	<i>Aer curat, purificat, fără agenți de poluare, fără mirosuri urâte, dar și cu un nivel controlat al umidității aerului interior.</i>
Durabilitate/ Sustenabilitate	<i>Clădiri solide și sigure; clădiri construite cu materiale ecologice; protecție împotriva incendiilor; evacuarea sigură a apei; costuri reduse de întreținere.</i>

1.4. Oportunitatea creșterii încasărilor hotelurilor prin creșterea confortului interior

Cel mai important rol îl are clientul unităților de cazare care va aprecia confortul în funcție de percepția sa.

Conform studiilor

92% din turiști spun că alegerea unui hotel are la bază review-urile scrise de alte persoane

38% din turiști afirmă că vizitează unitatea de cazare înainte de a-și rezerva o vacanță

53% din turiști spun că nu rezervă un spațiu de cazare dacă acesta nu are niciun review

33% din turiști afirmă că și-au schimbat prima opțiune de cazare în timpul rezervării online din cauza review-urilor de pe canalele de social media

1.5. Standarde promovate de lanțurile hoteliere internaționale

Fiecare lanț hotelier internațional are definit un set de standarde cu privire la confortul pe care îl oferă oaspeților săi, în special în ceea ce privește confortul acustic.

LANȚ HOTELIER	Clasa de transmisie a sunetului (STC – Sound Transmission Class)
ACCOR	≥ 53 (între două camere alăturate)(ASTC)
INTERCONTINENTAL	50 (între două camere alăturate)(STC)
HYATT	53 (între cameră și hol)(STC)
HILTON	65 (între două camere alăturate)(R _w)
MARRIOTT	48+ (coridoare)(STC)

Notă: STC transpus în “percepții” : STC =25: discursul normal poate fi auzit foarte clar; 30=discursul rostit cu voce tare poate fi auzit destul de bine; STC=35: discursul rostit cu voce tare se aude dar nu este inteligibil; STC=42: discursul rostit cu voce tare se aude ca un murmur; STC=45: necesită concentrare maximă pentru a auzi discursul rostit cu voce tare; STC=48: cu greu se aude discursul rostit cu voce tare; STC=50: discursul rostit cu voce tare NU se aude.

Valorile coeficientului STC sugerate pentru lanțurile hoteliere sunt menționate cu titlu de exemplu și provin din diverse țări și proiecte din cadrul Grupului Saint-Gobain. Pentru detalii, vă rugăm să vă adresați direct acestor lanțuri hoteliere.



ACUSTICĂ



UN MEDIU LINIȘTIT PENTRU A TE RELAXA

Acustică: Protecția împotriva zgomotului

În orice unitate de cazare, fie că mergem pentru petrecerea timpului liber sau în interes de serviciu, zgomotul este un motiv frecvent de neplăcere menționat de oaspeți, pe lângă igienă, calitatea serviciilor sau așternuturile. Într-un loc unde oamenii vin să se relaxeze și să se odihnească sau să participe la varii evenimente, confortul acustic este definitoriu.

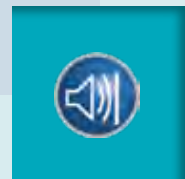
Hotelurile sunt în mod inerent medii zgomotoase, cu oaspeți care vorbesc și se deplasează pe holuri, care se bucură de timpul liber în sala de gimnastică, cu restaurante zgomotoase, săli de conferințe ocupate și oameni vorbind la telefon.

Așadar, asigurarea confortului acustic pentru oaspeții unei unități de cazare este extrem de importantă, iar primele măsuri trebuie luate încă din faza de proiectare. Trebuie avut în vedere că, pentru fiecare spațiu, trebuie prevăzut un nivel optim de izolare acustică, luând în calcul direcția de transmisie a sunetului – internă sau din exterior spre interior. În funcție de nivelul de zgomot al zonei în care se află unitatea de cazare, se va stabili un anumit indice de izolare acustică, atât în timpul zilei, cât și în timpul nopții.

Camerele trebuie amplasate la distanță de cele mai zgomotoase zone ale clădirii (săli de mese, holul principal, camere tehnice, spălătorii, etc.), o amplasare corectă a camerelor contribuind la asigurarea unui nivel optim de izolare acustică, garantându-se respectarea reglementărilor legale privind construcția de unități de cazare și nu în ultimul rând bunăstarea oaspeților.

Calitatea acustică a unui hotel depinde de următorii parametri:

- Izolarea acustică a camerelor (reduce neplăcerile cauzate de conversațiile și zgomotele din camerele alăturate, televizoare, utilizarea instalațiilor sanitare etc.)
- Izolarea echipamentelor tehnice (lifturi, tubulaturi, ventilație, sisteme HVAC)
- Izolarea la zgomotul aerian (transport rutier, aerian)
- Izolare la zgomotul de impact (reduce disconfortul sunetelor de impact produse în încăperea de deasupra)
- Reducerea timpului de reverberație prin tratamentul acustic al încăperii în sălile de restaurant, spații de conferințe, holuri de recepție.

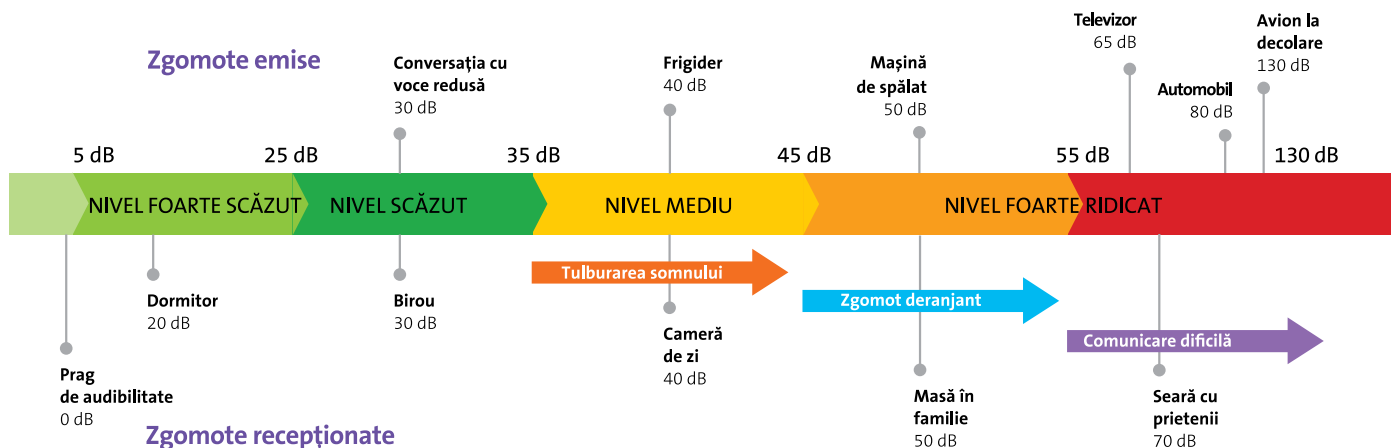


Confortul acustic înseamnă transfer redus de zgomot între spații și claritatea vorbirii într-un spațiu

Este importantă măsurarea nivelului de zgomot, cu identificarea surselor (emițătorilor) și a modului de propagare a zgomotului.

Ce este intensitatea sonoră și ce influență are?

Intensitatea sonoră se măsoară în decibeli (dB), unde 0 este pragul de măsurare a zgomotelor aeriene, 60 dB măsoară o conversație normală, iar 120 dB reprezintă pragul durerii.



Este important de știut că intensitatea sunetelor evoluează după o funcție logaritmică:

> o diferență de 10 dB în minus înseamnă înjumătățirea nivelului de zgomot perceput!

> nivelul sunetului provenit de la două surse de același nivel va fi mai mare cu 3 dB decât nivelul provenit de la o singură sursă: ex. 60dB + 60dB = 63 dB

Nivelul de izolare la zgomot aerian și de impact

Normativul privind acustica în construcții și zone urbane C125/3-2013 stabilește condițiile tehnice, indicii acustici, precum și măsurile de protecție la construcții și în vecinătatea acestora, astfel încât să fie îndeplinită cerința fundamentală „Protecția împotriva zgomotului”.

Zgomotul aerian este zgomotul transmis prin aer, precum conversația, muzica, alarma.

Izolarea la zgomot aerian definește acțiunea prin care se urmărește ca elemente separatoare între unitățile funcționale ale clădirii (în principal pereți sau planșee) să reducă transmisia zgomotului aerian între cele două spații pe care le separă.

Reducerea acestui tip de zgomot trebuie să fie efectivă în ambele sensuri de transmitere a zgomotului. Izolarea este definită de **indici de izolare** care țin seama de diferența de nivel de zgomot între cele două spații.

Nivel de izolare la zgomot aerian: R_w (în dB; valoarea curbei de referință la 500 Hz, comparată cu valorile măsurate în laborator ale indicelui de atenuare acustică R).

Nivel de izolare la zgomot aerian in situ: R'_w (în dB; valoarea curbei de referință in situ la 500 Hz, comparată cu valorile măsurate în laborator ale indicelui de atenuare acustică R , influențată de transmisia zgomotului pe căi laterale).

Notă: izolarea efectivă, determinată pe baza măsurărilor "in situ" este mai mică decât cea determinată pe baza măsurărilor în laborator datorită unor căi colaterale de transmitere a sunetului și este influențată de caracteristicile de absorbție ale spațiului considerat ca protejat.

Zgomotul de impact este zgomotul datorat unor șocuri mecanice - pași, obiecte căzute, uși trântite, manevrări de mobilier - care se transmite prin intermediul structurii clădirii (zgomot structural) - planșeu, pereți.

Izolarea la zgomotul de impact este acțiunea prin care se urmărește ca nivelul de zgomot datorat șocurilor mecanice asupra unui planșeu să se audă pe cât posibil redus atât în spațiul de sub planșeu, cât și în spațiile alăturate.

Nivel de izolare la zgomot de impact normalizat: $L_{n,w}$ (în dB; valoarea curbei de referință la 500 Hz, după deplasarea acesteia față de curba valorilor nivelului de impact normalizat L_n).

Nivel de izolare la zgomot de impact normalizat in situ: $L'_{n,w}$ (în dB; valoarea curbei de referință in situ la 500 Hz, după deplasarea acesteia față de curba valorilor nivelului de impact normalizat L_n , influențată de transmisia zgomotului pe căi laterale).

Variabilele care influențează izolarea acustică sunt: nivelul de zgomot, căile colaterale de transmitere, continuitatea și omogenitatea materialelor care alcătuiesc părțile de construcție care au rol în izolare acustică, punțile acustice.

NIVELUL DE IZOLARE LA ZGOMOT AERIAN ȘI DE IMPACT

Pentru ca un spațiu destinat ospitalității să aibă o acustică bună, trebuie alese atent atât sistemele de încălzire și de ventilație ce vor fi utilizate, cât și elementele de construcții care să asigure o izolare fonică adecvată între o încăpere și spațiile alăturate.

Normativul de acustică C125/2013 prevede

În cazul hotelurilor, limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior, provenit din exteriorul unităților funcționale (i.e apartamente din clădiri de locuit, camere de locuit și apartamente din cămine, hoteluri și case de oaspeți):

Unitatea funcțională	Limita admisibilă a zgomotului interior, exprimată în dB(A)
Camere și/sau apartamente*	35
Spații de alimentație publică	50
Spații comerț și servicii	50
Săli multifuncționale	35
Spații pentru practicarea de activități sportive	40

*În cazurile în care zgomotul de fond (în absența surselor de zgomot exterioare) este mai mic de 30 dB(A), nivelul de zgomot echivalent interior datorat tuturor surselor de zgomot exterioare unității funcționale, trebuie să nu depășească cu mai mult de 5 unități nivelul zgomotului de fond.

Nota:

În cazul în care hotelurile și hotelurile-apartament de 5 și 4 stele sunt amplasate în zone cu:

$L_{fond} < 30 \text{ dB(A)}$,

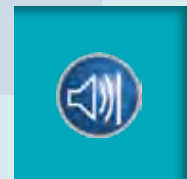
valoarea lui L_{eh} se va impune a fi:

$L_{eh} \leq L_{fond} + 5 \text{ dB(A)}$

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior datorat acțiunii concomitente a surselor exterioare unității funcționale din hoteluri și a agregatelor ce funcționează în interiorul încăperilor (sau activităților specifice):

Unitatea funcțională	Limita admisibilă a zgomotului interior, exprimată în dB(A)
Camere și/sau apartamente*	35
Spații de alimentație publică, inclusiv restaurante fără orchestră	75
Restaurante cu orchestră	90
Spații comerț și servicii	50
Săli multifuncționale	35
Spații pentru practicarea de activități sportive	70

*În cazurile în care zgomotul de fond (în absența surselor de zgomot exterioare) este mai mic de 30 dB(A), nivelul de zgomot echivalent interior datorat acțiunii concomitente a surselor exterioare unității funcționale din hoteluri și a agregatelor ce funcționează în interiorul încăperilor, trebuie să nu depășească cu mai mult de 5 unități nivelul zgomotului de fond.



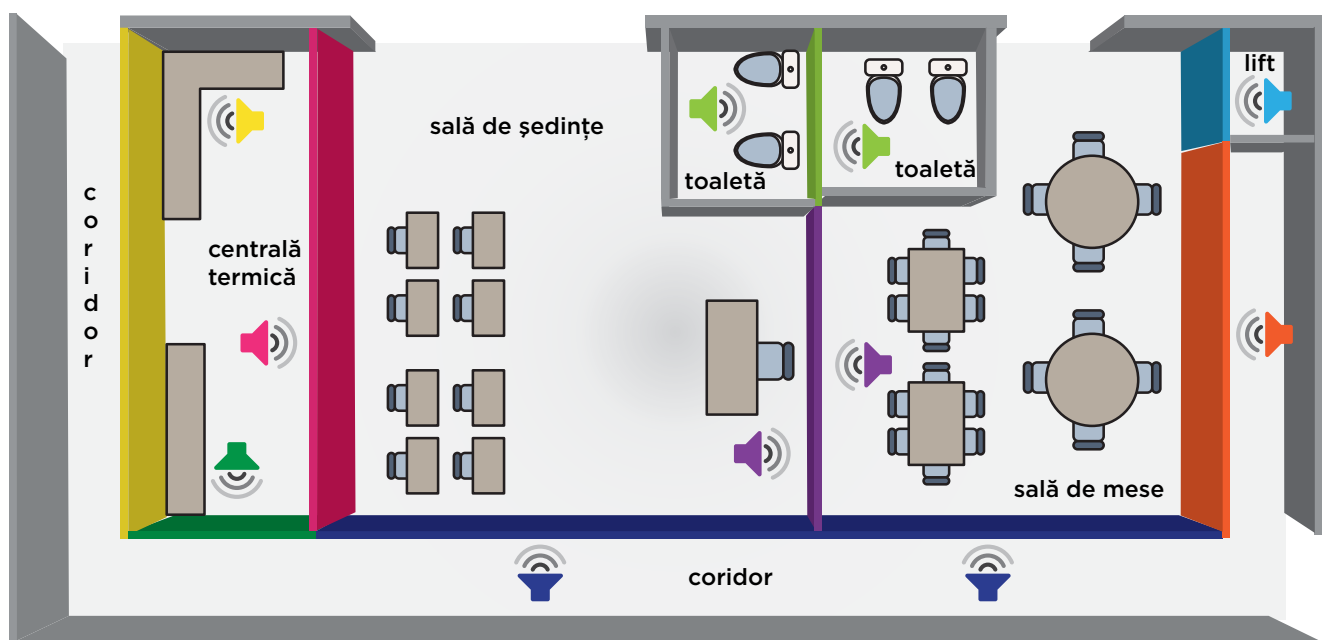
Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior din unele spații tehnice aferente hotelurilor

Unitatea funcțională	Limita admisibilă a zgomotului interior, exprimată în dB(A)
Posturi de transformare dotate cu 1...3 celule cu putere ≤ 600 KVA	70
Grup electrogen cu putere ≤ 125 KVA	105
Puncte termice cu mai puțin de 5 pompe în funcțiune (Pelm ≤ 20 KW, $n=1000 - 1500$ rot/min, $H \leq 20$ m col. H ₂ O, $Q \leq 350$ m ³ /h)	87
Stații de hidrofor cu mai puțin de 5 pompe în funcțiune (Pelm ≤ 20 KW, $n = 3000$ rot/min, $H \leq 70$ m col. H ₂ O, $Q \leq 50$ m ³ /h)	87
Centrale de ventilație cu mai puțin de 5 ventilatoare ($Q \leq 10000$ m ³ /h, p st ≤ 100 mm col. H ₂ O)	87

Parametri de izolare

Parametrii de izolare acustică între unitățile funcționale din hoteluri:

Pentru spațiile alăturate:

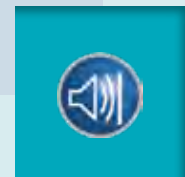


Nr. Crt.	Elemente despărțitoare de construcții între		Nivelul de zgomot perturbator estimat (nivel de zgomot indexat), L10 dB(A)	Valorile minime ale indicelui R'_w dB
	Unitatea funcțională / Nivel de zgomot permis dB(A)	Spațiile alăturate		
1	Camere de cazare [35 dB(A)]	camere de cazare adiacente	80	51
2		coridoare, holuri comune, casa scării și alte spații similare	80	51
3		uscătorii, spălătorii, spații de depozitare, centrale de instalații	>90	spații intermediare
4		garaje, spații comerciale	>90	spații intermediare
5		restaurante și altele similare	>90	spații intermediare
6		săli de întruniri, conferințe, cinematografe	>90	spații intermediare

*În cazul clădirilor amplasate pe magistrale, indicele de izolare aerian, necesar, se determină în urma măsurării valorii reale a nivelului de zgomot corespunzător străzii

Pentru spațiile suprapuse:

Nr. Crt.	Elemente despărțitoare de construcții între		Valorile maxime ale indicelui $L'_{n,w}$ dB
	Unitatea funcțională	Spațiile alăturate așezate deasupra unității funcționale	
1	Camere de cazare [35 dB(A)]	camere de cazare suprapuse	59
2		coridoare, holuri comune, casa scării și alte spații similare	55
3		uscătorii, spălătorii, spații de depozitare, centrale de instalații	nu se admit
4		garaje, spații comerciale	nu se admit
5		restaurante și altele similare	nu se admit
6		săli de întruniri, conferințe, cinematografe	nu se admit



AMPLASAREA HOTELURILOR ȘI A UNITĂȚILOR FUNCȚIONALE DE CAZARE ÎN INTERIORUL ACESTORA

Hotelurile se vor amplasa astfel încât valoarea maximă a nivelului de zgomot exterior (la 2.00 m de fațada clădirii) să fie de 50 dB(A).

NOTĂ: În cazul în care nu este posibilă respectarea acestei condiții, se vor asigura prin proiect măsuri de protecție acustică la receptor, pe calea de propagare și/sau la sursă.

Unitățile funcționale de cazare din clădirile hoteliere trebuie proiectate și executate astfel încât zgomotul perturbator perceput de utilizatori (turiști, personal hotelier) să fie menținut la un nivel ce nu poate afecta funcționalitatea spațiilor și nici sănătatea oamenilor.

Se va stabili o protecție adecvată atât împotriva zgomotului aerian cât și a celui de impact în funcție de natura surselor poluante exterioare hotelului: diferite mijloace de transport (rutier, aerian etc.), industrii, activități urbane etc.

Se va realiza o protecție a unităților funcționale de cazare și împotriva zgomotului aerian și/sau de impact provenit din surse poluante amplasate în interiorul clădirii hoteliere în spații destinate altor funcțiuni decât cele de cazare.

Pentru realizarea confortului acustic, în cazurile în care nu se pot modifica situațiile de trafic sau de amplasare a clădirilor, trebuie luate măsuri în privința organizării interioare a unităților funcționale:

- Amplasarea camerelor mai puțin sensibile la zgomot (bucătării, holuri) către fațadele expuse.

NOTĂ: Când nu este posibilă orientarea camerelor sensibile către partea "calmă", este necesară prevederea unor sisteme de climatizare, care să elimine necesitatea deschiderii ferestrelor.

- În unitățile funcționale de cazare învecinate, amplasarea unităților cu funcțiuni similare alăturate, baie lângă baie, dormitor lângă dormitor.

IMPORTANT

Izolarea acustică a unităților funcționale din hoteluri, împotriva zgomotului aerian și de impact provenit din spațiile adiacente se asigură cu elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de închidere) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze ansamblul cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor.

CLARITATEA SUNETULUI ÎN INTERIORUL UNUI SPAȚIU

Timpul de reverberație

În interiorul unei încăperi, cum sunt de exemplu sălile de conferințe/eventimente din hoteluri sau zona de lobby, este important să se asigure CLARITATEA VORBIRII, astfel ca mesajul transmis de vorbitor (emițător) să nu aibă ecou sau să se piardă înainte de a ajunge la auditoriu (receptor).

Timpul de reverberație este timpul în care scade nivelul sonor cu 60 dB de la încetarea emisiei sursei.

Finisajul suprafețelor din interiorul încăperii influențează timpul de reverberație. Vorbim de: ABSORBȚIE ACUSTICĂ (fonoabsorbție) = o parte din energia sunetului aerian este absorbită în contact cu suprafața; coeficientul de absorbție acustică α este un raport subunitar între energia absorbită și cea reflectată.

REVERBERAȚIE = reflexia repetată a undelor acustice ce pierd din energie la fiecare reflexie; se definește ca durată de reverberație T, exprimată în secunde.

Durata de reverberație este influențată de variabilele: volumul încăperii (m^3), aria de absorbție echivalentă coeficientului de absorbție al materialelor și coeficientului de absorbție aduse de persoanele și obiectele din încăpere.

Ex: Sala de evenimente din interiorul unui hotel

Un mesaj vorbit este dificil de înțeles într-o sală cu durată de reverberație prea mare; fiecare silabă se răspândește un timp îndelungat, se suprapune cu cele precedente, ceea ce duce la un discurs de neînțeles. Pe de altă parte, este dificil ca prezentatorul să se facă înțeles în toate punctele unei săli cu reverberație prea mică (deci într-o sală prea absorbantă), căci el trebuie să-și forțeze vocea pentru ca nivelul sonor să fie suficient în zonele cele mai îndepărtate.

Adăugarea materialelor fonoabsorbante în echilibru cu cele reflectante poate reduce durata de reverberație (și îmbunătățește de obicei inteligibilitatea discursului), dar reduce în același timp și nivelul sonor al conversației, ceea ce conduce la diminuarea inteligibilității. Astfel, o cantitate de materiale fonoabsorbante prea mare poate reduce durata de reverberație, dar și inteligibilitatea discursului.

ABSORBȚIA ACUSTICĂ

Absorbția acustică definește modul în care suprafețele din spațiile închise se comportă în raport cu undele sonore incidente (le absorb sau le reflectă). Prin absorbția acustică se urmărește ca o parte din energia unei incidente să fie absorbită (deci doar o parte cât mai mică să fie reflectată).

Trebuie făcută distincție între izolare acustică și absorbție acustică: în mod obișnuit materialele și structurile fonoabsorbante nu sunt și izolatoare acustice.

Clase de absorbție acustică, conform C125/2015

Clasa de absorbție acustică	α_w
A	0.90; 0.95; 1
B	0.80; 0.85
C	0.60; 0.65; 0.70; 0.75
D	0.30; 0.35; 0.40; 0.45; 0.50; 0.55
E	0.15; 0.20; 0.25
fără clasă	0.00; 0.05; 0.10

DURATA DE REVERBERAȚIE

Limita maximă:

Durata de reverberație în interiorul unităților funcționale de cazare, (pentru gama de frecvențe cuprinse între 125 Hz - 4000 Hz)

Nivel: 0,5 sec - 1,2 sec

Unitatea funcțională	Durată reverberație (sec.)
Camera de cazare / dormitor	0.6
Camera de cazare premium sau pentru nevoi speciale	0.5
Restaurant (cu orchestră)	1.0 - 1.2
Sală de mese / restaurant	1.0
Discotecă, bar	1.0 - 1.2
Amfiteatre, săli de conferințe (cu volumul ≤ 3000 mc)	1.1 - 1.3
Sală multifuncțională	0.9
Sală de fitness	1.4
Bazin de înot	1.2

În cazul restaurantelor, sălilor de sport, bazinelor de înot, sălilor de mese, amfiteatrelor se recomandă aplicarea de tratamente fonoabsorbante pe baza unui studiu acustic în vederea combaterii reverberației excesive.

SOLUȚII PRACTICE DE ÎMBUNĂȚĂIRE A CONFORTULUI ACUSTIC

având în vedere tipologia spațiilor din domeniul ospitalier:

SOLUȚII pentru IZOLAREA acustică între încăperi cu scopul asigurării intimității fiecărui spațiu

Pereți despărțitori din materiale clasice: cărămizi, BCA finisate cu tencuieli și gleturi,

Exemplu: În condițiile folosirii unei soluții clasice pentru un perete despărțitor de 4 m lungime și 2,8 înălțime, cu zidărie din cărămidă plină, tencuit și gletuit, se obține un perete cu grosimea de 12,5 cm.

Pereți despărțitori din materiale moderne: gips-carton sau plăci speciale (din ipsos armat cu diverse fibre sau din ciment).

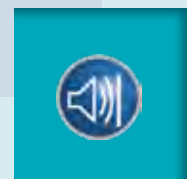
Exemplu: se poate construi un perete din gips-carton de 10 cm grosime cu structura din profile metalice din tablă de oțel cu grosime de 0,6 mm și plăci tip D Rigips® Fonice 12,5 mm, cu densitate controlată, folosind o izolație din vată minerală Isover Akusto 75 mm.

Care sunt beneficiile unui perete de gips-carton?

- Materiale mai ușor de manevrat în șantier, în condițiile unui șantier mai curat
- Rapid de pus în operă;
- Grosime mai redusă a peretelui - crește suprafața utilă.
- Greutate mai redusă - ceea ce înseamnă o solicitare mai mică asupra structurii de rezistență a clădirii
- **Un confort acustic sporit - soluții Saint-Gobain Rigips de pereți cu coeficient de izolare fonică R'_w (dB) cu valori prevăzute în Normativul privind acustica în construcții și zone urbane C125/3-2013:**

Tipul clădirii	Elemente despărțitoare de construcții între:		Nivelul de zgomot perturbator corespunzător spațiului alăturat: L_{ech} dB(A)	Pereți interiori R'_w (dB)
	unitățile funcționale ce se izolează	spațiile alăturate unității funcționale		
Hoteluri și hoteluri-apartament	Camere de cazare	camere de cazare adiacente	75	51
		coridoare, holuri comune, casa scării și alte spații similare	75	51
		uscătorii, spălătorii, spații de depozitare centrale de instalații	nu se admite amplasarea acestor spații adiacent camerelor de cazare	
		garaje, spații comerciale	nu se admite amplasarea acestor spații adiacent camerelor de cazare	
		restaurante și altele similare	nu se admite amplasarea acestor spații adiacent camerelor de cazare	
		săli de întruniri, conferințe, cinematografe	nu se admite amplasarea acestor spații adiacent camerelor de cazare	

¹ R'_w corespunde notației utilizate în SR EN ISO 717-1



Acustică	PEREȚI DESPĂRȚITORI					
Cerință	Conform C125/3-2013		Exemple Soluții Saint-Gobain Rigips			
R' _w	Coeficient de izolare fonică între spații		R _w	Catalog tehnic		Grosime perete
(dB)	între	și	(dB)	id	descriere	(mm)
51	Cameră de cazare	Cameră de cazare	58	3.62.15	EI 90, 1x12,5 Rigidur H+1x12,5 Rigips® RF, CW 75 simplă, Vată	125
			62	3.41.01	EI 90, 2x12,5 Rigips® RF/RFI, CW50 dublă, Vată	100
	Cameră de cazare	Încăperi adiacente	55	3.40.06 3.40.06a	EI 60, 2x12,5 Rigips® RB/RBI, CW100, Vată EI 90/EI120, 2x12,5 Rigips® RF/RFI, CW100, Vată	150
			60	6.70.10	EI 120, 1x20,0 Glasroc F+1x12,5 Rigips® RF + foaie tablă 0.5mm, CW100 simplă, Vată	166
	Cameră de cazare	Holuri, coridoare	54	3.40.05	EI 60, 2x12,5 Rigips® RB/RBI, CW75, Vată EI 90/EI120, 2x12,5 Rigips® RF/RFI, CW75, Vată	125
			56	3.40.05 Ha+RB	EI 60, 1x12,5 Habito® + 1x12,5 RB, CW 75 simplă, Vată	125
61	Restaurant, bar	Birouri	63	3.41.02	EI 120, 2x12,5 Rigips® RF/RFI+vată 50/13, CW75 dublă, Vată	125
61	Sală de conferință	Birouri				
61	Restaurant, sală de mese	Săli multifuncționale	63	3.65.05	EI 90, (1x10,0+1x12,5)Rigidur H+ vată 40/50, CW75 simplă, Vată	120
61	Restaurant, sală de mese	Săli de conferință				
61	Restaurant, sală de mese	Spații comerciale sau de servicii				

SOLUȚII pentru TRATAMENTUL acustic cu scopul îmbunătățirii clarității vorbirii în încăpere

Factorii precum forma camerei, volumul, suprafața, echipamentele și piesele de mobilier, toate afectează mai mult sau mai puțin calitatea sunetului.

Instalarea unui bun **sistem de pereți sau plafoane cu caracteristici fonoabsorbante** va reduce efectele negative ale sunetului cauzat de diverși factori.

Printr-o dispunere oportună a suprafețelor absorbante și reflectante este posibilă influențarea propagării cuvântului rostit în așa fel încât auditorul să nu fie deranjat de o atenuare exagerată sau dimpotrivă, de o reflexie necorespunzătoare a sunetului.

Combinarea materialelor cu caracteristici diferite (reflectante sau absorbante) duce la atingerea efectului dorit.

Soluții specifice în funcție de tipul de INTERACȚIUNE din sala de conferințe:

Discurs din fața sălii

Exemplu

Obiectivul principal este **claritatea discursului ținut de la distanță**, astfel că oratorii vor vorbi relaxat, iar auditoriul va înțelege ușor discursul.

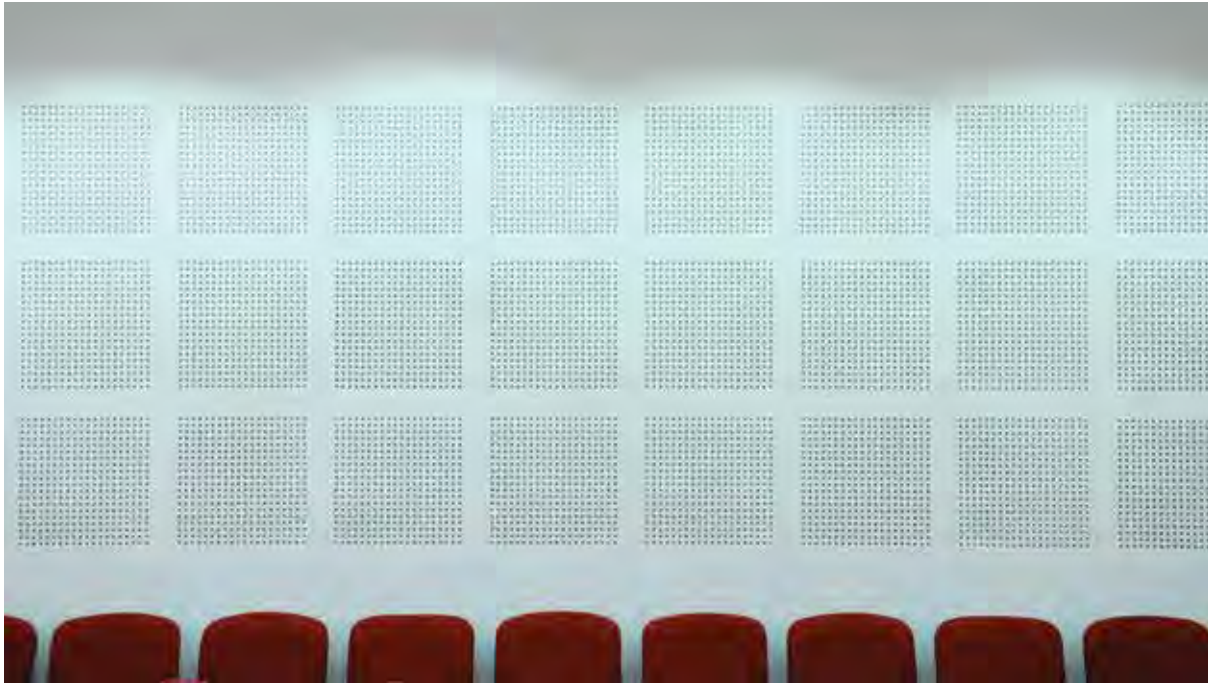
- Reducem nivelul de sunet prin instalarea unei **suprafețe absorbante din clasa A** -> absoarbe sunetul, prevenind efectul de ecou.
- Reducem sunetele cu frecvență joasă prin instalarea unei **suprafețe absorbante de frecvențe joase** deasupra plafonului acustic, acoperind 45% din suprafața plafonului -> absoarbe frecvența joasă a sunetului, îmbunătățind confortul pentru ascultători.
- Adăugăm o **suprafață reflectantă** deasupra spațiului de unde vorbește oratorul pentru a crește tonalitatea discursului său -> îmbunătățește claritatea mesajului sursei.
- Reducem reflexiile laterale dăunătoare ale sunetului prin instalarea unor **suprafețe absorbante pe pereți**.

Grupuri de lucru sau "open space" (model modern)

Exemplu

Obiectivul principal este **reducerea nivelului de zgomot creat de mai multe persoane care vorbesc în paralel.**

- Reducem nivelul de sunet prin instalarea unei **suprafețe absorbante din clasa A** -> absoarbe sunetul, prevenind efectul de ecou.
- Reducem reflexiile laterale dăunătoare ale sunetului prin instalarea unor **suprafețe absorbante pe pereți.**



Diverse alte spații au obiectivele individualizate din punct de vedere acustic:

- **Holuri și lobby** -> reducerea nivelului de zgomot de fond și propagarea directă a sunetului
- **Săli de mese, restaurante, dușuri** -> reducerea nivelului intens de zgomot coroborată cu cerințe de igienă
- **Săli de fitness** -> reducerea nivelului intens de zgomot de fond coroborată cu cerințe de durabilitate și rezistență la impact a produselor care intră în soluțiile de rezolvare a pereților sau a plafoanelor.



Plafioanele marca Ecophon

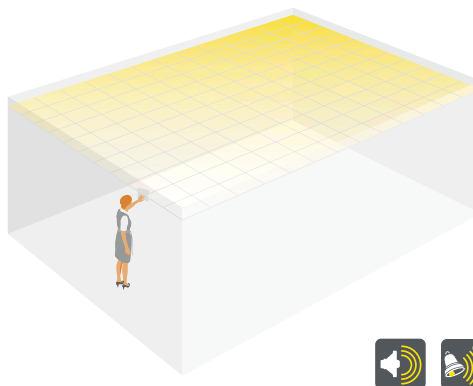
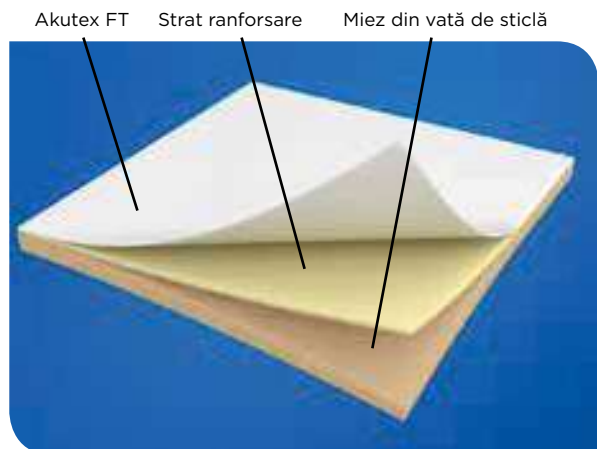
- Sunt incluse în clasa de absorbție A, având un coeficient de absorbție $\alpha > 0,9$
- Materia primă folosită este vata minerală de sticlă
- Realizate cu tehnologia 3RD, ce presupune un liant pe bază de plante (față de clasicul liant pe bază de petrol)
- Suprafața finisată reflectă foarte bine lumina, ceea ce aduce un plus de luminozitate
- Sistemele sunt ușor de montat, fiind compatibile atât ca sisteme de plafon, cât și plăcări de pereți



1. Ecophon Master Rigid

Rolul plăcilor pentru plafoane demontabile Ecophon Master Rigid este reducerea duratei de reverberație și reducerea nivelului de zgomot de fond din încăpere.

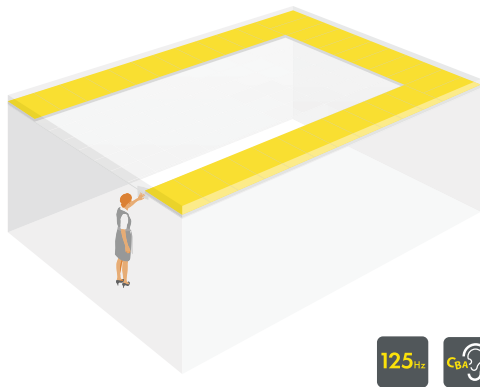
Plăcile au o suprafață unică datorită proprietăților. Suprafața Akutex FT ranforsată este o suprapunere de 3 straturi, ce prezintă rezistență la impact și estetică ridicată. Suprafața ranforsată este de 10 ori mai rezistentă decât suprafața Akutex FT standard, rezistând și la un impact venit de dedesubt.



Lumina este un factor cheie în sălile de evenimente/conferințe din cadrul hotelurilor. Ecophon oferă o reflexie uniformă a luminii, contribuind la difuzia confortabilă a acesteia. Plăcile Akutex FT sunt caracterizate de un coeficient de reflexie a luminii de 85%.

2. Ecophon Extra Bass

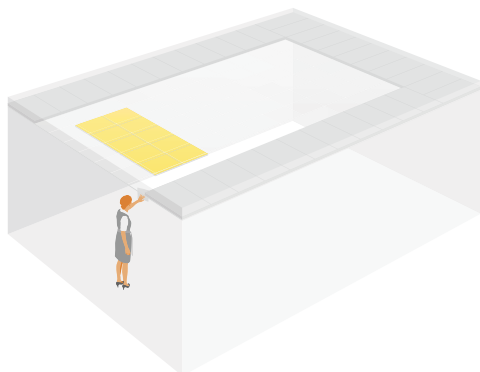
Materialul absorbant pentru sunetele de joasă frecvență este plasat deasupra plăcilor Ecophon Master Rigid, reducând sunetele nedorite la 125 Hz. Se îmbunătățește astfel confortul ascultătorilor și claritatea discursului. Se instalează în forma de U, acoperind aproximativ 45% din plafon.



3. Ecophon Master Rigid/gamma

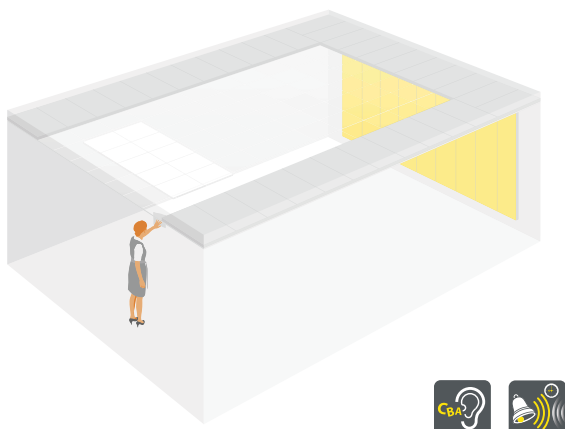
Pentru a crește confortul vorbitorului, aceste panouri sunt montate deasupra sa, ca parte din plafon. În urma instalării panourilor, acestea reflectă sunetul în sală, întărind unda acustică directă.

Rezultatul - oratorul NU trebuie să ridice vocea pentru a fi auzit corespunzător.



4. Ecophon Wall Panel

Poziționat pe peretele din spate, panoul are rolul de a reduce reflexiile sunetului, ceea ce va crește claritatea discursului și va reduce timpul de reverberație și undele multiplu reflectate.



Alternativ, Saint-Gobain Rigips propune alte câteva soluții specializate, în funcție de necesitățile tratamentului acustic al spațiului:

Pentru PEREȚI:

Marca Rigitone

Panourile perforate Rigitone sunt prevăzute cu țesături cu rol acustic, aplicate pe spatele plăcilor. Cu cât este mai mare proporția suprafețelor perforate, cu atât mai bună este absorbția zgomotelor la frecvențele înalte. Plăcile din gips-carton acustice Rigitone suportă umidități ridicate, de până la 70%, la temperatura de 20° C. Plăcile Rigitone au și o rezistență ridicată la impact, fiind ideale pentru sălile de fitness.

Marca Gyptone - Gyptone BIG

Panourile din gips-carton se utilizează la placarea pereților, dar și la realizarea plafoanelor cu absorbție fonică ridicată, rezultând un timp de reverberație mult redus. Sunt recomandate pentru spații unde se adună un număr mare de persoane: lobby, recepție, sală de conferințe, sală de evenimente, săli de fitness.

Pentru PLAFOANE:

Marca GYPTONE - Plank, BIG

Marca Gyptone oferă plăci de calitate, care îndeplinesc cele mai exigente pretenții în domeniul acusticii și design-ului.

Plăcile înguste Gyptone Plank din gips-carton pentru plafoane sunt indicate pentru holuri. Plăcile mari BIG din gips-carton sunt recomandate pentru spații unde se adună un număr mare de persoane: holuri și coridoare de acces, lobby, recepție, săli de conferințe, săli de evenimente, sală de fitness. Se utilizează la crearea plafoanelor cu absorbție acustică ridicată, rezultând un timp de reverberație mult redus.

Marca Rigitone

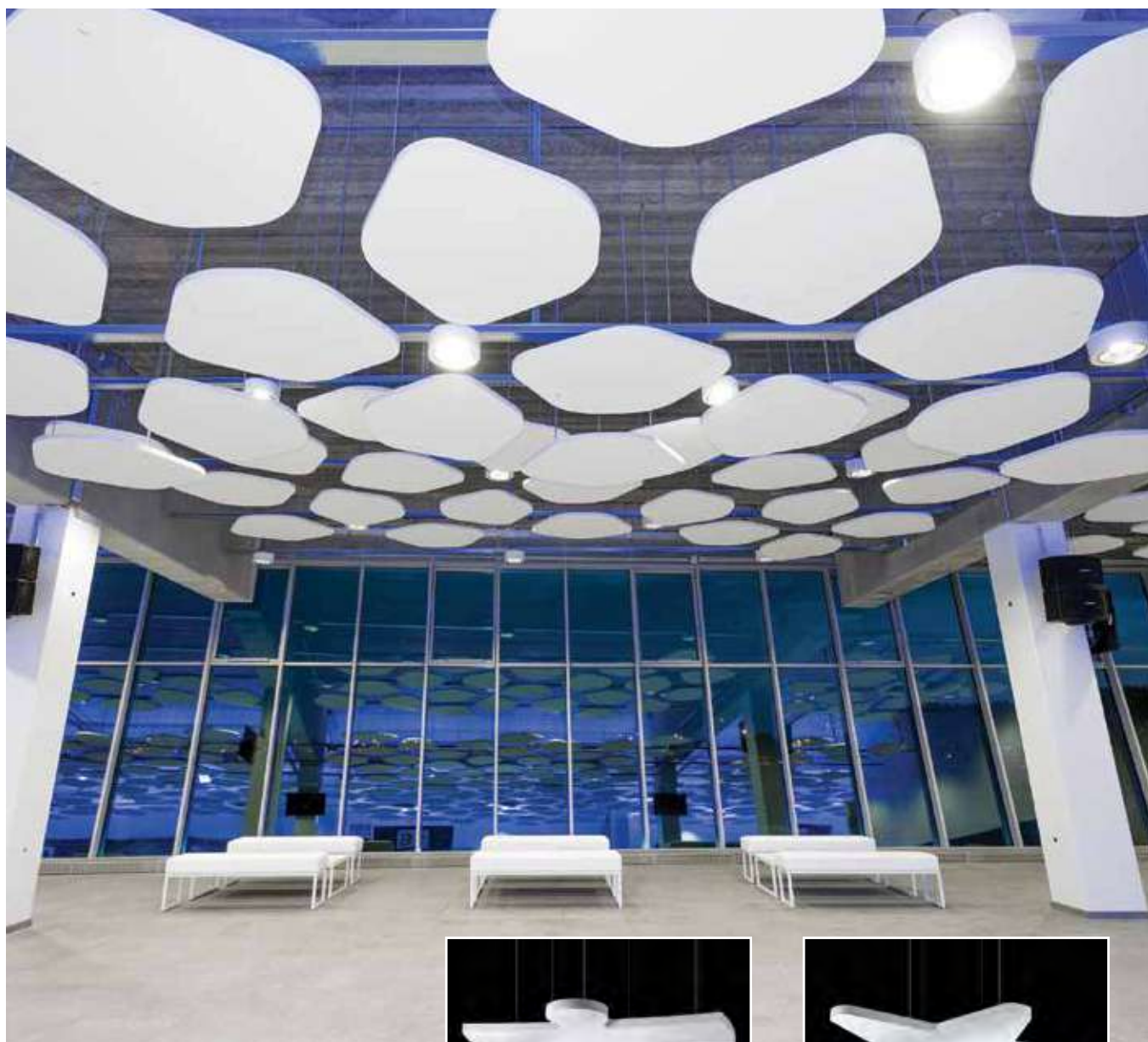
Panourile perforate Rigitone sunt prevăzute cu țesături cu rol acustic, aplicate pe spatele plăcilor. Cu cât este mai mare proporția suprafețelor perforate, cu atât mai bună este absorbția zgomotelor la frecvențele înalte. Plăcile din gips-carton acustice Rigitone suportă umidități de până la 70%, la temperatura de 20°C. Cu plăcile Rigitone se poate realiza și sistem de plafon suspendat rezistent la impact sau rezistență la foc 30 min.

Marca Eurocoustic - Acoustichoc

Plăcile Acoustichoc sunt finisate cu o țesătură din fibră de sticlă și ranforsate cu o plasă de fibră de sticlă, fiind potrivite pentru spații de tipul sălilor de fitness sau spațiilor de joacă pentru copii.

Design original și performanțe acustice

Descoperă Ecophon Solo™



Fotograf: Saverio Lombardi Vallauri

Fotograf: Studio Rege

Fotograf: Studio Rege

Panouri acustice pentru plafoane și pereți, cu rol de îmbunătățire a clarității vorbirii în interiorul unui spațiu.

Design modern. Varietate de forme, dimensiuni și culori.

Ideale pentru birouri open-space, hoteluri, magazine, centre de recreere, săli de curs, cinematografe.

Vizitați www.ecophon.com și www.rigips.ro

Ecophon®
SAINT-GOBAIN
A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Plăci Rigitone - Plăci mari din gips-carton perforate pentru plafoane și placări de pereți

Panouri din gips-carton de format mare - 1200x2000 mm **pentru plafoane și placări de pereți**, conform standardului SR EN 14190:2005. Recomandate pentru spații unde zgomotul este produs de mai multe voci: restaurant, bar, lobby, recepție, sală evenimente, sală conferințe.



**Rigitone
6-18**



**Rigitone
8-18**



**Rigitone
10-23**



**Rigitone
12-25**



**Rigitone
15-30**



**Rigitone
8-18Q**



**Rigitone
12-25Q**



**Rigitone
12-20/66**



**Rigitone
8-12/50**



**Rigitone
8-15-20**



**Rigitone
12-20-35**

Gyptone Plank - Plăci înguste din gips-carton pentru plafoane pe holuri

Plăci dreptunghiulare (lamele) 300x2100 mm, 300x2400 mm, 300x1800 mm - **pentru plafoane casetate** conform standardului SR EN 14190. Recomandat pe holurile și spațiile înguste (cu până la 2.4 m lățime) din: clădiri administrative, instituții școlare, instituții sanitare, clădiri de birouri, hoteluri.



**Gyptone
Plank Line 8**



**Gyptone
Plank Point 15**



**Gyptone
Plank Base 33**



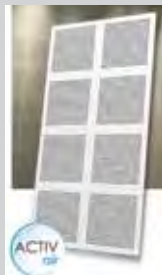
**Gyptone
Plank Quattro 55**

Gyptone Big - Plăci mari (panouri) din gips-carton perforate pentru plafoane și placări de pereți

Panouri din gips-carton de format mare - 1200x2400 mm **pentru plafoane și placări de pereți**, conform standardului SR EN 14190:2005. Recomandate pentru spații unde zgomotul este produs de mai multe voci: sala de mese, restaurant, bar, holuri.



**Gyptone Big
Line 6 Activ'Air®**



**Gyptone Big
Quatro 41 Activ'Air®**



**Gyptone Big
Quatro 42 Activ'Air®**



**Gyptone Big
Quatro 46 Activ'Air®**



**Gyptone Big
Quatro 47 Activ'Air®**



**Gyptone Big
Curve Line 6**



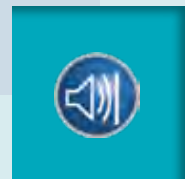
**Gyptone Big
Curve Quatro 41**



**Gyptone Big
Curve Sixto 63**



**Gyptone Big
Curve Base 31**





CALITATEA AERULUI



RESPIRĂ AER CURAT LA INTERIOR

Calitatea aerului: stare de bine și sănătate

Calitatea aerului interior influențează sănătatea oamenilor și în special a copiilor. O mai bună calitate a aerului îmbunătățește confortul și starea de bine atât ale oaspeților din unitățile de cazare, cât și ale personalului administrativ. O sursă de aer curat la interior o reprezintă aerisirea la parametrii necesari:

- fie pe calea clasică, deschizând geamurile dacă unitatea de cazare se află într-o zonă cu aer curat - ex. lângă un parc, în zona montană, etc.
- fie prin dotarea cu un sistem performant de aerisire HVAC.

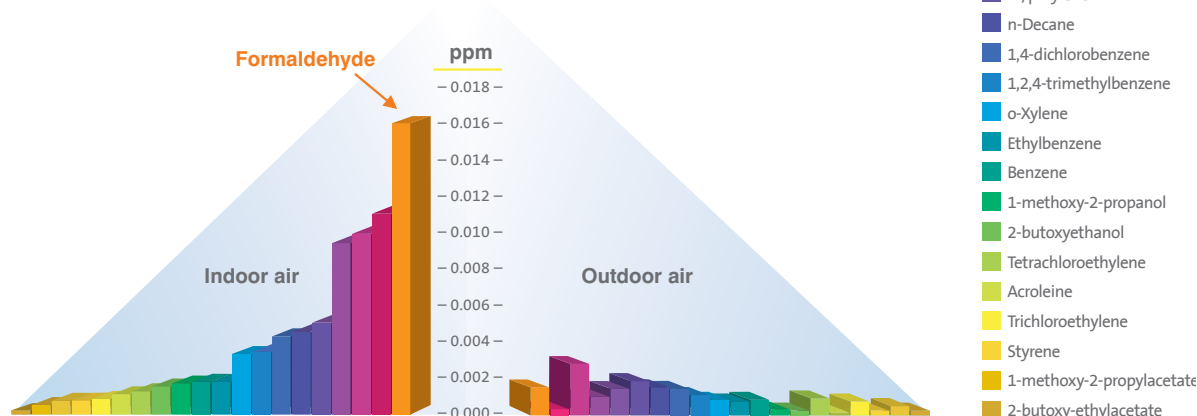
De asemenea, sunt importante materialele de construcție și finisajele, care pot contribui în mod pozitiv sau negativ la calitatea aerului.

De ce este CALITATEA AERULUI un subiect de interes pentru sănătate?

În general, petrecem de la 60% până la aproape 90% din timpul nostru în interiorul clădirilor, deci până la 22 de ore din 24 și respirăm între 8000 și 12000 litri de aer pe zi (aprox. 10 și 15 kg de aer). S-a dovedit că aerul interior pe care îl respirăm poate fi nociv.

Studii efectuate în Franța de către Observatorul calității aerului interior arată că 85% dintre clădiri prezintă o concentrație de formaldehidă care este de 10-15 ori mai mare decât cea din aerul exterior:

Concentrația medie de COV™ care se află în aer



■ PENTRU SĂNĂTATEA PUBLICĂ

Chiar Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a stabilit o listă¹⁾ de compuși chimici nocivi ce poluează aerul din interiorul clădirilor, propunând limite de ghidaj peste care nu ar trebui să crească expunerea, pentru a nu exista risc pentru sănătate: benzen; monoxid de carbon (7mg/mc pentru 24 ore); **formaldehidă (0.1 mg/mc pentru 30 de minute); naftalen (0.01 mg/mc ca medie anuală);** dioxid de nitrogen (40 µg/mc ca medie anuală); hidrocarburi aromatice policiclice; radon; tricloroetilen; tetracloroetilen (0.25 mg/mc ca expunere anuală).

¹⁾<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/policy/who-guidelines-for-indoor-air-quality/chemical-indoor-air-pollutants-selected-pollutants-2010/new-guidelines-for-selected-indoor-chemicals-establish-targets-at-which-health-risks-are-significantly-reduced>

■ PENTRU SCHEMELE DE EVALUARE A CLĂDIRILOR VERZI

Schemele curente de evaluare a clădirilor verzi prevăd specific puncte pentru calitatea aerului din interior. De exemplu, LEED²⁾ prevede până la 2 puncte obținute pentru calitatea aerului interior, propunând **măsurători pentru formaldehidă**, particule, ozon, total compuși organici volatili, alte substanțe chimice, monoxid de carbon.

În cazul BREEAM³⁾, se prevăd puncte pentru diminuarea surselor de poluare a aerului (3 credite), pentru potențial de ventilare naturală (1 credit) și captarea emisiilor (2 credite).

²⁾ Din schema de evaluare a clădirilor verzi LEED:

<https://new.usgbc.org/leed>

³⁾ Din schema de evaluare a clădirilor verzi BREEAM:

<https://www.breeam.com/>

Ce este formaldehida și cum îi afectează pe ocupanții unei clădiri?

Formaldehida este un COV (compus organic volatil) care constituie materia primă de bază pentru fabricarea rășinilor sintetice, a adezivilor și a produselor peliculogene pentru finisarea lemnului.

Sursele¹⁾ compușilor nocivi care pot fi controlate în clădiri și preluate de politicile privind calitatea aerului din interior sunt: aerul exterior, unele dintre materialele de construcție, aparatele de încălzire, mobilă sau decorațiunile, electrocasnicele, produsele de curățenie și îngrijire. (¹⁾sursa: Promoting actions for healthy indoor air quality

http://ec.europa.eu/health/healthy_environments/docs/env_iaiaq.pdf

Expunerea la formaldehidă – substanțele nocive din aer – poate avea multiple simptome fizice precum: iritații ale ochilor, senzația de arsuri în nări și gât, tuse și dificultate în respirație. Expunerea îndelungată, chiar la niveluri scăzute, poate conduce la sensibilizarea tractului respirator și poate cauza astm.

Igiena clădirilor în orice unitate funcțională presupune asigurarea acelor parametri de calitate a aerului care nu periclitează sănătatea ocupanților și utilizatorilor.

În studiul calității aerului există prevederi stricte, în pas cu ritmul vieții moderne.

Sistemul de evaluare a clădirilor verzi **LEED v4 (SUA)** limitează nivelul de formaldehidă pentru clădiri la **0,033 mg/m³ (0,027 ppm)**.

Tehnologii inovatoare: Activ'Air®

Colateral folosirii sistemelor de ventilație pentru îmbunătățirea **calității aerului interior**, există astăzi o tehnologie, de la Saint-Gobain Rigips, patentată pentru materialele de construcții: **Activ'Air®**.

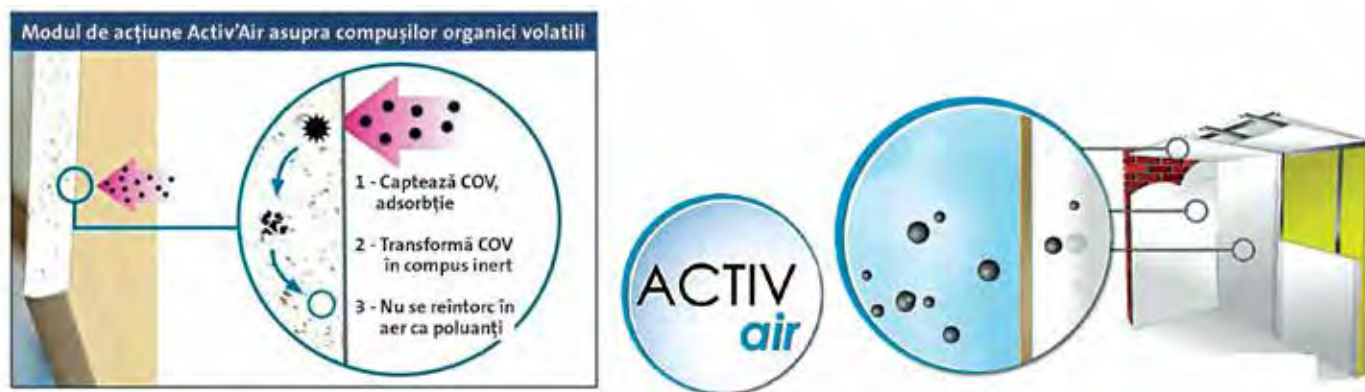
Tehnologia Activ'Air®

Saint-Gobain Rigips a patentat tehnologia Activ'Air® care descompune formaldehida, transformând-o în compuși inerti nedăunători. Tehnologia Activ'Air® înglobată în plăcile de gips-carton Rigips Activ'Air®, Gyptone, Rigitone și Rigidur H poate reduce concentrația de formaldehidă din încăperi cu până la 70%, în condițiile utilizării a 1 m² placă într-un volum de aer de 1 m³.

Reacția chimică din interiorul plăcii este ireversibilă: aditivul reacționează cu unii compuși organici volatili:

- Neutralizează compusul organic volatil formaldehidă
- Nu permite eliberarea de substanță nocivă înapoi în aer, reținând-o în placa de gips-carton

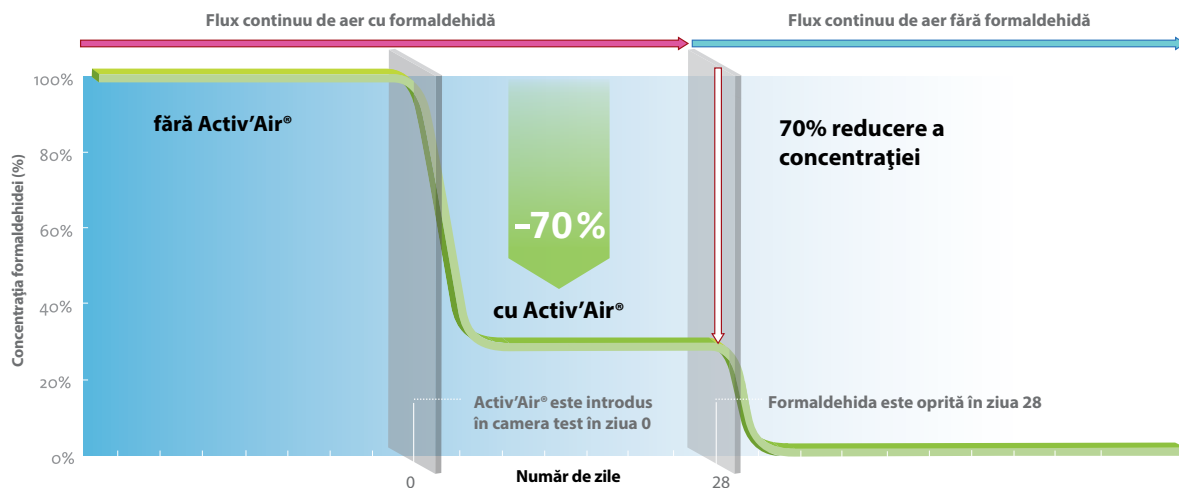
Rezultatul este un aer interior îmbunătățit semnificativ pe întreaga durată de viață a construcției, substanța activă din miezul de gips rămânând eficientă pentru aproximativ 50 de ani.



Activ'Air® - Test Laborator EUROFINS, conform ISO 16000 - 23

- **Activ'Air® - acțiune imediată, în câteva ore de la montaj**
- **După eliminarea sursei de poluare, formaldehida nu este eliberată din nou în aer, ci este reținută în placă**

Eficacitatea este imediată, de durată, chiar și cu diverse tipuri de finisaje și decorațiuni: tapet din hârtie, tapet din fibră de sticlă, vopsea minerală, vopsea acrilică.



Test efectuat de Laboratoarele EUROFINS-Danemarca.

Pe durata a 28 de zile s-a pompat aer cu formaldehidă într-o cameră de test.

După introducerea plăcilor de gips-carton Rigips Activ'Air® în camera de test, concentrația de formaldehidă a scăzut.

1. Plăci din gips-carton Rigips Activ'Air®

Desemnat ca promotor al unei vieți sănătoase și al protecției mediului, Rigips Activ'Air® a primit ștampila „Aprobat” din partea Institute for Building Biology (IBB) din Rosenheim. Această ștampilă evidențiază un produs și capacitatea sa de a contribui la o viață sănătoasă, în paralel cu rolul activ la protecția mediului.

În anul 2015 placa Rigips Activ'Air® a primit **premiul „Produsul inovator al anului” din partea Consiliului Român pentru Clădiri Verzi (RoGBC)**, fiind astfel recunoscută contribuția la un mediu sănătos pe baza principiilor verzi.

Cum se recunosc plăcile de gips-carton, Rigips Activ'Air®?

- Carton de culoare albă, pentru finisaje deosebite; inscripție RB(A) Activ'Air®
- Muchii longitudinale PRO pentru finisaj impecabil

Ce alte calități mai au plăcile de gips-carton Rigips Activ'Air® dincolo de purificarea aerului?

Plăcile din gips-carton **Rigips Activ'Air®** au o durată de viață de aproximativ 50 de ani, substanța activă acționând în scopul purificării aerului pe toată această perioadă, suprafața dură fiind rezistentă la stresul mecanic generat de lovituri și zgârieturi din activitatea cotidiană.

Produsul se înscrie într-o clasă de reacție la foc ridicată: A2-s1, d0, fiind practic incombustibil. Se obțin suprafețe drepte, estetice - necesare în special în cazul **plafoanelor și pereților**.

Se pot construi pereți din gips-carton cu plăci Rigips Activ'Air®, cu performanțe superioare de izolare fonică și termică, cu structură ușoară ce nu încarcă structura de rezistență a clădirii. Și totul mult mai repede decât dacă se alege o soluție de pereți despărțitori clasică, din zidărie.



2. Gyptone

Recomandate pentru zona de lobby, recepție, restaurante, săli de conferințe, săli de evenimente.

Plăcile înguste, lamelare, Gyptone Plank sunt recomandate pe coridoarele și spațiile înguste.

Plăcile mari Gyptone Big pot fi folosite pentru plafoane și placări la pereți în spațiile unde se adună un număr mare de oameni, rezultând un timp de reverberație mult redus. Sunt potrivite inclusiv pentru sălile de fitness din interiorul hotelurilor.

Există și Gyptone Big Curve, plăcile putând fi montate cu o rază de curbura de maxim 2400 mm.



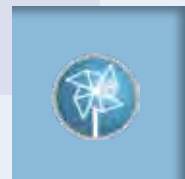
3. Rigitone

Marca Rigitone oferă panouri din gips-carton perforat de format mare pentru plafoane și placări de pereți, recomandate pentru spații comune unui număr mare de persoane – recepție, lobby, săli de conferințe, săli de evenimente, săli de fitness, holuri, etc.

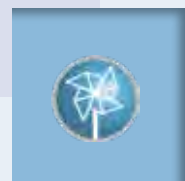


4. Rigidur H

Placa Rigidur H din ipsos armat cu fibre celulozice și aditivi minerali este omogenă, are o suprafață netedă, extrem de rezistentă. Se utilizează pentru compartimentări cu trafic intens de persoane. În plus, plăcile pot susține obiecte suspendate - rafturi, dulapuri.



Soluții Rigips® cu plăci Activ’Air®	ID	Descriere	Observații
Pereți de compartimentare	3.40.01	EI 30; 1x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 50 mm simplă, vată 50 mm	Se folosesc pentru toate soluțiile de pereți Rigips® înlocuind după caz placa de gips-carton standard respectiv placa specială Rigidur H
	3.40.02	EI 30; 1x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 75 mm simplă, vată 50 mm	
	3.40.03	EI 30; 1x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 100 mm simplă, vată 50 mm	
	3.40.04	EI 60; 2x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 50 mm simplă	
	3.40.05	EI 60; 2x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 75 mm simplă	
	3.40.06	EI 60; 2x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 100 mm simplă	
	3.62.04	EI 60; 2x12,5mm Rigips Activ’Air®, CW 100 mm simplă	
		EI 90; 1x12,5mm Rigips® RF+1x12,5mm Rigidur H, CW 50 simplă	
Tencuieli uscate	3.10.00 3.10.50 3.21.00 3.22.00	RB 12.5+ipsos adeziv Rifix; Rigidur H 10/12,5 +ipsos adeziv Rifix; Gyptone Big 12,5 mm, CD60/27 mm + bride; RB 12,5 mm, CW 50	Se folosesc pentru toate solutiile de placari Rigips inlocuind dupa caz placa de gips-carton standard respectiv placa speciala Rigidur H sau placa acustica perforata Gyptone Big
Plafioane nedemontabile	4.05.21	Rigips Activ’Air® 12,5mm, CD 60/27mm, UD 28mm - placare simplă	Se folosesc pentru toate soluțiile de plafoane nedemontabile Rigips®, înlocuind, după caz, placa de gips-carton standard, respectiv placa specială Rigidur H sau placa acustică perforată Gyptone Big sau Rigitone
		Rigips Activ’Air® 2x12,5mm, CD 60/27mm, UD 28mm - placare dublă	
	4.07.21	Rigitone 12,5mm sau Gyptone, UD 28mm, CD 60/27mm Clasă de absorbție acustică B, C sau D în funcție de suprafața perforată Plenum cu utilizare de vată minerală	
	4.07.28	Gyptone Big clasă de absorbție C, D în funcție de suprafața perforată Plenum cu utilizare de vată minerală	
	4.07.30		
	4.07.31		
	4.07.35		
	4.07.36		
	4.07.37		
	4.07.52	Gyptone Line clasă absorbție C, D în funcție de suprafața perforată Plenum cu utilizare de vată minerală	
Plafioane demontabile	4.07.50	Gyptone Activ’Air® 600x600x10 muchie cu structură din profile „T” cu clasă de absorbție A, D, E în funcție de suprafață	Se folosesc pentru toate soluțiile de plafoane demontabile Rigips® înlocuind după caz placa acustică perforată (casetată) Gyptone
	4.07.75	Gyptone Activ’Air® 600x600x10 muchie cu structură din profile „T” cu clasă de absorbție B, C, D în funcție de suprafață	





DURABILITATE



BUCURĂ-TE DE SPAȚII SIGURE ȘI DURABILE

Rezistență în utilizare

În clădirile din domeniul OSPITALITĂȚII există factori care pot afecta un spațiu:

- Deplasări ale persoanelor și a diverselor tipuri de mobilier și echipamente (sală de fitness, holuri, etc.)
- În zonele de bucătărie sau grupuri sanitare, aburul întreține umiditatea; umiditatea relativă depășește în unele cazuri 60% și poate ajunge la 90%: în zona de piscină interioară, dușuri, spălătorie

Rezistența la impact

Alegerea compartimentărilor care rezistă la impact oferă posibilitatea de a reduce daunele și contribuie la păstrarea unui mediu atractiv atât pentru oaspeții unui hotel, cât și pentru personalul administrativ. În plus, păstrându-și integritatea, se reduce numărul lucrărilor de întreținere și se micșorează costurile aferente.

Conform sistemului de testare a durității suprafețelor Brinell putem aprecia diferența dintre materiale. Există, de asemenea, standarde pentru caracteristicile mecanice ale materialelor.

Dintre soluțiile Saint-Gobain Rigips:

Rigidur - plăcile din gips armat cu fibre celulozice. Se recomandă pentru zone unde trebuie ancorate obiecte grele sau în zone de trafic intens sau ca pardoseală, principalele sale proprietăți fiind rezistența la impact și izolarea acustică. Duritatea suprafeței conform Brinell (N/mm^2) ≥ 35 pentru placa de grosime 12,5 mm.

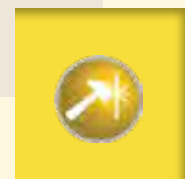
Soluții Rigips* cu Rigidur	Număr de plăci (pe o parte)	*Tip plăci	Caracteristici		Coduri soluții propuse
			Rezistența la impact	Preluare sarcini în consolă (mărite)	
Pereți de compartimentare	Placare simplă	1 x Rigidur			3.65.01; 3.65.02; 3.65.03; 3.65.01a; 3.65.02a; 3.65.03a
	Placare dublă	2 x Rigidur			3.65.04; 3.65.05; 3.65.06
		1 x Gips-carton + 1 x Rigidur		-	3.62.04; 3.62.05; 3.62.06
		1 x Rigidur + 1 x Gips-carton	-		3.62.14; 3.62.15; 3.62.16 3.63.14; 3.63.15; 3.63.16
Tencuieli uscate	Placare simplă	1 x Rigidur			3.21.20
		1 x Habito*			3.21.20 Ha
	Placare dublă	2 x Rigidur			3.81.13
		1 x Rigidur + 1 x Gips-carton	-		3.82.13
	Placare triplă	3 x Rigidur			3.81.10
		2 x Rigidur + 1 x Gips-carton	-		3.82.11

- impact

- suspendat obiecte grele

* Suspendarea sarcinilor se va face în conformitate cu specificațiile și recomandările furnizorului ținând cont și de capacitatea maximă a structurii peretelui de compartimentare.

Valorile sarcinilor admisibile sunt mai mari în comparație cu sarcinile suportate de sistemele cu plăci de gips-carton standard.



Rigidur



Foarte rezistent la IMPACT!

Placă din ipsos cu fibre celulozice

- Rezistență sporită la șocuri mecanice și lovituri
- Susține greutatea mari în consolă
- Rezistență sporită la foc, umiditate și zgomot
- Montare rapidă și ușoară a pardoselilor





Rezistență la impact și fixarea greutăților direct pe placă

Rezistență la impact și fixarea greutăților direct pe placă

Habito® - placă din gips-carton tip DFRI după standardul SR EN 520+A1:2010, ce conține tocătură de fibră de sticlă în miezul de ipsos și fețe rezistente din hârtie specială. Placa Habito® prezintă caracteristicile mecanice necesare pentru a concura cu performanțele ridicate ale plăcilor din ipsos armat cu fibre celulozice, combinându-le cu ușurința prelucrării (tăiere și finisare) specifică gips-cartonului.

Se recomandă pentru zone unde trebuie ancorate obiecte grele sau în zone de trafic intens, principalele sale proprietăți fiind rezistența ridicată la impact, izolarea acustică și posibilitatea ancorării unei sarcini de 60 kg pe patru șuruburi, direct pe suprafața plăcii (ex. elemente de mobilier, echipamente multimedia, cuiere, rafturi, etc.).

Un strat de placă la un perete de compartimentare realizat cu Habito® poate prelua o sarcină de 15 kg pe un singur punct de prindere, realizat cu un holșurub de 5x30 mm (Ø=5 mm, L tijă=30 mm), fixat direct în placă. Pentru strat dublu de plăci se vor utiliza holșuruburi cu tijă mai lungă, respectiv 5x50 mm (Ø=5 mm, L tijă=50 mm).

Proprietățile mecanice superioare ale plăcilor Habito® derivă din structura miezului de ipsos aditivat cu fibră de sticlă și se transferă și asupra pereților realizați. Astfel, aceștia pot prelua șocuri și lovituri, fără a se deforma sau deteriora vizibil. Placa Habito® face față unor solicitări de două ori mai mari decât limita de rezistență a plăcilor din gips-carton standard.

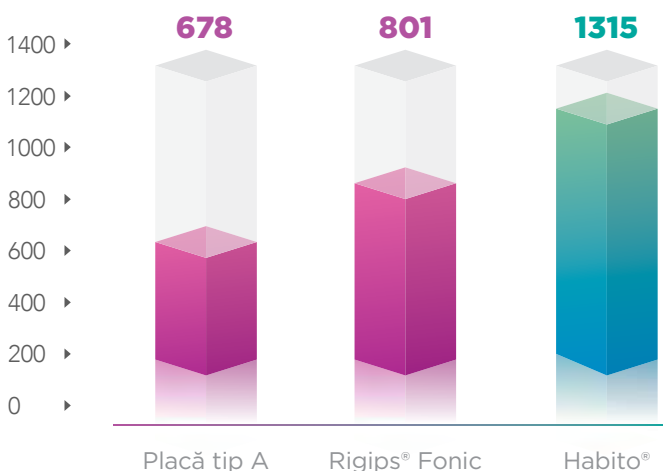
Datorită densității cu 50% mai mare decât cea a plăcilor din gips-carton standard, Habito® aduce o performanță de izolare acustică a pereților de până la 56 dB (pentru un perete dublu placat cu plăci din gips-carton Habito® și Rigips® RB 12,5 mm).

Habito® nu conține formaldehidă și nici alte substanțe periculoase, respectând cele mai înalte cerințe europene în materie de emisii de compuși organici volatili, obținând clasificarea A+ (EN ISO 16000-9:2006).

- Rezistența la încovoiere, transversal: >700 N
- Rezistența la încovoiere, longitudinal: >1100 N
- Conductivitate termică, λ : 0.25 W/Mk
- Rezistența medie la vapori, μ (absorbție): 6-10%
- Reacție la foc: A2-s1, d0

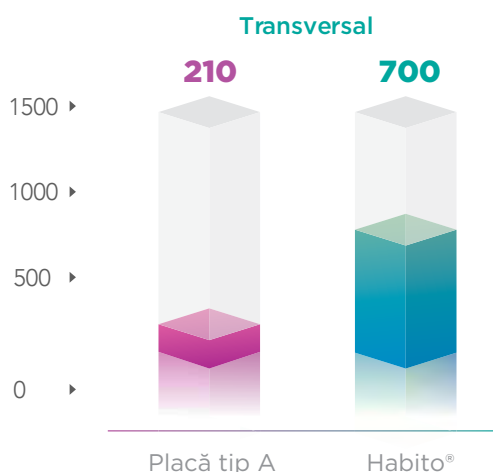
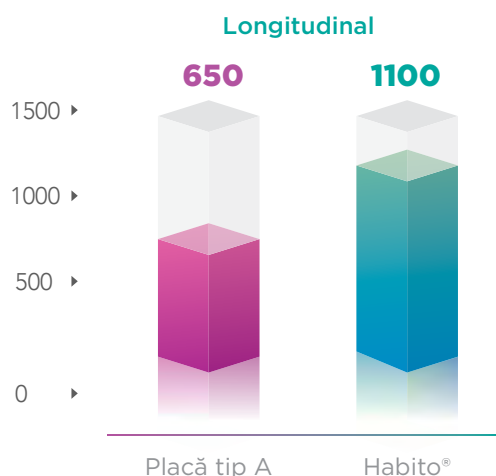
Rezistență la rupere

Forță de rupere la forfecare (N)



Rezistență la încovoiere

Forță de rupere la încovoiere (N)





Fixarea greutatea direct de placă

Rezistență mecanică ridicată:

*Rezistența plăcii la rupere: 1315 N (+58% față de Rigips® Fonice tip D= 830 N)

*Șuruburile rezistă la smulgere (rezistență 1475 N - test smulgere)



Rezistență ridicată la șocuri mecanice

Duritatea sporită a suprafeței la lovituri: 218.84 N/mm²

Față de plăcile standard din gips-carton, miezul armat al plăcilor Habito® oferă o rezistență mult mai mare la șocuri mecanice uzuale.

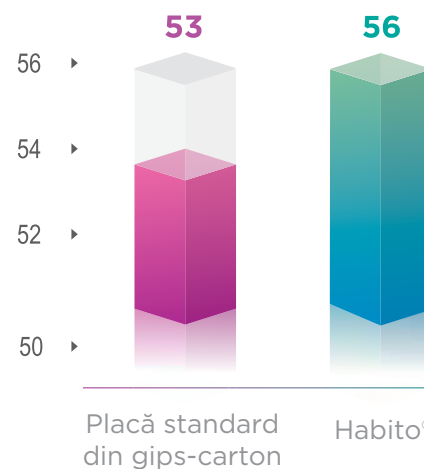


Izolare fonică

Înlocuind cu Habito® plăcile de la exteriorul unui perete dublu placat cu plăci din gips-carton tip A, coeficientul de izolare acustică R_w crește cu 3 dB, până la 56 dB (comparativ cu soluția 3.40.05), nivelul sonor perceput reducându-se, astfel, la jumătate.

Izolare acustică pentru pereți dublu placați, R_w

Transversal



Eco-durabilitate

Materii prime naturale, reciclabile: rocă de gips, hârtie.

Contribuie la calitatea aerului în interiorul clădirilor, nu conține formaldehidă (Conform SR EN 16000- 9/2006 "Aerul din interiorul clădirilor. Partea 9: determinarea emisiilor de Compuși Organici Volatili generate de materialele de construcții și mobilier - metoda camerei de testare a emisiilor").



Rezistență la foc

Performanță de până la 60 minute, în cadrul sistemelor de pereți - sistem cu dublă placare cu un strat de placă tip A și un strat de placă Habito®, pe structura CW75.

Soluții Rigips® cu Habito®	Număr de plăci (pe o parte)	Tip plăci	Caracteristici		Coduri soluții propuse
			Rezistență la impact	*Preluare sarcini în consolă (mărite)	
Pereți de compartimentare	Placare simplă	1 x Habito®			3.40.01 Ha; 3.40.02 Ha
	Placare dublă	1 x Habito® + 1 x Gips-carton			3.40.05 Ha+RB
Tencuieli uscate	Placare simplă	1 x Habito®			3.21.20 Ha



- impact * Suspendarea sarcinilor se va face în conformitate cu specificațiile și recomandările furnizorului ținând cont și de capacitatea maximă a structurii peretelui de compartimentare. Valorile sarcinilor admisibile sunt mai mari în comparație cu sarcinile suportate de sistemele cu plăci de gips-carton standard.



Primul zid din gips-carton

FIXARE UȘOARĂ

direct pe placă
cu șurubelnița

PUTERNIC

susține 60 kg/
4 șuruburi
diametru 5 mm

IZOLEAZĂ FONIC

Rw=56 dB
la dublă placare cu
Rigips® RB și Habito®

REZISTENT

suprafață dură,
rezistență la lovituri

Informații suplimentare www.habito.ro





PROTECȚIE LA FOC



Protecție: securitatea la incendii

Siguranța într-o clădire din domeniul ospitalității este condiționată de anumite cerințe specifice și standarde, în special privind riscurile de incendiu.

În orice unitate funcțională din domeniul ospitalității un **element de maximă importanță constă în stabilitatea la foc a pereților și a celorlalte elemente de compartimentare** sau de închiderea ghelelor de instalații, a puțurilor de lift, exprimată prin durata de timp (minute) a etanșeității și a izolării termice asigurate cu respectivele elemente de construcție, care să permită evacuarea în siguranță a oamenilor aflați în vecinătatea unui incendiu izbucnit în una din încăperile clădirii.

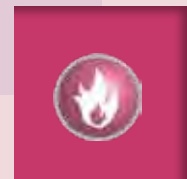
Există zone unde se depozitează materiale posibil inflamabile sau cu sarcină termică mare (pot arde și degaja caldură).

Pentru preîntâmpinarea fenomenelor și a efectelor acestora, normele de securitate la incendiu în vigoare pentru clădirile din domeniul ospitalității clasifică diferitele spații după funcțiunea lor (respectiv după încărcarea cu materiale inflamabile sau cu echipamente posibil declanșatoare de incendii) în clase de risc:

Gradul de risc	Densitatea sarcinii termice	Destinația spațiilor și/sau natura activităților desfășurate
Foarte mare	$> 1680 \text{ MJ/m}^2$	încăperi unde se depozitează sau se lucrează cu substanțe solide, lichide sau gazoase a căror aprindere spontană și/sau explozie poate avea loc în contact cu aerul, cu apa sau cu alte materiale sau substanțe
Mare	$841 \text{ MJ/m}^2 < > 1680 \text{ MJ/m}^2$	încăperi unde se depozitează sau se lucrează cu materiale combustibile: arhive, biblioteci, depozitele de ambalaje de lemn și hârtie, spațiile de colectare a gunoaielor în pubele, parcajele auto etc.
Mediu	$421 \text{ MJ/m}^2 < > 840 \text{ MJ/m}^2$	bucătăriile, oficiile alimentare cu preparări calde, centralele termice etc, de regulă încăperile sau compartimentele în care se lucrează cu foc deschis.
Mic	$< 420 \text{ MJ/m}^2$	restul încăperilor

Normativul P118/1999 privind siguranța la foc impune clădirilor:

- Să se realizeze din **materiale și elemente de construcție CO (CA1) cu rezistența la foc** admise de condițiile normativului și ale reglementărilor tehnice specifice, ceea ce, în conformitate cu normele europene aplicabile SR EN 13 501 - 1, este echivalent cu A1 de reacție la foc.
- Încăperile cu risc mijlociu de incendiu vor fi dispuse, pe cât posibil, izolat față de spațiile cu aglomerări de persoane sau **separate prin elemente CO (CA1) rezistente la foc**, alcătuite și realizate corespunzător densității termice și a riscului de incendiu.
- Spațiile auxiliare anexe (centrale termice, stații tehnice, gospodării de combustibil, grupuri electrogene, etc) aferente clădirilor, de regulă, se dispun independent sau, atunci când se comasează sau grupează cu construcția, **se separă prin pereți și planșee CO (CA1) rezistente la foc** conform reglementărilor tehnice.
- Limitarea propagării fumului în spații, încăperi, holuri și scări de evacuare se asigură în clădiri prin prevederea unor **elemente despărțitoare verticale și orizontale (pereți, planșee)**, corespunzător alcătuite și dimensionate, precum și prin realizarea unor posibilități de evacuare ușoară a fumului produs în caz de incendiu, corespunzător reglementărilor specifice (tubulaturi de ventilație rezistente la foc).
- Se vor utiliza materiale și finisaje care nu propagă ușor focul.**
- NU este admisă utilizarea materialelor și a finisajelor din mase plastice în spații accesibile publicului sau clienților și, în general, se va elimina utilizarea celor care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu.



Conform standardului european **SR EN 13501-2+A1-2010 - Clasificarea la foc a produselor și elementelor de construcție**, caracteristicile de performanță pentru rezistența la foc sunt:

R = capacitatea portantă (să reziste la expunerea la foc fără pierderea stabilității structurale)

E = etanșeitatea la foc (să reziste la expunere la foc numai pe o față, fără transmiterea focului la fața neexpusă ca rezultat al trecerii flăcărilor sau gazelor fierbinți)

I = izolarea termică (să reziste la expunere la foc numai pe o față, fără propagarea focului ca rezultat al transferului la căldură)

W = radiația termică (să reziste la expunerea la foc numai pe o față, fără propagarea focului ca rezultat al radiației de căldură)

M = acțiunea mecanică (să reziste la impact când un alt component la foc îl produce)

Conform SR EN 13501-2+A1-2010 sunt definite CLASELE DE ETANȘEITATE LA FOC

- **pentru pereții despărțitori:**

Articolul 7.5.2.4

E		20	30		60	90	120		
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EI-M			30		60	90	120	180	240
EW		20	30		60	90	120		

- **pentru plafoanele cu rezistență la foc independentă:**

EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120, EI 180, EI 240.

NOTĂ:

Trebuie utilizat în plus „a” - se referă la deasupra și „b” - la dedesubtul membranei

Se vor nota: „a→b” când clasificarea este exprimată pentru „de deasupra”

Pentru clasificarea de dedesubt este a<--b

Pentru clasificarea de deasupra și dedesubt este a<-->b

Soluții inovatoare:

Glasroc F Ridurit - plăci din ipsos cu fibră de sticlă rezistente la foc.

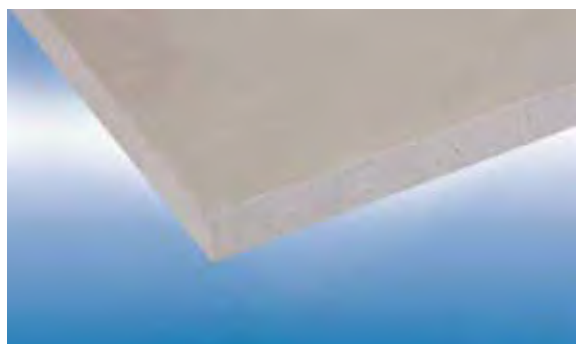
Cu ajutorul panourilor rezistente la foc Ridurit se **pot panota simplu și sigur stâlpi din oțel**, fără a fi necesare elemente de susținere deosebite. Plăcile pot fi îmbinate la muchii fără structură metalică ajutătoare, respectiv cele cu grosimi începând cu 20 mm se prind în șuruburi autofiletante Ridurit.

Se folosesc și la **placări pentru protecția la foc a ghelelor, puțurilor de lift, a canalelor de ventilație și de evacuare a gazelor fierbinți**. Accesul în spațiul protejat este asigurat printr-o trapă de revizie rezistentă la foc. De asemenea, se folosesc la placări pentru protecția la foc a structurii de rezistență din oțel. În plus, se pot construi plafoane false rezistente la foc, mai ales în cazul unor hale industriale realizate cu structură metalică.

Sunt recomandate pentru spații care trebuie să reziste la acțiunea focului până la 4 ore, timp în care pompierii pot interveni, fără pierderi majore, ca de exemplu la încăperi situate în clădiri civile sau industriale. Se pot construi **pereți de compartimentare nestructurali**. Glasroc FireWall este un perete nestructural care asigură rezistență la foc până la 240 de minute.

Cum se pot recunoaște plăcile din ipsos armat cu fibră de sticlă Glasroc F (Ridurit)?

Muchie dreaptă
culoare albă
de diverse grosimi: 15, 20, 25, 30 mm
1200 x 2000 mm



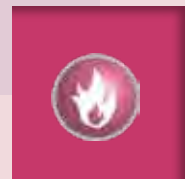
GLASROC F Riflex - placă din ipsos armat cu fibră de sticlă (alb) cu grosimea de 6 mm, incomcombustibilă (clasă de reacție la foc A1)

Elastică, flexibilă, stabilă. Culoare albă. Pentru construirea de forme creative ale pereților despărțitori și tavanelor, inclusiv pentru **aplicații curbe: plafoane arcuite, bolți cilindrice, cupole semisferice, arcade, scafe.**



Plăci EUROCOUSTIC - pentru plafoane casetate din vată minerală bazaltică

Materia primă din care sunt create - bazaltul - reprezintă o resursă minerală naturală. Produsele sunt rezistente la umiditate, garantând stabilitate perfectă în orice tip de mediu și se pot recicla. Fibrele din care sunt produse plăcile Eurocoustic sunt certificate de EUCB (the European Certification Board for Mineral Wool products - www.euceb.org). Comportament la foc: incomcombustibile, realizate dintr-un material care nu întreține focul, nu împrășteie picături arzânde și, în plus, produc foarte puțin fum. Diverse modele și culori disponibile - alb plus alte 48 nuanțe.

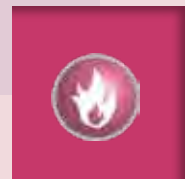


Alte soluții Saint-Gobain

Soluții Rigips® cu rezistență la foc	Număr de plăci (pe o parte)	*Tip plăci	Rezistența la foc							Coduri soluții propuse
			EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240	
Pereți de compartimentare	Placare simplă	1 x Rigips® Fonice								3.45.02
		1 x Gips-carton								3.40.03b
		1 x Rigidur								3.65.02; 3.65.03
		1 x Glasroc H								3.40.01 GH
		1 x Habito®								3.40.02 Ha
		1 x Aquaroc™								3.40.03 Aq
	Placare dublă	2 x Gips-carton								3.40.04; 3.40.05; 3.40.06; 3.41.05
		2 x Rigips® Fonice								3.45.05
		2 x Gips-carton								3.41.04; 3.41.05a; A206253
		1 x Gips-carton + 1 x Rigidur sau 1 x Rigidur + 1 x Gips-carton								3.62.04; 3.62.05; 3.62.14; 3.62.15; 3.63.14; 3.63.15; 3.63.16
		2 x Rigidur								3.65.05; 3.66.01
		1 x Habito® + 1 x Gips-carton								3.40.05 Ha+RB
		1 x Glasroc F + 1 x Gips-carton sau 2 x Glasroc F								6.70.10
	Placare triplă	3 x Gips-carton								6.70.10
		3 x Gips-carton								3.40.10; 3.40.10a; 3.40.10b; 3.41.10a; 3.40.13
		3 x Glasroc F								G106I018
Tencuieli uscate	Placare dublă	2 x Gips-carton								3.80.12; 3.80.13a
		2 x Gips-carton								3.80.13; 3.50.21
		1 x Rigidur + 1 x Gips-carton								3.82.13
		2 x Rigidur								3.81.13
		2 x Glasroc H								3.80.12c
		2 x Glasroc F								3.80.13; 3.80.15; 3.80.17
		2 x Glasroc F								3.80.11
	Placare triplă	3 x Gips-carton								3.80.13
		2 x Rigidur + 1 x Gips-carton								3.82.11
		3 x Rigidur								3.81.10
Plafoane nedemontabile	Placare simplă	1 x Gips-carton								4.11.11 (a → b)
		1 x Aquaroc™								4.20.21 (b → a)
		1 x Glasroc F								4.10.15 (b → a) 4.10.18 (b → a)
	Placare dublă	2 x Gips-carton								4.12.12 (b → a)
		2 x Gips-carton								4.10.13 (b → a)
		2 x Rigidur								4.10.61 (b → a)
		1 x Rigitone + 1 x Gips-carton								4.11.61 (a → b)
		2 x Glasroc F								4.10.22 (b → a); 4.10.30 (b → a); 4.10.42 (b → a);
		2 x Glasroc F								4.11.21 (a → b)
		3 x Glasroc F								4.10.19a (b → a)
	Placare cvadruplă	4 x Gips-carton								4.10.25 (b → a) 4.10.43 (b → a)
Pardoseală uscată	Placare 2÷4 plăci	(2÷4) x Rigidur +/- strat perlit								7.05.00

* În funcție de soluția aleasă sistemele includ în general și vată minerală. Conform fișelor tehnice în funcție de rezistența la foc aleasă plăcile de gips-carton din componența sistemelor trebuie să fie rezistente la foc (tip F sau FH2). La pereți în anumite situații pot fi prevăzute și plăci standard (tip A sau H2).

Glasroc F RIDURIT



Placă din ipsos armat cu fibre de sticlă

Incombustibilă, clasa A1 de reacție la foc

Pereți cu rezistență la foc EI 240

Tavane cu rezistență la foc EI 120

Protecția la foc a structurilor metalice

Canale de evacuare gaze fierbinți





REZISTENȚĂ LA UMIDITATE



SPAȚII PROTEJATE ÎMPOTRIVA UMIDITĂȚII

Protecție: rezistență la umiditate

Gradul de umiditate al încăperilor determină o clasificare diferită a acestora, care se respectă în cadrul companiei Saint-Gobain Rigips:

Clasament convențional	Grad de expunere la apă	Solicitări de utilizare	Exemple
Higrometrie slabă	EA	apa intervine doar pentru întreținere și curățare, însă niciodată sub formă de apă în jet direct	culoare de circulație
Higrometrie medie	EB	apa intervine pentru întreținere și curățare, însă niciodată sub formă de jet direct de apă la presiune puternică. În timpul exploatării spațiului, apa intervine sub formă lichidă sau sub formă de vapori de apă și acționează de o manieră mai mult sau mai puțin instantanee	bucătării, WC-uri
Higrometrie medie	EB + spații private	idem sus	spații care dispun de cuvă de duș și/sau cadă de baie
Higrometrie puternică	EB+spații colective	apa intervine pentru întreținere și curățare, eventual cu jet; curățarea cu jet de apă la presiune înaltă (>60 bari) este exclusă. În timpul exploatării spațiului, apa intervine sub formă lichidă sau formă de vapori de apă și acționează mai des decât în cazul EB	grupuri sanitare colective și bucătării colective, excepția curățării cu jet de apă la presiune înaltă (>60 bari).
Higrometrie foarte puternică	EC	apa intervine sub formă lichidă sau sub formă de vapori de apă, într-un mod practic sistematic. Curățarea cu jet de apă la presiune înaltă este admisă.	centre acvatice, piscine (exceptând bazinele), băi; dușuri colective pe stadioane și în licee, bucătării și grupuri sanitare colective, numai dacă curățarea e prevăzută cu jet de apă la presiune înaltă (>60 bari); lăptării; spălătorii industriale

Dintre soluțiile Saint-Gobain Rigips:

Aquaroc™ - plăci din ciment armate cu fibre de sticlă. Se recomandă pentru spații interioare cu umiditate mare >90% permanentă (piscine, bucătării industriale, etc.)



Glasroc H - plăci din gips armat cu fibră de sticlă. Se recomandă pentru spații cu umiditate crescută a aerului > 90% intermitentă (băi, dușuri).

Față de sistemul clasic cu pereți din zidărie tencuiți și, opțional, vopsiți sau eventual placați, soluțiile moderne care folosesc plăci speciale prezintă caracteristici superioare și greutate mai redusă ce ajută la obținerea unei construcții mai ușoare.



Gyprex - plăci pentru plafoane casetate din gips-carton cu suprafața finisată cu vinil. Se recomandă pentru spații cu umiditate ridicată, până la 90%, și cerințe de igienă sporită (cabine medicale, bucătării, etc). Plăcile sunt solide, fiind realizate din gips-carton.



Pe durata de viață a unei clădiri, este un lucru obișnuit să se modifice designul intern al spațiilor datorită modernizării instalațiilor (echipamente multimedia pentru sălile de conferințe din cadrul hotelurilor, etc.), modificarea destinației unor unități și amenajarea zonelor private și publice (camere, băi, zone de recepție, etc).



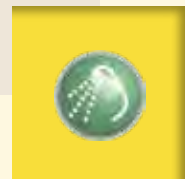
Compartimentările din plăci speciale (din gips armat cu fibre celulozice sau fibre de sticlă) permit atât o simplă transformare, întrucât sunt ușor de demontat, cât și o renovare simplă, datorită greutatea scăzută.

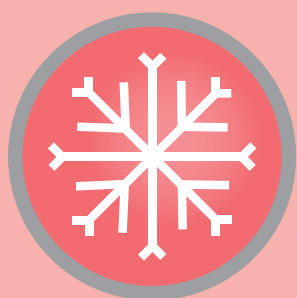




Aquaroc®

Placă pe bază de ciment pentru compartimentări în zone umede





CONFORT TERMIC



UN AMBIENT PLĂCUT

Confort termic

Normativele de proiectare aferente tipurilor de clădiri din segmentul OSPITALITATE specifică criteriile de care se va ține cont la proiectarea clădirii, cât și amplasarea acesteia, printre care - **condițiile specifice zonei:**

- zona seismică, terenul de fundare, clasa de importanță, riscuri exterioare de distrugere sau avariere, puritatea aerului exterior, nivelul de zgomot exterior
- zona climatică - vânt, zăpadă, variația temperaturii la exterior

Elementele unei clădiri, analizate pe întregul ciclu de viață încă din faza de proiectare, pot avea o influență benefică asupra oamenilor și a mediului.

Pulberile pe bază de ipsos - gleturile și tencuielile - pot contribui atât la îmbunătățirea confortului termic al clădirii (tencuiala Rimano® TEN) cât și la crearea unui mediu plăcut, ipsosul având proprietăți de reglare a umidității din spațiile interioare - când atmosfera este prea uscată, ipsosul cedează molecule de apă iar când mediul este umed, preia din umiditatea excesivă. Această "instalație de reglare a umidității" naturală, funcționează exact cât de des dorim și la capacitate maximă fără vreun consum de energie.



Pentru finisarea unor spații din domeniul OSPITALITĂȚII, soluția recomandată este:

Sistemul Rimano® de finisare a pereților interiori: Rimano® UNI + Rigips® SUPER TOP

Rimano® UNI este o tencuială ușoară pe bază de ipsos, cu adaos de perlit, ideală pentru nivelarea rapidă a suprafețelor întinse folosind o mașină de tencuit. Se aplică mecanizat sau manual în grosimi de 5 mm până la 40 mm.

Beneficii:

- UNI-strat: manoperă mai puțină și economii de material;
- Prelucrare excelentă în vederea finisării;
- Consum redus: cca 8kg/mp/10mm;
- Timp de lucru: 120 min



Rigips® SUPER TOP este un glet fin pe bază de ipsos alb, ideal pentru finisarea pereților și plafoanelor interioare. Se aplică mecanizat (cu pompe airless) sau manual în grosimi de până la 2mm pe suprafețe de gips-carton sau suprafețe nivelate în prealabil (tencuieli, gleturi de încărcare).

Beneficii:

- Aspect impecabil al lucrării: permite obținerea unei suprafețe albe, fără fisuri, perfect netedă, cu aspect mătăsos;
- Productivitate ridicată;
- Strat suport excelent pentru vopsire, uniformizând absorbția suportului;
- Timp de lucru prelungit: 110 min



De asemenea, există INOVAȚII care asigură și ușurința afișării și transmiterii informațiilor: recepție, bar, holuri, săli de conferințe, etc. din interiorul hotelurilor **THISTLE MAGNETIC PLASTER, un glet de încărcare pe bază de ipsos, de culoare gri închis, care are în compoziție un material care atrage magneții.** Se poate aplica pe suprafețe clasice de zidărie tencuite, dar și pe plăci din gips-carton Rigips® RB sau Rigips® RBI sau pe plăci speciale, Glasroc F. Este necesar un strat de minimum 3 mm. Se poate aplica apoi un strat decorativ de finisaj - emulsie de vopsea normală sau vopsea pentru tablă de scris.

Produsul poate fi util în orice spațiu unde se dorește păstrarea intactă a suprafeței pereților, în condițiile în care se expun diverse materiale de comunicare. Zona pe care se poate folosi Thistle Magnetic Plaster poate fi de dimensiunea unui panou cu anunțuri, a unei table sau pe tot peretele, în funcție de mărimea suprafeței pe care dorim să expunem diverse informații.

Important este să ne asigurăm că există și magneți mici cu care să prindem obiectele respective (ex. foi cu anunțuri, poze, hărți, etc).

THISTLE MAGNETIC PLASTER – glet de ipsos care atrage magneții.

Mesajele, magneții, fotografiile se pot lipi direct de perete!



Nevoia de confort termic este esențială în unitățile de cazare. Menținerea unei temperaturi confortabile într-o încăpere dintr-o unitate de cazare în care nu sunt înglobate cerințe de izolare termică poate fi costisitoare. Prin implementarea de soluții optime în conceptul arhitectural, se aduce o contribuție asupra mediului înconjurător și dezvoltării durabile. Saint-Gobain Rigips oferă, de asemenea, sisteme pentru pereți, care oferă confort termic și un beneficiu economic optimizat în timp.

Clădirile din domeniul ospitalității trebuie să asigure un confort termic optim pentru ocupanții lor, atât în sezonul rece, cât și în sezonul cald. Astfel, se impune realizarea unei bune izolări termice a tuturor elementelor de închidere exterioară a clădirii, fie ele pereți, ferestre sau uși.

Izolarea termică este uneori necesară și în interiorul clădirii atunci când pereții de compartimentare separă încăperi cu temperaturi diferite (camere frigorifice, spălătorii, spații de călcat, etc.).

Izolarea termică a pereților la interior este o alternativă preferată izolării pe exterior în cazul:

- * clădirilor încadrate în categoria de monumente istorice sau a celor cu fațadă cu valoare estetică ridicată, în cazul cărora se dorește păstrarea fațadei în forma sa inițială sau nu se aprobă intervenții la fațadă.
- * clădirilor la care orice modificări ale fațadelor nu sunt posibile din punct de vedere tehnic.

Saint-Gobain Rigips Romania pune la dispoziția celor care doresc să termoizoleze unitățile funcționale din segmentul ospitalității **panourile compuse Rigitherm®**, un produs potrivit pentru renovări, oferind izolare termică și o reducere a posibilităților de condens. Compus din două straturi, unul din placă de gips-carton și unul din polistiren expandat, lipite, Rigitherm® reprezintă soluția ideală pentru izolarea termică a pereților din interior atunci când izolarea la exterior este practic imposibilă.

Rigitherm® - panouri compuse din două straturi - o placă din gips-carton cașerată pe un strat de polistiren expandat.



rigitherm®
IZOLARE TERMICĂ INSTANT



GRIJĂ PENTRU MEDIU



CONSTRUIM CU GRIJĂ PENTRU MEDIU

La nivel European există obiective clar stabilite în ceea ce privește mediul, mai precis schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei, printre care și creșterea eficienței energetice.

Conform studiilor globale 40% din energia consumată în țările dezvoltate este consumată de clădiri. Așadar, este important nu numai să eficientizăm consumul utilizatorilor unei clădiri, dar și să utilizăm materiale de construcții care, la punerea în operă și la producție, utilizează mai puțină energie.

În cadrul grupului Saint-Gobain, punem în centrul atenției mediul, iar materialele noastre adaugă puncte de acreditare clădirilor verzi.

La baza produselor Saint-Gobain Rigips este gipsul, o rocă naturală, un material ecologic ce poate fi reciclat de un număr infinit de ori.

În plus, pentru a produce plăci din gips-carton, temperatura cuptorului este similară cu temperatura dintr-un cuptor casnic în care coacem o prăjitură, spre deosebire de materiale energo-intensive de tipul celor folosite la zidăriile clasice.

Pentru creșterea beneficiilor ocupanților, prin asigurarea unui mediu confortabil și sănătos la interior, tendința pe piață este de a construi clădiri cu certificare de „clădiri verzi” evaluate pe baza unor sisteme deja recunoscute la nivel mondial.

Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) e sistemul predominant de certificare a construcțiilor sustenabile în Statele Unite, bazat pe criterii ca eficiența energetică, reducerea consumului de apă, a emisiilor de dioxid de carbon, îmbunătățirea calității aerului în interiorul clădirilor și economia de resurse în general. Este sistemul lansat de Green Building Council din SUA. În funcție de performanță, construcția sau ansamblul respectiv poate obține diverse grade - Platinum, Gold, Silver sau Certified, în categoria corespunzătoare: 1) construcții noi și renovări majore; 2) construcții existente: operare și întreținere; 3) interioare comerciale; 4) nucleu și anvelopa; 5) școli; 6) comerț cu amănuntul; 7) instituții medicale; 8) locuințe; 9) cartiere.

The Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM) a fost creat pentru ca proiectele de construcții să respecte standarde înalte de performanță în raport cu mediul. Este sistemul lansat de Green Building Council din UK. În funcție de performanță, construcția sau ansamblul respectiv poate obține diverse grade - Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding.

Materialele Saint-Gobain pot contribui la îmbunătățirea punctajului pentru certificarea clădirilor:

LEED V4 pentru Construcții noi și renovări majore (July 8, 2017):

EA - Optimise Energy Performance

MR - Building Life-Cycle Impact Reduction

MR - Building product disclosure and optimization (environmental product declarations, sourcing of raw materials, material ingredients)

MR - Design and flexibility

IEQ - Indoor Air Quality

IEQ - Thermal comfort

IEQ - Light (interior lighting, daylight, quality views)

IEQ - Acoustic performance

I - Innovation

BREEAM Construcții Noi 2016

Hea 02 - Indoor air quality

Hea 04 Thermal comfort

Hea 05 Acoustic performance Ene 01 Reduction of energy use and carbon emissions

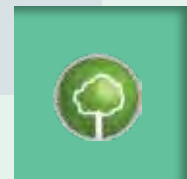
Mat 01 Life cycle impacts

Mat 03 Responsible sourcing of construction products

Mat 05 Designing for durability and resilience

Wst 01 Construction waste management

Inn 01 Innovation



La începutul anului 2018, în România, numărul proiectelor acreditate LEED se ridică la **89**. În perioada 2017-2018, peste 15 proiecte imobiliare de mari dimensiuni au fost finalizate în România, toate beneficiind de o certificare sustenabilă, indiferent că este vorba de BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) sau LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), 90% dintre investitori ținând nivelurile de top ale celor două scheme (BREEAM Excellent și LEED Platinum).

Versiunea BREEAM 2016 include criterii de certificare pentru noi tipuri de clădiri, cum ar fi hotelurile sau instituțiile de învățământ, și adresează provocările legate de dezvoltarea clădirilor rezidențiale, pe măsură ce tot mai multe proprietăți de acest tip se aliniază la practicile sustenabile.

Un promotor important este **Consiliul Român pentru Clădiri Verzi RoGBC** - o organizație non-guvernamentală care are ca obiectiv susținerea dezvoltării industriei construcțiilor verzi în efortul de a poziționa România ca un lider în sectorul construcțiilor sustenabile din regiune. Aceasta cercetează, analizează și diseminează cele mai bune practici pentru regiune și încurajează adoptarea și implementarea acestora.

Pe plan local, Consiliul Român pentru Clădiri Verzi a acordat Saint-Gobain Rigips dreptul de a utiliza ștampila *Furnizor de soluții pentru locuințe verzi pentru produsele sale pe bază de ipsos.*



FURNIZOR DE SOLUȚII PENTRU LOCUINȚE VERZI

Exemplu:

Plăcile Rigips Activ'Air® contribuie, alături de alte materiale de construcție și tehnologii, la 3 capitole în cadrul metodologiei BREEAM, și anume:

HEA 02.

- *materiale de construcții fără conținut de Compuși Organici Volatili, care contribuie la calitatea aerului interior.*

INN 01.

- *Activ'Air® poate contribui la reducerea concentrației de formaldehidă, conform testului efectuat la laboratoarele Eurofins, pe baza metodologiei prevăzute de standardul 16000-23.*

MAT 03.

- *în baza certificării ISO 14001 de sistem de management de mediu pe care o are punctul de producție al plăcii.*

Produsele Rigips® răspund unora din cele mai importante provocări ale momentului: eficiența energetică, protecția mediului și dezvoltare durabilă. Soluțiile Saint-Gobain Rigips recomandate pentru confortul termic sunt:

Soluțiile Rigips® pentru termoizolare la interior	Număr de plăci (pe o parte)	Tip plăci	Caracteristici	Coduri soluții propuse
Tencuială uscată	Placare simplă	1 x Rigitherm® (20 PS)	Tencuială uscată izolantă aplicată prin lipire cu ipsos adeziv	3.20.20
		1 x Gips-carton+vată minerală	Tencuială uscată pe structură metalică cu bride + vată minerală	3.21.00
		1 x Rigidur H+vată minerală	Tencuială uscată pe structură metalică cu bride + vată minerală	3.21.20
		1 x Gips-carton+vată minerală	Tencuială uscată pe structură metalică independentă + vată minerală	3.22.00
	Placare dublă	2 x Gips-carton+vată minerală	Tencuială uscată pe structură metalică independentă + vată minerală	3.80.12; 3.80.12a
	Placare triplă	3 x Gips-carton+vată minerală	Tencuială uscată pe structură metalică independentă + vată minerală	3.80.13c

Saint-Gobain Rigips deține Declarații de Mediu pentru Produse (EPD)

Saint-Gobain Rigips România a lansat Declarații de Mediu pentru cinci tipuri de plăci din gips-carton produse la Turda, unde compania își desfășoară activitățile industriale.

Declarațiile de mediu au fost emise în conformitate cu standardele EN 15804 și ISO 14025 pentru următoarele plăci din gips-carton Rigips® produse la Turda:

- Placă din gips-carton Rigips® RB tip A 12,5 mm
- Placă din gips-carton Rigips® RBI tip H2 12,5 mm
- Placă din gips-carton Rigips® RF tip F 12,5 mm
- Placă din gips-carton Rigips® RF tip F 15 mm
- Placă din gips-carton Rigips® Fonice tip D mm

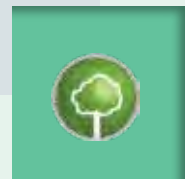


Declarațiile de mediu (Environmental Product Declarations/EPDs) prezintă impactul asupra încălzirii globale, consumul de resurse nereciclabile, consumul de energie, consumul de apă, precum și cantitatea de deșeuri generată – informații verificate de o terță parte independentă. Declarațiile de mediu pentru produse oferă date comparabile între produse din aceeași categorie.

Schemele de evaluare a clădirilor verzi conferă un rol important Declarațiilor de Mediu pentru Produse. În noiembrie 2013 LEED v4 a introdus prevederea conform căreia proiectele pentru care există Declarații de Mediu pentru Produse li se acordă până la 2 puncte la scorul de obținere a certificării verzi pentru clădiri.

Luând în considerare numărul Declarațiilor de mediu înregistrate la nivel global, în ianuarie 2016 Saint-Gobain deținea cele mai multe documente publicate în Sistemul Internațional EPD®.

Toate Declarațiile de mediu (EPD) înregistrate în Sistemul Internațional EPD® sunt publice și pot fi descărcate gratuit de pe www.environdec.com





OBIECTE BIM



SAINT-GOBAIN RIGIPS ROMÂNIA DEȚINE OBIECTE BIM PENTRU PROGRAMELE ALLPLAN® NEMETSCHEK® ȘI AUTODESK® REVIT®

Saint-Gobain Rigips România a lansat obiecte BIM create pentru programele ALLPLAN® NEMETSCHEK® și AUTODESK® REVIT® pentru soluțiile de pereți de compartimentare și tencuieli uscate cu plăci din gips-carton și plăci speciale Rigips®.

Soluțiile Rigips® au fost transpuse în obiecte inteligente 3D de tip BIM, astfel încât utilizatorii acestor programe de proiectare să le implementeze cu ușurință în proiecte.

CE ESTE BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

BIM reprezintă un proces de proiectare colaborativă a unei clădiri utilizând un sistem coerent de modele computerizate 3D care înlocuiesc modul de lucru separat pe specialități utilizat până în prezent.

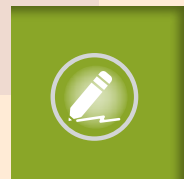
Rolul BIM este de a facilita monitorizarea performanțelor unei clădiri, atât ca întreg dar și pe componente. De exemplu, un arhitect care utilizează BIM va putea evalua cu ușurință performanța unei clădiri din perspectiva impactului asupra mediului, informație esențială în schemele de certificare pentru clădiri verzi.

BIM reprezintă o schimbare fundamentală în practica proiectării

Prin generarea, parțial automatizată, a modelelor clădirilor la nivel de detalii de execuție, BIM redistribuie alocarea efortului, punând accentul pe designul conceptual. Alte beneficii directe includ metode mai ușoare care garantează consecvență în planuri și rapoarte, automatizând verificarea interferențelor spațiale între sisteme. BIM constituie o bază solidă pentru interconectarea aplicațiilor de analiză/simulare/ cost și îmbogățirea vizualizării și comunicării la toate scările și fazele proiectului.

Obiectele BIM create pentru programele **ALLPLAN® NEMETSCHEK®** și **REVIT® AUTODESK®** ilustrează cele mai recente tendințe de construcție de pe piață, reprezentând un real suport pentru arhitecți, constructori și ingineri, acestea având rolul de a scurta procesul de proiectare, de a crește siguranța unui proiect, de a reduce la minim riscul de erori și de a face orice proiect mult mai eficient și mai profitabil.

Obiectele BIM se pot descărca gratuit de pe www.rigips.ro





SOLUȚII SAINT-GOBAIN RIGIPS



SOLUȚII SAINT-GOBAIN RIGIPS ÎN FUNCȚIE DE TIPOLOGIA SPAȚIILOR

Respectarea sistemelor Saint-Gobain Rigips de la momentul specificării lor în proiect, la recepție și până la punerea în funcțiune conduce la atingerea calității și a performanțelor previzionate de rezistență la foc, izolare acustică, rezistență la impact, rezistență mecanică și stabilitate, susținute prin agrementele tehnice ce au în spate teste de laborator.

Regăsiți informații despre soluțiile noastre în CATALOGUL TEHNIC DE SOLUȚII ȘI SISTEME RIGIPS®.

A. Sisteme de construcții interioare, pe bază de PLĂCI - pereți, plafoane, pardoseli (Sisteme de montaj uscat)

Sistemul de pereți - autoportanți, cu structură metalică din profile de tablă subțire îndoită la rece sau din lemn, cu unul sau mai multe straturi de placă din gips - carton, fixate cu șuruburi autofiletante și aduse în stadiul de finisare cu ajutorul pulberilor de ipsos de diferite calități, cu sau fără vată minerală în interior.

Sistemul de plăci uscate cu prindere pe structură metalică din profile de tablă subțire îndoită la rece sau lipire cu adeziv, cu plăci din gips-carton sau cu plăci speciale.

Sistemul de plafoane false - nedemontabile, cu structură metalică din profile de tablă subțire îndoită la rece sau din lemn, cu unul sau mai multe straturi de plăci din gips-carton, fixate cu șuruburi autofiletante și aduse în stadiul de finisare cu ajutorul pulberilor de ipsos de diferite calități și demontabile, cu plăci pătrate din gips- carton sau din fibre minerale.

Sistemul de protecție la foc a structurilor metalice - realizat din unul sau mai multe straturi de placă din ipsos armată cu fibre de sticlă, fixate direct (placă de placă) cu șuruburi adecvate, la grosimi calculate, corelate cu factorul de masivitate al secțiunii de oțel ce trebuie protejată la foc (Glasroc F).

Sistemul de tubaturi de ventilație, ghene pentru instalații sanitare sau puțuri de lift - realizate din unul sau mai multe straturi de placă din ipsos, armate cu fibre de sticlă, fixate direct (placă de placă) sau de structuri metalice proprii cu șuruburi adecvate (Glasroc F).

Sistemul de realizare a pardoselilor uscate - combinații de plăci speciale din ipsos armate cu fibre celulozice, cu durități ridicate și rezistență la impact, pe pat din granule de perlit, folosind accesorii specifice (Rigidur H).



B. Sistemele pentru finisare zidărie interioară, pe bază de ipsos - pereți, plafoane (Sisteme de finisare umedă cu timp ridicat de lucru)

Rimano® UNI + Rimano® SUPER TOP - Încărcare și nivelare mecanizată cu tencuială Rimano® UNI și finisare manuală cu gletul ultrafin Rimano® SUPER TOP

Rimano® TEN+ Rimano® GLET - Încărcare și nivelare manuală cu tencuială Rimano® TEN și finisare manuală cu gletul fin Rimano® GLET

Rimano® BIANCO+ Rimano® SUPER TOP - Nivelare manuală cu gletul Rimano® BIANCO, finisare manuală cu gletul Rimano® SUPER TOP

Rigips® DUO GLET - Nivelare manuală cu gletul Rigips® DUO GLET 2în1, finisare ud pe ud, cu același produs, preparat cu diluție diferită

DIVERSE PRODUSE POT INTRA ÎN COMPONENTA SISTEMELOR DE PEREȚI

• CONFORT ACUSTIC

- o Plăci din gips-carton tip D pentru izolare fonică: **Rigips® Fonice** având o clasă de reacție la foc A2-s1, d0, greu combustibil, este specifică pereților și tavanelor în spații unde există aglomerări de persoane.

• REZISTENȚĂ LA IMPACT ȘI SUSȚINERE OBIECTE GRELE

- o Plăci din ipsos armat **Rigistabil** cu conținut ridicat din fibră de sticlă și carton exterior, fiind ideale pentru pereți despărțitori (compartimentări), dar și sisteme de tavane cu rezistență și durabilitate sporite, rezistente la foc și umiditate. **Rigistabil** oferă de asemenea, o rezistență ridicată la încovoiere, având un grad înalt de rezistență la preluarea încărcărilor mecanice. **Rigistabil** este o placă de ipsos armat cu conținut ridicat de fibră de sticlă și carton exterior cu rezistență superioară la rupere.
- o Plăci **Rigidur H** din ipsos armat cu fibre celulozice și aditivi minerali (clasa de reacție la foc A1 / A2) se utilizează la realizarea de construcții în sistem uscat cu excelente calități de izolare fonică și rezistență la foc: pereți, placări, plafoane. Plăcile din ipsos cu fibre celulozice **Rigidur** pot substitui plăcile din gips-carton atunci când se dorește o rezistență sporită la impact și o durabilitate mai mare a pereților și plafoanelor.
- o Plăci din gips-carton **Habito®** (tip DFRI) cu conținut de tocătură de fibră de sticlă în miezul de ipsos și fețe rezistente din hârtie specială, având o rezistență sporită la șocuri mecanice uzuale și posibilitatea de a fixa în cel mai simplu mod elemente de mobilier, echipamente multimedia, aparate electrocasnice, galerii de perete, cuiere, rafturi sau alte sarcini direct pe suprafața acestora.

• CALITATEA AERULUI

- o Plăci din gips carton **Rigips Activ'Air®** tip A cu proprietăți de purificare a aerului din interior, fiind ideale pentru pereți despărțitori (compartimentări sau placări) și plafoane. **Placa Rigips Activ'Air®** are un rol activ la îmbunătățirea calității aerului din interior: miezul aditivat captează, reține și descompune formaldehida (substanța nocivă) din aerul interior.

• CONFORT TERMIC

- o **Rigitherm®** este un panou compus din gips-carton cu polistiren expandat. Este potrivit pentru renovări, oferind izolare termică instant, fără risc de umiditate sau mucegai.

• SIGURANȚA LA FOC

- o Plăci din ipsos armat cu fibră de sticlă **Glasroc F Ridurit**, clasă de reacție la foc A1, incombustibile. Se pot construi pereți de compartimentare nestructurali cu **Glasroc F Ridurit** și **Riflex** (placă flexibilă din ipsos armat cu fibră de sticlă) pentru o rezistență la acțiunea focului de până la 4 ore.
- o Plăci din gips-carton tip F pentru protecție la foc: **Rigips® RF tip F** au clasa de reacție la foc A2-s1, d0, greu combustibil.
- o Plăci din gips-carton **FH** pentru protecție la foc și umiditate: **Rigips® RFI** au clasă de reacție la foc A2-s1, d0, incombustibil. Sunt specifice încăperilor cu umiditate ridicată și cerințe de protecție la foc.

• REZISTENȚĂ LA UMIDITATE

- o Plăci din ciment cu granule din polistiren și fețe armate cu fibră de sticlă, marca **Aquaroc™** prezintă rezistență la acțiunea directă a apei. Pentru spații cu expunere directă la acțiunea apei sau umidității excesive. Având o valoare a pH-ului de 12, deci un pH ridicat, rezistă eficient și la atacul mușcărilor.
- o Plăci **Glasroc H** - se încadrează în clasa de rezistență la umiditate **H1** (absorbție sub 5%) cu miezul de ipsos rezistent la umiditate și mucegai, armat cu fibră de sticlă, cu suprafață hidrofobă din fibră de sticlă impregnată. Recomandate la interior, în zone cu umiditate până la 90 %, cu ventilație redusă sau risc de condens.

DIVERSE PRODUSE POT INTRA ÎN COMPONENTA SISTEMELOR DE PLAFOANE

CONFORT ACUSTIC

• Eurocoustic - Plăci din vată minerală bazaltică pentru plafoane casetate

Plăcile din vată minerală bazaltică nu întrețin focul, nu împrăștie scântei și, în plus, produc foarte puțin fum. Prezintă proprietăți de izolare termică, ajutând la menținerea temperaturii din interiorul clădirii indiferent de temperatura exterioară, îmbunătățind confortul oamenilor și reducând consumul de energie al clădirii.

- o Plăcile Eurocoustic Acoustichoc sunt plăci acustice care sunt rezistente și la impact și sunt finisate cu o țesătură din fibră de sticlă și ranforsate cu o plasă din fibră de sticlă.
- o Plăcile Eurocoustic Minerval prezintă clasa de absorbție acustică A și rezistență la umiditate.
- o Plăcile acustice speciale Eurocoustic Clini'Clean sunt potrivite pentru zone de tip 3 - „risc moderat spre înalt de sănătate”. Plăcile Clini'Clean rezistă la majoritatea speciilor răspândite de bacterii, mucegai, etc. Sunt potrivite pentru spații din zona de bucătărie, rezistând la curățare repetată, prin presiune, folosind dezinfectant.
- o Alte plăci acustice sunt Eurocoustic Samoa E, Tonga cu clasă de absorbție acustică A.

• Ecophon - Plăci din vată de sticlă pentru plafoane casetate și placări de pereți

Plăcile din vată minerală de sticlă Ecophon prezintă absorbție acustică excelentă. Cea mai recentă inovație: Ecophon utilizează un liant prietenos cu natura pe bază de plante. Totodată, plăcile din vată de sticlă Ecophon sunt ideale pentru încăperile cu umiditate de până la 95%.

- o Plăcile din vată de sticlă pentru plafoane casetate Ecophon Super G clasa de rezistență la impact 1A/2A/3A, Wall Panel, Gedina, Master Rigid, Focus A, E sunt plăci pătrate cu dimensiuni de 600 x 600 mm sau plăci dreptunghiulare cu dimensiuni de 600 x 1200 mm și sunt recomandate pentru spațiile din cadrul unităților funcționale din domeniul ospitalier (ex. sală de sport, holuri, lobby, recepție) și nu numai.
- o Plăcile acustice din vată de sticlă pentru plafoane casetate Ecophon Hygiene Advance sunt potrivite pentru bucătării sau alte spații asemănătoare, având o rezistență la umiditate de peste 95%.

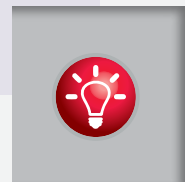
• Rigitone - Plăci mari din gips-carton perforate pentru plafoane și placări la pereți

- o Plăcile din gips-carton Rigitone de format mare 1200 x 2000 mm sunt recomandate pentru sălile unde zgomotul este produs de mai multe voci: sală de fitness, sala de conferințe, holuri de acces, săli de evenimente din cadrul hotelurilor, etc. Panourile perforate Rigitone sunt prevăzute cu țesături cu rol acustic, aplicate pe spatele plăcilor. Absorbția acustică poate fi și mai mult îmbunătățită dacă pe spatele panourilor se aplică un strat adițional de vată minerală. Plăcile specifice sălilor de sport sunt Rigitone Clasa de rezistență la impact 1A.

• Gyptone - Plăci din gips-carton perforate

Plăcile Gyptone sunt create din materiale naturale de înaltă calitate care ajută la crearea unui mediu sănătos datorită tehnologiei Activ'Air®. Totodată, datorită ipsosului prezintă un efect de reglare a umidității.

- o Plăcile mari (panouri) din gips-carton Gyptone Big perforate 1200 x 2400 mm - pentru plafoane în câmp continuu sunt recomandate pentru spațiile unde se adună un număr mare de oameni: săli de conferință, săli de sport. Plăcile acustice perforate Gyptone Big se utilizează la realizarea plafoanelor cu absorbție fonică ridicată.
- o Gyptone Plank sunt plăci înguste din gips-carton pentru plafoane pe holuri sau coridoare. Plăci dreptunghiulare (lamelă) 300 x 1200 mm, 300 x 2400 mm, 300 x 1800 mm - pentru plafoane casetate sunt recomandate pentru coridoare și spații înguste.
- o Plăcile Gyptone Activ'Air® din gips-carton pentru plafoane casetate demontabile sunt recomandate pentru săli de evenimente sau conferințe, birouri, în special cele cu suprafețe mari de tip "open-space", lobby, recepție, etc. Plafoanele Gyptone ajută la crearea unui mediu sănătos datorită tehnologiei Activ'Air® care contribuie la reducerea cu până la 70% a nivelului de formaldehidă din încăperi*.



*Calculul reducerii nivelului de formaldehidă dintr-un metru cub de aer are la bază date experimentale, obținute în conformitate cu standardul ISO 16000-23, prin montarea plăcilor cu tehnologia Activ'Air® pe suprafețe cuprinse între 0,4 m² și 1,4 m²

SOLUȚII RECOMANDATE PENTRU FIECARE TIP DE SPAȚIU

Cameras hotel

Pereți:

- Confort acustic: **Rigips® Fonic**
- Siguranță la foc: **Rigips® RF**
- Rezistență la impact: **Rigidur / Habito®**
- Calitatea aerului: **Rigips Activ'Air®**
- Confort termic: **Rigitherm®**
- Suspendare piese de mobilier/ echipamente multimedia etc. direct pe placă: **Habito®**

Plafoane:

- **Rigips® Fonic / Rigips Activ'Air®**



Sală de evenimente

Pereți:

- Siguranță la foc: **Rigips® RF**
- Confort acustic: **Rigips® Fonic**
- Rezistență la impact: **Rigidur / Habito®**
- Calitatea aerului: **Rigips Activ'Air®**
- Confort termic: **Rigitherm®**

Plafoane:

- Confort acustic:
Gyptone / Rigitone



Sală multifuncțională

Pereți:

- Confort acustic: **Rigips® Fonic, Ecophon Wall Panel**
- Siguranță la foc: **Rigips® RF**
- Rezistență la impact: **Rigidur / Habito®**
- Calitatea aerului: **Rigips Activ'Air®**
- Suspendare piese de mobilier/ echipamente multimedia etc. direct pe placă: **Habito®**

Plafoane:

- Confort acustic:
Ecophon Master, Focus, Solo, Gyptone Big, Eurocoustic Minerval, Tonga, Samoa E



Sală de fitness

Pereți:

- Confort acustic: **Ecophon Wall Panel**
- Rezistență la impact: **Rigidur H / Habito®**
- Rezistență la foc: **Glasroc F Ridurit**
- Rezistență la umiditate: **Glasroc H, Aquaroc™**

Plafoane:

- Confort acustic:
**Ecophon Super G, clasa 1A/2A,3A;
Rigitone Clasa 1A, Eurocoustic Acoustichoc, Acoustichoc Impact 30, Acoustiroc, Eurobaffle**



Bazin de înot

Pereți:

- Rezistență la impact: **Rigistabil**
- Siguranță la foc: **Glasroc F Ridurit**
- Rezistență la umiditate: **Aquaroc™**

Plafoane:

- Confort acustic:
**Ecophon Hygiene Advance AC4,
Euroacoustic Minerval, Tonga, Samoa E, Fidji**



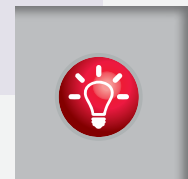
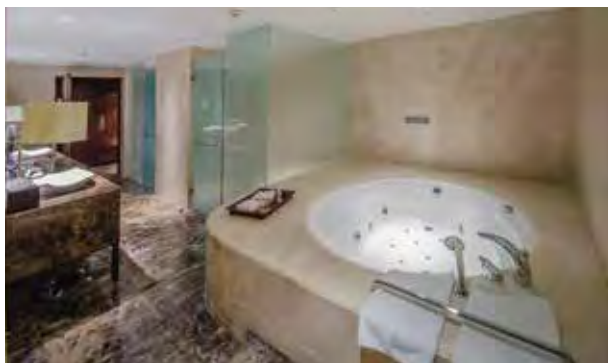
Grupuri sanitare

Pereți:

- Confort acustic: [Rigips® Fonic](#)
- Siguranță la foc: [Rigips® RFI](#)
- Rezistență la umiditate: [Rigips® RBI](#)

Plafoane:

- Confort acustic:
[Ecophon Focus E](#), [Focus A](#), [Gyprex](#),
[Eurocoustic Clini Clean](#)



Bucătărie

Pereți:

- Confort acustic: [Rigidur H](#)
- Siguranță la foc: [Rigips® RFI](#)
- Calitatea aerului: [Rigips Activ'Air®](#)
- Rezistență la umiditate: [Aquaroc™](#)

Plafoane:

- Confort acustic:
[Ecophon Hygiene Advance](#),
[Eurocoustic Clini'Clean](#)



Sală de mese

Pereți:

- Confort acustic: [Rigips® Fonic](#) și [Rigidur H](#)
- Siguranță la foc: [Rigips® RF](#)
- Calitatea aerului: [Rigips Activ'Air®](#)
- Rezistență la impact: [Rigidur H / Habito®](#)

Plafoane:

- Confort acustic:
[Ecophon Focus](#), [Solo](#), [Master](#), [Gedina](#),
[Eurocoustic Minerval](#), [Tonga](#), [Samoa E](#), [Altes](#),
[Ermes](#), [Equation](#), [Insula](#), [Fidji](#), [Gyptone](#)



Recepție

Pereți:

- Confort acustic: [Rigips® Fonic](#), [Ecophon Wall Panel](#)
- Siguranță la foc: [Rigips® RF](#)
- Calitatea aerului: [Rigips Activ'Air®](#)
- Rezistență la impact: [Rigidur H / Habito®](#)

Plafoane:

- Confort acustic:
[Ecophon Focus](#), [Master](#), [Solo](#), [Gyptone](#)



Holuri

Pereți:

- Confort acustic: [Rigips® Fonic](#)
- Siguranță la foc: [Rigips® RF](#)
- Calitatea aerului: [Rigips Activ'Air®](#)
- Rezistență la impact: [Rigidur H/ Habito®](#)

Plafoane:

- Confort acustic:
[Ecophon Access](#), [Focus](#), [Gyptone PLANK](#),
[Casetate](#), [Eurocoustic Minerval](#), [Tonga](#),
[Samoa E](#)



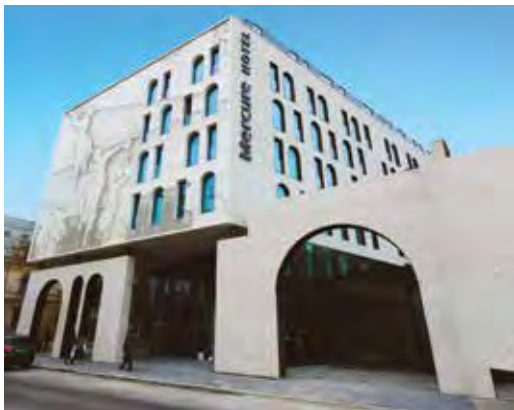


LUCRĂRI DE REFERINȚĂ

HOTEL MERCURE BUCHAREST CITY CENTER, București

CONSTRUCTOR: CONARG AG SRL

ARHITECT: ARHI GRUP



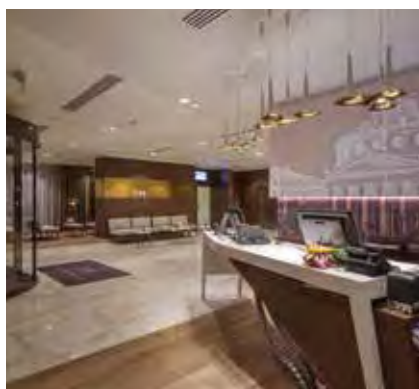
Situat în centrul orașului, în apropiere de Ateneul Român și de Muzeul George Enescu, pe bulevardul Calea Victoriei, Hotel Mercure Bucharest City Center este primul hotel de patru stele Mercure, un brand al lanțului internațional Accor și are o capacitate de 114 camere, săli de conferințe și parcare subterană. Hotelul este deținut de compania Dentotal Investment, iar designul hotelului a fost realizat de către studioul de arhitectură Arhi Grup din București. Brandul hotelier Mercure este prezent în 51 de țări, 750 de hoteluri de trei și patru stele operând sub acest nume. Pe piața locală, lanțul hotelier Accor este prezent cu șase hoteluri, cu 1.220 de camere, respectiv patru unități Ibis, hotelurile Novotel și Pullman.

Materialele **Saint-Gobain Rigips** au contribuit la obținerea unei înalte **rezistențe la foc, protecție ridicată împotriva umidității, tratament acustic, dar și îmbunătățirea calității aerului interior.**



Materiale utilizate:

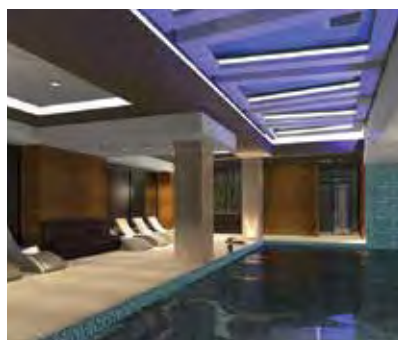
Plăci din gips-carton standard **Rigips® RB**, plăci din gips-carton rezistente la umiditate **Rigips® RBI**, plăci din gips-carton rezistente la foc **Rigips® RF**, plăci din gips-carton **Rigips® Fonice** (cu miez din ipsos alb și înveliș din carton rezistent, albastru, greu combustibile (clasa de reacție la foc A2-s1,d0), recomandate pentru compartimentări cu izolare fonică îmbunătățită, plafoane acustice **Rigitone Active'Air®** (plăci plafoane de gips-carton perforat capabile să capteze din aer, să rețină și să neutralizeze formaldehida, un compus organic volatil profund nociv pentru aparatul respirator), contribuind astfel la îmbunătățirea calității aerului din interiorul clădirii. Este de subliniat faptul că, după eliminarea sursei de poluare din încăpere, formaldehida nu se reîntoarce în aer, ci este reținută în interiorul plăcilor din gips-carton, capacitatea de neutralizare menținându-se timp de 50 de ani, substanța activă acționând în scopul purificării aerului pe toată această durată). Pe lângă acestea, au intrat în operă: profile din tablă din oțel zincat gofrat **Rigiprofil®**, vată de sticlă **Isover Akusto**.



HOTEL RAMADA, Craiova

CONSTRUCTOR: SC BOG'ART SRL

ARHITECT: ARCHITECT SERVICE SRL



Amplasat strategic în proximitatea celei mai importante intersecții a orașului și la o distanță mică față de gara principală și de aeroport, Ramada Plaza Craiova reprezintă destinația-cheie pentru călătoriile de business și de leisure din Craiova și din regiune. Hotelul oferă o infrastructură performantă, concepută să răspundă tuturor exigențelor impuse de organizarea evenimentelor de business. Cele 5 săli de evenimente au o capacitate de până la 664 persoane și prezintă servicii și facilități integrate: echipamente audio-video de ultimă generație, posibilitate de 100% blackout, aer condiționat cu reglaj individual, scenarii multiple de reglaj al luminii și variante flexibile de configurare și decorare a spațiului. Pentru amenajarea hotelului au fost folosite materiale **Rigips®** care au contribuit la obținerea unei **rezistențe la foc de până la 180 de minute (EI 180)**, o **protecție ridicată împotriva umidității**, **pereți perfect drepte datorită plăcilor de gips-carton utilizate inclusiv la compartimentarea diferitelor tipuri de spații**.

Materiale utilizate:

Plăci speciale din ciment **Aquaroc™** recomandate pentru spații cu expunere directă la acțiunea apei sau umidității excesive. În plus, oferă rezistență la foc a pereților despărțitori și un nivel ridicat de izolare fonică, ceea ce le face ideale pentru zonele cu trafic și zgomotoase din clădirile de agrement, școli, clădiri publice. Suprafața plăcilor **Aquaroc™** poate fi finisată cu orice fel de finisaje de interior, inclusiv cu plăci ceramice sau piatră naturală. Pe lângă acestea, au intrat în operă: plăci din gips-carton standard **Rigips® RB**, plăci din gips-carton rezistente la umiditate **Rigips® RBI**, plăci din gips-carton rezistente la foc **Rigips® RF**, profile din tablă din oțel zincat gofrat **Rigiprofil®**, șuruburi și accesorii **Rigips®**.

THE MANSION BOUTIQUE HOTEL, București

CONSTRUCTOR: ROMVENT ENGINEERING S.A.

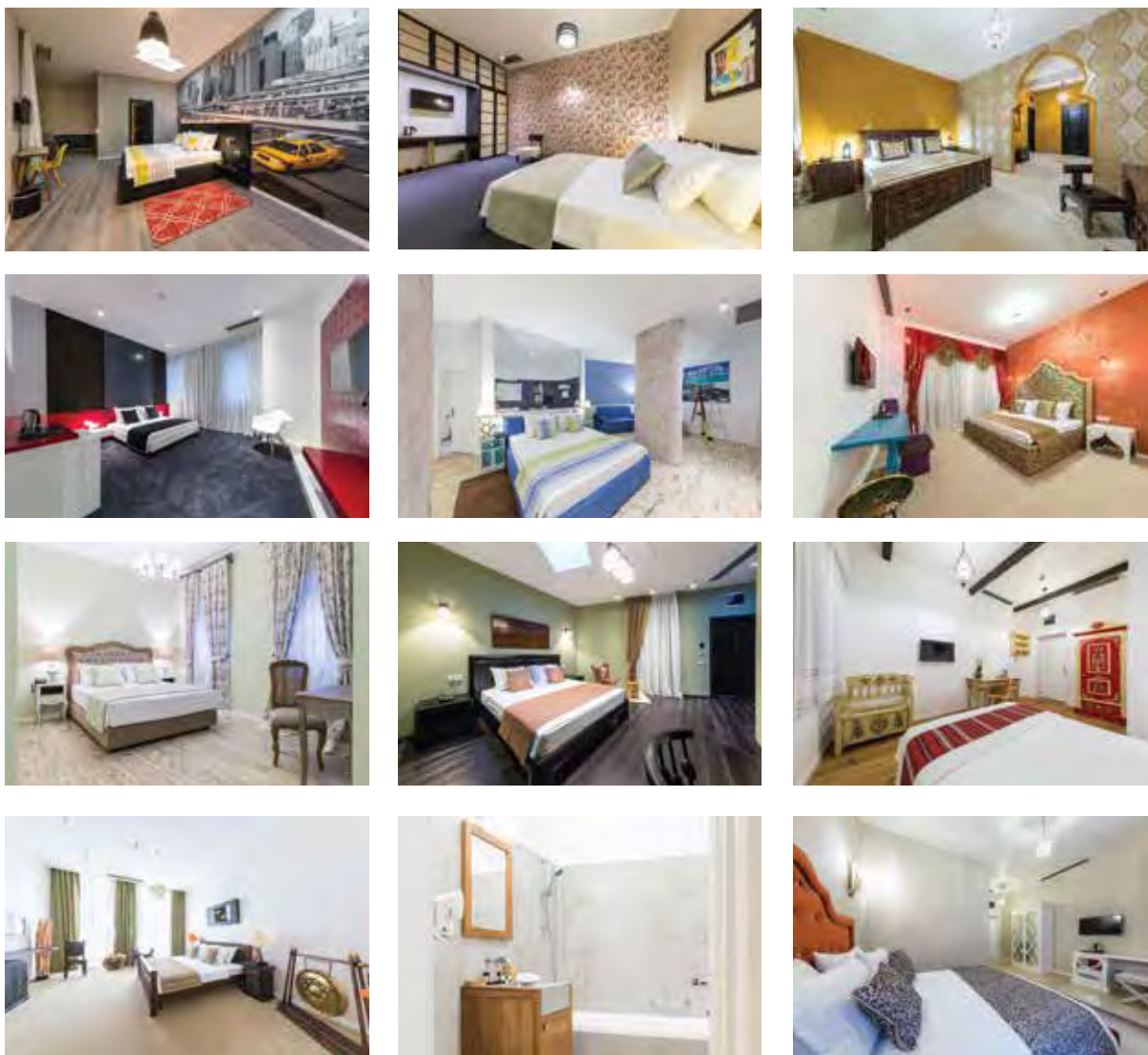
ARHITECT: CPCP STUDIO



Situat în centrul vechi al Bucureștiului, The Mansion Boutique Hotel**** se mândrește cu eleganța sa într-o clădire istorică renovată. Hotelul a fost restaurat în întregime, vechiul hotel fiind "îmbrăcat" în haine noi, păstrând însă aerul nobil al vremurilor trecute. Fiecare cameră își poartă oaspeții într-o călătorie imaginară prin diferitele stiluri de amenajare, variind de la minimalist la eclectic, de la inspirația franceză până la tematica marocană. Indiferent că vorbim despre tendințe moderne, minimaliste, industriale, gotice sau vintage, fiecare din cele 19 camere spune o poveste - una plină de culoare și imaginație.

Hotelul este situat în inima orașului, cu trafic intens, principalele dificultăți constând în izolarea acustică și reducerea zgomotului obținute prin soluțiile Saint-Gobain Rigips. Soluțiile Saint-Gobain Rigips au ajutat hotelul să atingă standarde de înaltă calitate în ceea ce privește protecția împotriva incendiilor, designul interior, finisajele și acustica.

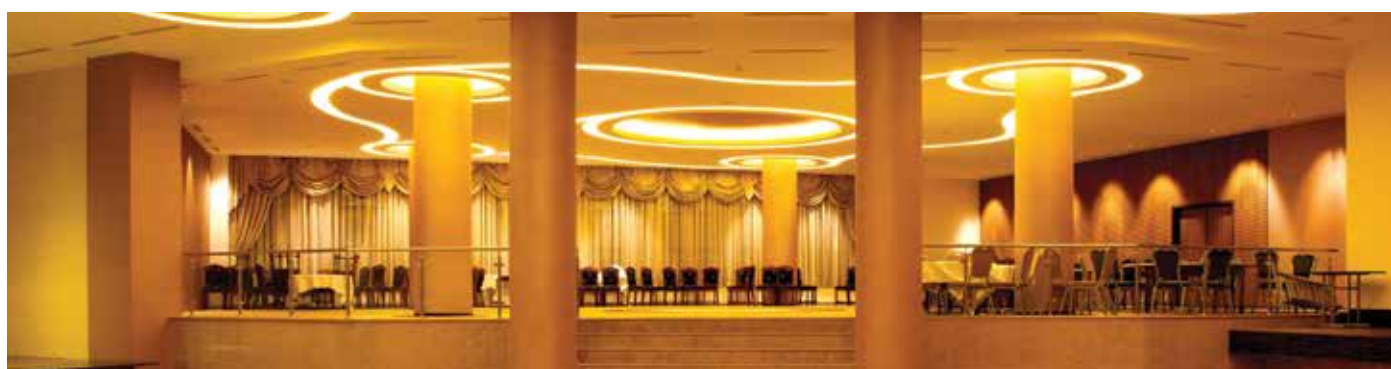


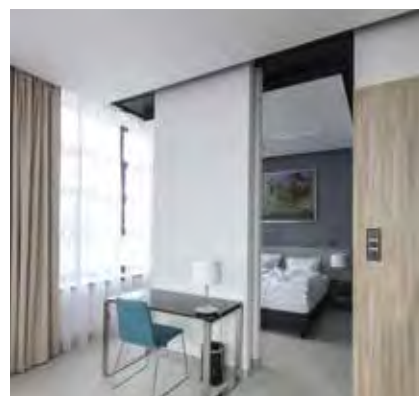
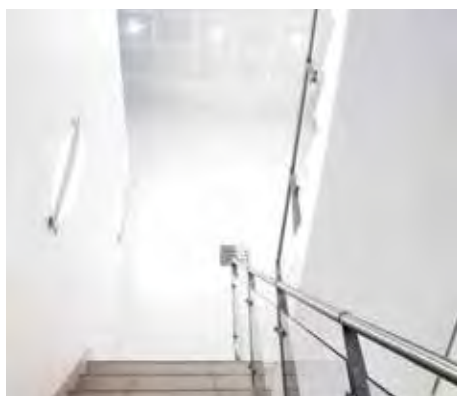


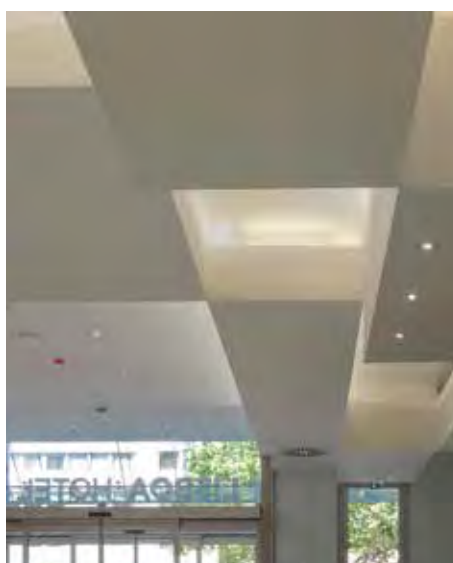
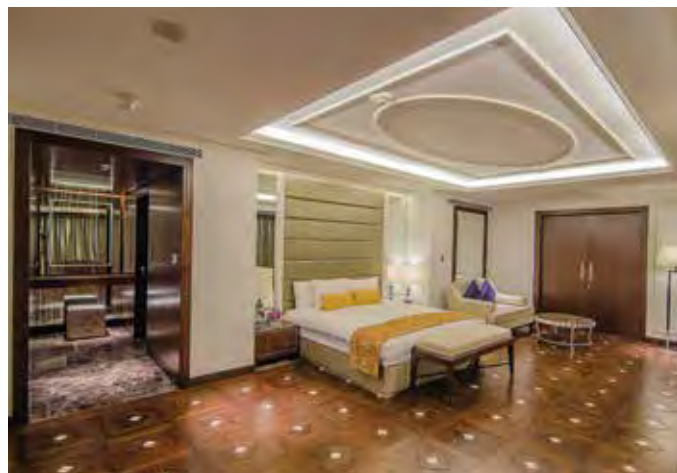
Materiale utilizate:

Plăci din gips-carton standard **Rigips® RB**, plăci din gips-carton rezistente la umiditate **Rigips® RBI**, plăci din gips-carton rezistente la foc **Rigips® RF**, plăci din gips-carton **Rigips® Fonice** (cu miez din ipsos alb și înveliș din carton rezistent, albastru, greu combustibile (clasa de reacție la foc A2-s1,d0), recomandate pentru compartimentări cu izolare fonică îmbunătățită), profile din tablă din oțel zincat gofrat **Rigiprofil®**, șuruburi și accesorii **Rigips®**, plăci **Rigidur** (create pentru izolare fonică și rezistență la foc, precum și pentru spații unde riscul lovirii este ridicat - pereți și plafoane în zone cu trafic intens: spații de cazare, birouri, holuri în spitale, clinici sau școli, săli de sport. În plus, plăcile pot susține obiecte de mobilier suspendate, corpuri de iluminat. De asemenea, **Rigidur** se poate constitui parte dintr-o soluție de pardoseală flotantă (dacă plăcile se montează ca șapă, pe un pat de perlit). **Plăcile Rigidur** pot substitui plăcile din gips-carton când se dorește o rezistență sporită și o durabilitate mai mare a pereților sau a plafoanelor placare prin lipire de zidărie cu **Rigips® Rifix** (adeziv pe bază de ipsos pentru lipire plăci din gips-carton) sau construcție pe structură metalică.

PROIECTE INTERNAȚIONALE DE HOTELURI



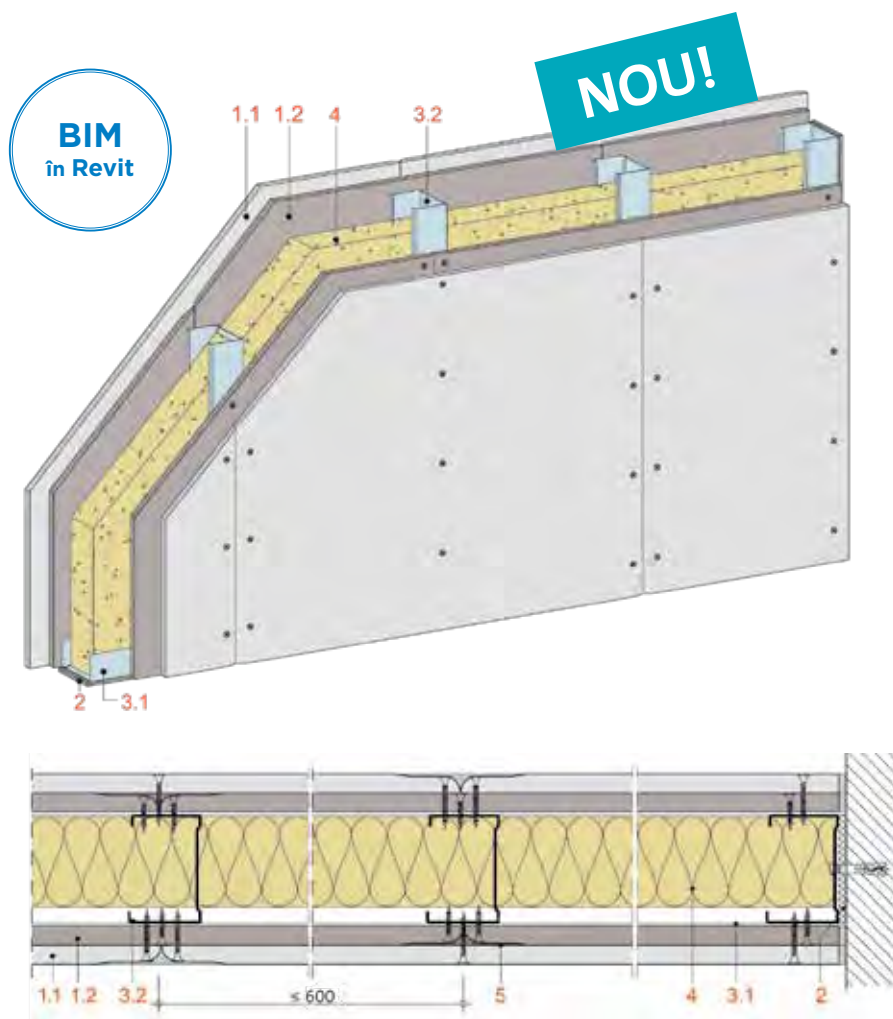




Soluții propuse pentru ACUSTICĂ

3.40.05 Ha+RB

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 75



Placare dublă
2x12,5 mm grosime

Izolare acustică

R_w până la 56 dB

Rezistență la foc
până la EI 60

Înălțime perete
3100 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)

Grosime perete
125 mm

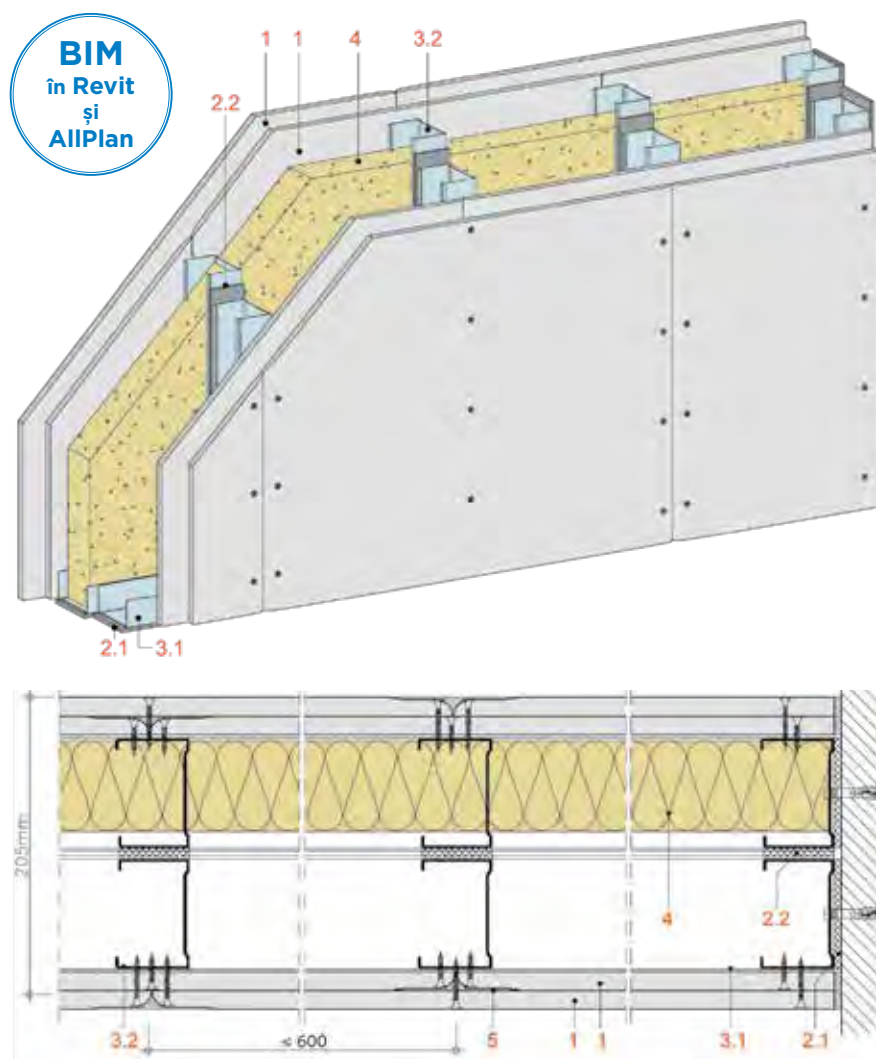
Greutate perete
cca 47 kg/m²
(fără izolație)

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	1.1 Plăci gips-carton Rigips® RB, RBI 1.2 Plăci gips-carton Rigips® Habito Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.41.02

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică dublă UW/CW 75



**Placare dublă
2x12,5 mm grosime**

Izolare acustică

R_w până la 63 dB

**Rezistență la foc
până la EI 120**

Înălțime perete

**6000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime perete

205 mm

Greutate perete

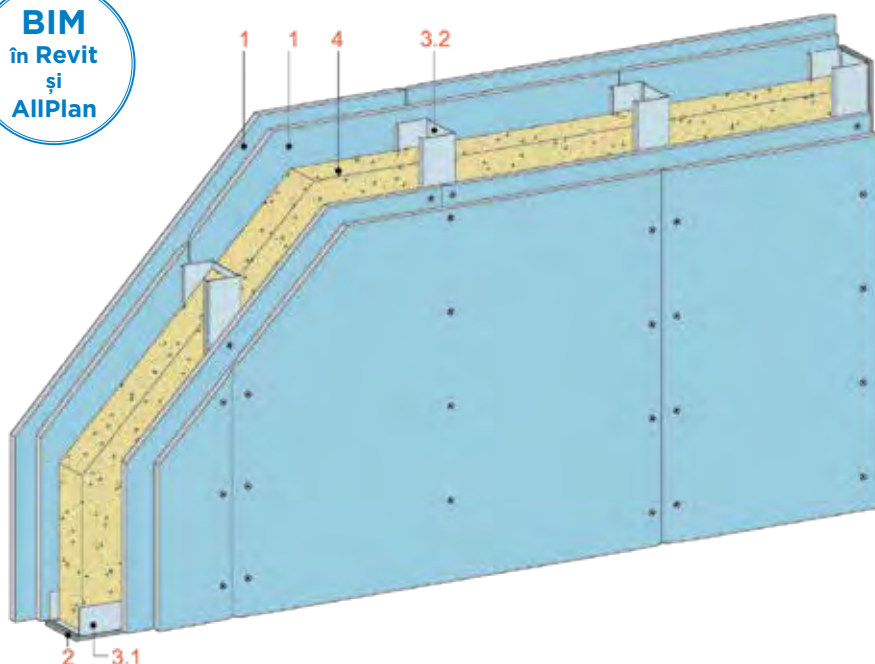
**cca 46 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RB, RBI Plăci gips-carton RF, RFI Rigips® Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	2.1 2.2 Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.45.05

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 75



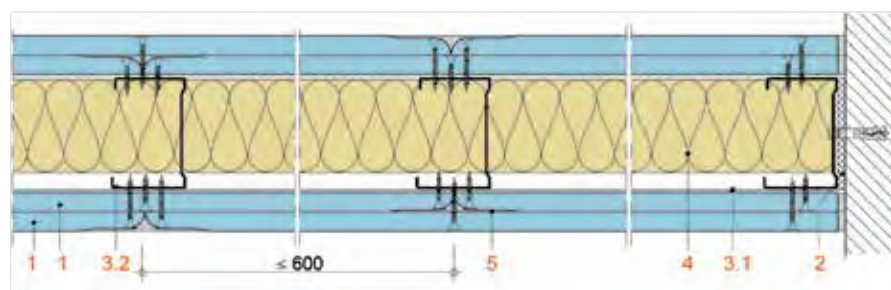
**Placare dublă
2x12,5 mm grosime
Rigips® Fonic**

Izolare acustică

R_w până la 54 dB

Rezistență la foc

EI 90



Înălțime perete

**5500 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime perete

125 mm

Greutate perete

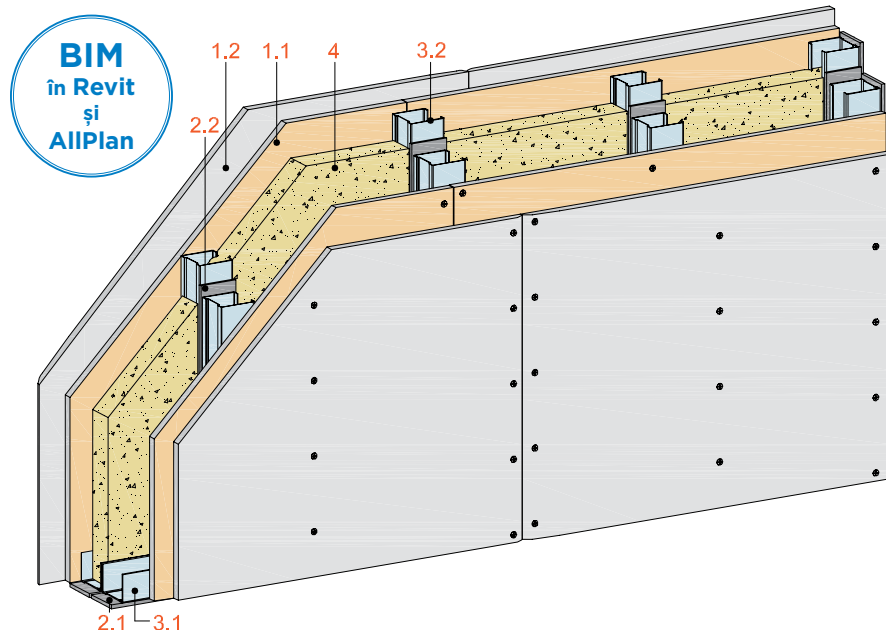
**cca 51 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton Rigips® Fonic Șuruburi autofiletante Rigips® HartFix
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips®** Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.63.14

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică dublă UW/CW 50



Placare dublă
12,5 mm Rigidur H
12,5 mm gips-carton
Rigips® RB/RF

Izolare acustică

R_w până la 68 dB

Rezistență la foc

până la EI 90

Înălțime perete

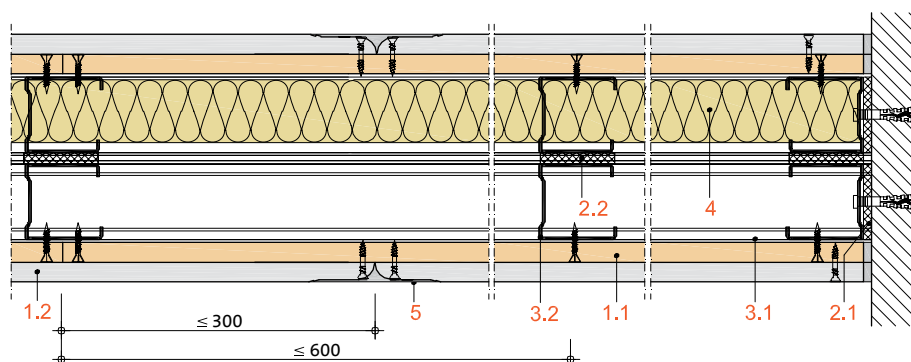
4500 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)

Grosime perete

155 mm

Greutate perete

55 kg/m²
(fără izolație)



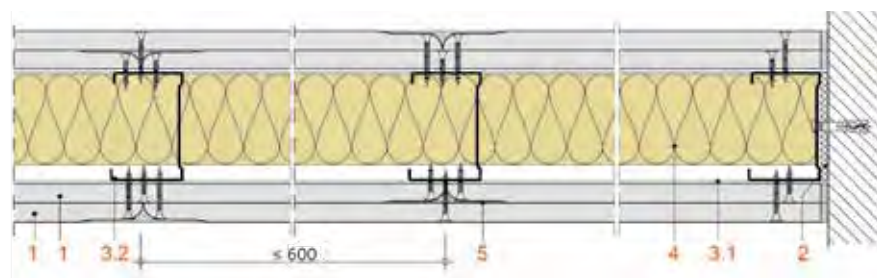
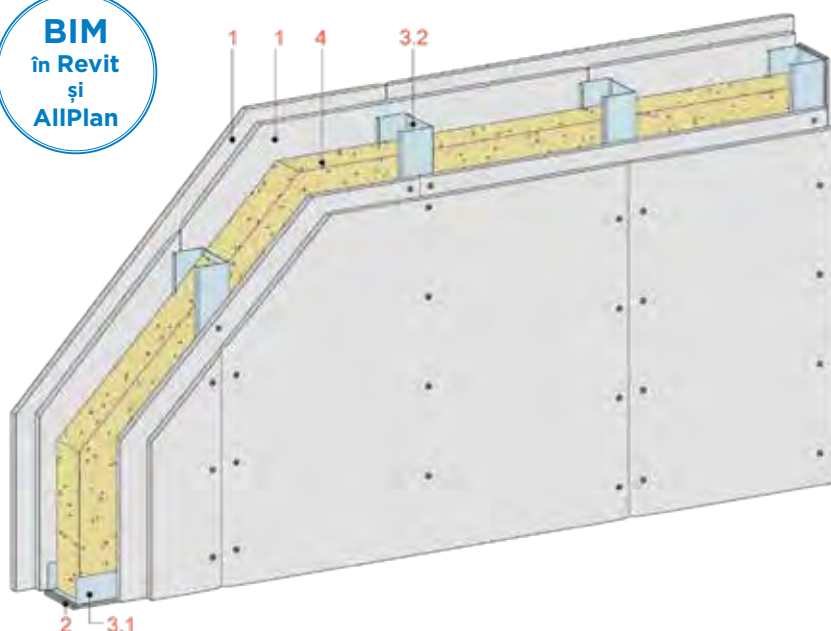
1 Placare	1.1	Plăci Rigips® Rigidur H 12,5 mm
	1.2	Plăci gips-carton Rigips® RB/RF 12,5 mm
	Montaj	Șuruburi autofiletante Rigips® Rigidur Șuruburi autofiletante Rigips® Rigidur
2 Etanșare	2.1	Bandă de etanșare Rigips®
	2.2	Bandă de etanșare Rigips®
	Rezistență la foc	Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasă de reacție la foc A1
3 Structura metalică	3.1 Șină de ghidaj	Profil Rigips® UW 50 – 0,6 mm
	3.2 Montant	Profil Rigips® CW 50 – 0,6 mm
4 Izolare	Izolație acustică	Cu vată minerală Isover
	Rezistență la foc	Nu este necesară izolația
5 Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Pastă de îmbinare Rigips® Vario

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

Soluții propuse pentru CALITATEA AERULUI ÎN CLĂDIRI

3.40.05

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 75



Placare dublă
2x12,5 mm grosime

Izolare acustică

R_w până la 54 dB

Rezistență la foc
până la EI 90

Înălțime perete

5500 mm
(conform tabel înălțimi maxime)

Grosime perete

125 mm

Greutate perete

cca 44 kg/m²
(fără izolație)

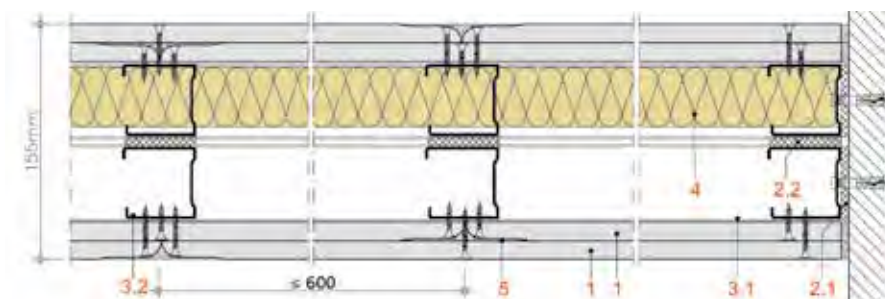
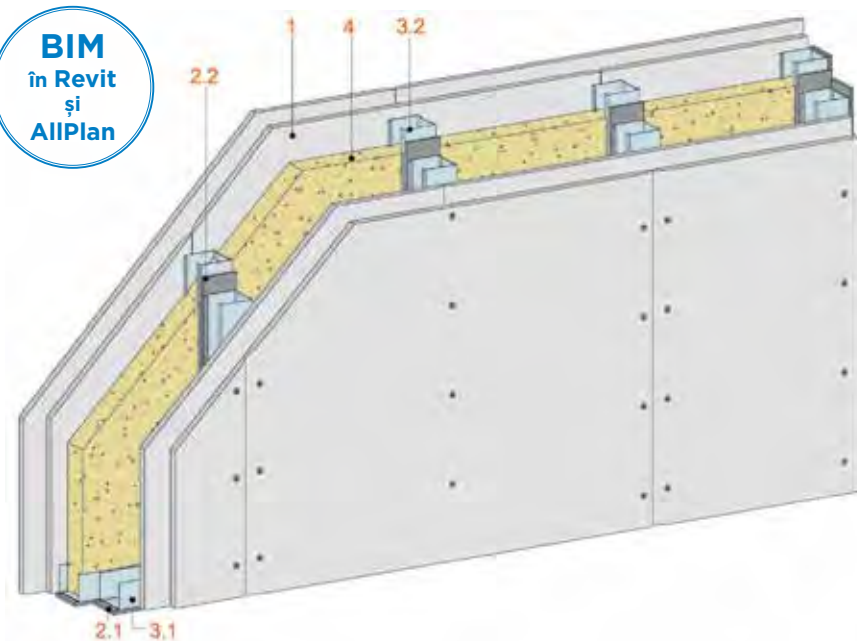
1. Placare	Rezistență la foc	Plăci gips-carton Rigips® RB*, RBI Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI
	Montaj	Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj	Profil Rigips® UW 75 - 0,6 mm
	3.2 Montant	Profil Rigips® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică	Cu vată minerală Isover
	Rezistență la foc	Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

* Pentru obținerea calității aerului se vor utiliza plăci care înglobează tehnologia Activ'Air®.

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.41.01

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică dublă UW/CW 50



**Placare dublă
2x12,5 mm grosime**

Izolare acustică

R_w până la 65 dB

**Rezistență la foc
până la EI 120**

Înălțime perete

**4500 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime perete

155 mm

Greutate perete

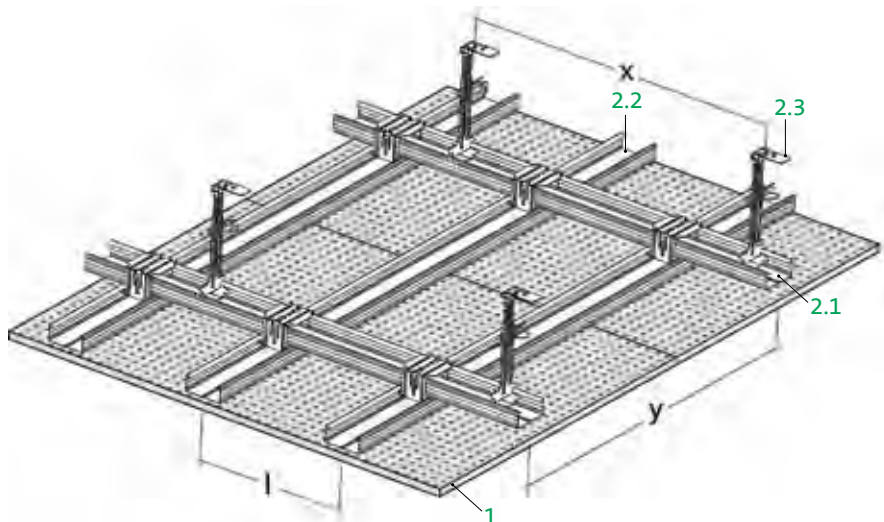
**cca 46 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Rezistență la foc	Plăci gips-carton Rigips® RB*, RBI Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI
	Montaj	Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	2.1	Bandă de etanșare Rigips®
	2.2	Bandă de etanșare Rigips®
	Rezistență la foc	Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj	Profil Rigips® UW 50 - 0,6 mm
	3.2 Montant	Profil Rigips® CW 50 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică	Cu vată minerală Isover
	Rezistență la foc	Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

* Pentru obținerea calității aerului se vor utiliza plăci care înglobează tehnologia Activ'Air®.
Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

4.07.21

Plafon fals nedemontabil, acustic, suspendat pe structură metalică dublă așezată în planuri diferite



**Placare simplă
12,5 mm grosime
Rigitone,
Gyptone Activ'Air®**

**Rezistență la foc
fără rezistență la foc**

Greutate plafon

**10-11 kg/m²
(fără încărcări
suplimentare)**

**Instrucțiuni de
montaj**

**Consum de material
pe m²**

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton perforate Rigips® Rigitone Plăci gips-carton perforate Rigips® Gyptone Activ'Air® Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Structură metalică	2.1 Profil portant 2.2 Profil de montaj 2.3 Sistem suspendare	Profil Rigips® CD 60/27 Profil Rigips® CD 60/27 Sistem Nonius Rigips®

Distanțe admise

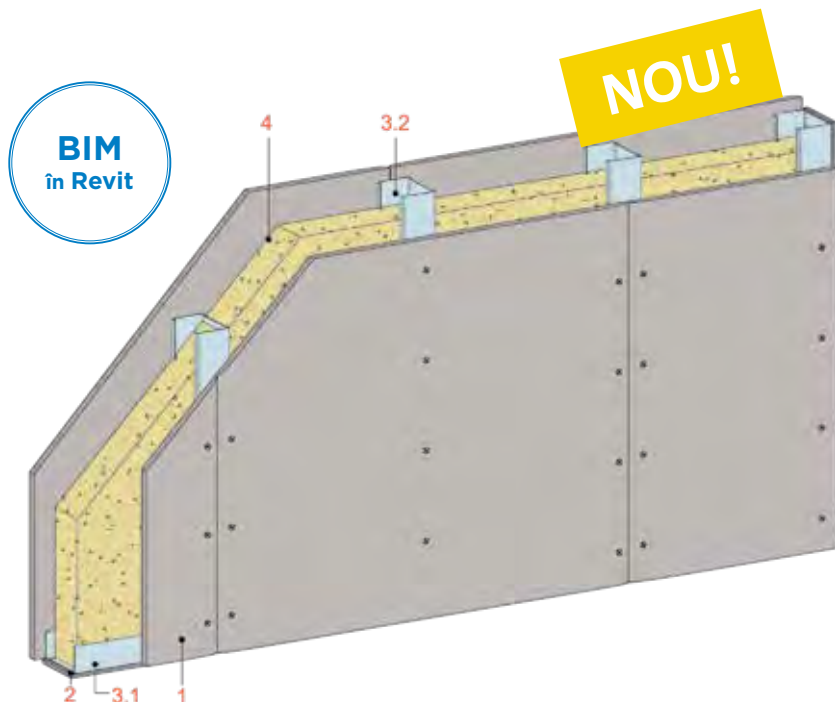
Grosime placare	Interax "x"	Interax "y"	Interax "l"
	Profil CD 60/27		Prindere transv. a plăcii
mm	x mm	y mm	l mm
12,5	900	1000	≤300

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

Soluții propuse pentru ESTETICĂ ȘI DURABILITATE

3.40.02 Ha

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 75



Placare simplă
12,5 mm grosime

Izolare acustică

R_w până la 47 dB

Rezistență la foc

EI 45

Înălțime perete

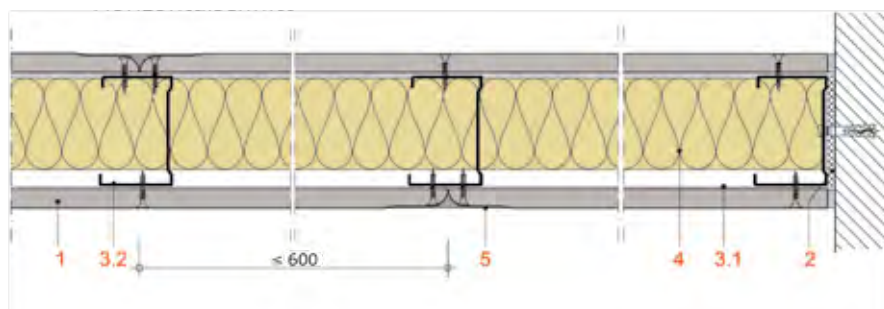
3100 mm
(conform tabel înălțimi maxime)

Grosime perete

100 mm

Greutate perete

cca 27 kg/m²
(fără izolație)

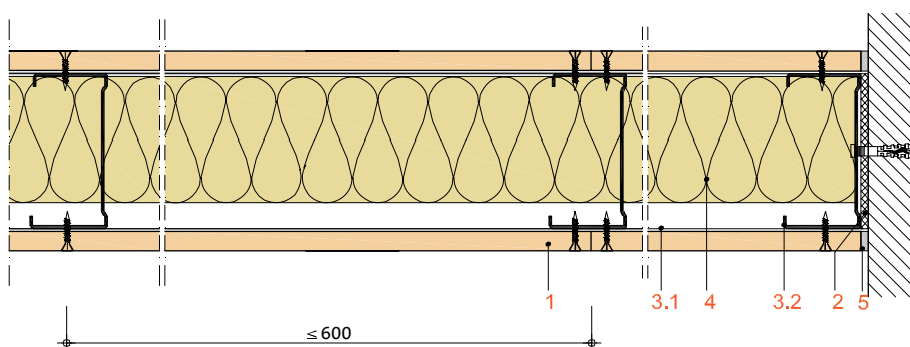
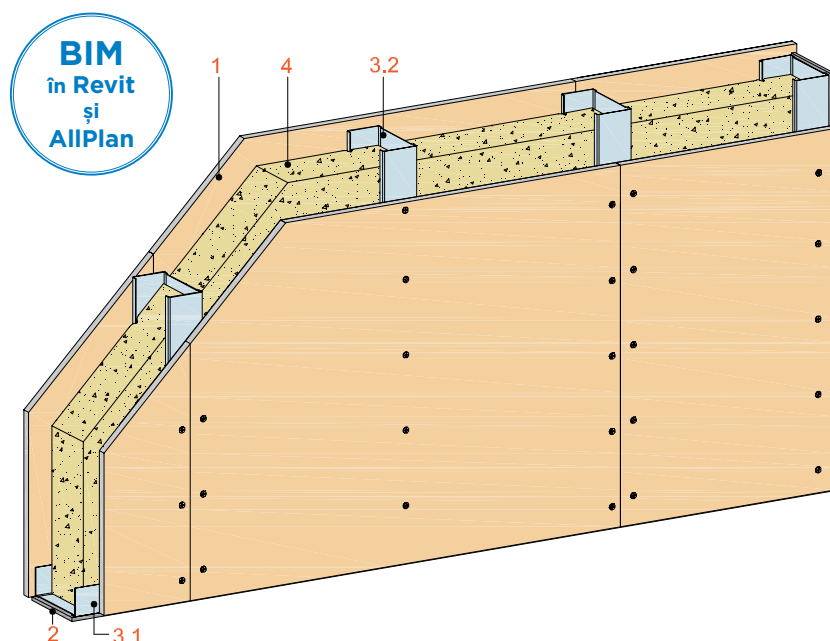


1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci gips-carton Rigips® Habito Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.65.03

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 100



**Placare simplă
12,5 mm Rigidur H sau
15 mm Rigidur H**

Izolare acustică

R_w până la 54 dB

Rezistență la foc

până la EI 60

Înălțime perete

**5000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime perete

120-130 mm

Greutate perete

**cca. 33 kg/m² (1 x 12,5)
cca. 39 kg/m² (1 x 15)
(fără izolație)**

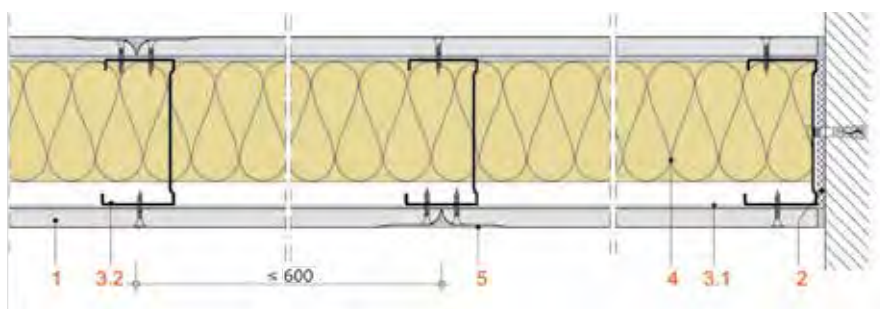
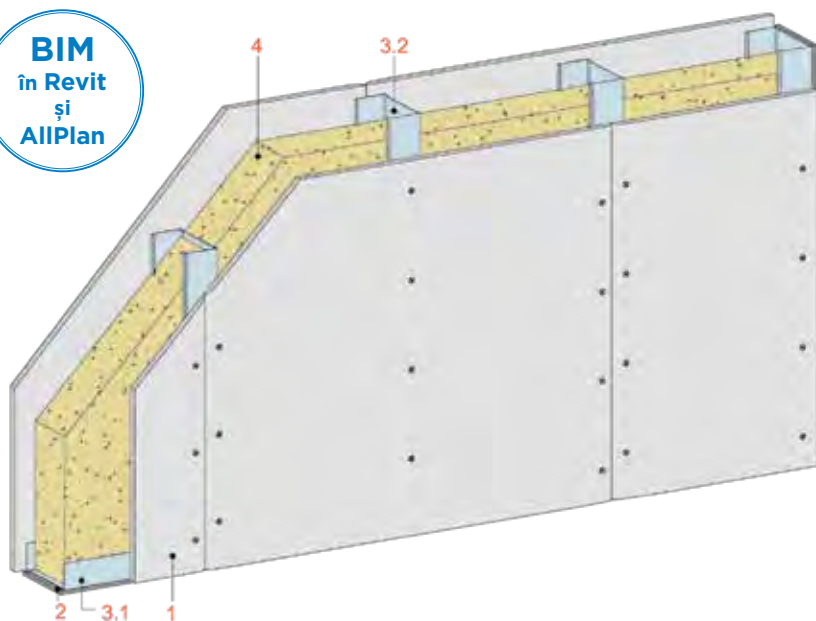
1 Placare	Montaj	Placă Rigips® Rigidur H 12,5 mm sau Placă Rigips® Rigidur H 15 mm Șuruburi autofiletante Rigips® Rigidur
2 Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasă de reacție la foc A1
3 Structura metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 100 - 0,6 mm
4 Izolare	Izolație acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5 Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Pastă de îmbinare Rigips® Vario

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

Soluții propuse pentru PROTECȚIA LA FOC

3.40.01-03 b

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă
UW/CW 50 UW/CW 75, UW/CW 100



Placare simplă
15 mm grosime

Izolare acustică

R_w până la 47 dB

Rezistență la foc

EI 60

Înălțime perete

5000 mm
(conform tabel înălțimi maxime)

Grosime perete

80 - 130 mm

Greutate perete

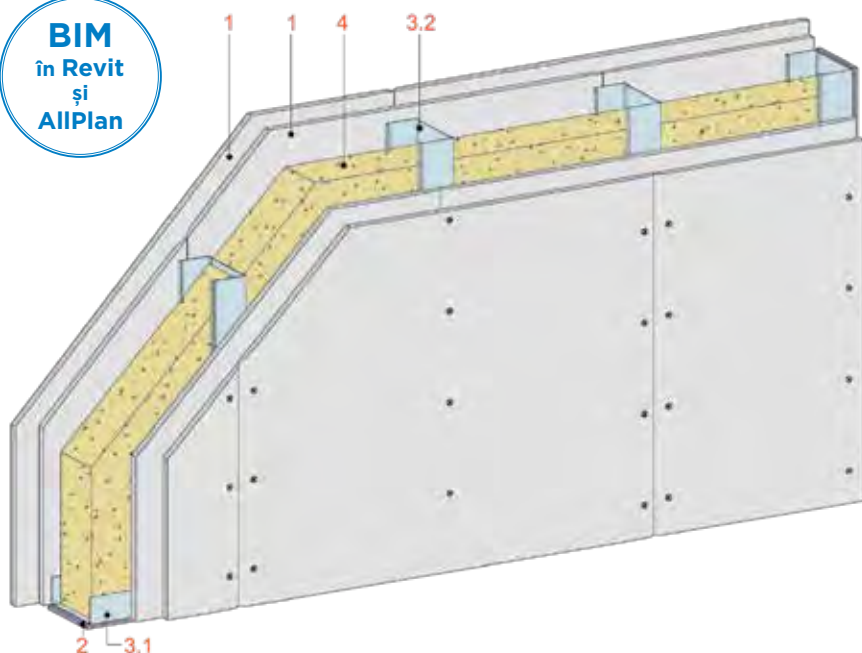
cca 26 kg/m²
(fără izolație)

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RB, RBI Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 100 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.40.04-06 a

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100



**Placare dublă
2x12,5 mm grosime**

Izolare acustică

R_w până la 55 dB

Rezistență la foc

până la EI 120

Înălțime perete

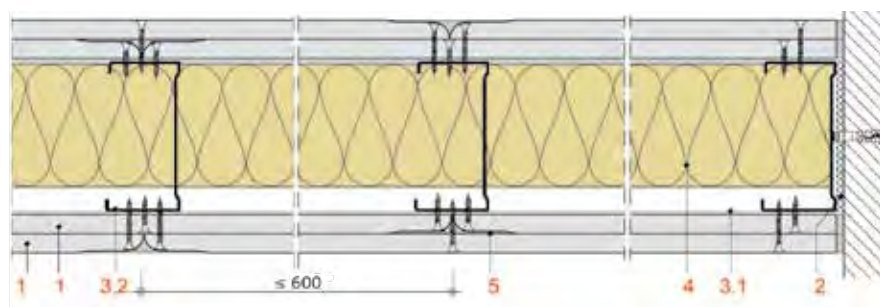
**6500 mm
(conform tabel înălțimi maxime)**

Grosime perete

100-150 mm

Greutate perete

**cca 44 kg/m²
(fără izolație)**

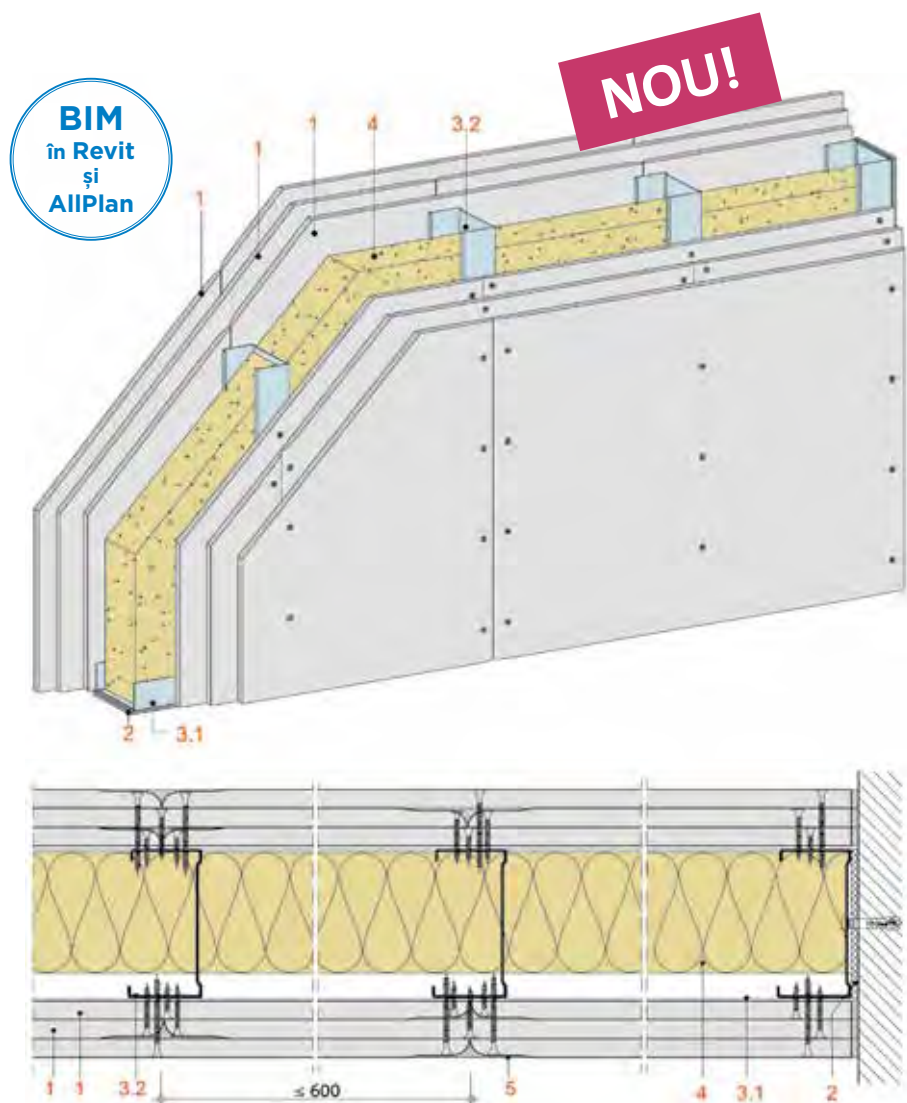


1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RB, RBI Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 50/75/100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 50/75/100 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.40.10

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100



**Placare triplă
3x12,5 mm grosime**

Izolare acustică

R_w 59 dB

Rezistență la foc

până la EI 180

Înălțime perete

**4000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime perete

125 - 175 mm

Greutate perete

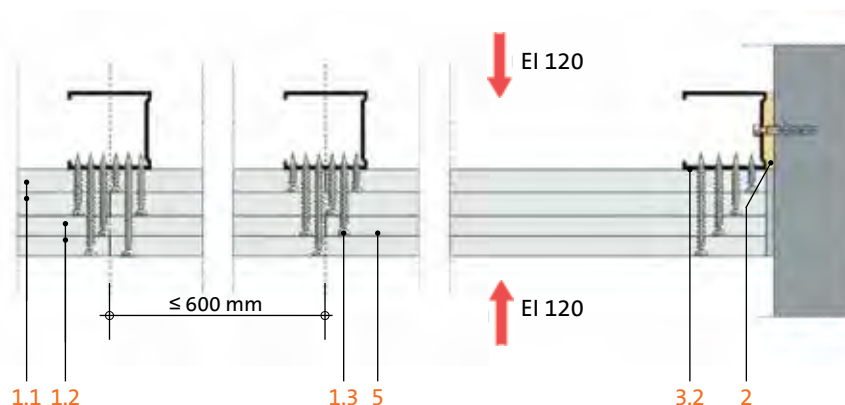
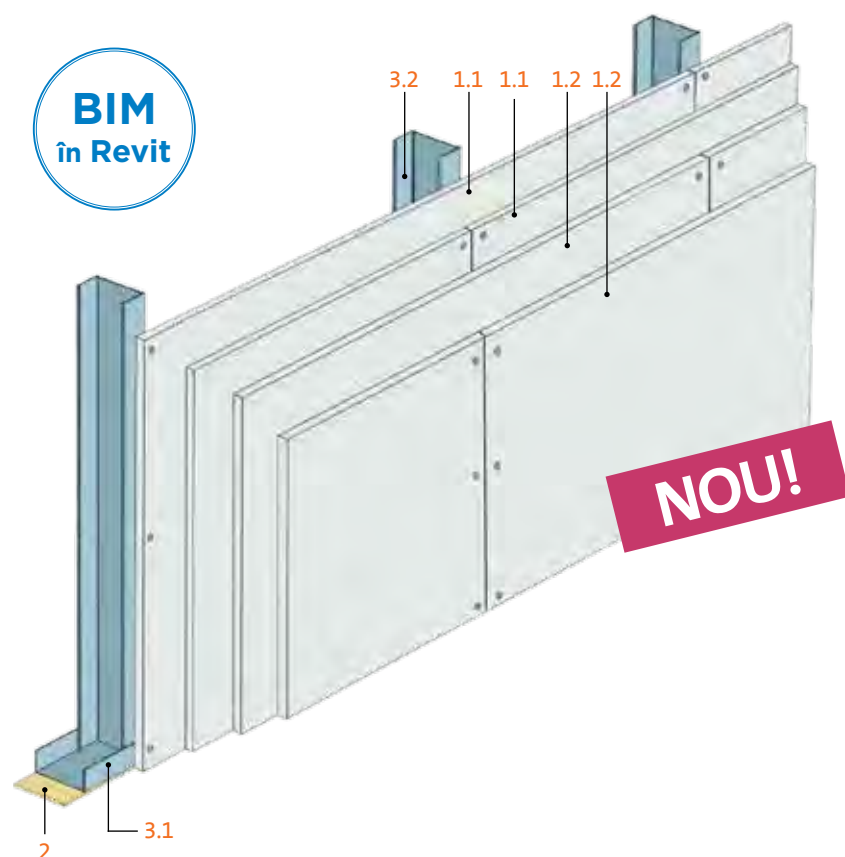
**cca 65 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 50/ 75/ 100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 50/ 75/ 100 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.50.11

Tencuială uscată pe structură metalică independentă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100



**Placare cu 4 straturi
2 x 15 mm grosime +
2 x 12,5 mm grosime
gips-carton Rigips®**

Izolare acustică

R_w până la 39 dB

Rezistență la foc

până la EI 120

Înălțime tencuială

**4000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

Grosime tencuială

105 - 155 mm

Greutate tencuială

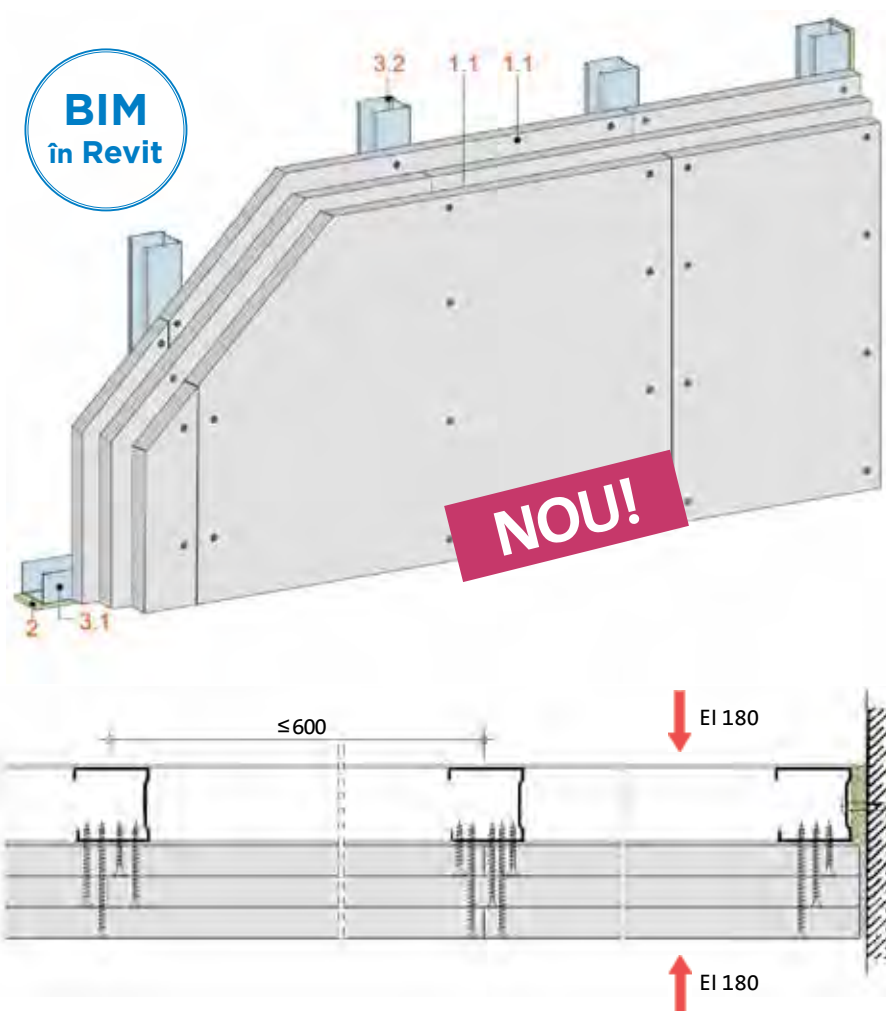
**cca. 48 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Montaj	1.1 Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI 15 mm 1.2 Plăci gips-carton Rigips® RF, RFI 12.5 mm 1.3 Șuruburi autofiletante Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasă de reacție la foc A1
3. Structura metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 50 / 75 / 100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 50 / 75 / 100 - 0,6 mm
4. Izolare	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Nu este necesară izolația
5. Umplere rosturi	Execuție	Pastă de îmbinare Rigips® Vario sau Rigips® Super

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.80.16

Tencuială uscată pe structură metalică independentă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100



**Placare triplă
3 x 20 mm grosime
Glasroc F (Ridurit)**

Izolare acustică

R_w până la 40 dB

**Rezistență la foc
până la EI 180**

**Înălțime tencuială
4000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)**

**Grosime tencuială
110 - 160 mm**

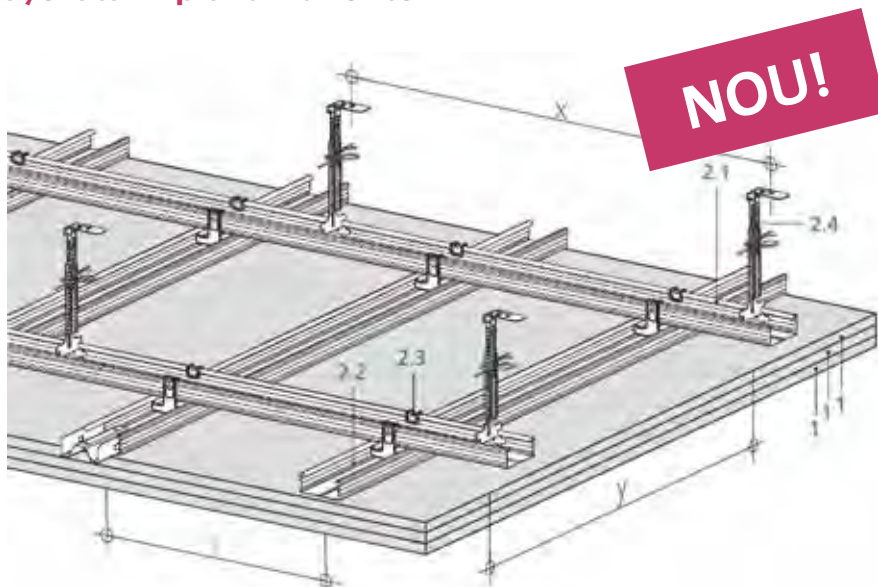
**Greutate tencuială
cca. 64 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	1.1 1.2 Montaj	Plăci Rigips® Glasroc F (Ridurit) 20mm Șuruburi autofiletante Rigips® Ridurit
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW50/75/100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW50/75/100 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Nu este necesară
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips® Vario

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

4.10.19b

Plafon fals nedemontabil suspendat pe structură metalică dublă așezată în planuri diferite



Placare în patru straturi
2x15 mm grosime
Rigips® RF/RFI și
2x12,5 mm grosime
Rigips® RF/RFI



Rezistență la foc

EI 90

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton Rigips® tip RF / RFI 15 mm Șuruburi autofiletante Rigips®
2. Structură metalică	2.1 Profil portant 2.2 Profil de montaj 2.3 2.4 Sistem suspendare	Profil Rigips® CD 60/27 Profil Rigips® CD 60/27 Piesă de ancorare Rigips® CD 60 Sistem Rigips® Nonius (capacitate portantă 0,4 KN)

Distanțe admise

Rezistență la foc	Grosime placare RF / RFI mm	Interax "l" Prindere transv. Prindere longit. l mm		Interax "x" Sistem Nonius x mm	Interax "y" Profile CD 60/27 mm y mm	Izolație
-------------------	-----------------------------	--	--	--------------------------------	--------------------------------------	----------

A. Fără sarcină suplimentară

EI 90	3x15	500	-	800	750	Fără
-------	------	-----	---	-----	-----	------

B. Cu sarcină suplimentară ≤ 15kg/m²

EI 90	3x15	500	-	500	750	Fără
-------	------	-----	---	-----	-----	------

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

Greutate plafon

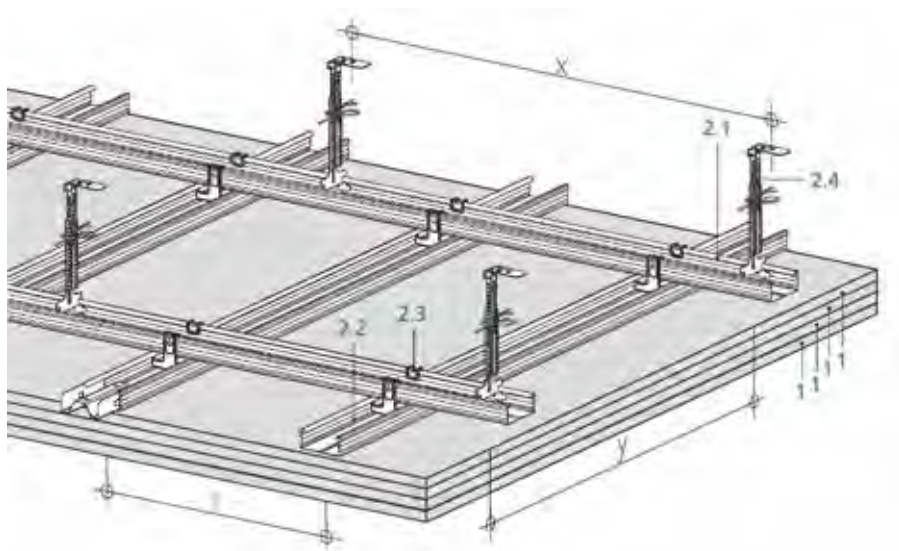
40 kg/m²
(fără încărcări suplimentare)

Instrucțiuni de montaj

Consum de material pe m²

4.10.25

Plafon fals nedemontabil suspendat pe structură metalică dublă așezată în planuri diferite



Placare în patru straturi
2x15 mm grosime
Rigips® RF/RFI și
2x12,5 mm grosime
Rigips® RF/RFI



Rezistență la foc

EI 120

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RF/RFI 2x15 mm Plăci gips-carton Rigips® RF/RFI 2x12,5 mm Șuruburi autofiletante Rigips®
2. Structură metalică	2.1 Profil portant 2.2 Profil de montaj 2.3 2.4 Sistem suspendare	Profil Rigips® CD 60/27 Profil Rigips® CD 60/27 Piesă de ancorare Rigips® CD 60 Sistem Rigips® Nonius (capacitate portantă 0,4 KN)

Greutate plafon

**50 kg/m²
(fără încărcări
suplimentare)**

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

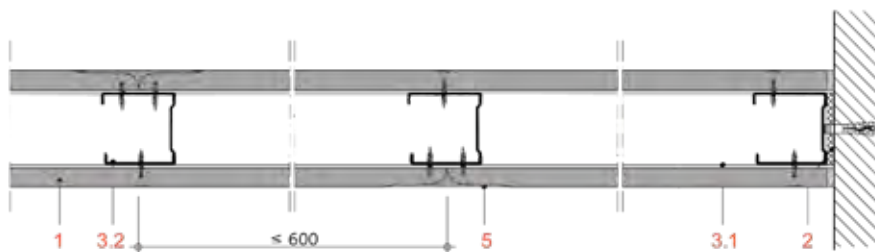
Soluții propuse pentru REZISTENȚA LA UMIDITATE

3.40.01-03 Aq

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă
UW/CW 50 UW/CW 75, UW/CW 100



NOU!



Placare simplă
12,5 mm grosime
cu Aquaroc™

Izolare acustică

R_w până la 46 dB

Rezistență la foc

EI 30

Înălțime perete

5000 mm
(conform tabel
înălțimi maxime)

Grosime perete

75 - 150 mm

Greutate perete

cca 30 kg/m²

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci Aquaroc™ Șuruburi autofiletante Aquaroc™ HB
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 50 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 50 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

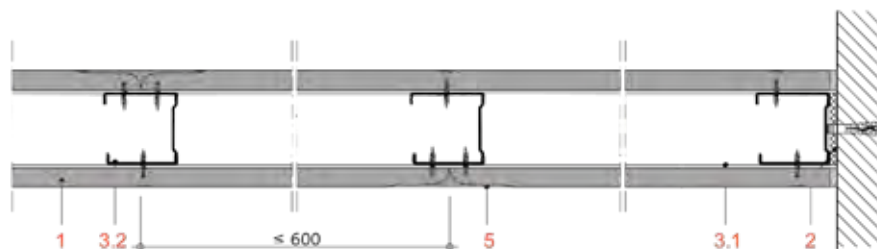
Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.40.01 GH

Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 50

BIM
în Revit

NOU!



**Placare simplă
12,5 mm grosime
cu Glasroc H**

Izolare acustică

R_w până la 42 dB

Rezistență la foc

EI 30

Înălțime perete

**3000 mm
(conform tabel
înălțimi maxime)**

Grosime perete

75 mm

Greutate perete

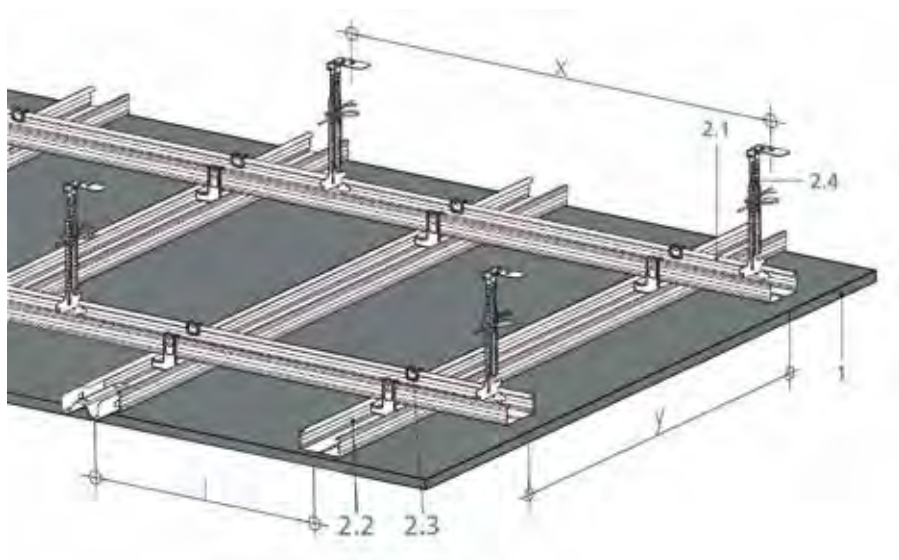
cca 24 kg/m²

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	Plăci Glasroc H Șuruburi autofiletante Rigips®
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW 50 - 0,6 mm Profil Rigips® CW 50 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală Isover Cu sau fără vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

4.20.21

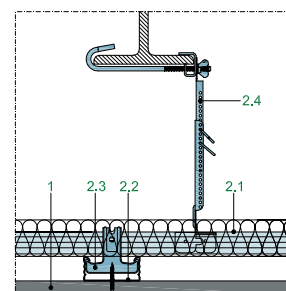
Plafon fals nedemontabil suspendat pe structură metalică dublă așezată în planuri diferite



**Placare simplă
12,5 mm groșime
Aquaroc™**



**Rezistență la foc
EI 30
(împreună cu
planșeu de beton
armat)**



1. Placare	Montaj	Plăci Aquaroc™ 12,5 mm Șuruburi autofiletante HB Rigips®
2. Structură metalică	2.1 Profil portant 2.2 Profil de montaj 2.3 2.4 Sistem suspendare	Profil Rigips® CD 60/27 Profil Rigips® CD 60/27 Piesă de ancorare Rigips® CD 60 Sistem Rigips® Nonius

Greutate plafon

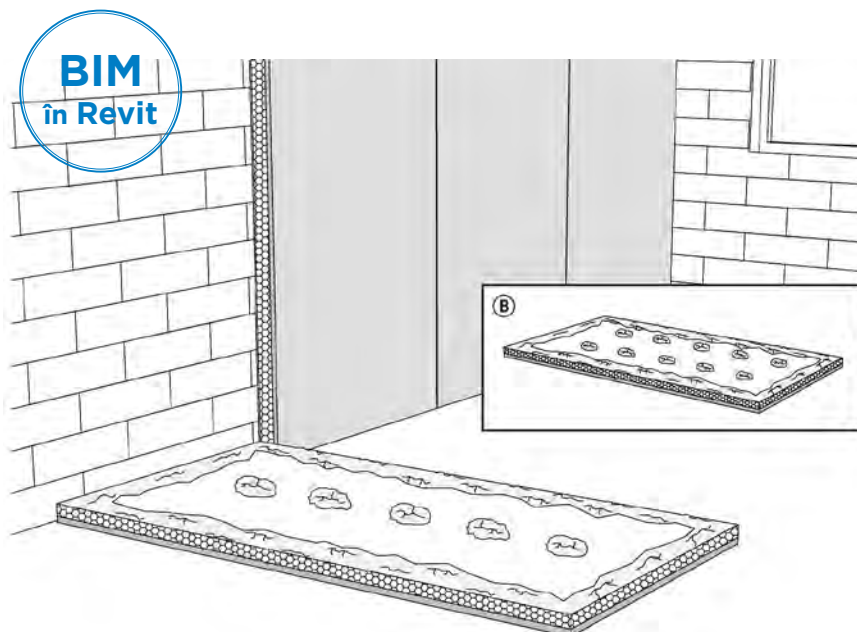
**15 kg/m²
(fără încărcări
suplimentare)**

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

Soluții propuse pentru CONFORTUL TERMIC

3.20.20

Tencuială uscată izolantă aplicată prin lipire cu ipsos adeziv



Placare simplă
Rigitherm® PS (placă
cu cașeraj-polistiren
expandat)

Rezistență la foc
Tencuiala uscată
nu influențează
caracteristicile peretelui
masiv

Rezistență termică

$R=1,55 \text{ m}^2\text{K/W}$
(cu polistiren
expandat 60mm)

Înălțime tencuială
maxim 3000 mm

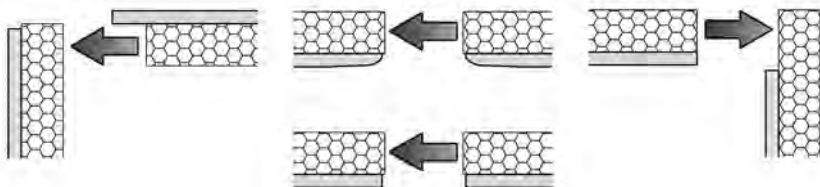
Greutate tencuială

7,8 - 10,8 kg/m²
(fără ipsosul adeziv)

La colțurile exterioare
se decupează stratul
de izolație

La muchiile
longitudinale trebuie
ca plăcile să se îmbine
etanș

La colțurile interioare
se decupează placa de
gips-carton

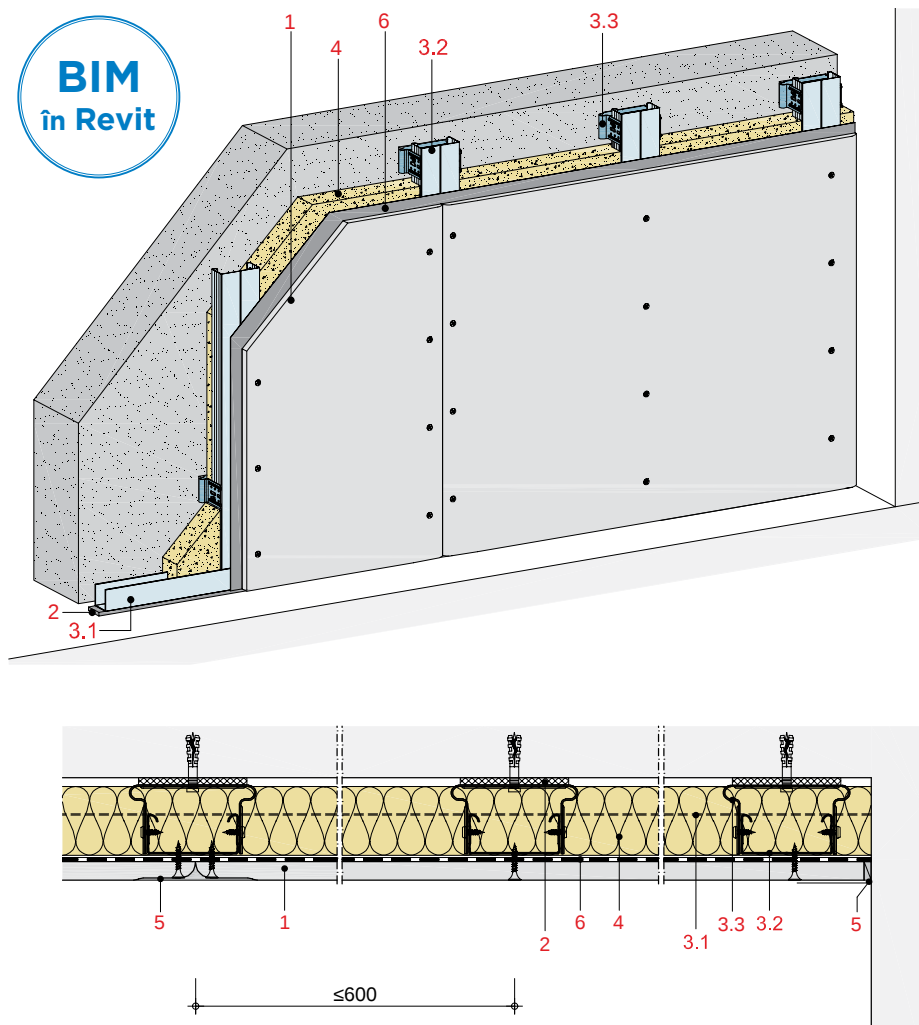


1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton compuse Rigips® Ritherm PS (cu cașeraj polistiren expandat) Ipsos adeziv Rigips® Rifix În cazul finisării tencuiei cu plăci ceramice se va aplica suplimentar un rând de ploturi de adeziv (vezi detaliul B)
2. Barieră de vapori		La nevoie, în funcție de calculul higrotermic
3. Umplere rosturi		Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.21.00

Tencuială uscată pe structură metalică cu bride reglabile și profile UD28/CD60



**Placare simplă
12,5 mm grosime
gips-carton Rigips®**

**Izolare acustică
(îmbunătățirea izolării
peretelui masiv)**

R_w până la 13 dB

Rezistență la foc

**Tencuiala uscată
nu influențează
caracteristicile peretelui
masiv**

Rezistență termică

**R 2,70 m^2K/W
(cu vată minerală 90
mm)**

**Înălțime tencuială
nelimitată**

Greutate tencuială

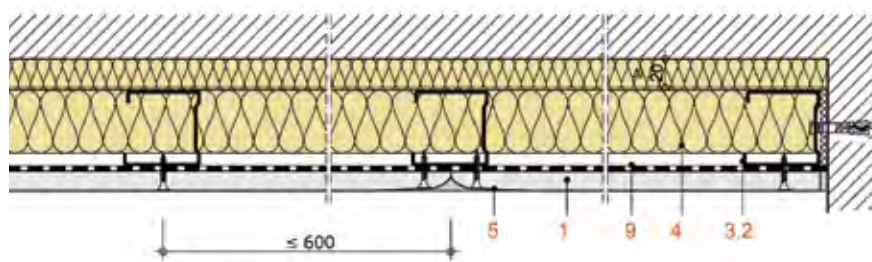
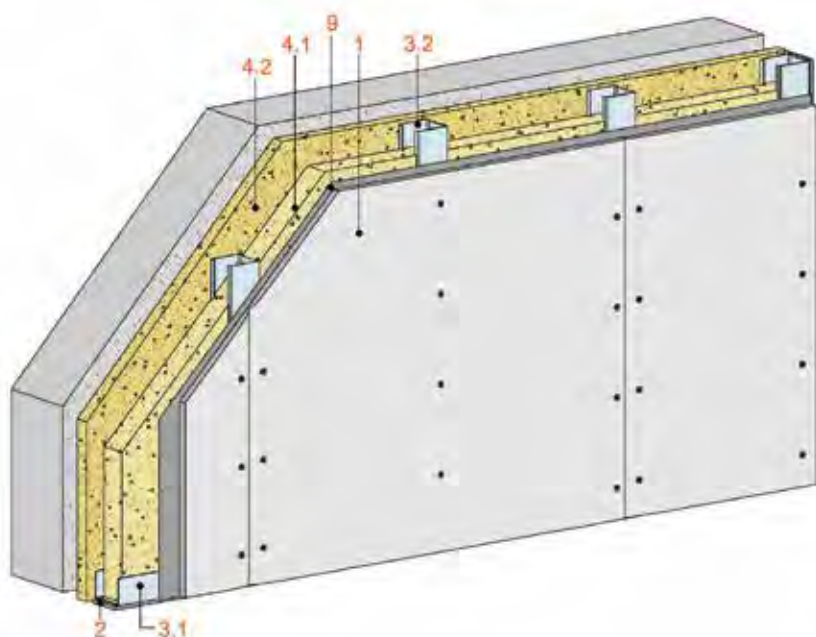
**12 kg/m^2
(fără izolație)**

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RB/RBI Plăci gips-carton perforate Rigips® Gyptone Big Board Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips®
2. Etanșare		Bandă de etanșare Rigips®
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant 3.3	Profil Rigips® UD28 Profil Rigips® CD60 Bridă reglabilă Rigips® 30/60/90 mm, poziționată la interax maxim de 1250 mm, pe înălțimea montantului
4. Izolație		Vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®
6. Barieră de vapori		În caz de necesitate (de exemplu Isover VARIO® KM)

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

3.22.00

Tencuială uscată pe structură metalică independentă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100,



**Placare simplă sau dublă
12,5 mm grosime sau
2x12,5 mm grosime**

Izolare acustică

R_w 35 dB

Rezistență la foc

**Tencuiala uscată
nu influențează
caracteristicile peretelui
masiv**

Rezistență termică

**R 3,50 m²K/W
(cu vată minerală 90+20
mm)**

Înălțime tencuială

maxim 4500 mm

Greutate tencuială

**12 - 21 kg/m²
(fără izolație)**

1. Placare	Montaj	Plăci gips-carton Rigips® RB/RBI/Rigips Fonic Șuruburi autofiletante gips-carton Rigips® Șuruburi autofiletante HartFix (pentru plăcile Rigips Fonic)
2. Etanșare		Bandă de etanșare Rigips®
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigips® UW50/75/100 - 0,6 mm Profil Rigips® CW50/75/100 - 0,6 mm
4. Izolație		Vată minerală Isover
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Pastă de rosturi Rigips®
6. Barieră de vapori		În caz de necesitate (de exemplu Isover VARIO® KM)

Soluția completă se regăsește în catalogul de Sisteme și Soluții Rigips®

DESPRE SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain operează în 67 de țări și are peste 179.000 de angajați. În România, Saint-Gobain deține opt activități (Abrasives, Brodrene Dahl, Glass, Pietta Glass Working, Isover, PAM, Rigips și Weber), cu aproximativ 1500 de angajați și operează 13 unități de producție în nouă situri industriale situate în Băicoi, Brănești, Călărași, Ploiești, Satu-Mare, Tulcea, Turda, Suceava și Vălenii de Munte.

> Sectorul PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII:

Saint-Gobain Construction Products Romania cu diviziile

Rigips - soluții pentru amenajări interioare - pereți, plafoane, pardoseli cu proprietăți diverse: izolarea fonică între încăperi, îmbunătățirea acusticii în interiorul încăperilor, protecția împotriva umidității sau rezistența la foc, termoizolarea, îmbunătățirea calității aerului interior. Produse: gips-carton pentru construcții interioare, plafoane false demontabile, profile, chituri, adezivi, șuruburi și alte accesorii; ipsos pentru finisaje, construcții și industrial. **Saint-Gobain Rigips este liderul produselor pe bază de ipsos în România, cu o istorie de peste 20 de ani pe piața locală. Viziunea noastră: Să fim recunoscuți de către toți clienții noștri ca lider inovator la nivel mondial al soluțiilor pe bază de plăci (din ipsos) pentru pereți și plafoane, care îmbunătățesc nivelul de confort în spațiile în care trăim.**

Isover - Soluții și sisteme termo și fonoizolante, care au un aport decisiv la reducerea consumurilor de energie din clădiri, ameliorarea confortului locatarilor și garantarea securității față de incendii; pe bază de vată minerală de sticlă, vată minerală bazaltică, polistiren expandat și extrudat.

Weber - Soluții în domeniul placărilor ceramice, termoizolației și finisărilor de fațade, zidărilor și egalizărilor de pardoseli.

PAM - Sisteme din fontă ductilă (țevi, fittinguri, vane, piese de montaj, hidranți, sisteme de drenaj, capace și grătare stradale carosabile și necarosabile) pentru rețele de alimentare cu apă, canalizare și irigații.

> Sectorul MATERIALE INOVATOARE:

Saint-Gobain Glass Romania cu diviziile

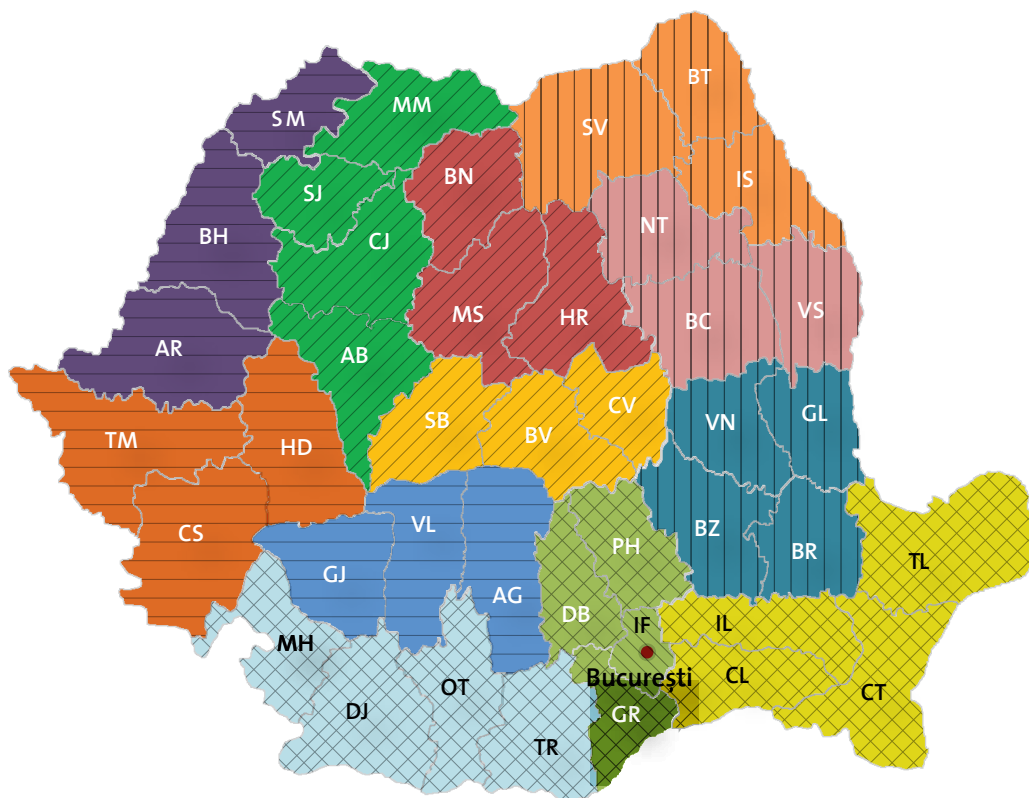
Glass (Sticlă plată „float” - vitraje pentru ferestre termopan, uși și balustrade din sticlă, sticlă pentru fațade și amenajări interioare.

Abrazivi (Materiale de înaltă performanță (pietre abrazive, discuri de debitare și debavurare, scule diamantate, benzi și coli abrazive) pentru industria mecanică, automotive, construcții civile și industriale).

Pietta Glass Working (tâmplărie PVC pentru fațadele arhitecturale ale clădirilor și pentru fațadele structurale care utilizează sticla float transparentă, sticla colorată, sticla laminată reflectorizantă, radiantă și reflexivă, dar și o gamă largă de produse asamblate, cum ar fi: uși pentru vitrine frigorifice comerciale, uși glisante sau uși complete pentru frigider, cu sau fără mânere și balamale pentru deschidere și închidere).

> Sectorul DISTRIBUȚIE:

Brodrene Dahl - țevi, fittinguri, robinete pentru industria navală, petrochimică, gaze naturale



BH+SM+AR: 0748 205 158

TM+HD+CS: 0755 149 293

CJ+SJ+MM+AB: 0744 345 133

MS+BN+HR: 0729 555 497

BV+SB+CV: 0755 045 774

AG+GJ+VL: 0728 104 133

DJ+OT+TR+MH: 0741 097 900

PH+DB+GR: 0755 108 912

CT+TL+IL+CL: 0723 333 918

BR+GL+VN+BZ: 0745 342 424

BC+VS+NT: 0730 190 589

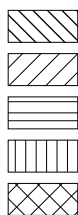
IS+SV+BT: 0742 202 032

București: 0742 358 535

București: 0744 588 533

București: 0741 237 762

Specificații proiecte



BUCUREȘTI/ILFOV: 0741 094 549

CENTRU: 0742 127 320

VEST: 0745 252 252

EST: 0751 518 699

SUD: 0744 629 850



Rigips Business Unit

Șos. Pipera • Nr. 43
 Floreasca Park, corp A Etaj 3
 Sector 2 București • România
 Tel: +40 (21) 207 57 50/51
 Fax: +40 21 207 57 52
 e-mail: office.rigips@saint-gobain.com
www.rigips.ro