

Ghid privind

# **ILUMINAREA INTERIOARĂ**

**aplicată sistemelor de plăci de gips-carton**  
din unități comerciale și rezidențiale





Iluminatul este unul dintre cele mai importante aspecte ale oricărui interior, deoarece influențează în mod decisiv atmosfera interioară și o face plăcută, veselă, romantică sau sumbră. Rolul funcțional al iluminatului este extrem de important. Un spațiu iluminat corespunzător facilitează și accelerează toate activitățile. Acest lucru este evident mai ales în birouri, camere pentru copii, muzee etc. Iluminatul trebuie să fie proiectat încă de la început, ca parte a proiectului de arhitectură inițial. Datorită flexibilității și performanței lor, sistemele de gips-carton reprezintă un suport ideal pentru fixarea surselor de iluminat. Dar, mai întâi de toate, este important să înțelegem ce tipuri de iluminat interior există, cum se obține efectul dorit și cum pot contribui sistemele de gips-carton la acest lucru



# CUPRINS

## DEFINIȚIA ILUMINATULUI INTERIOR

Pag 4

## ILUMINAT GENERAL

Pag 5

## ILUMINAT DIRIJAT ȘI DE ACCENT

Pag 9

## ILUMINAT AMBIENTAL

Pag 7

## PREVENIREA LUMINII REFLECTATE ȘI A UMBRELOR

Pag 12- 13

## TIPURI DE ILUMINAT PREFERATE

Pag 11

## IMPORTANȚA PANOU- RILOR DE ACCES

Pag 14

# DEFINIȚIA ILUMINATULUI INTERIOR

Există două tipuri de iluminat interior: **natural și artificial**.

În ceea ce privește iluminatul artificial, există mai multe categorii bazate pe funcția de bază, dar definiția general acceptată de arhitecții din întreaga lume este că există 4 tipuri de bază.

## ILUMINAT GENERAL



Iluminatul general este un strat uniform de lumină ce acoperă o încăpere în întregime.

## ILUMINAT AMBIENTAL



Iluminatul ambiental constă în utilizarea luminii pentru a crea o atmosferă într-o încăpere.

## ILUMINAT DIRIJAT



Iluminatul dirijat este destinat sarcinilor pe care o persoană le desfășoară într-un spațiu limitat

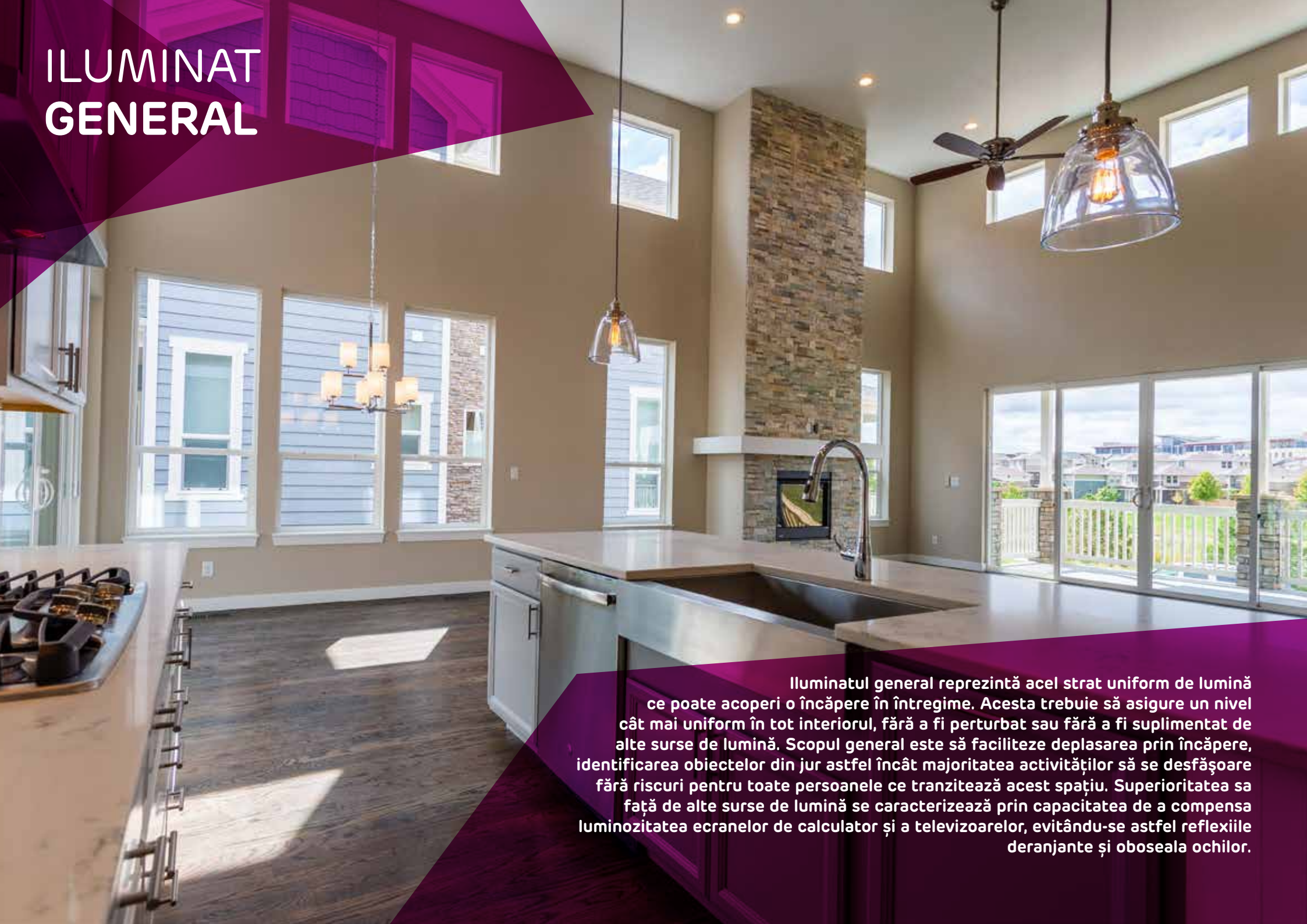
## ILUMINAT DE ACCENT



Iluminatul de accent este utilizat în principal pentru a ilumina un anumit punct de interes, cum ar fi un tablou, o nișă, un raft.



# ILUMINAT GENERAL



Iluminatul general reprezintă acel strat uniform de lumină ce poate acoperi o încăpere în întregime. Acesta trebuie să asigure un nivel cât mai uniform în tot interiorul, fără a fi perturbat sau fără a fi suplimentat de alte surse de lumină. Scopul general este să faciliteze deplasarea prin încăpere, identificarea obiectelor din jur astfel încât majoritatea activităților să se desfășoare fără riscuri pentru toate persoanele ce tranzitează acest spațiu. Superioritatea sa față de alte surse de lumină se caracterizează prin capacitatea de a compensa luminozitatea ecranelor de calculator și a televizoarelor, evitându-se astfel reflexiile deranjante și oboseala ochilor.

## Plafonul suspendat pe bază de gips-carton și ILUMINATUL GENERAL

În funcție de dimensiunea și înălțimea încăperii, plafonierele ancorate sau candelabrele sunt cel mai adesea folosite ca surse de lumină generală. Trebuie avut grijă ca tavanul din gips-carton să poată suporta o greutate totală suspendată de maximum 7 kilograme pe metru pătrat. În cazul candelabrelor, acest lucru poate fi dificil, deci este foarte important ca greutatea lor să fie suspendată de podeaua de beton de deasupra prin intermediul unui suport care va trece prin tavanul de gips-carton fără contact fizic.

În cazul încăperilor de mai mici dimensiuni, pot fi utilizate lămpi încastrate cu tehnologii mai noi, care sunt suficient de puternice pentru a fi sursa de lumină dominantă. Greutatea lor nu depășește aproape niciodată capacitatea critică de încărcare a tavanului, astfel încât pot fi suspendate direct de tavanul de ipsos cu ajutorul unor știfturi integrate.

suspendare  $>7 \text{ kg/m}^2$



Tijă filetată ancorată cu rol de element de suspendare independent



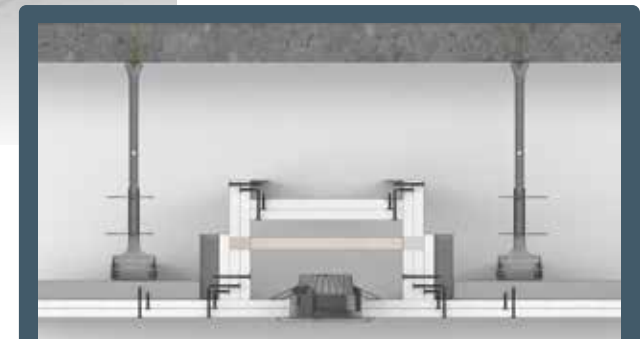
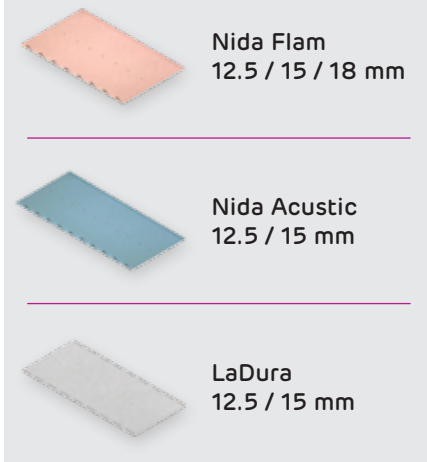
Structură dublă NIDA Metal

suspendare  $<7 \text{ kg/m}^2$



Spot încastat

Plăci de gips-carton



Spot încastat atunci când tavanul rezistent la foc trebuie să fie încapsulat din partea superioară într-un ansamblu cu închidere automată.



# ILUMINAT AMBIENTAL



Iluminatul ambiental este o completare firească a categoriei de iluminat general. O caracteristică comună este că luminează întreaga sau cea mai mare parte a încăperii. Diferența rezidă în modalitatea de transmitere a luminii: iluminarea ambientală este indirectă și, prin urmare, mai blândă decât cea generală. Prin urmare, razele de lumină nu se îndreaptă direct spre obiectele din cameră, astfel încât nu se creează umbre. Tehnologiile moderne de control al iluminatului, cum ar fi reglarea intensității luminoase și schimbarea culorii, sunt utilizate cel mai frecvent pentru iluminatul ambiental. În practică, acest tip de iluminat este adesea folosit pentru a crea impresia unei forme și dimensiuni diferite ale camerei. În fine, în încăperile fără ferestre și lumină naturală, iluminatul ambiental se impune ca o alternativă firească.

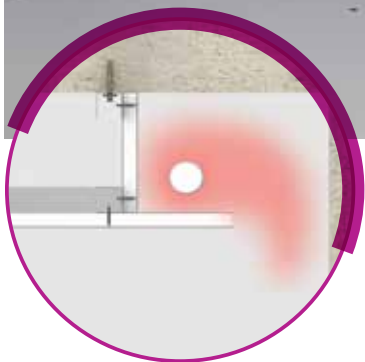
## Plafonul suspendat pe bază de gips-carton și ILUMINATUL AMBIENTAL

Caracterul indirect al iluminatului ambiental înseamnă că sursa de lumină este protejată de restul încăperii, dar rămâne un spațiu îngust prin care lumina va pătrunde prin **reflexie**. O astfel de cerință complexă poate fi îndeplinită prin utilizarea unor materiale flexibile, cum ar fi plăcile de gips-carton. Acestea deschid posibilitatea de a crea suprafețe curbe, care sunt deosebit de populare printre arhitecți.

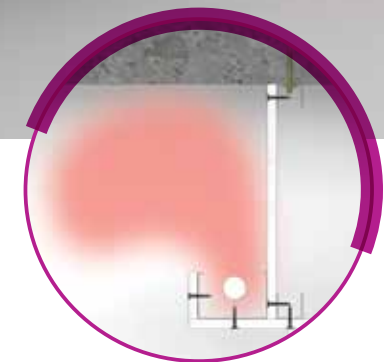
De cele mai multe ori, carcasa surselor de iluminat ambiental sunt concepute pentru a aduce și beneficii practice utilizatorilor spațiului. În colțurile încăperilor sau pe suprafața tavanului există întotdeauna diverse instalații care trebuie mascate din motive estetice.

### Tipuri de ILUMINAT AMBIENTAL

#### Reflexie pe verticală



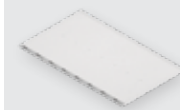
#### Reflexie pe orizontală



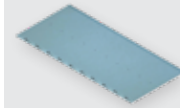
#### Tipuri de lumini

Alegerea tradițională pentru iluminatul ambiental sunt tuburile fluorescente. Totuși, în ultimul deceniu, tehnologia LED a devenit din ce în ce mai apreciată, cu surse de iluminat montate pe profiluri din aluminiu pentru o disipare optimă a căldurii, cu capace prismatice. Cu ajutorul unui comutator cu intensitate reglabilă, iluminatul boltit poate fi atenuat. Este disponibilă o gamă largă de LED-uri, de la alb cald, lumină naturală și chiar module RGB cu schimbare de culoare.

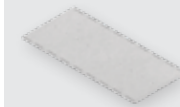
#### Plăci de gips-carton



Nida Flex 6.5



Nida Acustic  
12.5 / 15 mm



LaDura  
12.5 / 15 mm



# ILUMINATUL DIRIJAT ȘI DE ACCENT



Iluminatul dirijat și de accent fac parte din a doua familie de iluminat interior, rolul lor fiind de a direcționa lumina către un spațiu foarte limitat. Iluminatul dirijat este o necesitate inevitabilă în spațiile de lucru, cum ar fi bucătăriile, bibliotecile, atelierile, dar și dormitoare, camere de zi și cele pentru copii. Este de așteptat ca acestea să aibă o putere mai mare decât majoritatea celorlalte corpuri de iluminat. Cele mai frecvente modele sunt corpurile de iluminat independente sub formă de suporturi de perete, dar luminile integrate într-o oglindă de baie aparțin tot acestui grup. Iluminatul de accent are o funcție specială de evidențiere a unui anumit element dintr-o încăpere. Spoturile care pun în evidență operele de artă, sculpturile și obiectele din dulapuri sau de pe piedestaluri sunt exemple de iluminat de accent care pun în valoare piesele sau creează efecte dramatice.

## Peretele de gips-carton și ILUMINATUL DIRIJAT ȘI DE ACCENT

Atât iluminatul dirijat, cât și cel de accent au ca suport, în cele mai multe cazuri, un perete care maschează instalațiile electrice de iluminat. Acest lucru impune arhitecților obligația de a utiliza plăci de gips-carton rezistente la foc pentru căptușirea pereților. În cazul băilor, este necesară o combinație de plăci de gips-carton rezistente la foc și la umiditate.

Totuși, mai ales în ceea ce privește iluminatul dirijat, cele mai recente tendințe arhitecturale impun lămpi mai masive, a căror greutate trebuie să fie transferată în totalitate de perete și de construcția acestuia. Instalarea de armături suplimentare în pereți este o intervenție de rutină pentru mulți constructori, dar utilizarea plăcilor de gips-carton speciale de generație mai nouă elimină complet nevoia de armături, costurile sunt reduse și, în același timp, nevoia de rezistență la foc și la umiditate este complet îndeplinită.

### SINIAT plăci cu duritate ridicată



### Reacția diferitelor densități ale miezului din plăci de gips-carton asupra sarcinii suspendate



### Ce încărcătură poate suporta de fapt placa de gips-carton dur?

Tip ancoră	1 x LaDura BA13	2 x LaDura BA13	1 x Solidtex	2 x Solidtex
Diblu cu șurub (Ø 9 mm)	40 kg	40 kg	295 kg	480 kg
Diblu Molly (Ø 10 mm)	50 kg	55 kg	320 kg	490 kg

### Iluminat dirijat



### Iluminat de accent





# TIPURI DE ILUMINAT PREFERATE

Selectarea elementelor de iluminat este, de obicei, determinată de capacitatea financiară și de preferințele personale. Totuși, ținând cont de impactul lor asupra calității vieții în interiorul locuințelor, trebuie să cântăriți avantajele și dezavantajele fiecărei soluții înainte de face achiziția.

Pentru a vă ajuta în acest sens, am creat un tabel cu opțiunile preferate și opusul acestora. Logica se bazează pe reflexia luminii pe suprafețele înconjurătoare, ceea ce credem că este un factor important care ar trebui luat în considerare în etapa de proiectare a spațiului.



Soclurile cu sau fără abajur includ proiectează o lumină puternică pe suprafețele înconjurătoare, evidențiind variațiile de suprafață, **în timp ce aceeași opțiune cu abajur va direcționa lumina spre cameră și invers față de tavan.**



Corpurile de neon suspendate, fără panouri laterale, vor crea fără îndoială umbre la suprafață și cu denivelări minime, **în timp ce lumina fluorescentă încastrată direcționează lumina doar spre restul încăperii.**

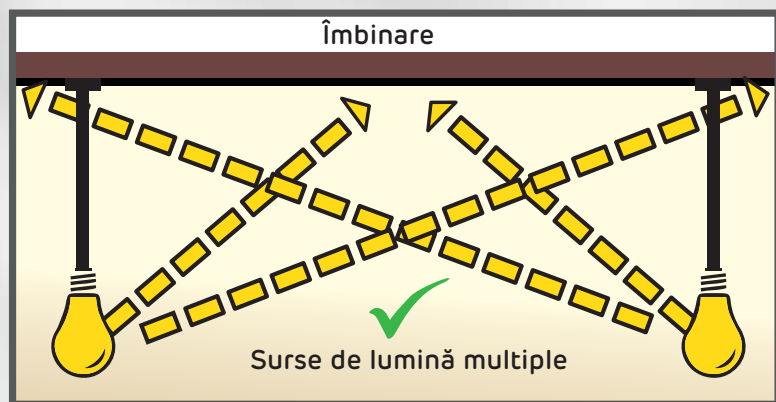


Luminile fluorescente circulare sau pătrate ancorate în tavan vor accentua variațiile de suprafață, **în timp ce luminile încastate asigură o iluminare uniformă în jos.**

# PREVENIREA LUMINII REFLECTATE ȘI A UMBRELOR

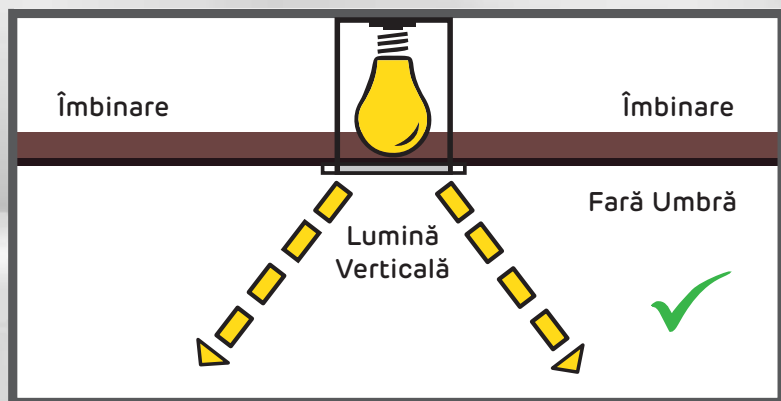
Atunci când se planifică instalarea unui plafon, efectul luminii reflectate ar trebui să fie unul de o importanță ridicată. În teorie, efectul luminii reflectată depinde cel mai mult de calitatea finisajelor și de amplasarea surselor de lumină. Deși în portofoliul de produse Siniat se regăsește o gamă largă de produse pentru oferirea unui finisaj de calitate prin planeitate, experiența ne dovedește că, în ceea ce privește plafoanele suspendate realizate din gips-carton, atingerea unui finisaj de calitate ideal este problematică. Indiferent cât de plană poate părea suprafața finisată, întotdeauna vor exista denivelări și deviații de la planeitate.

Există mai multe lucruri pe care designerii, antreprenorii și proprietarii de case ar trebui să le ia în considerare pentru a evita acest tip de situație.



Îmbinările finisate sunt subiectul unei varietăți de condiții de iluminare. Intensitatea luminii este variabilă în timpul zilei, în funcție de poziția soarelui, condițiile meteorologice, amplasarea ferestrelor, ușilor sau poziția surselor de iluminat artificiale, cât și reflecția luminii din vecinătăți (clădiri cu fațada din sticlă sau elemente ceramice lucioase, piscine, alte surse de apă etc), ceea ce supune plafonul la surse de lumină difuze din multiple direcții.

**În acest caz, cea mai bună soluție este aceea ca îmbinările plăcilor de gips-carton să fie amplasate perpendicular cu ferestrele sau alte deschideri largi.**



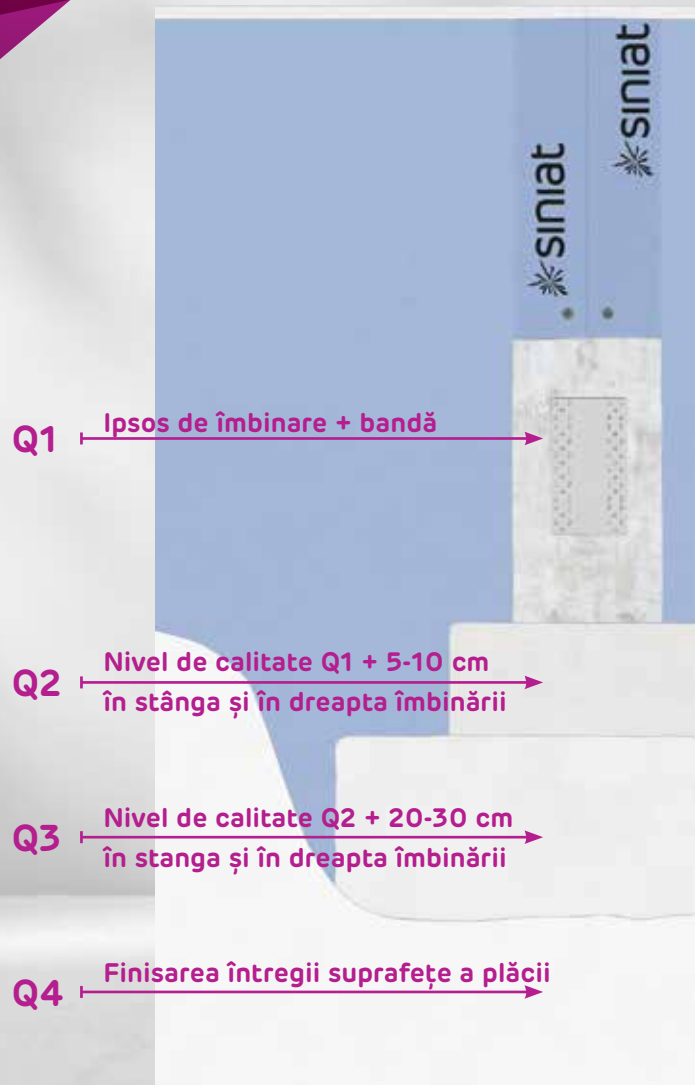
În timpul nopții, intensitatea variază din nou. Sursele de lumină cu putere ridicată vor avea un efect mai sever creând umbre și mai adânci pe suprafața plafonului. Cu cât lumina este mai albă, cu atât efectul va fi mai vizibil. Becurile economice nu oferă cele mai bune rezultate în acest sens, iar poziția de amplasare a acestora este crucială.

**Până acum, amplasarea surselor de lumină verticală, la nivelul plafonului s-a dovedit a fi o soluție excelentă iar în acest sens, ar trebui să fie opțiune prioritară pentru proiectanți.**



# PREVENIREA LUMINII REFLECTATE ȘI A UMBRELOR

Lumină laterală este una dintre cele mai frecvent utilizate modalități de iluminare a unei încăperi pentru a obține un anumit efect. Aceasta implică raze de lumină care se deplasează paralel cu fundalul, perețele sau tavanul. Deși populară și adeseori utilizată, aceasta implică și anumite riscuri estetice, deoarece creează inevitabil umbre pe fundal, acolo unde există neregularități. Singura soluție este aplicarea unei game complete de lucrări de finisare în conformitate cu clasificarea europeană Q. Acesta prevede 4 niveluri de finisare, dintre care Q1 este cel mai simplu, în timp ce Q4 pregătește suprafețele pentru cele mai înalte standarde decorative. Siniat, cu gama sa de produse Adera și Nida, oferă mai multe metode pentru a atinge nivelurile Q4.



	NIDA Profesional NIDA Profesional FRESH	Smart Top	ADERA Liss	NIDA Readymix Profesional
	Nivelarea și finisarea îmbinărilor	Chit pentru îmbinare și finisare gips-carton	Glet de finisare	Glet gata preparat
Q1	✓	✓		
Q2	✓	✓		
Q3	✓	✓		
Q4		✓	✓	✓

# IMPORTANȚA TRAPELOR DE ACCES

Fiecare aparat electrocasnic, inclusiv cele de iluminat, implică utilizarea de cabluri și diverse comutatoare, pe care dorim să le mascăm în spatele pereților și tavanului pentru a evita poluarea vizuală a spațiului. Cu toate acestea, verificarea periodică a funcționalității instalațiilor, sau chiar a funcționării acestora, necesită acces deplin.

În astfel de situații, pentru a evita perforarea pereților sau tavanelor, se recomandă instalarea de trape de acces.

Trapele de acces sunt o soluție excelentă și economică acolo unde este necesar accesul la cablurile electrice ascunse, grile de ventilație, conducte și alte instalații, dar și pentru a menține valoarea estetică a spațiului interior și, cel mai important, pentru a avea posibilitatea de a accesa rapid și simplu tot ce este în spatele lor. Siniat oferă o varietate largă de trape de acces, asamblate, cu construcție ușoară, pe bază de aluminiu.

Acestea sunt compatibile cu sistemele Siniat, disponibile în diferite dimensiuni, inclusiv cele customizate, oferind flexibilitate în designul interior.

Gama largă de trape de acces rezistente la foc este un succes pentru Siniat: EI 30 – EI120.

Mai multe detalii regăsiți în broșura noastră privind **trapele de acces**, disponibilă la [www.siniat.ro](http://www.siniat.ro)







**Etex Building Performance S.A.**

Str. Vulturilor nr. 98, et. 5-6

sector 3, București

Tel.: (+4) 031 224 01 00

Fax: (+4) 031 224 01 01

[www.siniat.ro](http://www.siniat.ro)

[siniat.ro@etexgroup.com](mailto:siniat.ro@etexgroup.com)

Version: Mai 2022

*\*foto prima pagină:  
Siniat reference object: Galeria Północna, Warsaw, Poland*

*\* foto ultima pagină:  
© Aïga Resort, Chatel Guyon, France*