

## **7. PERETI SI PLACARI DIN GIPS-CARTON**

### **1. GENERALITATI**

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru lucrarile de compartimentari, placari uscate si tavane nemodule din gips carton sau ciment carton. Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, insa orice modificari sau completari se vor putea face numai cu avizul Proiectantului si/sau Consultantului. La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale consemnate in proiect. Orice propunere de inlocuire trebuie motivata de contractant si aprobata de catre Proiectant si Consultant / Investitor.

In proiect sunt prevazute urmatoarele categorii:

- Pereti din gips-carton rezistenti la foc EI 120 minute;
- Placari/pereti ghene rezistenti la foc EI 120 minute;
- Inchidere goluri de tamplarie cu placi din fibrociment, cu rezistenta la foc EI 15 minute;

### **2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA.**

EN ISO 1461 Tratamente galvanizate la cald ale pieselor metalice – specificatii si metode de testare

BS EN 10143 :1993 Otel galvanizat prin tratament la cald

EN ISO 140-3:1995 Acustica – Masurarea izolatiei fonice in cladiri si la elementele cladirii – Partea a 3 : masuratori de laborator pentru izolatia fonica din interior la elementelor cladirii

EN ISO 140-4:1998 Partea a 4 : masuratori in camp a izolatiei fonice din interior intre incaperi

EN ISO 140-9:1985 Masurare de laborator a izolatiei fonice din interior de la o incapere la alta in cazul tavanelor false libere deasupra trecerilor

Manualele producatorilor de gips-carton (vezi Knauf, Rigips, Lafarge sau similar aprobate)

EN ISO 9001:2000 Asigurarea Calitatii

EN ISO 140-3 : 1995 /Amd 1:2004

Ghid de instalare pentru placi de compartimentare usoare modulare

### **3. MATERIALE SI ECHIPAMENTE. CONTROLUL CALITATII. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE.**

#### **3.1 Pereti de compartimentare din gips carton si placari**

Peretii cu schelet metalic si placi de gips carton sunt pereti interiori despartitori neportanti (cunoscuti deasemena ca placi de gips carton sau tencuiala uscata, cum ar fi KNAUF, RIGIPS sau similar aprobate), care se monteaza pe santier. Functia de rezistenta a acestor pereti rezulta din conlucrarea scheletului din profile de tabla de otel cu elementele rigide ale constructiei si cu Placile de gips carton. Functiile de fizica constructiilor rezulta din grosimea si calitatile Placilor de gips carton si din straturile de izolatii care se monteaza intre Placi. Suplimentar, peretii de gips carton pot suporta si incarcari ale obiectelor sanitare (dulapuri montate pe pereti) montate pe ei folosind rigle de metal sau prin intermediul unor rigidizari suplimentare si a unor piese speciale.

Peretii cu schelet metalic si Placi din gips caton se folosesc in mod normal in amenajari interioare la cladiri civile, inclusiv incaperi umede/sanitare. Nu se vor utiliza in spatii tehnologice umede, in aer liber, in spatii cu umiditati mari.

Inaltimea si grosimea pana la care se va realiza structura, cat si numarul de straturi si calitatea placilor de gips carton si izolatie va fi stabilita de Proiectant tinand in planse si in programele de finisare cont de recomandarile Producatorului si de cerintele functionale specifice, cum ar fi rezistenta la apa, rezistenta la foc si protectie fonica.

### ***Rezistenta la apa***

Peretii din gips carton rezistenti la apa sunt din placi de gips carton cu o captuseala din carton specifica (verde) impregnanta pe ambele parti. Se pot distinge doua cazuri:

- Placi din gips carton rezistente la apa pe ambele parti ale scheletului se vor folosi intre camerele cu umiditate (camere sanitare, subsoluri) si nu necesita protectie fonica specifica;
- Placi din gips carton rezistente la apa pe o singura parte a scheletului, iar pe cealalta parte, placa obisnuita din gips carton, peretele de compartimentare necesitand protectie fonica standard si/sau protectie antifoc, in functie de caz.

### ***Protectia antifoc si protectia fonica***

Gipsul este un material necombustibil (carton impregnat, gips, otel galvanizat si vata minerala).

Sistemele de pereti despartitori indeplinesc prescriptiile protectiei contra incendiilor, depinzand de clasa de combustie (EI30, EI60, EI90 etc.) a peretelui si de numarul de straturi de placi de gips carton. Pentru a folosi acest tip de compartimentare

in incaperi cu risc ridicat de incendiu, cum ar fi sauna,, sau pereti de compartimentare (langa holuri), se vor folosi placi de gips carton cu caracteristici suplimentare privind protectia la foc (cum ar fi PROMATECT sau similar aprobate). Izolarea fonica a peretilor de compartimentare poate fi superioara peretilor clasici din caramida si se realizeaza prin diferite straturi de gips carton si prin intermediul straturilor de izolatie mai groase (vata minerala) care se monteaza intre placi.

Rata de absorbtie  $R_w$  a sunetului peretilor de compartimentare dintre salile de clasa standard trebuie sa fie de cel putin 40db. S-ar putea sa fie necesara cresterea ei in scolile de muzica pana la 54db conform prescriptiilor din planurile Proiectantului si planurile de finisare.

### **3.2 Tavane false nemodule fara imbinari vizibile**

Tavanele suspendate placate uscat fara imbinari vizibile trebuie facute din placare cu placi de gips carton sau ciment carton continue sau placare uscata specifica, rezistenta la foc sprijinita pe un sistem din sina metalica agrementata (sistem Knauf, Rigips sau similar aprobate), care este suspendat de structura metalica existenta.

Imbinarile intre diferite panouri trebuie chituite. Un numar suficient de chepenguri trebuie asigurat, pentru a avea acces la spatial dintre tavane. In cazul tavanelor cu clasa de combustie specifica (F30), trebuie folosite panouri PROMAT sau similar aprobate. In acest caz, corpurile de iluminat si alte elemente integrate in tavan trebuie protejate in canale inchise conform specificatiilor Producatorului de tavan.

### **3.3 Materiale**

Pentru toate materialele mentionate in acest paragraf si inaintea inceperii lucrarilor Contractorul furniza mostre de materiale Consultantului pentru aprobarea acestora.

### **Pereti din gips carton si placari ale peretilor**

Principalele materiale folosite sunt:

- Placi uscate de gips-carton cu grosime de 12,5 mm si 15 mm ; Placile pot fi:
    - Placi normale;
    - Placi izolante fonice;
    - Placi rezistente la umiditate de culoare verde;
    - Placi antifoc de culoare rosie;
  - structura de rezistenta a peretilor alcatuita din:
    - profiluri UW si CW din tabla zincata de 0,6 mm grosime;
    - profiluri din tabla zincata de UA 2 mm grosime pentru realizarea golurilor;
    - rigle din lemn de rasinoase folosite la realizarea golurilor sau sustinerea obiectelor sanitare, mobila montata pe perete etc.;
    - elemente de prindere si rigidizare : ancore, cleme, tije, bride, etc.
  - alte accesorii metalice:
    - suruburi autofiletante si piulite cu filet;
    - suruburi cu diblu din plastic;
    - conexpanduri;
    - console pentru montare.
  - Alte materiale: chit, banda adeziva;
  - Vata minerala pentru izolare fonica, grosimea standard 25mm;
  - Vata minerala pentru izolare termica cu folie de aluminiu pe o fata, grosime 10 – 15 cm;
  - Polistiren extrudat (pentru izolarea termica interioara a peretilor exteriori);
  - Panouri compozite (cum ar fi Placomur sau similar), functie de caz.
- Placile din gips carton sunt depozitate in stive, in camere inchise si fara umezeala sau alti factori externi. Ele sunt depozitate in functie de tip si dimensiuni. Placile de gips carton sunt manipulate cu grija pentru a evita deformarile sau ruperea acestora.

### **Tavane false**

Principalele materiale folosite sunt:

- Placi standard din gips carton cu grosimea de 12,5 - 15 mm;
  - Placi ciment carton grosimea de 12 mm;
- Structura suport a tavanului este facuta din:
- Profilele suport primare UW si CW din tabla zincata de 0,6 mm grosime;
  - Profile-U care asigura suportul la imbinarea tavanului si peretelui;
  - Profile din tabla zincata pentru structura;
  - Profile perimetrare;
  - Sisteme de suspendare;
  - Elemente de fixare si consolidare: ancore, cleme, tije, etc.
- Fiting-uri metalice:
- Suruburi si piulite cu filet;
  - Piese de legatura la intersectia profilelor;
  - Piese de legatura intre profile;
  - Console universale.

## **4. EXECUTIA LUCRARILOR. MONTAJ, INSTALARE, ASAMBLARE.**

### **4.1. Compartimentari din gips - carton**

Etape de executie:

- Montare banda de etansare autoadeziva;
- Montarea profilelor de tabla de otel-Zn;
- Montarea Placilor de gips – carton;
- Finisarea peretilor;

Montare banda auto-adeziva:

Inainte de montarea profilelor orizontale pe suprafata tavanului se monteaza o banda de etansare cu rolul de a limita transmiterea zgomotelor prin structura peretilor.

Montarea profilelor de tabla de OL-Zn:

Se monteaza mai intai profilele orizontale UW prin prinderea pe structura existenta prin intermediul diblurilor si holtsuruburilor sau conexpandurilor.

Se continua cu montarea profilelor portante verticale CW la o distanta de 600 mm intre ele, prin prinderea cu suruburi autofiletante de profilele orizontale sau prin intermediul unor piese speciale de legatura.

Montarea placilor de gips – carton.

Montarea Placilor nu poate incepe decat dupa terminarea structurii de rezistenta.

Placile se fixeaza cu suruburi autofiletante dispuse la un diametru de 250 mm pentru un strat de placa sau de 750 mm pentru primul dindoua straturi si respective la 250 mm pentru urmatorul. Se completeaza mai intai o fata a peretilor, dupa care se executa instalatiile interioare, electrice, sanitare, termice.

Se monteaza vata minerala prin fixare cu cleme metalice pe profilurile portante. Golurile pentru usi sau scheletele pentru obiecte sanitare se bordeaza cu rigle din lemn de rasinoase. Cand placile de gips carton prezinta decupari sau formeaza unghiuri, trebuie folosite profile pentru unghiuri pentru a asigura o buna imbinare. Numai dupa verificarea traseelor instalatiilor se va face inchiderea prin placarea cu gips – carton a celei de a doua fete.

Placarea celei de-a doua fete va incepe cu jumătate de placa astfel incat rosturile placilor pe cele doua fete sa fie decalate;

Finisarea peretilor

Se aplica chit in rosturile sanfrenate, se aplica banda de rost care se preseaza pe toata lungimea pentru asigurarea unui contact corespunzator. Dupa montarea benzii se aplica inca un strat de chit peste aceasta. Toata suprafata se pregateste prin chituirea eventualelor stirbituri si a capetelor suruburilor de imbinare.

#### **4.2. Tavane suspendate din gips-carton sau ciment carton**

Etapele lucrarii:

Montarea structurii metalice;

- Realizarea instalatiilor;
- Montarea Placilor de gips – carton\sau ciment carton;
- Montarea tuturor celorlalte elemente, de catre celelalte specialitati;
- Finisarea suprafetelor.

Montarea structurii metalice suspendate:

Ca prim pas structura metalica de rezistenta trebuie sa fie terminata. Urmeaza montajul profilelor principale prin prinderea acestora cu tije si tiranti (cum ar fi Consola Universala Knauf sau similar aprobate) care se suspenda de structura existenta. Dupa aceasta se monteaza profilele secundare, si se fixeaza cu piese speciale la fiecare intersectie. Profilele perimetrice reprezinta suportul pentru imbinarea tavanului cu peretele, sau pentru inchiderile verticale intre tavane la diferite inaltimi de suspendare.

Executia instalatiilor (de catre celelalte specialitati):

Lucrari electrice: Cablare, pat de cabluri etc.

Lucrari mecanice: tevi si conducte pentru termice, ventilatii si aer conditionat;

Conducte sanitare: alimentare cu apa, apa pentru hidrant, canalizare etc.

Montarea placilor de gips carton:

La fel ca la pereti. Trebuie prevazut un numar suficient de chepenguri pentru a permite accesul personalului pentru intretinere la spatiul dintre tavane. Montarea tuturor elementelor de instalatie (de catre celelalte specialitati):

Electrice: Corpuri de iluminat, detectoare de fum, difuzoare, indicatoare luminoase pentru iesirile de urgenta etc.;

Mecanice: difuzor de aer, admisii de aer etc.;

Finisarea suprafetelor:

Se face ca la pereti: gletuire a imbinarilor, vopsire, etc

## **5. CONTROLUL CALITATII. ABATERI ADMISE.**

### **5.1 Verificarea la livrare**

Calitatea placilor de gips-carton si a celor de ciment carton trebuie facuta la livrare , controlandu-se certificatele de calitate si de conformitate. Se va face si o verificare vizuala a placilor, care trebuie sa se inscrie in urmatoarele abateri:

a) Dimensiune

• Lungime, latime: 2.5mm;

• Grosime: 0.25mm;

b) Aspect :

Placile trebuie sa fie intacte pe toata suprafata, fara exfolieri, gauri si pete .

Marcajul :

Placile trebuie sa fie marcate individual cu indicatii despre tipul placii , lungime , latime , grosime.

### **5.2 Verificarea inaintea inceperii lucrarilor**

Se vor verifica urmatoarele:

- daca trasarea este conform proiectului;
- daca operatiunea anterioara este incheiata (existenta Procesului verbal de receptie pentru lucrarea anterioara);
- daca materialele componente placi, profile respecta cerintele indicate (existenta certificatelor de calitate, a declaratiilor de conformitate, a agrementelor tehnice);
- daca depozitarea materialelor in santier este corespunzatoare;
- daca exista Procedura tehnica de executie a lucrarilor de compartimentari cu gips carton in documentatia prezentata de constructor;

### **5.3 Verificari in timpul executiei**

Trebuie verificat:

- daca este respectata procedura tehnica de executie proprie constructorului;
- daca se respecta proiectul tehnic;
- daca profilele portante intermediare CW se introduc la extremitati in profilele UW la o distanta de 60 cm intre ele;

- daca inaltimea partitionarii este corecta, in special la rosturile cu tavanele false sau alte structuri existente;

- daca profilele tavanelor sunt perfect drepte, in numar suficient si instalate la inaltimea corecta, deviatile admise fiind de 3 mm;

Pentru peretii despartitori:

- daca dupa fixarea primei fete de gips-carton, peretele este suficient de stabil si daca dupa fixarea primei fete sunt necesare lucrari de instalatii: trecerea tevilor si a cablurilor prin profilele portante CW se va face prin orificiile prestantate din profil;

- daca pentru comutatoare, doze si prize se utilizeaza doze speciale si daca dupa terminarea lucrarilor de instalatii se monteaza straturile de izolatii prevazute in proiect, care se fixeaza cu cleme metalice de profilele CW;

- daca placarea celei de-a doua fete se face dupa terminarea tuturor lucrarilor de instalatii si izolatii;

- cand cea de-a doua fata (de pe fata opusa) este montata: daca Contractorul a inceput placarea cu jumatate de placa astfel incat rosturile placilor pe cele doua fete a fie decalate;

- pereti bi-strat: daca rosturile panourilor de pe aceeasi fata a peretelui sunt decalate, pentru a reduce transmiterea sunetelor si de imbunatati rezistenta la foc;

#### **5.4 Verificari la terminarea lucrarilor**

La terminarea lucrarilor se verifica:

- verticalitatea orizontalitatea si planeitatea peretilor executati;

- daca tavanele false au acelasi nivel, nu se accepta diferente de nivel vizibile la imbinarile tavanelor false;

- daca s-au intocmit Procesele verbale de lucrari ascunse si de receptie calitativa;

- daca peretii/tavanele realizate indeplinesc cerintele proiectului;

- decontarea se va face stric pe lucrarile executate in santier

Întocmit:

SC SUHO STUDIO SRL

Arh. Horia DROGEANU