

NR PROIECT: 1801-2018

**DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA IN VEDEREA EXECUTIEI
LUCRARILOR DE REPARATII LA CENTRELE DIN SUBORDINEA DGASPC
SECTOR 3 - LUCRARI DE ZUGRAVELI SI IGIENIZARI**

CAIETE DE SARCINI

LUCRARI DE ZUGRAVELI SI IGIENIZARI

1 INTRODUCERE

In acest volum sunt cuprinse "Condițiile tehnice generale pentru executarea lucrarilor de construcții", grupate pe capituloare (grupe) de lucrari specifice si vor fi folosite la executia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii la centrele aflate in subordinea DGASPC Sector 3 Bucuresti. Specificatiile din acest volum, trimiterile la standarde, normativele si prescriptiile tehnice nu sunt limitative, se vor avea in vedere toate standardele romanesti in vigoare si standardele romane care transpun standardele europene armonizate din domeniul constructiilor. Dupa caz se vor respecta, detaliile si instructiunile de executie impuse de furnizorii de materiale de constructie.Tehnologiile de executie si materialele de constructie folosite vor fi standardizate de Romania si UE, sau agrementate tehnic de organismele abilitate din Romania.

In caietele de sarcini sunt indicate abaterile admisibile privind calitatea lucrarilor executate, de asemenea sunt indicate principalele operatiuni de verificare, facandu-se trimiteri la standardele de verificari si teste necesare asupra materialelor utilizate.

2 LUCRARI DE ZUGRAVELI SI VOPSITORII

2.1 GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru lucrarile de zugraveli si vopsitorii.

3 STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C 56 /85 Normativ pentru verificarea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii

C 3 – 76 Normativ pentru executarea si receptionarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii

SR ISO 1522:2007; SR ISO 3856:2000; SR ISO 3856:2001 Lacuri si vopsele

SR EN 1008-2003 Apă pentru construcții. SR 1581/2/94 Hârtie pentru şlefuire uscată.

Ipsos pentru construcții

3.1 MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, VERIFICAREA CALITATII, LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Principalele materiale sunt:

- vopsea ualavabila pentru pereti si tavane;
- vopsea ualaua pe baza de ulei, emailuri , lacuri pentru tamplarie de lemn sau metalica;
- chituri, grunduri, ipsos.

Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitorilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor in vigoare.

Depozitarea materialelor pentru zugraveli se face in spatii inchise, ferite de umezeala. Materialele livrate in bidoane de tabla sau PVC vor fi depozitate separat, ambalajele fiind inchise ermetic si etans.

Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor, recomandandu-se ca temperature de depozitare sa fie cuprinsa intre 7 – 20°C.

3.2 PREGATIREA SI EXECUTIA LUCRARILOR

3.2.1 Pregatirea suprafetelor Suprafete gletuite si tencuite

Suprafetele de tencuieli gletuite (var sau ipsos), trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi si fisuri.

- Fisurile si neregularitatile din suprafetele tencuite se pot repara folosind aceea tencuala sau glet, in functie de tipul irregularitatilor.
- Toate fisurile si neregularitatatile din suprafetele gletuite se chituiesc sau se spăcluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituire: preparată în volume (2 părți ipsos la 1 parte apă) în cantități mici. Pentru suprafetele mai mari se prepară pastă ipsos-var, 1

- parte 1 și 1 parte luate de var folosită în cel mult 20 minute de la preparare.
- După uscare suprafețele reparate se slefuiesc cu hârtie de șlefuit, pereții de sus în jos, și se curăță cu perii sau bidinele curate și uscate.

3.2.2 Suprafete de lemn

Inainte de inceperea lucarilor de vopsire tâmplăriile trebuie să fie revizuite și reparate degradările acolo unde este cazul, din transport sau montaj;

Vopsitorul verifică și corectează suprafețele de lemn astfel ca nodurile să fie tăiate, cuiele îngropate și bine curățate.

- Umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatul electric tip "Hygromette" sau similar.
- Accesorii metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație, vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

3.2.3 Suprafete metalice

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grosimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugină se îndepărtează prin frecare cu peria de sărmă, spacluri de oțel, hârtie sticlată sau soluții decapante (feruginol etc.). Petele de grăsimi se șterg de grăsimi cu solventi, exclusiv petrol lampant și benzina auto. Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopseelor de ulei.

3.3 EXECUTIA LUCRARILOR GENERALITATI

Zugrăveli și vopsitorii se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe la temperatura aerului, în mediu ambiant, de cel puțin +5oC.;

în cazul zugrăvelilor, regim de temperatură ce se va ține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 5 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii, după executarea lor.

Finisajele lucarilor exterioare de vopsitorii nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de vânt puternic sau arșiță mare.

Inainte de inceperea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii (exceptand zugraveala cu var) se va verifica dacă suprafețele suportau umiditatea de regim: 3% suprafețele tencuite și 8% suprafețele gletuite. În condiții de umiditate a aerului de până la 60% și temperatură +15-20oC, acestea se obțin în 30 zile de la tencuire și 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifică cu aparatul "Hygromette" sau similar. Se poate verifica umiditatea și cu o soluție feolftaleină 1%, ce se aplică cu pensula pe o suprafață mică, dacă se colorează în violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%.

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6oC, pentru evitarea condensării vaporilor.

Contractorul nu trebuie să foloseasca vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe bază de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calităților vopseelor în limitele standardelor și normelor de fabricație.

3.3.1 Zugraveala cu var

Suprafetele peretilor și plafoanele din caldirile monumente istorice, subsoluri și incaperile tehnice pot fi zugravite cu var. Aceasta zugraveala se poate aplica folosind bidineaua sau trafaletul. Varul trebuie aplicat într-un număr de starturi suficient pentru a sigura un aspect alb continuu. Se pot alege alte culori cu acordul Proiectantului și Consultantului.

Deoarece varul este caustic, zugravul trebuie să foloseasca protecție pentru ochi și piele.

Cu un litru de var poate acoperi de la 3 la 6 mp într-un singur strat, în funcție de netezimea și porozitatea suprafeței. Varul trebuie aplicat în strat subțire.

Varul pe suprafetele poroase se va aplica ca o pasta. Caseina se poate adauga pentru a imbunatati aderenta zugravelii pe suprafetele mai putin poroase.

Contractorul va amesteca pasta de var inainte de folosire pentru a evita sedimentarile. Se recomanda 4 straturi de zugraveala de var pe tencuieli exterioare noi si 3 straturi la tencuieli interioare noi. Fiecare strat trebuie lasat minim 2 zile sa se usucre.

Varul nu trebuie sa fie aplicat pe imp friguros sau cand exista risc de inchet. Varul trebuie protejat impotriva soarelui puternic, in timp ce se usucre.

3.3.2 Vopsitorie cu vopsea lavabila

În acest subcapitol se cuprind specificațiile tehnice, condițiile și modul de execuție a vopsitoriei cu vopsea lavabila aplicata la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60, la pereti și tavane.

Vopsitoria cu vopsea Vinarom se realizează în următoarea ordine:

- Vopsitoria cu vopsea Vinarom se va aplica pe suprafetele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos;
- Vopsitoria cu vopsea Vinarom se realizează în următoarea ordine;

În prealabil se face verificarea gletului și rectificarea eventuală a suprafeței acestuia.

Pentru preapararea grundului se introduce în vasul de pregătire un volum de vopsea Vinarom și un volum egal de apă și se omogenizează.

Grundul se aplică numai manual cu bidineaua sau cu pensula lată; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15°C și o oră la +25°C mai mare. Vopsitoria de Vinarom se realizează aplicând două straturi de vopsea diluată cu apă în proporție de 4:1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune; înainte de folosire vopseaua se strecoară prin sită cu 900 ochiuri/cm².

Bidoanele și vasele cu vopsea se vor închide etanș de fiecare data cand se intrerup lucrările. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizată .

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică în mod special de către investitor (dirigintele de lucrat):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafeței suport specificate mai sus;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție, conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- respectarea prevederilor din proiect și dispozițiilor de șantier;
- corectitudinea execuției cu respectarea specificațiilor producătorului de vopsea;
- Lucrările executate fără respectarea celor menționate în fiecare subcapitol și găsite necorespunzătoare se vor reface sau remedia;

Recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face numai după uscarea lor completă.

3.3.3 Vopsirea tamplariei din lemn si metal

Executia lucrarilor de vopsitorie se va face dupa efectuarea unor operatiuni pregatitoare dupa cum urmeaza:

- aplicarea primului strat de vopsea se face dupa terminarea completa a zugravelilor si pardoselilor cu luarea de masuri de protejare a acestora;
- verificarea corectitudinii montarii si functionarii tamplariei;
- verificarea suprafetelor de lemn din punct de vedere al planeitatii si umiditatii care nu trebuie sa depaseasca 15%;
- indepartarea de pe suprafetele metalice a petelor de rugina sau grasime. Executarea vopsitoriei pentru tamplarie;
- Inceperea lucrarilor de vopsitorie pentru tamplaria din lemn si metal se va face la o temperatura a aerului in mediul ambiant de cel putin 15°C, regim ce se mentine pe tot parcursul executiei lucrarilor si cel putin 15 zile dupa executarea lor.

Se

Incapерile unde se vopseste trebuie sa fie lipsite de praf si bine aerisite, fara curenti puternici de aer.

3.4 CONTROLUL CALITATII, ABATERI ADMISE

3.4.1 Verificari inainte de inceperea executiei

Se vor verifica urmatoarele:

- Daca etapa anterioara a fost integral incheiata (existenta PV receptie pentru stratul suport: glet, tencuieli, beton etc.);
- Existenta procedurii tehnice de executie pentru zugraveli si vopsitorii in documentele prezentate de constructor;
- Certificatele de calitate pentru materialele folosite care sa ateste ca sunt in conformitate cu normele si cu cerintele Investitorului;
- Agrementele tehnice pentru produse si procedee noi;
- PV de receptie pentru lucrările destinate a proteja zugravelile si vopsitoriiile (invelitori, streasini).

3.4.2 Verificari in timpul executiei lucrarilor

Zugraveli si vopsitorii ale peretilor si tavanelor Se vor verifica urmatoarele:

- Daca este respectata procedura tehnica de executie;
- Utilizarea retetelor si compozitiei amestecurilor indicate in prescriptiile tehnice ale produselor utilizate;
- Aplicarea masurilor de protectie impotriva uscarii bruste, spalarii prin ploaie sau inghetarii;
- Aspectul zugravelilor;
- Corespondenta zugravelilor si vopsitorilor care se executa cu cele din proiect;
- Aspectul zugravelilor;
- Uniformitatea zugravelilor pe intreaga suprafata (nu se admit pete , suprapunerii);
- Aderenta zugravelilor interioare si interioare la stratul suport prin frecare usoara cu palma de perete;
- Rectiliniaritatea liniaturilor de separatie se va verifica cu ochiul liber si cu un dreptar (trebuie sa fie fara innadiri si de latime uniforma pe toata lungimea).

Vopsirea si lacuirea tamplariei din lemn si metal Trebuie verificate urmatoarele:

- Suprafetele vopsite cu vopsele de ulei, emailuri, lacuri trebuie sa prezinte pe toata suprafata acelasi ton de culoare si acelasi aspect lucios sau mat, dupa cum este prevazut in proiect (nu se admit straturi stravezii, pete, desprinderi, crapaturi sau fisuri);
- La vopsitorii execute pe tamplarie se va verifica buna acoperire cu pelicula de vopsea a suprafetelor , bine chituite si slefuite in prealabil; se va controla ca accesorii (silduri, drucare, cremoane, olivere) sa nu fie patate cu vopsea;
- Separatiile dintre zugraveli si vopsitorii pe un acelasi perete , precum si cele dintre zugraveala peretilor si a tavanelor trebuie sa fie distincte , fara suprapunerii si separati.

3.4.3 Verificari la terminarea lucrarilor

La terminarea unei faze de lucrari , verificările se efectueaza cel putin una pentru fiecare incaperi si cel putin una la fiecare 100 mp.

Lucrările de zugraveli , vopsitorii si tapete se pot receptiona si la Receptia la terminarea lucrarilor obiectivului de investitie, efectuandu-se aceleasi verificari ca la punctul anterior, dar cu o frecventa de 1/5.

Lucrarile de zugraveli, vopsitorii si de decoratiuni (tapet etc.) trebuie verificate foarte atent deoarece sunt cele mai vizibile parti ale lucrarilor executate.

4 VOPSITORII PE TAMPLARIE DE LEMN

4.1 GENERALITATI

4.1.1 Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de vopsitorie la tâmplarie de lemn interioara si exterioara.

4.1.2 Concept de bază

Vopsitorile la tâmplaria din lemn interioara se vor executa cu vopsele pe baza de ulei vegetal. La tâmplaria exterioară se vor executa vopsitorii cu vopsele pe bază de ulei vegetal, vopsele pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice.

4.1.3 Standarde si normative de referinta

Acolo unde exista contradictii între prevederile prezentelor specificatii si prescriptii cuprinse în standardele si normativele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificatii.

4.1.4 Standarde

SR EN ISO 9665:2002 Clei de oase.

SR EN ISO 4618:2007 Vopsele și lacuri. Termeni și definiții

SR EN ISO 3248:2001 Vopsele și lacuri. Determinarea efectelor căldurii

SR EN ISO 12944:2002 Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 4: Tipuri de suprafețe și de pregătire a suprafețelor

SR EN ISO 6744:2004 ver.eng. Lianți pentru vopsele și lacuri. Rășini alchidice.

SR EN ISO 6504-1:2006 Vopsele și lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 1: Metoda Kubelka - Munk pentru vopsele albe și vopsele deschise

SR EN ISO 6504-3:2007 Vopsele și lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 3: Determinarea raportului de contrast al vopselelor deschise la un randament de aplicare determinat

SR EN 1279-4:2003 Sticlă pentru construcții. Elemente de vitraje izolante. Partea 4: Metode de încercare a caracteristicilor fizice a marginilor chituite

SR EN ISO 8339:2006 ver.eng. Construcții imobiliare. Chituri de etanșare.

SR EN ISO 8340:2006 ver.eng. Construcții imobiliare. Chituri. Determinarea proprietăților de tracțiune la menținerea deformării

SR EN ISO 9046:2006 Construcții imobiliare. Produse pentru etanșarea rosturilor. Determinarea proprietăților de adezivitate/coeziune ale chiturilor la temperatură constantă

SR EN ISO 11600:2004 ver.eng. Construcții imobiliare. Produse pentru rosturi. Clasificare și cerințe pentru chituri

SR EN 15651-1:2012 Chituri de etanșare a rosturilor în utilizări nestructurale pentru construcții imobiliare și trasee pietonale. Partea 1: Chituri de etanșare pentru elemente de fațadă

SR ISO 2049:1998 Produse petroliere. Determinarea culorii (scara ASTM)

SR EN ISO 3521:2004 Materiale plastice. Rășini poliesterice nesaturate și rășini epoxidice.

Normative

1. C 376 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii cu completările ulterioare.

(4) 3140 Mostre si testări

(4) 3141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului, specificatiile producătorului

pentru materialele utilizate la vopsitoria tâmplariei de lemn, precum și certificatele prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.

(4) 3142 Se vor furniza, de către producător, instructiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material.

(4) 3143 Antreprenorul va prezenta odata cu mostrele de tâmplărie de lemn și modul de finisare a acesteia în condițiile specificate în proiect (materiale, culori, tehnologie).

4.2 MATERIALE SI PRODUSE

4.2.1 Produse

Vopsea pe bază de ulei vegetal tip Linoxin conform N.J. 90-61 a M.I.Ch. sau similară.

Vopsea email pe bază de rasini alchidice (tip Hexol E 105-1; E 405-TO) sau similară.

Vopsea email pe baza de derivati celulozici (tip Novolin E 102-1; E 232-1; E 532- 1; ER) sau similară.

Vopsea email pe bază de rasini epoxidice sau similară.

Grund de îmbibare pe baza de ulei sau răsini alchidice:

- Grundul va fi de tipul 1060 conform SR EN ISO 4618:2007 sau altul similar.
- Grundul se poate prepara pe santier cu urmatoarea componitie:
- ulei de in fier : 1,00 kg.
- pigment pentru nuantare :- 0,05 kg.
- white spirit - 5 - 10%.

Chit pe baza de ulei.

Chitul va fi de tipul C 101-2 - conform SR EN 15651-1:2012 sau altul similar.

Chitul se poate prepara pe santier cu urmatoarea componitie:

- ulei de in fier - 1,00 kg.
- solutie de clei 10% - 0,10 kg.
- cretă - până la consistența de lucru.

Chit spăcluit pe baza de ulei cu clei.

Chitul va fi tipul conform SR EN 15651-1:2012 sau altul similar.

Chitul se poate prepara pe ~anticr cu următoarea compozi~ie:

- ulei de in fier - 1,2 kg.
- solutie de clei 6%- 1,2 kg.
- ocru - 1,4 kg.
- negru de fum - 0,2 kg.
- creta cca. 6,0 kg.

Livrare, manipulare, transport, depozitare

Pentru receptia fiecărui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.

Produsele se vor depozita în ambalajele originale, grupate pe categorii, într-un spatiu acoperit, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură între (+7°C și +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidonele de ambalaje, galetile, și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

4.3 EXECUTAREA LUCRARILOR

4.3.1 Operatiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la tâmplaria de lemn.

Reparatii la tencuieli.

Etansarea în jurul tocurilor cu materiale de etansare si cu mortar de ciment si pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etansare.

Montajul instalatiilor electrice si sanitare.

Executia pardoselilor reci (gresie, ceramica, dale de mozaic etc.), exclusiv instruirea lor.

Tâmplaria trebuie să fie montată definitiv la începerea executării vopsitoriei; accesoriile metalice ale tâmplăriei trebuie sa fie montate corect si buna lot functionare să fie verificata, cu exceptia drucarelor si sildurilor care se vor fixa după vopsirea tâmplariei.

Aplicarea ultimului strat de vopsitorie se va face numai dupa terminarea completa a zugrăvelilor si înainte de finisarea îmbracamintilor la pardoseli (curătire, lustruire, ceruire), luându-se masuri de protejare contra murdaririi acestora.

Pregătirea stratului suport

Tâmplaria va fi în prealabil verificata de tâmplar în privinta bunei executii si functionări, reparându-se toate defectele constatate.

Se vor face remedierile la deteriorarile survenite în timpul transportului, manipularii sau montajului.

Se vor taia nodurile, pungile de rasina sau cuiele de lemn.

Se va adânci cu 2-3 mm prin batere floarea capetelor cuielor de metal.

Se vor netezi marginile pieselor de lemn.

Umiditatea lemnului tâmplăriei, înainte de vopsire trebuie sa nu depaseasca media de 16% la tocurile tâmplariei si media de 14%, la toate celelalte elemente.

Accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt nichelate sau lăcuite din fabricatie, vor fi grunduite cu grund anticoroziv si vopsite.

Executarea vopsitorilor cu ulei

Prelucrarea suprafetelor se va face imediat după pregătirea lor.

Lucrările de vopsitorie vor începe numai la o temperatură a aerului de cel putin —15°C.

Acest regim se va mentine în tot timpul executiei si cel putin încă 15 zile după executarea lor.

Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

Grunduinea si spacluirea.

Grundul va fi grund de îmbibare pe baza de ulei (4) 3225 si se va aplica manual pentru o mai buna aderenta pe stratul suport.

Tâmplăria se va livra la santier gata grunduita cu grund de îmbibare.

Dupa grunduire se vor chitui defectele locale cu chit pe bază de ulei (4) 3226 si se vor sleftui.

Se sterge praful, după uscane.

Dacă nu se specifică altfel, se vor executa două spacluiiri complete ale suprafetei, urmate de slefuiri după uscare si stergerea prafului rezultat.

Spacluirea se va face în straturi succesive, cu chit (4) 3227 diluat cu un diluant special, aprobat de Consultant, sau cu ulei sau cu vopsea la culoare.

Grosimea straturilor de spacluiala va fi de aproximativ 0,2-0,5 mm.

Aplicarea vopselei

Aplicarea vopselei se va face în 2-3 straturi conform indicatiilor din proiect.

Vopseaua se va strecura prin sita fină cu 900 ochiuri la cm² și se va dilua cu diluant () 3214 în proporție de 5-10%.

Vopseaua se va aplica în straturi uniforme, fără a se lăsa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea.

Vopseaua se va întinde până la o bună adeziune cu stratul inferior.

Straturile de vopsea se vor întinde pe direcții perpendiculare unul față de celălalt, stratul ultim fiind întins în lungul fibrelor.

Dacă va fi necesar după aplicarea flecării strat se vor executa chituiri și slefuiri.

Ultimul strat nu se va slefuhi ci, dacă este specificat, se tufuieste cu pensula pentru a realiza o suprafață cu aspect mat.

Cercevele și foile de ușă se vor vopsi în poziție verticală.

Executarea vopsitorilor cu emailuri pe bază de răsini alchidice

Pregatirea stratului suport se va face conform

Lucrările de vopsitorie exterioară și interioară se vor executa la o temperatură de minim + 15°C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60%..

Se interzice utilizarea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

Prelucrarea suprafațelor se va face prin aplicarea de compozitii respectând riguroas ordină operațiunilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund de îmbibare () 3225.
- Chituirea locală cu chit () 3226.
- Slefuirea bocurilor chituite.
- Grunduirea locurilor chituite cu grund pe bază de ulei () 3225.
- Spacluirea generală cu chit () 3227.
- Slefuirea suprafaței spacluite.
- Spacluirea, strat II.
- Slefuirea suprafaței spacluite.
- Spacluirea strat III (dacă este specificat).
- Slefuirea suprafaței spacluite.

Aplicarea straturilor de acoperire se va face respectându-se ordină și felul operațiilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund de acoperire.
- Slefuirea peliculei grundului de acoperire.
- Aplicarea primului strat de email conform () 3222.
- Slefuirea.
- Aplicarea celui de al doilea strat de email.
- Slefuirea (dacă este specificat).
- Aplicarea celui de al doilea strat de email (la lucrări de importanță deosebită).

Straturile succese se vor întinde pe direcții perpendiculare una față de cealaltă, iar ultimul strat se va întinde în lungul fibrelor de lemn.

Straturile de email se vor slefuhi cu hârtie sau pânză de slefuit nr. 40 sau 32, după care se îndepărtează praful cu o pensulă moale.

Ultimul strat nu necesită operația de finisare.

Timpul necesar unui strat, pentru a putea fi aplicat un alt strat de email, este de 24 ore.

Nu se va aplica un strat nou înainte de uscarea celui precedent.

Executarea vopsitorilor pe bază de emailuri cu răsini epoxidice

Pregatirea stratului suport se va face conform.

Lucrările de vopsitorie interioară și exterioară se vor executa la o temperatură de minim 18°C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60 %..

Prelucrarea suprafetelor se va face prin aplicarea de compozitii respectând riguros ordinea operațiilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund de îmbibare G 005-2 () 3225.
- Chituirea locală cu chit de cutit conform SR EN 15651-1:2012.
- Slefuirea locurilor chituite.
- Grunduirea locurilor chituite.
- Spacluirea totală I cu chit de cutit conform SR EN 15651-1:2012.
- Slefuirea.
- Spacluirea generală II.
- Slefuirea.
- Spacluirea generală III (dacă este specificat).
- Slefuirea.

Acoperirea suprafetelor prin aplicarea compozitiilor pe baza de emailuri cu rasini epoxidice se va face în ordinea operațiilor de mai jos și cu respectarea riguroasa a acestora:

- 1. Grunduirea cu grund de acoperire pe bază de rasini epoxidice.
- 2. Slefuirea.
- 3. Aplicarea primului strat de email E 106. 4. Slefuirea.
- Aplicarea celui de al doilea strat de email.
- Finisarea peliculei de acopenire (numai dacă este specificat).

Inainte de aplicarea ultimului strat, se slefuieste usor cu hartie sau pânză de slefuit nr.8-4, rezistentă la apa.

Fiecare strat aplicat va fi lasat să se usuce timp de 24 ore.

Tâmplăria vopsita nu va fi data în exploatare decât după minimum 7 zile de la aplicarea ultimului strat de email pe bază de rasini epoxidice.

Condiții de receptie

Suprafetele vosite vor trebui să se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted și care să acopere perfect straturile inferioare.

Portiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuități ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularități datorate unor chituri sau slefuri necorespunzătoare, urme de fire de par din pensulă, nu vor fi admise.

Portiunile remediate vor avea aceeași nuanta cu restul suprafetei.

Se vor considera defecte în plus față de cele enumerate mai sus, următoarele:

- nerescpectarea tehnologiei de aplicare specificată în normativul C3-76 () 3133;
- nerescpectarea prezentelor specificații;
- lipsa de corespondență dintre lucrările executate și prevederile proiectului;
- nerescpectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.

Consultantul poate decide refacerea locală sau pe suprafete mai mari a lucrărilor de vopsitorie, de la caz la caz funcție de natura și amploarea defectelor constatate.

5 VOPSITORII PE SUPRAFETE METALICE (OTEL)

GENERALITATI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (otel): tâmplarie din profile laminate sau tablă din otel. scări, balustrade, grile, gratare și alte confecții metalice.

Acest capitol cuprinde de asemenea specificatii privind conditiile de protejare anticoroziva a unor elemente de tinichigerie si confectii metalice.

Concept de bază

Tâmplaria metalica se prevede a fi vopsită pe suprafetele expuse cu vopsele pe baza de ulei vegetal, vopsele pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice; iar pe fetele interioare ascunse vor fi grunduite cu grund anticoroziv.

Toate confectiile metalice, daca nu se specifica altfel, vor fi vosite cu vopsea pe baza de ulei vegetal si grunduite cu grund anticoroziv.

Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv prin galvanizare la cald.

Confectiile metalice aflate în conditii de agresivitate coroziva mare, se vor confectiona din otel inoxidabil.

Standarde si normative de referinta

Acolo unde există contradictii între prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse în standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde

SR EN ISO 9665:2002 Clei de oase.

SR EN ISO 4618:2007 Vopsele și lacuri. Termeni și definiții

SR EN ISO 3248:2001 Vopsele și lacuri. Determinarea efectelor căldurii

SR EN ISO 12944:2002 Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de otel împotriva coroziunii. Partea 4: Tipuri de suprafețe și de pregătire a suprafețelor

SR EN ISO 6744:2004 ver.eng. Lianți pentru vopsele și lacuri. Rășini alchidice.

SR EN ISO 6504-1:2006 Vopsele și lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 1: Metoda Kubelka - Munk pentru vopsele albe și vopsele deschise

SR EN ISO 6504-3:2007 Vopsele și lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 3: Determinarea raportului de contrast al vopselelor deschise la un randament de aplicare determinat

SR EN 1279-4:2003 Sticla pentru construcții. Elemente de vitrare izolante. Partea 4: Metode de încercare a caracteristicilor fizice a marginilor chituite

SR EN ISO 8339:2006 ver.eng. Construcții imobiliare. Chituri de etanșare.

SR EN ISO 8340:2006 ver.eng. Construcții imobiliare. Chituri. Determinarea proprietăților de tracțiune la menținerea deformării

SR EN ISO 9046:2006 Construcții imobiliare. Produse pentru etanșarea rosturilor. Determinarea proprietăților de adezivitate/coeziune ale chiturilor la temperatură constantă

SR EN ISO 11600:2004 ver.eng. Construcții imobiliare. Produse pentru rosturi. Clasificare și cerințe pentru chituri

SR EN 15651-1:2012 Chituri de etanșare a rosturilor în utilizări nestructurale pentru construcții imobiliare și trasee pietonale. Partea 1: Chituri de etanșare pentru elemente de fațadă

SR ISO 2049:1998 Produse petroliere. Determinarea culorii (scara ASTM)

SR EN ISO 3521:2004 Materiale plastice. Rășini poliesterice nesaturate și rășini epoxidice.

SR EN 58:2012 Bitum și lianți bituminoși. Eșantionarea lianților bituminoși

SR EN ISO 1463:2004 Acoperiri metalice și straturi de oxizi.

STAS 10128-86 Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Clasificarea mediilor agresive.

STAS 10166/1-77 Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supraterane. Pregatirea mecanică a suprafațelor.

STAS 10702/1-83 Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supraterane. Acoperiri protectoare. Conditiile tehnice generale.

SR EN ISO 8504-1:2002 ver.eng. Pregătirea suporturilor de otel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Metode de pregătire a suprafeței

Normative

1.C3-76 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugraveli si vopsitorii, cu completarile la acesta.

Mostre si testări

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului specificatiile producatorului pentru materialele utilizate la vopsitorii, precum si certificate prin care se va atesta conformitatea cu conditiile specificate.

Se vor furniza de catre producator instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

Antreprenorul va prezenta o data cu mostrele de tâmplarie si confecții diverse din metal (otel) si modul de finisare a acestora în conditiile specificate (materiale, culori, tehnologie).

5.1 MATERIALE SI PRODUSE

Materiale

Produse

Vopsea pe baza de ulei vegetal tip Durolac L 001-27 sau similară.

Vopsea email pe baza de rasini alchidice (tip Hexol F 105-1; E 405-10) sau similara.

Vopsea email pe baza de derivati celulozici (tip Novolin E 102-1; E 232-1; E 532- 1;ER sau similara).

Vopsea email pe baza de rasini epoxidice sau similară.

Grund anticoroziv cu ulei si minium de plumb.

1. Grundul va fi de tipul 1000 sau 1165 conform SR EN ISO 4618:2007 sau altul similar.

Chit pe bază de ulei pentru spacluirea suprafetelor metalice la interior.

Chitul va fi de tip 1522 (C 101-2) - conform SR EN 15651-1:2012 sau altul similar.

Chitul se poate prepara si pe santier cu următoarea componitie:

- ulei de in fier - 2,00 kg
- solutie de clei 6% - 0,30 kg
- ocru - 1,00 kg
- negru de fum - 0,20 kg
- cretă cca. 6,50 kg

Chit pe bază de ulei pentru spacluirea suprafetelor metalice la exterior.

Chitul va fi de tipul 1522- conform SR EN 15651-1:2012 sau altul similar.

Chitul se poate prepara si pe santier cu urmatoarea componitie:

- ulei de in fier - 0,55 kg
- sicitiv neftenic - 0,68 kg
- lac - 0,45 kg
- terebentină - 0,57 kg
- spat greu - 0,60 kg
- ocru - 0,95 kg
- alb de zinc - 0,64 kg
- miniu de fier - 0,22 kg
- negru de fum - 0,20 kg
- cretă cca. 5,10 kg

Livrare, manipulare, depozitare

Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate. Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.

Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate PC categorii, într-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț si de variații de temperatură (+7°C si +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

Pentru manipulare si transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile si bidoanele de ambalaje, găletile si se vor transporta numai cantitatile necesare unui schimb de lucru.

5.2 EXECUTIA LUCRARILOR

Operatiuni pregaritoare

Lucrari ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la tâmplaria de metal si la confectiile metalice.

- Reparatii la tencuieri
- Etansarea în jurul tocilor cu mortar de ciment si pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etansare.
- Executia pardoselilor reci (gresie ceramica, dale de mozaic, marmură etc.), exclusiv lustruirea lor.

Tâmplaria trebuie să fie montată definitiv la începerea vopsitoriei; accesorii metalice ale tâmplariei trebuie să fie montate corect si buna lor functionare să fie verificata.

Montarea elementelor complementare la confectiile metalice (mâna curentă la balustrade de scari, mâneri de tragere, etc.) se va face dupa executarea completa a vopsitoriei, având grija ca aceasta să nu sufere degradări.

Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tâmplărie se va face numai dupa terminarea completa a zugrăvelilor si înainte de finisarea îmbrăcămintilor la pardoseli (curătire, lustruire, ceruire) luându-se măsuri de protejare contra murdaririi acestora.

Pregătirea stratului suport

Tâmplaria si toate confectiile metalice vor fi livrate la santier cu un strat de grund anticoroziv (4) 4225 aplicat pe întreaga suprafață, adică si la interiorul profilelor închise.

Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grasimi, noroi, mortar, etc. cu putin înainte de începerea aplicarii straturilor de vopsea; aceste operatiuni se fac în atelierele de confectii metalice sau uzinat.

Metalul curătat se va grundi la maximum 2-4 ore de la curatire. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăta până la luciu fie manual, prin ciocnire, raschetat sau perișor, fie mecanizat, prin perișor cu scule eleetrice cu perie de sârma sau disc abraziv; în cazuri deosebite se va proceda la sablare, curatire cu flacără, decapare cu paste decapante sau degresare cu solventi.

Pe santier se vor executa următoarele operatiuni pregaritoare:

- verificarea tâmplariei în privința bunei executii si funcitonări;
- curătarea de praf si impuritati prin perișor;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire si slefuire locală.

Executarea vopsitorilor cu ulei

Pregătirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

Lucrările de vopsitorie se vor executa la o temperatură a aerului de cel puțin - 15°C, regim ce va fi menținut în tot timpul executiei si cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

Prelucrarea suprafetelor se va face cu respectarea riguroasa a ordinii operatiunilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei si miniu de plumC 7.5/100 sau 1165 conform () 4225 aplicat într-un strat subtire continuu si fara prelingerii, dârje sau fire de pensula. Tâmplăria si confectiile metalice se livrează pe santier gata grundiute.
- Chituirea locală se va face cu chit pe bază de ulei, conform () 4226 si se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acopera în mai multe reprez.
- Slefuirea locurilor chituite se va executa cu pânza de slefuit; după slefuire suprafața se va curata bine de praf.
- Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.
- Spacluirea generală I se va face folosind chitul conform () 4227; chiturile se diluează fie cu diluant special (D-001-3) fie cu ulei sau vopsea la culoare.

- Slefuirea generala I se va face folosind unelte electrice de slefuit cu disc de perie, pâsla sau hârtie abraziva cu o granulatie fina. Se poate face umed sau uscat. După slefuire, suprafata se va curata bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. Dupa slefuire umeda, suprafata se va spala cu solvent si se va sterge.

Aplicarea vopselei

- Aplicarea vopselei se va face mecanizat cu pistol de pulverizat, în 3 straturi, fiecare strat aplicându-se numai dupa uscarea completa a celui precedent.
- Vopsea se va strecuta prin sita fina cu 900 ochiuri pe cm² si se va dilua cu diluant în proportie de 5-10%.
- Vopsea se va aplica în straturi uniforme fara a lasa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea.
- Daca va fi necesar, se vor executa chituri si slefuiri după fiecare strat de vopsea.
- Straturile de vopsea se vor întinde pe directii perpendiculare unul fată de celalalt.
- Ultimul strat nu se va slefui si, dacă nu se specifica altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpata luciu.

Executarea vopsitorilor cu emailuri pe bază de răsini alchidice

Pregătirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

Lucrările de vopsitorie exterioară și interioara se vor executa la o temperatură de minim -15°C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60%.

Prelucrarea suprafetelor se va face prin aplicarea de componitii cu respectarea riguroasă a ordinii operatiunilor indicate mai jos și a detaliilor indicate.

- Grunduirea cu grund anticoroziv G 355-4 pe bază de răsini alchidice și miniu de plumb.
- Chituirea locală cu chit de cutit, pe baza de răsini alchidice.
- Slefuirea locurilor chituite.
- Grunduirea locurilor chituite conform pct.1.
- Spacluirea generală cu chit de cutit sau de stropit
- Slefuirea suprafetei spacluite.
- Spăcluirea strat II (dacă este specificat).
- Slefuirea suprafetei spacluite.

Aplicarea straturilor de acoperire se va face respectându-se ordinea și felul operațiilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund de acoperire.
- Slefuirea peliculei grundului de acoperire.
- Aplicarea primului strat de email conform () 4223.
- Slefuirea.
- Aplicarea celui de al doilea strat de email.
- Slefuirea (dacă este specificat).
- Aplicarea celui de al treilea strat de email.

Straturile succese se vor întinde pe directii perpendiculare una fată de cealaltă.

Straturile de email se vor slefui cu pânză de slefuit nr. 40 sau 32, după care se îndepartează praful cu o pensula moale.

Ultimul strat nu necesita operația de finisare.

Timpul necesar uscării unui strat, pentru a putea fi aplicat un alt strat de email, este de 24 ore.

Nu se va aplica un strat nou înainte de uscarea celui precedent.

Condiții de receptie

Suprafetele vosite vor trebui să se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted și care să acopere perfect straturile

inferioare.

Portiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuitati ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularitati datorate unor chituiri sau slefuiri necorespunzătoare, urme de fire de par din pensula, nu vor fi admise. Portiunile remediate vor avea aceeasi nuanta cu restul suprafetei.

Se vor considera defecte in plus fata de cele enumerate mai sus, urmatoarele:

- nerescpectarea tehnologiei de aplicare specificata in normativul C3-76 (4) 4133;
- nerescpectarea prezentelor specificatii;
- lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrările executate si prevederile proiectului;
- nerescpectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.

Consultantul poate decide refacerea locală sau pe suprafete mai mari a lucrarilor de vopsitorie, de la caz la caz, functie de natura si amploarea defectelor constatate.

Protejarea anticorozivă a elementelor metalice de tinichigerie

Elementele de tinichigerie se vor executa din tablă de otel zincată la cald pe ambele fete. Stratul de zinc va fi de 480gr/m² pe toate fetele.

Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv, la muchiile rezultate din tăietură, prin zincare cu spray-un de zinc.

Toate elementele de fixare a tinichigeriei vor fi zincate (suruburi, agrafe, brătari, piulite, etc.)

Toate elementele de fixare pentru confectionile metalice vor fi protejate anticoroziv:

- Praznurile, agrafele, armăturile, placutele de prindere, precum si fata ascunsa a tocilor metalice de usi, ferestre si vitrine se vor proteja cu grund pe baza de ulei si miniu de plumb, sau altul similar.
- Suruburile, piulitele, saibele, bolturile împuscate, diblurile metalice expandabile, suruburile autofiletante, cuiele, vor fi zincate la cald.

5.3 MASURARI SI DECONTARE

Lucrarile la acest capitol (vopsitorii pe tamplarie metalica) nu se decontează separat, ci sunt cuprinse in pretul unitar din articolul din cantitativul de lucrari corespunzator tamplariei metalice, confectionilor metalice sau al elementelor de tinichigerie.

6 TAVANE SUSPENDATE

6.1 GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Prezentul capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de plafoane faze din panouri de gips-carton demontabile.

Clasificarea plafoanelor Plafoanele false se pot clasifica dupa :

Sistemul de suspendare

- din lemn (cu accesorii metalice)
- din metal 2.Izolare termică
- cu termoizolatii
- fara termoizolatii izolare fonică
- cu fonoizolatie / fonoabsorbție
- fara fonoizolatie / fonoabsorbție dupa modul de montare
- nedemontabile
- demontabile

Dupa locul de amplasare

- în spatii cu umiditate normală
- în spatii cu umiditate ridicată

6.2 STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contradictii intre recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde

SR EN ISO 13786:2008 Performanță termică a elementelor de construcție. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul

SR EN 13494:2003 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Determinarea aderenței prin tracțiune a adezivilor și a stratului de bază la materialul termoizolant

SR EN ISO 13788:2013 Performanță higrotermică a componentelor și elementelor de construcție. Temperatura superficială interioară pentru evitarea umidității superficiale critice și a condensului interior. Metode de calcul

SR EN ISO 13789:2008 Performanță termică a clădirilor. Coeficienți de transfer termic prin transmisie și prin ventilare. Metodă de calcul

SR EN 14114:2002 Performanță higrotehnică a echipamentelor pentru construcții și a instalațiilor industriale. Calculul difuziei vaporilor de apă. Sisteme de izolare a conductelor reci

SR EN 14496:2006 Adezivi pe bază de ipsos pentru panouri compozite din plăci de gips-carton pentru izolare termică/acustică. Definiții, condiții și metode de încercare

SR CEN/TR 14613:2013 Performanță termică a materialelor de construcție. Principii de determinare a proprietăților termice a materialelor umede și a componentelor

SR EN ISO 14683:2008 Punți termice în clădiri. Coeficient de transfer termic liniar. Metode simplificate și valori implicate

STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice. STAS 6156-86 Acustica în constructii. Protectia împotriva zgomotului si în constructii civile si social - culturale. Limite admisibile si parametri de izolare acustica.

Normative

P 118-2013 Norme tehnice de proiectarea si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului.

I7-91 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice. I9-94 Normativ pentru proiectarea si executare a instalatiilor.

I13-94 Normativ pentru proiectarea si executare a instalatiilor de încalzire.

C56-85 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente. C58-86 Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate în constructii.

Legea 10-95 Legea calitatii în constructii.

HG nr.273/1994 Regulament de receptie a lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora.

HG nr. 728/1994 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite în constructii.

Ordin 91 N /15.03.93 Regulament privind protectia si igiena muncii în constructii. Normativ cadru de acordare a echipamentului individual de protectie.

Gradul de detaliere a proiectului

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului detaliile de executie ale firmei furnizoare.

Totodata se vor prezenta certificatele de calitate si agamentele tehnice.

Se recomanda achizitionarea întregului sistem (a tuturor materialelor) de la acelasi producator.

Se vor urmarii desenele existente în proiect pentru plafoanele false.

6.3 MATERIALE SI PRODUSE

Materiale

Panouri din gips - carton

- obisnuit 12,5 mm grosime
- acustice 13,0 mm grosime

Structura de sustinere

Structura metalica

- profile de sustinere a panourilor montate la 1,20 m (1,25 m) interax
- aparente
- semi-aparente
- ascunse
- piese de suspendare cu arc ce se introduc în profilele de sustinere
- tije de suspendare cu bucla
- profile secundare de închidere a panourilor pe contur (interax 60 cm; 62,5 cm)

Izolatia

Plafoane termoizolante

- placi sau saltele din vată do fibre de sticla

Plafoane fonoizolante

- placi sau saltele din vata do fibre de sticla

Plafoane fonoabsorbante

- placi perforate

strat vată minerală

hârtie de aluminiu pe spatele placii

Furnituri

Tipodimensiuni

- plăci cu dimensiunile: 60x60 cm; 62,5x62,5 cm; 120x60 cm.

Tolerante

Placile pot avea abateri maxime la dimensiunile în plan de ± 1 mm; la grosime de ± 2 mm; la planeitate mai mici de mm; la unghi mai mici de 1 mm.

Panourile să depozitează orizontal și izolate de la sol; în locuri fără umiditate și ferite de intemperii.

Placile, fiind usoare, pot fi manipulate de o singura persoana.

6.4 MONTAJUL PANOURILOR

Generalitati

Conditii de montaj

- tencuielile pe pereti trebuie să fie terminate și uscate;
- platformele false realizate sub terase sau acoperisuri trebuie să facă obiectul unui studiu termic prealabil (izolație termică, bariera do vaporii, ventilare etc.).
- trebuie urmărit sensul de montaj indicat pe anumite tipuri de placi.

Desenarea plafonului fals

Se desenează la o scara planul încăperii ce urmează a avea plafon fals. Se trasează cele două axe perpendiculare și se face o repartitie a panourilor în asa fel încât panourile ce rămân pe laturile opuse se fie de aceeași lățime și cea mai mare posibilă. Pentru aceasta, se împarte lungimea camerei la lungimea panoului. Numarul obținut, fără zecimale, se diminuează cu unu. Rezultatul obținut corespunde numarului de panouri întregi. Acelasi lucru pentru cea!altă

dimensiune a încăperii.

Astfel, axele vor fi fie pe mijlocul panourilor fie la intersectia lor.

Se traseaza profilele de sustinere la interax de 1,20 m (125 m) si a tijelor de suspendare a 1,20 m (1,25 m) interax de-a lungul profilelor de sustinere (simetric fată de cele două axe pentru tije).

Trasarea pe santier

Se determina cota plafonului cu ajutorul bulei de nivel si se traseaza pe pereti.

Dupa desen se traseaza axele încaperii, pozitia profilelor de sustinere si a celor secundare.

Montajul

Se fixeaza profilele de margine la 30 - 40 cm interval printr-un sistem adaptat naturii profilelor sau a închiderilor verticale.

Se fixeaza tijele de suspendare care trebuie se fie adaptate suportului de fixare:

- grinzi lemn;
- planseu ba.;
- sarpanta metalica.

Se prind profilele de sustinere la 120 m interax. Dacă dimensiunea încaperii este mai mare decât lungimea profilelor de sustinere, se prelungesc prin fixarea extremitatilor una de cealalta prin clemele prevazute la capetele profilelor. La margine, se taie cu foarfeca.

Trebuie verificat ca marginea primei dale întregi sa corespunda cu fanta din profilul de sustinere în care se pozionează profilul secundar.

Se pun cu ajutorul nivelei la aceeași cota toate profilele de sustinere.

Se montoaze din 60 cm în 60 cm (62,5 cm) profilele secundare, creându-se un caroaj.

Profilele secundare se monteaza în fantele profilului de sustinere câte două, câte una de-o parte și de alta a profilului de sustinere, cu ajutorul unui sistem de clipsare.

Se monteaza panourile din gips-carton introducându-le pe diagonala caroajului după care se rotesc și se axeaza pe profile. Panourile de margine vor fi aduse la dimensiunea necesara prin taierea unor panouri normale cu cutter-ul.

6.5 VERIFICARI IN VEDEREA RECEPȚIEI

Se va verifica dacă corespund din punct de vedere al realizării termice, fonice (ignifuge - dacă este cazul) și rezistenței la foc.

Se va verifica corespondența dintre mostrele aprobată de Consultant și cele din executie.

Se va verifica existența certificatelor de calitate, a instrucțiunilor de folosire și a agrementelor pentru materialele folosite.

Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de executie sau mostrele aprobată, consultantul va putea decide înlocuirea lucrarilor cu alele care să respecte aceste cerințe.

6.6 MASURATOARE SI DECONTARE

Se masoara la metru patrat de suprafațe acoperite de plăfoane false.

Pretul unitar cuprinde panourile, cu structura aferentă de sustinere, toate accesoriiile, precum și lucrările de executie și montaj.

Decontarea se face la metru patrat, conform cantitatilor real executate

Intocmit,