

NR. PROIECT 23-03

**DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA IN VEDEREA EXECUTIEI LUCRARILOR DE
IGIENIZARE LA CENTRELE DIN SUBORDINEA DGASPC SECTOR 3**

CAIETE DE SARCINI
LUCRARI DE IGIENIZARE

1 INTRODUCERE

In acest volum sunt cuprinse “Condițiile tehnice generale pentru executarea lucrărilor de construcții”, grupate pe capitole (grupe) de lucrări specifice și vor fi folosite la executia lucrărilor de igienizare la centrele aflate în subordinea DGASPC Sector 3 Bucuresti. Specificatiile din acest volum, trimiterele la standarde, normativele și prescripțiile tehnice nu sunt limitative, se vor avea în vedere toate standardele românești în vigoare și standardele române care transpun standardele europene armonizate din domeniul construcțiilor. După caz se vor respecta, detaliile și instrucțiunile de executie impuse de furnizorii de materiale de constructie. Tehnologiile de executie și materialele de constructie folosite vor fi standardizate de România și UE, sau agrementate tehnic de organismele abilitate din România.

In caietele de sarcini sunt indicate abaterile admisibile privind calitatea lucrărilor executate, de asemenea sunt indicate principalele operațiuni de verificare, făcându-se trimiteri la standardele de verificari și teste necesare asupra materialelor utilizate.

2 LUCRARI DE ZUGRAVELI SI VOPSITORII

2.1 GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii.

2.3 STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C 56 /85 Normativ pentru verificarea și receptia lucrărilor de construcții și instalații

C 3 – 76 Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

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

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

Ipsos pentru construcții

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

Principalele materiale sunt:

- vopseaua lavabilă pentru pereți și tavane;
- vopseaua pe bază de ulei, emailuri, lacuri pentru tamplarie de lemn sau metalică;
- chituri, grunduri, ipsos.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor în vigoare.

Depozitarea materialelor pentru zugrăveli se face în spații închise, ferite de umezeala. Materialele livrate în bidoane de tablă sau PVC vor fi depozitate separat, ambalajele fiind închise ermetic și etans.

Depozitele trebuie să satisfacă condițiile de securitate împotriva incendiilor, recomandându-se ca temperatura de depozitare să fie cuprinsă între 7 – 20°C.

2.5 PREGATIREA SI EXECUTIA LUCRARILOR

2.5.1 Pregătirea suprafețelor Suprafețe gletuite și tencuite

Suprafețele de tencuieți gletuite (var sau ipsos), trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri.

- Fisurile și neregularitățile din suprafețele tencuite se pot repara folosind aceeași tencuială sau glet, în funcție de tipul neregularităților.
- Toate fisurile și neregularitățile din suprafețele gletuite se chituesc 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 suprafețele mai mari se prepară pastă ipsos-



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



var, 1 parte 1 și 1 parte luate de var folosită în cel mult 20 minute de la preparare.

După uscare suprafețele reparate se șlefuiesc cu hârtie de șlefuit, pereții de sus în jos, și se curăță cu perii sau bidinele curate și uscate.

2.5.2 Suprafete de lemn

Înainte de începerea lucrărilor 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.

- Accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație, vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

2.5.3 Suprafete metalice

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grosimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, spacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (feruginol etc.). Petele de grăsime se șterg de grăsime cu solvenți, exclusiv petrol lampant și benzină auto. Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

2.6 EXECUTIA LUCRARILOR GENERALITATI

Zugrăveli și vopsitoriile 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 +5°C; 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 lucrărilor 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.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii (exceptând 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 temperatura +15-20°C, 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 6°C, pentru evitarea condensării vaporilor.

2.6.1 Zugraveala cu var

Suprafețele 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 straturi 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 folosească 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 suprafețele poroase se va aplica ca o pasta. Caseina se poate adăuga pentru a îmbunătăți aderența zugravelii pe suprafețele mai puțin poroase.

Contractorul va amesteca pasta de var înainte de folosire pentru a evita sedimentările. Se recomandă 4 straturi de zugraveala de var pe tencuieli exterioare noi și 3 straturi la tencuieli interioare noi. Fiecare strat trebuie lăsat minim 2 zile să se usuce.

Varul nu trebuie să fie aplicat pe timp friguros sau când există risc de îngheț. Varul trebuie protejat împotriva soarelui

puternic, in timp ce se usuca.

2.6.2 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 pereți și tavane.

Vopsitoria cu vopsea Vinarom se realizează în următoarea ordine:

- Vopsitoria cu vopsea Vinarom se va aplica pe suprafețele 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 preapreaarea 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 +15oC și o oră la +25oC 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 lucrarile. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizată .

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

- 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.

2.6.3 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 recomanda ca suprafetele vopsite sa fie in pozitie orizontala.

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

2.7 CONTROLUL CALITATII, ABATERI ADMISE

2.7.1 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;
- Acordurile tehnice pentru produse si procedee noi;
- PV de receptie pentru lucrarile destinate a proteja zugravelile si vopsitoriile (invelitori, streasini).

2.7.2 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 vopsitoriilor care se executa cu cele din proiect;
- Aspectul zugravelilor;
- Uniformitatea zugravelilor pe intreaga suprafata (nu se admit pete , suprapuneri);
- 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 vopsitoriile executate pe tamplarie se va verifica buna acoperire cu pelicula de vopsea a suprafetelor , bine chituite si slefuite in prealabil; se va controla ca accesoriile (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 suprapuneri si separatii.

2.7.3 Verificari la terminarea lucrarilor

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

Lucrarile 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.

3 VOPSITORII PE TAMPLARIE DE LEMN



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

consulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



3.1 GENERALITATI

3.1.1 Obiectul specificatiei

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

3.1.2 Concept de bază

Vopsitoriile 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.

3.1.3 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.

3.1.4 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 si certificatele prin care se va atesta conformitatea

cu conditiile specificate.

(4) 3142 Se vor furniza, de catre producător, instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

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

3.2 MATERIALE SI PRODUSE

3.2.1 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) san similara.

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 simulara.

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 compozitie:
- ulei de in fiert : 1,00 kg.
- pigment pentru nuanțare :- 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 compozitie:

- ulei de in fiert - 1,00 kg.
- solutie de clei 10% - 0,10 kg.
- cretă - până la consistenta 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 ~antier cu următoarea compozi~ie:

- ulei de in fiert - 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 înghet si de variatii de temperatură între (+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, gasetile, si se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

3.3 EXECUTAREA LUCRARILOR

3.3.1 Operatiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la tâmplăria 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.

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

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

Pregătirea stratului suport

Tâmplăria va fi în prealabil verificata de tâmplar în privinta bunei executii si functionării, 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 cuiile 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 tâmplăriei 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 vopsitoriilor cu ulei

Prelucrarea suprafetelor se va face imediat după pregătirea lor.

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

Acest regim se va mentine în tot timpul executiei si cel puțin înca 15 zile dupa executarea lor.

Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

Grunduirea si spacluirea.

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

Se sterge praful, după uscare.

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

Spacliuirea 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 spacliuire 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 cm^2 și se va dilua cu diluant () 3214 în proporție de 5-10%.

Vopseaua se va aplica în straturi uniforme, fara 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 directii perpendiculare unul fata de celălalt, stratul ultim fiind întins în lungul fibrelor.

Dacă va fi necesar după aplicarea flecărui strat se vor executa chituirii și slefuiri.

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

Cercevelele și foile de usi se vor vopsi în poziție verticală.

Executarea vopsitoriiilor cu emailuri pe bază de rășini alchidice

Pregătirea 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 depășit.

Prelucrarea suprafețelor se va face prin aplicarea de compozitii respectând riguros ordinea operațiilor 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 suprafeței spacluite.
- Spacluirea, strat II.
- Slefuirea suprafeței spacluite.
- Spacluirea strat III (dacă este specificat).
- Slefuirea suprafeței 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 () 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 succesive se vor întinde pe directii perpendiculare una față de cealaltă, iar ultimul strat se va întinde în lungul fibrelor de lemn.

Straturile de email se vor slefui 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 vopsitoriiilor pe baza de emailuri cu rășini epoxidice

Pregătirea 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 suprafețelor se va face prin aplicarea de compoziții 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.
- Spațuirea totală I cu chit de cutit conform SR EN 15651-1:2012.
- Slefuirea.
- Spațuirea generală II.
- Slefuirea.
- Spațuirea generală III (dacă este specificat).
- Slefuirea.

Acoperirea suprafețelor prin aplicarea compozițiilor pe baza de emailuri cu rasini epoxidice se va face în ordinea operațiilor de mai jos și cu respectarea riguroasă 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 acoperire (numai dacă este specificat).

Înainte de aplicarea ultimului strat, se slefuieste ușor cu hartie sau pânză de slefuit nr.8-4, rezistentă la apă.

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

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

Condiții de recepție

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

Porțiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuități ale peliculei, aglomerări de pigmenți, neregularități datorate unor chituirii sau slefuiri necorespunzătoare, urme de fire de par din pensulă, nu vor fi admise.

Porțiunile remediate vor avea aceeași nuanță cu restul suprafeței.

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

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

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

4 VOPSITORII PE SUPRAFETE METALICE (OTEL)

GENERALITATI

Obiectul specificației



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

cont RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (otel): tâmplarie din profile laminate sau tablă din oțel. scari, balustrade, grile, gratare si alte confectii 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 vopsite 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 oțel inoxidabil.

Standarde si normative de referinta

Acolo unde există contradicții 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 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 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 Protecția contra coroziunii a construcțiilor suprateerane din oțel. Clasificarea mediilor agresive.

STAS 10166/1-77 Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel suprateerane. Pregătirea mecanică a suprafețelor.

STAS 10702/1-83 Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel suprateerane. Acoperiri protectoare. Conditii tehnice generale.



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



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

Normative

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

Mostre și testări

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

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

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

4.1 MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale

Produce

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 și 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 spăcluirea suprafețelor 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 și pe santier cu următoarea compozitie:

- ulei de in fiert - 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 suprafețelor metalice la exterior.

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

Chitul se poate prepara și pe santier cu următoarea compozitie:

- ulei de in fiert - 0,55 kg
- sicativ 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 fiecărui lot de materiale livrate. Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

cont RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate PC categorii, într-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+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 bidoanele de ambalaje, găletile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

4.2 EXECUTIA LUCRARILOR

Operatiuni pregatitoare

Lucrari ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la tâmplăria de metal și la confecțiile metalice.

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

Tâmplăria trebuie să fie montată definitiv la începerea vopsitoriei; accesoriile metalice ale tâmplăriei trebuie să fie montate corect și buna lor funcționare să fie verificată.

Montarea elementelor complementare la confecțiile metalice (mâna curentă la balustrade de scări, mânere de tragere, etc.) se va face după executarea completă a vopsitoriei, având grijă ca aceasta să nu sufere degradări.

Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tâmplărie se va face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcămintilor la pardoseli (curățire, lustruire, ceruire) luându-se măsuri de protecție contra murdării acestora.

Pregătirea stratului suport

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

Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grăsimi, noroi, mortar, etc. cu puțin înainte de începerea aplicării straturilor de vopsea; aceste operațiuni se fac în atelierele de confecții metalice sau uzinate.

Metalul curățat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curățire. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăța până la luciu fie manual, prin ciocănire, raschetare sau periere, fie mecanizat, prin periere cu scule electrice cu perie de sârma sau disc abraziv; în cazuri deosebite se va proceda la sablare, curățire cu flacăra, decapare cu paste decapante sau degresare cu solvenți.

Pe santier se vor executa următoarele operațiuni pregatitoare:

- verificarea tâmplăriei în privința bunei executii și funcționării;
- curățarea de praf și impurități prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire și slefuire locală.

Executarea vopsitoriilor 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 și cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

Prelucrarea suprafețelor se va face cu respectarea riguroasă a ordinii operațiilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei și miniu de plum C 7.5/100 sau 1165 conform () 4225 aplicat într-un strat subțire continuu și fără prelingerii, dăre sau fire de pensula. Tâmplăria și confecțiile metalice se livrează pe santier gata grunduite.
- Chituirea locală se va face cu chit pe bază de ulei, conform () 4226 și se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acopera în mai multe reprize.
- Slefuirea locurilor chituite se va executa cu pâna de slefuit; după slefuire suprafața se va curăța bine de praf.
- Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.
- Spațuirea 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.



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

cont RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



- 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.
- Vopseaua se va strecura prin sita fina cu 900 ochiuri pe cm² si se va dilua cu diluant în proportie de 5-10%.
- Vopseaua se va aplica în straturi uniforme fara a lasa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea.
- Daca va fi necesar, se vor executa chituiri si slefuiri după fiecare strat de vopsea.
- Straturile de vopsea se vor întinde pe directii perpendiculare unul față de celalalt.
- Ultimul strat nu se va slefui si, dacă nu se specifica altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpata luciu.

Executarea vopsitoriilor cu emailuri pe bază de rășini alchidice

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

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

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

- Grunduirea cu grund anticoroziv G 355-4 pe bază de rășini alchidice si miniu de plumb.
- Chituirea locala cu chit de cutit, pe baza de rășini alchidice.
- Slefuirea locurilor chituite.
- Grunduirea locurilor chituite conform pct.1.
- Spacluirea genenala 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 si felul operatiilor indicate mai jos:

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

Straturile succesive se vor întinde pe directii perpendiculare una față de cealaltă.

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

Ultimul strat nu necesita operatia de finisare.

Timpul necesar uscarii 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.

Conditii de receptie

Suprafetele vopsite vor trebui sa se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted si care să acopere perfect straturile inferioare.

Portiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuitati ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularitati datorate unor chituiiri 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 în plus față de cele enumerate mai sus, urmatoarele:

- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificata în normativul C3-76 (4) 4133;
- nerespectarea prezentelor specificatii;
- lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului;
- nerespectarea 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 natuna 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 confectiile metalice vor fi protejate anticoroziv:

- Praznurile, agrafele, armăturile, placutele de prindere, precum si fata ascunsa a tocurilor 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.

4.3 MASURARI SI DECONTARE

Lucrarile la acest capitol (vopsitorii pe tamplarie metalica) nu se decontează separat, ci sunt cuprinse în pretul unitar din articolul din cantitativul de lucrări corespunzator tâmplariei metalice, confectiilor metalice sau al elementelor de tinichigerie.

5 LUCRARI DE PARDOSELI

5.1 GENERALITATI

Caietul de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru lucrarile mortar, sapa din ciment sclivisit, pardoseli din mozaic turnat in-situ, placari de pardoseala cu PVC, placarea pardoselilor cu ceramica, piatra si parchet.

5.1.1 Clasificari

Dupa pozitia lor fata de constructie:

- pardoseli exterioare, expuse intemperiiilor, aflate in exteriorul spatiului construit sau destinate balcoanelor si teraselor circulabile;
- pardoseli intreoare, aflate in interiorul spatiului construit.

Dupa continuitatea suprafetei

- pardoseli continui, turnate monolit cu sau fara rosturi (mozaic, masa de spaclu pe baza de polimeri);
- pardoseli discontinui, din elemente prefabricate dispuse cu rosturi inchise etans sau neetans (piatra naturala sau artificiala, mozaic, lemn, polimeri);

Dupa senzatia cald – rece, cuantificata prin energia disipata la contactul piciorului neincaltat al unei persoane, in interval de 1 minut, respective 10 minute, se impart in:

- pardoseli calde (covor textil, pardoseli din lemn, covor din mase plastice cu suport textil);
- pardoseli semicalde (mortare polimerice, covor din mase plastice fara suport textil);
- pardoseli reci (beton de ciment turnat monolit, mozaic turnat, piatra naturala, placi ceramice portelanate);

5.2 ALCATUIREA PARDOSELILOR

In general pardoselile sunt alcatuite din urmatoarele straturi:

- Stratul suport care poate fi din beton sau pamant – si in cazul in care exista subsol sau parter fara subsol – beton de egalizare, pat de nisip si pietris sub. Alte straturi suport, in cladirile mai vechi, pot fi: pardoseli din lemn din imbinari din elemente din lemn si deasupra placi pentru pardoseli.
- Straturi intermediare (cum ar fi sapa din ciment, pat de mortar sau “sapa uscata” din placi de gips carton) care trebuie sa transmita stratului suport sarcinile statice si dinamice, sa asigure ruperea capilaritatii si impiedicarea patrunderii apelor freactice si sa permita mentinerea calitatii stratului de uzura; In cazul unor cerinde pentru izolatii fonice mai mari si folosirii sapai auto-nivelanta: un strat izolator din 15mm Polistiren.
- In cazul subsolurilor si parterurilor fara subsol: straturi care sa asigure ruperea capilaritatii (membrane hidroizolatoare), pentru a bloca patrunderea apei featrice (membrane impermeabila, in cazul unui nivel ridicat de apa freatica), pentru a evita orice punte termica (8 la 10 cm din Polistiren sau Poliuretan), sis a permita durabilitatea calitatii a stratului de uzura.
- In cazul incaperilor umede (cum ar fi bucatarii, spalatorii) si incaperile sanitare, un strat hidrofug (vopsea bituminoasa rece sau panza bituminoasa) este necesar inainte de stratul de uzurar.
- Stratul de uzura care trebuie sa asigure:
 - siguranta in utilizare;
 - rezistenta la sarcini statice si dinamice;
 - confortul termic si acustic;
 - clasa de combustibilitate prescrisa;

5.3 ABATERI ADMISIBILE

Abaterile de la planeitate ale stratului suport nu trebuie sa depaseasca:

- max 20 mm fata de dreptarul de 2m lungime la suprafata terenului de fundatie;
- max 10 mm fata de dreptarul de 2m lungime la suprafata stratului suport rigid (sarpanta din ciment sau scanduri pentru pardoseala din lemn).

5.4 STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

STAS 339-80 Acid cloridric tehnic

STAS 601/2-84 Corpuri abrazive

SR EN 1008-2003 Apa pentru constructii

STAS 1131-71 Agregate pentru mozaic

SR EN 12620+A1-2008 Agregate naturale pentru beton si mortar cu lianti material minerali

STAS 2111-90 Cuie din sarma de otel STAS 4992-68 Acid oxalic tehnic

SR EN ISO 10545 Placi ceramice pentru pardoseli

SR EN 197-1:2011 Ciment Portland

SR EN 197-1:2011 Ciment PA 35.

SR 7055/96 Ciment alb Portland

GP 037-98 Normativ privind proiectarea , executia si asigurarea calitatii lucrarilor de pardoseli la cladiri civile

C56 –85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii

C 140 - 86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii .

MLPAT 31 / N/02.10.95 Metoda pentru a determina categoriei de importanta la cladiri;

Conditiiile tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseli va fi in concordanta cu prevederile "Normativul pentru controlul calitatii lucrarilor in constructii si sferent instalatiilor", C 56/85, capitolul 8 "Pardoseli".

SR EN ISO 11058:2010 Geotextile și produse înrudite.

SR EN ISO 12956:2010 Geotextile și produse înrudite.

SR EN 12225:2001 Geotextile și produse înrudite

5.5 MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, VERIFICAREA CALITATII, LIVRARE, MAIPULARE, TRANSPORT

Principalele materiale folosite folosite pentru finisajele si tencuielile de pardoseala sunt:

- Sape sau alte finisaje pentru pardoseli turnate in-situ
- apa pentru constructii, conform SR EN 1008-2003
- Nisip conform SR EN 12620+A1-2008;
- Ciment Portland, conform SR EN 197-1:2011;
- Agregate naturale Nisip natural de rau sau cariera (nu se va folosi nisip de mare) SR EN 12620+A1-2008
- Piatra mozaic (mozaic) SR EN 13748-(1-4):2004).
- Ciment alb Portland, pentru mozaic in-situ, conform SR 7055/96;
- Ciment Pa 35, acc. to SR EN 197-1:2011;
- Natural aggregates, acc. to STAS SR EN 12620+A1-2008;
- Placi si piatra naturala - SR EN 1936:2007
- Placi ceramice glazurate (finisaj mat, antiderapante, trafic intens pentru cladiri publice), incluzand placi speciale pentru scari;
- Placi ceramice portelate pentru pardoseli (rezistente la acid pentru laboratoare);
- Placi mozaicate pentr pardoseli, de dimensiuni mici medii, aranjate pe carton;
- Placari sintetice continue pentru pardoseli;
- Placare cu PVC
- Finisaje pentru salile de sport din PVC special pentru salile de sport.
- Parchet
- Lamele de parchet din lemn masiv de esenta tare , de grosime de aprox. 14mm, cu lamba si uluce, incluzand stratul suport din lemn de esenta moale, cum ar fi bradul, pinul etc.
- Borduri
- Borduri din mozaic, elemente prefabricate (inaltimea de 10cm);
- Bordura din PVC pentru pardoseli din PVC, in aceeasi culoare cu pardoseala;
- Bordura laminata din lemn de stejar (inaltimea de 8cm, grosimea de la 12 la 15mm) cu muchia superioara rotunda sau oblice, conform STAS 228/1-87;
- Acesorii
- Strat Poliuretanic sau din Polistirene izolatie fonica, de grosime 5mm ca strat izolator sub parchet sau de 15 mm pentru sapa autonivelanta;
- Folie PE ca bariera pentru vapori;
- Cuie din otel, conform STAS 2111/90;
- Suruburi si dibluri din plastic pentru pereti;
- Hidrat de clor tehnic;
- Spirt alb rafinat tip C;

- Corpuri abrazive, conform STAS 601/2 – 84;
- Acidul oxalic;
- Oxizi de vopsire – Binder Standards L 17 – Industria Chimica
- Adeziv “Prenadez 300”, sau similar aprobate;
- Adeziv pentru pardoselile din salile de sport, cum ar fi AltroFix 19 sau similar aprobate.
- Fasii autoadezive pentru pardoseala din PVC si punerea covorului;
- Finisaj Poliuretanic sau ulei pentru parchet masiv;
- ceara pentru parchet, “Victoria” sau similar aprobate;
- Panza bituminoasa si mastic bituminos cald sau rece;
- Palci speciale din metal sau plastic pentru scari;
- Rosturi de separare din alama in mozaic;
- Tabla de acoperire (inox sau aluminiu) pentru rosturi;
- Tabla de acoperire (alama, inox) pentru rosturile dintre diferite finisaje pentru pardoseli;
- Echipamente
- Masina pentru raschetare si lustruire. Masina pentru lustruit mozaic.

Materialele folosite trebuie sa aiba caracteristici conform standardelor in vigoare specifice si normelor tehnice folosite in constructii .

5.6 TRANSPORT SI DEPOZITARE

De indata ce sunt livrate pe santier, materialele vor fi verificate de Contractor, sa se constate daca au fost corect transportate si impachetate. Contractorul trebuie sa se asigure ca depozitarea s-a facut conform previziunilor si normelor standardelor si normelor tehnice in vigoare. Trebuie verificate urmatoarele lucruri:

- Transportul pieselor de parchet, a plintelor și bordurilor se va face numai în vehicule curate și acoperite. Piese de parchet, frizurile de perete și pervazurile ambalate în pachete și respectiv legături, se vor depozita în stive în încăperi închise (pentru a asigura temperatura constantă) pardosite cu lemn, ferite de umezeală și de razele soarelui. Stivuirea se va face pe specii, clase de calitate și dimensiuni. Depozitarea parchetului în subsoluri este interzisă.
- Transportul pervazurilor se face cu legătura, în vehicule curate și acoperite, se vor depozita în încăperi închise.
- Transportul covoarelor de PVC se face cu mijloace obișnuite de transport, acoperite, uscate, curate și închise, sulurile fiind așezate vertical. Depozitarea se face în locuri uscate și acoperite, la temperaturi cuprinse între + 5oC...+35oC, ferite de acțiunea luminii solare directe, în poziție verticală.
- Transportul și depozitarea bidoanelor cu adeziv și diluant se va face cu respectarea dispozițiilor privind transportul și depozitarea materialelor inflamabile, ferite de posibilitatea de explozie, cu respectarea normelor de pază contra incendiilor, temperatura de depozitare va fi între + 15oC și + 20oC pentru “Prenadez 300.
- Poliacetatul de vinil, dispersie apoasă (aracet) se va depozita în magazii acoperite, la temperatura de + 5o C... + 35o C. Dacă se vor desface ambalajele și materialul nu se va consuma în întregime, acesta trebuie legat (închis) imediat. Termenul de garanție este de 3 luni de la data fabricației.
- Piatra de mozaic se va contracta, livrată în saci de 50 Kg, pe sortimente și culori diferite. Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.
- Plăcile de gresie ceramică se vor livra și transporta în cutii de carton (max.40 Kg/buc.). Depozitarea se face în spații acoperite.
- Acidul clorhidric tehnic se va depozita, transporta și manipula cu respectarea prevederilor în vigoare referitoare la securitatea muncii privind produsele corozive. Transportul se va face în ambalaje de sticlă sau material plastic, care vor fi închise cu dopuri de sticlă sau de plastic.
- Ambalajele cu white-spirit se vor depozita în magazii aerisite sau aer liber, ferite de razele solare.

- Acidul oxalic tehnic livrat în butoaie de lemn sau alte ambalaje, se vor depozita în magazii uscate.
- Cimentul pentru sape, mozaic și mortar va fi ferit de acțiunea umezelii, înghețului și de amestecul cu corpuri străine, atât în timpul transportului (ce se face în saci), cât și în timpul depozitării, ce se face pe sorturi, în magazii sau soproane.

Toate materialele vor avea Agrement tehnic și/sau Certificate de calitate și se va indica tehnologia de execuție conforme cu fișa producătorului.

Controlul materialelor întrebuintate, al dozajelor, al modului de execuție și al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toată durata lucrării.

5.7 EXECUTIA, MONTAREA, INSTALAREA, ASAMBLAREA

5.7.1 Reguli generale

- In cazul că proiectul nu prevede altfel, linia de demarcație dintre două tipuri de pardoseli, care se execută în încăperi vecine, va coincide cu proiecția pe pardoseală a mijlocului grosimii foii ușii în poziție închisă.
- Pardoselile vor fi plane, orizontal și fără denivelări în aceeași încăpere și la trecerea dintr-o încăpere în alta. Fac excepție pardoselile care au denivelări și pante prevăzute în proiect.
- Executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea de către Consultant că acesta a fost bine executat.
- La trecerea de la execuția unui strat la altul, se va realiza o legătură cât mai perfectă între straturi.

5.7.2 Lucrari executate inaintea inceperii lucrarilor de pardoseli

- Executarea pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectiv a tuturor lucrărilor de construcții montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala.
- Atunci când stratul suport al noii pardoseli este constituit din planșee de beton sau beton armat este necesar ca aceste suprafețe suport să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apa de eventualele impurități sau resturi de tencuială. Curățarea se va face cu măști și perii.
- Diversele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari, etc se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.
- Armăturile sau sârmele care eventual ies din planșeul de beton armat vor fi tăiate sau îndoite.
- Conductorii electrici care se montează sub pardoseală (pe suprafața planșeului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment în grosimea strict necesară pentru protejarea lor.
- Inainte de executarea pardoselilor se va verifica dacă conductele de instalații sanitare sau de încălzire centrală, care străpung planșeul, au fost izolate corespunzător, pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planșeul și pardoseala.
- Atunci când este necesar se va face o nivelare a suprafeței stratului suport existent cu ajutorul unui strat de beton sau mortar de nivelare (egalizare), care trebuie să fie suficient de întărit când se va așeza peste el îmbrăcăminte pardoselii.
- Compoziția, dozajul și natura acestui strat de egalizare se vor indica prin proiect la fiecare tip de pardoseală în parte, în funcție de solicitările la care este supusă pardoseala.

5.7.3 Executia stratului suport

- Stratul suport elastic trebuie să fie bine compactat, astfel încât sub încărcările din exploatare să nu se taseze, provocând degradarea îmbrăcăminții
- pardoselii. In cazul sapelor autonivelante, aceasta trebuie executata la grosimea la necesara conform standardelor si indicatiilor din proiect .
- Stratul suport va fi constituit dintr-o șapă de egalizare sau dintr-un strat de mortar, fie aplicată direct pe

suprafața respectivă, fie deasupra startului poliuretanic sau din polietilena pentru izolație fonica. În al doilea caz, o fasie izolatoare trebuie pusă la marginea fiecărui etaj pentru a preveni punțile fonice la fiecare aripă de clădire.

- Stratul suport rigid trebuie să aibă suprafața plană și netedă. În zonele suprafeței unde apar neregularități care depășesc abaterile admisibile, corectarea suprafeței se va face prin spăturarea, curățirea și spălarea sa, după care se va aplica un mortar de ciment, având același dozaj de ciment ca al stratului suport respectiv.

Această șapă de egalizare care se va executa după ce tencuielile interioare au fost terminate, se va realiza din mortar de ciment marca M 100 T, având consistența de 5 cm (la testul standard cu con) pentru pardoseli.

Înainte de turnarea mortarului de ciment, suprafața pe care se aplică va fi bine curățată și udată.

Mortarul de ciment, preparat cu nisip 0...7 mm, se va întinde pe suprafața respectivă și se va nivela cu dreptarul tras pe fășii de ghidaj din mortar de ciment sau pe șipci de ghidaj, fixate în prealabil la nivel.

Stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat, la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar trebuie să prezinte un sunet plin. Condițiile de finisare a suprafeței șapei de egalizare sunt următoarele:

- suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, bavuri, granule rămase în relief sau adâncituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeța maximă de 1 mm.
- pentru sapele autonivelante, dacă se specifică în proiect: Poliuretan sau Polietilena, grosime 15mm, s-a pus sub șapa la margini astfel încât să nu apară punți fonice.
- diblurile pentru prinderea pervazurilor trebuie să fie bine încastrate în șapă, în numărul și pozițiile stabilite prin proiect.
- În timpul executării lucrărilor de instalații, zugrăveli sau a altor lucrări de finisaj, se vor lua măsuri pentru protejarea dalei flotante sau a șapei de egalizare din mortar de ciment, spre a nu fi deteriorate sau murdărite cu umă, vopsea, etc, care ar împiedica aderența gletului sau adezivului pe suprafața stratului suport.
- De asemenea, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare din mortar de ciment de acțiunea următoarelor substanțe agresive care le pot ataca sau distruge:
- acizi minerali și organici (acid clorhidric, acid sulfuric, acid azotic, acid acetic, acid lactic, acid formic, etc);
- produși petrolieri (uleiuri minerale, motorină, petrol lampant, păcură, etc.);
- produse zaharoase;
- săruri (sulfăți, clorura de sodiu concentrată – saramură etc.);
- substanțe oxidante (hipoclorit de sodiu, potasiu, bicromați, cromăți, azotați, azotiți etc.);
- uleiuri vegetale.

5.7.4 Execuția pardoselilor - finisaj

Execuția stratului de uzură (finisaj) pentru fiecare tip de pardoseală se va face conform prevederilor din capitolele aferente.

5.8 PARDOSELI DIN PARCHET

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind repararea pardoselilor de parchet de lemn de stejar masiv lamba și uluc așezat pe stratul suport făcut din brad sau pin.

5.8.1 Pardoseli din parchet masiv

Parchetul din lemn masiv trebuie să potrivească cu tehnologia de execuție, dimensiunile și grosimea parchetului existent.

Există mai multe metode pentru execuția stratului suport din lemn în funcție de locația din clădire:

La parterul clădirilor vechi fără subsol și fără membrana hidroizolatorie eficientă sau fără reabilitare termică în



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



pardoseala executata si:

- Fara izolatie fonica: placi asezate pe o placa din beton pentru pardoseala, care a fost acoperita anterior cu mastic (si/sau membrana termo-sudabila),
- imbinarile dintre placile de lemn fiind umplute cu mastic bituminos cald sau rece.
- Cu izolatie fonica: placi asezate pe un strat din membrana termo-sudabila si un strat elastic din Poliuretana (sau Polistiren), de 5mm grosime, imbinarile dintre placile din lemn fiind umplute cu mastic bituminos rece sau
- Cu loc gol ventilat: placi asezate pe un strat de sipci din lemn care sunt fixate pe placi din beton acoperite cu mastic (si/sau membrana termo-sudabila), locul gol de sub stratul suport din lemn fiind ventilat natural prin sipcile din lemn, care au gauri de ventilatie. Sipcile din lemn sunt asezate pe suporturile din fibra pentru a reduce transmiterea sunetului. In salile de clasa se vor aplica doar solutii cu izolare fonica.

La etajele superioare, stratul din mastic sau membrana termo-sudabila se pot inlocui cu un strat din folie polietilena ca bariera pentru vapori .

Stratul final de parchet este facut din lamele din stejar prinse in cuie la lambe pe stratul suport din lemn. Lamelele din stejar se pot aseza pe diagonala, cu o bordura de latimea a 4 lamele, sau paralel cu peretii, in functie de parchetul existent.

5.8.2 Executarea lucrarilor la stratul suport din lemn

Sapa din ciment se va curata bine inainte de aplicarea startului din mastic, membranei termo-sudabila, foliei din polietilena peste intreaga suprafata a pardoselii;

Optional: asezarea unui strat poliuretan pe membrana termoizolatoare sau bariera pentru vapori;

In cazul startului suport ventilat: sipcile suport for fi asezate pe un strat din fibra;

Montarea startului suport din placi de brad sau pin si umplerea cu mastic a locurilor goale. Masticul nu se pune in locurile goale la pardoseala ventilata.

Montarea duşumelelor oarbe

Duşumeaua oarba poate reprezenta stratul suport pentru montarea pardoselilor din parchet.

Pe scândurile suport, bine prinse de şapă, se va monta duşumeaua oarbă realizată din scânduri de brad de 15-18 cm lăţime, 24 mm grosime şi minim 3 m lungime, prin batere cu cuie de fixare de cca 40 mm lungime; se vor bate la o scândură două cuie în dreptul fiecărei fâşii, cu capătul înfundat, între scândurile duşumelei oarbe se va lăsa la batere o distanţă de cca 15 mm aceeaşi distanţă

se va lăsa între scânduri şi peretele încăperii, în lung scândurile vor avea un rost de 5 mm şi vor fi ţesute, umiditatea aerului în încăperi trebuie să fie sub 60 %.

Suprafaţa obţinută de duşumeaua oarbă trebuie să fie plană şi orizontală, se admit săgeţi de max.2 mm sub dreptare montat în toate direcţiile, de 2 m lungime, eventualele neregularităţi ale scândurilor se elimină prin rectificare locală.

5.8.3 Conditii pentru montarea parchetului

Stadiul lucrărilor pe şantier, în momentul începerii montării parchetului trebuie să fie următorul:

- lucrările de instalaţii sanitare, electrice şi de încălzire si care sunt integrate in realizarea pardoselii vor fi terminate;
- stratul suport va avea un grad de umiditate mai mic de 5 %;
- zugrăvelile şi vopsitoria, precum şi toate finisajele pereţilor cu care se racordează îmbrăcămintea din parchet, vor fi terminate;
- porţiunile de mozaic si ceramica care se vor afla în contact cu parchetul (pragurile) vor fi turnate şi frecate;
- usile de la balcoane si de la terase vor fi montate inainte.

In încăperile în care se execută îmbrăcămintea din parchet se va asigura următorul climat interior:

- temperatura, minimum + 5oC;
- umiditatea relativă a aerului, maximum 60 %.

5.8.4 Montarea Parchetului

De-a lungul pereților se vor fixa cu cuie frizurile de perete, la o distanță de 10-15mm de aceasta, acest lucru permitand dilatarea sau ventilarea. Imbinarea frizurilor la colțurile încăperii se face la 45o. Frizurile se vor înțepeni față de perete cu pene așezate la 50 cm distanță una față de alta, pentru a împiedica orice deplasare în timpul montării parchetului.

Inainte de montaj, pe lamba si ulucul lamelelor de parchet, dar si pe intradosul acestora se va aplica adeziv.

Lamelele de parchet din câmp se vor bate începând de la frizul situat la peretele opus ușii de acces. Lamelele de parchet se vor bate strâns, cu ciocanul astfel încât lamba sa între strâns cu ulucul piesei alăturate.

Se fixează pervazurile cu cuie bătute în frizuri la 40-50 cm distanță, lipit de perete. La colțuri, pervazul se taie la 45o și se păsuiește.

5.8.5 Conditii tehnice de calitate

Pe parcursul executării lucrărilor, Consultantul verifica în mod special respectarea următoarelor condiții:

- identitatea cu proiectul a materialului și modelului prevăzut, pentru îmbrăcămintea de pardoseală din parchet;
- stratul suport să îndeplinească condițiile prevăzute la capitolul respectiv din aceste Caiete de Sarcini, care sunt necesare pentru realizarea unei îmbrăcăminți de parchet corespunzătoare din punct de vedere al planeității, orizontalității, etc, la recepția pardoselii executate, defectele stratului suport nu vor fi invocate ca motiv pentru o calitate necorespunzătoare a îmbrăcăminții de parchet.

Calitatea execuției pardoselilor se va constata prin verificarea condițiilor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească suprafețele îmbrăcăminților din parchet și anume:

- aspectul, starea generală a suprafețelor, modul de racordare cu suprafețele verticale;
- planeitatea și orizontalitatea;
- montarea, la același nivel, a pieselor de parchet alăturate;
- mărirea rosturilor;
- aderență la stratul suport.

Dacă este necesar, se va face și o verificare în adâncime prin sondaj de control al celorlalte elemente ascunse ale pardoselii.

5.8.6. Pardoseli din parchet laminat

Inceperea executarii finisarii pardoselilor se va face numai dupa verificarea executiei urmatoarelor lucrari ce constituie suportul de lucru:

- executarea instalatiilor de scurgere a apelor pluviale.
- executarea peretilor despartitori.
- executarea instalatiilor, fara montarea obiectelor de instalatii.
- executarea instalatiilor electrice ingropate, fara montarea aparatelor.
- astuparea tuturor santurilor, strapungerilor din pereti si plansee.
- executarea lucrarilor de invelitori.
- montarea tocurilor usilor si ferestrelor.
- montarea oricaror instalatii exterioare a caror executie ulterioara ar putea deteriora calitatea pardoselilor.
- tencuieli interioare si exterioare
- zugraveli

Se incheie proces verbal de receptie a tuturor lucrarilor a caror efectuare simultana sau ulterioara ar putea deteriora calitatea pardoselilor specificandu-se eventualele remedieri necesare.

Materiale

Calitatea materialelor si nivelul de executie va fi in conformitate cu C18-83, C 70-86, C6-86, C35-82, precum si standardelor si normativelor care prevad in legatura conexa, conditii de realizare a unei calitati conform cu aceste acte normative.

Straturi suport si de egalizare

Pregatirea suprafetei este foarte importanta pentru a obtine o suprafata stabila, puternica si curata inaintea aplicarii oricarui strat finit. Se vor indentifica punctele slabe ale suprafetei, eliminandu-le.

Petele de ulei, praful si mizeria vor fi curatate si eliminate de pe suprafata placii.

Eventualele sparturi si gauri vor fi reparate cu mortar pentru reparatii.

Lucrari premergatoare

Pregatirea suprafetei este foarte importanta pentru a obtine o suprafata stabila, puternica si curata inaintea aplicarii oricarui strat finit . Se traseaza nivelul stratului suport, in raport cu diferentele dimensionale datorate materialelor stratului de uzura al pardoselii, astfel incat la finalizarea lucrarilor nivelul general sa respecte prevederile din proiect.

Pentru executia straturilor de uzura, stratul suport trebuie sa fie neted, uscat si bine fixat.

Executarea pardoselilor cu parchet

Sapa pe care urmeaza a se efectua montajul trebuie sa fie plana, stabila, uscata, curatata de impuritati si solida.

Orice denivelare mai mare de 3mm trebuie nivelata. Limita minima a temperaturii pentru realizarea montajului este de 18°C in aer si 15°C la nivelul pardoselii. Umiditatea relativa atmosferica trebuie sa fie intre 50-70%. Se acopera suprafata cu o folie PEE de 2mm din perete in perete. Se suprapun fasiile de folie pe o latime de 20 cm iar apoi se fixeaza cu banda adeziva. Folia amortizeaza sunetele, reprezinta o bariera termica si reduce eventualele neregularitati ale suprafetei pe care se efectueaza montajul.

Se plaseaza prima placa de parchet cu lamba indreptata catre zid. Se folosesc distantiere pentru a se pastra distanta catre perete (15mm). Se imbrina placile pe lungime si pe latime, folosind un ciocan sau un butuc de lemn. Se instaleaza urmatoarele placi. Placarile din randurile urmatoare se vor monta pe latime la un punct de inclinare care sa ii permita fixarea prin sistemul clic.

Lucrarile de pardoseli si placaje nu se vor executa sub temperatura de + 10 C.

Lucrarile de pardoseli se aplica numai pe suport uscat.

Materialele utilizate la lucrarile de pardoseli se depoziteaza in medii incalzite.

Abateri admisibile :

- orizontalitate : 1mm/m, nu mai mult 2 mm pe dimensiunea incaperii.
- rosturi: 1mm/m, nu mai mult 2 mm pe dimensiunea incaperii.
- omogenitatea culorii: nu se admit discontinuitati de culoare.

5.9 PARDOSELI DIN PVC

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din covor PVC suport textil sau pardoseli polivinilice antiderapante de trafic intens.

5.9.1 Alcatuirea pardoselii

Pardoseala din covor PVC este alcătuită din:

- șapa de egalizare a planșeului, realizată din mortar de ciment M 100 T;
- sapa autonivelanta;
- îmbrăcăminte alcătuită din covor de PVC pe suport textil sau pardoseli polivinilice, montat cu adeziv adecvat sau prenandez sau similar aprobat, peste șapa de egalizare;
- plinta va fi din lemn , MDF colorat in masa tip Valchromat sau PVC fixat in dibluri montate in stratul de sapa;
- plinte din PVC din acelasi tip de material ca cel aplicat pe pardoseala; Pardoselile cu îmbrăcăminte aplicată prin lipire se vor executa cu etanșarea rosturilor prin sudură cu șnur din PVC plastifiat.

5.9.2 Executarea finisajului pardoselilor

MATERIALE UTILIZATE

- Covor din PVC
- MDF colorat in masa tip Valchromat
- Pardoseli polivinilice de trafic intens ;
- Adeziv ;
- Snur plastifiant :
- Adeziv “Prenadez 300;
- Sapa autonivelanta ;
- Cuie din sârmă de oțel conform STAS 2111/90;
- Nisip, conform SR EN 12620+A1-2008;

Caracteristicile care trebuie respectate de covoarele PVC de trafic intens :

Caracteristica Unitate de masura Valori admisibile

Grosime mm 2,5 – 3

Rezistenta la foc - Neinflamabil , clasa C1 Grad de gelifiere - Fara fisuri sau crapaturi Absorbția la apa mg/cm² 1,4 – 1,7 Rezistenta la uzura g/cm² 0,0003 – 0,0005 Rezistenta la tractiune

- longitudinal

- transversal N/mm²

7,3 – 7,7

7,1 – 7,3

Elasticitatea mm 0,7 – 0,8 Rezistenta la compresiune

mm 0,8 – 0,9

Duritatea Grade 70 - 71

Previzunile acestui subcapitol se refera la conditiile tehnice privind executarea pardoselii din PVC .

5.9.3 Structura pardoselii

Pardoselile din PVC se executa dupa cum urmeaza:

- se foloseste pentru covorul din pvc adeziv adecvat, “Prenadez” sau similar aprobate, si se intinde pe sapa din ciment;
- plinta este din lemn , MDF colorat in masa sau PVC fixate in cuie sau in suruburi;

Pardoseala din pvc lipita cu adeziv se poate executa cu sau fara elemente de etansare. In incaperile cu instalatii de apa si current este obligatoriu sa se etanseze imbinarile de la pardoseala cu o banda din PVC.

5.9.4 Executarea finisajului pentru pardoseala

În încăperile în care urmează să se monteze dalele sau covorul se va asigura, înainte de montarea îmbrăcăminții, un regim climatic cu temperatura de cel puțin + 16 C și umiditatea relativă a aerului de maximum 60%.

Acest regim se va menține în tot timpul executării îmbrăcăminții pardoselii și cel puțin 30 zile după terminarea acestei operațiuni, dacă între timp nu s-a trecut la regimul de exploatare normală a încăperilor.

Umiditatea stratului suport din mortar de ciment sau beton, în cazul lipirii covorului sau dalelor cu preadez 300 sau similar aprobate, nu trebuie să depășească 3 %

(în procente de greutate). Măsurarea exactă a umidității stratului suport se face cu ajutorul aparatului tip “Higrodette” (bazat pe principiul variației rezistivității electrice a materialelor în funcție de umiditate lor sau cu un alt aparat similar.

În lipsa acestui aparat, umiditatea stratului suport se poate verifica astfel:

- cu ajutorul unei pensule curate se aplică pe o porțiune mică (circa 2 x 5 cm) din suprafața stratului suport, o soluție de fenolftaleină în alcool, în concentrație de 1 %, dacă porțiunea respectivă se colorează în violet sau în roz intens, stratul suport are o umiditate mai mare de 3 %;

Suprafața stratului suport din mortar se va răzui cu ajutorul unei rachete metalice pentru înlăturarea eventualelor resturi de mortar și de material provenit din zugrăveli. În cazul când după această operație rămân bavuri sau urme în relief, acestea se vor îndepărta cu o piatră abrazivă. Praful se va înlătura, cu mătura, din întreaga încăpere, acordându-se o atenție deosebită colțurilor intrânde. Pentru îndepartarea completă a prafului se va curăța apoi suprafața cu o perie cu părul scurt.

Din acest moment încăperea în care se lucrează se închide, interzicându-se accesul persoanelor străine, iar muncitorii care execută lucrările vor purta încălțăminte curată cu talpă moale; este interzisă folosirea acestei încălțăminti în afara încăperilor respective.

Atunci când suprafața stratului suport prezintă neregularități frecvente, întreaga suprafață, după frecarea cu piatră abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subțire (maximum 1,5 mm grosime). În cazul unor adâncituri izolate este suficientă o chituire locală.

5.9.5 Pregătirea covoarelor pentru aplicare

Pentru montare, covorul se va croi în conformitate cu un plan de montaj, întocmit în prealabil, cu respectarea următoarelor criterii:

- fâșiile de covor se vor aplica paralel cu unul din pereții încăperii, cu rosturile dintre ele orientate în direcția de circulație maximă și dacă este posibil și în direcția principalei surse de lumină naturală;
- rosturile perpendiculare pe perețele care cuprinde ușa nu trebuie să cadă în dreptul golului ușii;
- dacă în cele două încăperi alăturate se montează același tip de covor cu fâșia nu se va întrerupe în dreptul ușii; când în două încăperi alăturate fâșiile cu culori diferite sau la racordarea cu o pardoseală de altă natură, atunci rostul dintre fâșiile colorate diferit sau rostul de racordare a celor două tipuri de pardoseli se va plasa la mijlocul grosimii foi ușii;
- se va urmări repartizarea cea mai economică a fâșiilor de covor în încăperea cu minimum de rosturi și de fâșii mai înguste de 50 cm;
- Covorul va fi adus în încăperile în care va fi montat, se va derula sulul și se va tăia în fâșii, cu 2...3 cm mai lungi decât dimensiunea respectivă a încăperii.

Pentru valorificarea capetelor de material, rămase după tăierea fâșiilor la dimensiunile necesare, se admite ca o fâșie să se realizeze din două părți, nu mai mult de una pentru o încăpere. Fâșia înnădită se va amplasa lângă perete, de preferință opus ușii sau ferestrei și cu rostul de înnădire într-o poziție cât mai puțin expusă circulației.

Fâșiile tăiate se vor așeza în pozițiile de montare și se vor lăsa desfășurate timp de minimum 24 ore, pentru aclimatizare și în același timp pentru eliminarea tensiunilor interne apărute în material datorită șederii în sol a covorului.

- După aclimatizare, fâșiile de covor vor fi croite definitiv cu 2...3 mm mai scurte față de profilul peretelui;
- La nișe, radiatoare, sobe, șpaletă de uși, în dreptul țevilor de instalații etc, fâșiile de covor se vor tăia și ajusta după conturul respectiv, utilizând un cuțit pentru croit.



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



5.9.6 Lipirea covorului cu adeziv

- Inainte de aplicarea adezivului, atât suprafața stratului suport, cât și capetele fâșiilor de covor, se vor curăța bine de praf, cu ajutorul unor perii și al unei cârpe. De asemenea, se va curăța bine încălțămînta muncitorilor și nu se va circula cu ea în afara încăperilor în care se lucrează.
- Fâșiile de covor curățate, vor fi așezate din nou (nelipite) în poziție de montaj, cu margini longitudinale petrecute pe o lățime de circa 2 cm începând cu ultima fâșie așezată se apucă unul din capetele fâșiilor și se așează peste capătul opus, astfel ca cele două jumătăți ale fiecărei fâșii să se suprapună,
- iar spatele covorului va fi la exteriorul fiecărei bucle astfel formate.
- Pentru lipirea cu adeziv se va începe cu fâșia de covor de lângă peretele cel mai apropiat de ușa de acces din încăpere.
- Se va aplica câte un strat adeziv, de către doi muncitori, concomitent, atât pe jumătățile fâșiilor de covor întoarse cât și suprafața stratului suport care a rămas astfel neacoperită; de-a lungul tuturor marginilor longitudinale ale fâșiilor de covor cât și a marginilor înnăditurilor se va lăsa câte o zonă de cca 5 cm lățime, neunsă de adeziv, pentru a împiedica, în această fază, lipirea covorului în dreptul marginilor.

Adezivul se va aplica în strat subțire (0,200...0,250 Kg/mp pentru fiecare strat) și cât mai uniform; nu se admit aglomerări (cuiburi de adeziv).

La porțiunile curbe din dreptul buclelor formate de fâșiilor de covor, pentru a putea urmări curbarea buclei, adezivul se va aplica cu muchia largă a unei bucăți dreptunghiulare de covor PVC tăiate la dimensiunile 2 x 12 cm.

Aplicarea adezivului atât pe stratul suport cât și pe spatele fâșiilor de covor din PVC se va face cu ajutorul unui șpaclu dințat, care se va trage în contact cu suprafața pe care se aplică adezivul, astfel ca în urma lui să rămână numai cantitatea de adeziv care trece printre dinți; șpaclul se va ține înclinat față de direcția de întindere a adezivului în așa fel ca excesul de adeziv să se prelingă pe lângă marginea șpaclului, spre partea încă neunsă cu adeziv.

Adezivul se va aplica în strat subțire și cât mai uniform; nu se admit aglomerări (cuiburi) de adeziv. Cantitatea totală de adeziv va fi de circa 0,700 Kg/mp, adică câte circa 0,350 Kg/mp, atât pentru stratul suport cât și pentru fâșia de covor.

- Circulația directă pe stratul suport uns cu adeziv este interzis; nu se va face pe fâșiile de covor gata lipite sau pe petice curate (neunse) de material, care se pot așeza pe stratul suport.
- Lipirea covorului se va face după 20...40 minute de la aplicarea adezivului, interval de timp necesar pentru zvântarea excesului de solvent din adeziv, care variază în funcție de umiditate și gradul de ventilație a încăperii.
- O indicație asupra momentului potrivit pentru lipire, se obține prin aplicarea degetului uscat pe stratul de adeziv; se consideră că lipirea se face numai atunci când degetul nu mai este murdărit și se simte o oarecare aderență.
- Jumătate de fâșii de covor care au fost unse se vor așeza peste suprafețele respective ale stratului suport, care și ele au fost unse. Această așezare să se facă dintr-o dată, exact pe locul indicat, deoarece deplasările ulterioare ale fâșiilor de covor nu mai pot fi făcute fără a provoca deteriorări ale adezivului.

Această așezare a fâșiilor de covor prin lipire se va face pe porțiuni mici și în mod succesiv pentru a evita prinderea de aer sub fâșia de material. Contractorul va presa manual fiecare fâșie în parte; operația de presare se va face de la mijlocul fâșiei de covor către marginile ei și din axul fâșiei de covor către marginile sale.

În cazul folosirii cuțitului pentru croit, sub porțiunea de suprapunere a fâșiilor de covor se vor așeza niște benzi (straifuri) din aceleași materiale, cu o lățime de cca 5 cm care vor fi plasate cu fața în jos; aceste benzi au rolul să împiedice lipirea fâșiilor cu adezivul din dreptul rostului și să ajute la tăierea ulterioară a covorului.

- După lipirea tuturor fâșiilor de covor pe fiecare jumătate de cameră, pardoseala se va presa cu un rulou metalic (cu mâner lung), având greutatea de 25...30 Kg, lungimea de 40...50 cm și diametrul de 12...15 cm; ruloul este îmbrăcat la exterior cu un bandaj elastic din cauciuc moale, având grosimea
- de 1,5...2 cm (pentru lipirea covorului).
- în cazul suprafețelor mici, în lipsa acestui rulou, pardoseala se va presa cu mâna prin intermediul unei cârpe.



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

cont RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



- Eventualele urme de adeziv rămase pe suprafața covorului se vor îndepărta imediat, după fiecare operație de lipire, prin frecare cu o cârpă aspră și uscată, dacă curățarea nu se face imediat, suprafața covorului va rămâne pătată.
- Lipirea fâșiilor de covor în cea de-a doua jumătate a încăperii se va face conform instrucțiunilor arătate mai sus.
- După minimum 24 ore de la lipirea covorului, marginile petrecute ale fâșiilor de covor rămase nelipite, se vor tăia și lipi.
- Tăierea se va face începând din apropierea unui perete și se va executa prin tragere, avându-se grijă ca platbanda de ghidare să fie permanent în contact cu muchia covorului. La capetele covorului dinspre pereți, la care nu ajunge lama cuțitului de mai sus, tăierea se va face cu ajutorul cuțitului pentru croit.
- După tăiere se vor înlătura ștraifurile, se vor ridica (răsfrânge) marginile fâșiilor, se va curăța bine din nou suprafața stratului suport și se va aplica adezivul cu grijă, atât pe stratul suport și pe marginile covorului.
- Se va evita introducerea adezivului până la linia de întâlnire covor – strat suport pentru a nu se produce aglomerări de adeziv.
- Cu ajutorul unor distanțiere de lemn se vor menține răsfrânge marginile covorului timp de 20...40 minute, necesar evaporării excesului de solvent, după care se vor aplica pe stratul suport și se vor presa puternic cu ajutorul unui dispozitiv special de predare, al unei role de circa 20 cm lungime sau în lipsa acestora, cu partea lată a unui ciocan de 500...1000 gr.
- După lipirea marginilor covorului la fiecare rost, suprafața pardoselii se va curăța de toate urmele de adeziv nou apărute.

În cazul încăperilor pentru care fâșiile de covor necesare rezultă mai scurte de 4 m, aplicarea adezivului și lipirea covorului se va face într-o singură etapă pe întreaga suprafață a pardoselii; fâșiile așezate anterior pe stratul suport pentru acclimatizare, se vor ridica și depozita într-o încăpere alăturată cu fața în jos și peste hârtii curate, pentru a se putea aplica adezivul pe întreaga suprafață a stratului suport și a fâșiilor de covor.

Modul de aplicare a adezivului, timpul necesar pentru evaporarea excesului de solvent, modul de tăiere a marginilor longitudinale, precum și modul de lipire a rosturilor vor fi aceleași ca și la lipirea covorului pe jumătăți de încăpere.

Operația de lipire se va executa de doi muncitori care apucă fâșia de ambele capete și o aplică cu atenție exact pe locul respectiv, conform planului de montaj, dintr-o singură dată deoarece deplasările ulterioare ale fâșiei sunt dificile și se produc defecțiuni.

5.9.7 Montarea plintelor

- Pentru montarea plintelor de lemn se vor așeza de la turnarea stratului suport, lângă perete, dibluri tronconice de lemn de brad fixate cu gips în caviatările pregătite din perete, la distanța de 40 - 50 cm unul de altul.
- Alternativ: diblurile din plastic se pot fixa în perete, pe care se insurubează pervazurile din lemn.
- Plinta din PVC: în loc de plintele din lemn se pot folosi plintele din PVC. Se vor prinde ca mai sus.
- Plinte PVC din același material ca cel de pe pardoseala; se vor monta conform instrucțiunilor producătorului.

5.9.8 Lucrari de finisare pentru pardoselile din PVC

- Suprafața pardoselii din PVC și a profilelor plintelor din lemn sau PVC se va curăța de eventualele resturi de adeziv prin frecare cu o cârpă aspră și uscată. În cazul adezivului preadez 300, petele mai rezistente se vor curăța cu diluant preadez 300 sau toluen, prin frecare cu o cârpă aspră. În timpul acestei operații se vor ține ferestrele deschise.
- În cazul adezivului poliactal de vinil, dispersie apoasă (Aracet), petele mai rezistente se vor înmuia cu apă circa 30 minute după care se vor curăța cu o cârpă aspră.
- Pentru îndepărtarea prafului se va șterge suprafața pardoselii din PVC cu o cârpă moale, umedă și bine stoarsă, după 15 minute se va aplica pe suprafața pardoselii din PVC un strat subțire și uniform din



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl cont RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



ceară pentru parchet "Victoria" sau similar aprobate. Ceara se va lăsa să se usuce timp de circa 60 minute, după care cu o altă cârpă moale, curată și uscată, se va freca ușor suprafața pardoselii din pvc până la lustruirea completă; în cazul lipirii covorului pvc cu adeziv poliacetat de vinil, dispersie apoasă (Aracet), această operație se va efectua după minimum 16 ore de la lipire.

- Curățarea și îndepărtarea prafului cu cârpe, și chiar mai mult când se folosesc mecanice de curățare, se va face numai după ce se constată lipsa solvenților inflamabili, întrucât există pericolul formării electricității statice și deci posibilitatea producerii unui incendiu sau explozii.
- Pardoseala poate fi dată în folosință imediat după lustruirea covorului, în cazul lipirii cu Prenadez 300, în cazul lipirii cu poliacetat de vinil, dispersie apoasă (Aracet) darea în circulație se poate face după minimum 16 ore de la lipirea covorului.

5.9.9 Conditii tehnice de calitate

Pe parcursul executării lucrărilor Contractorul și Proiectantul vor verifica în mod special respectarea următoarelor condiții:

- covorul trebuie să fie lipit pe toată suprafața, iar la ciocănirea ușoară cu un ciocan de zidar să prezinte un sunet plin, nu se admit colțuri și margini nelipite sau umflături;
- fâșiile din PVC trebuie să fie bine alăturate, nu se admit rosturi mai mari de 0,5 mm lățime la covor și mai mari de 0,4 mm lățime la dale și nici denivelări la rosturi;
- suprafața pardoselii trebuie să fie complet plată și netedă, nu se admit porțiuni în relief sau adâncituri;
- suprafața pardoselii trebuie să fie curată, lustruită, nu se admit pete;
- recordările la pardoseli de altă natură, străpungerile, obiectele fixate pe stratul suport, etc trebuie să fie bine păsuite la croire.

5.10 PARDOSELI PVC PENTRU SALI CU TRAFIC INTENS- CARACTERISTICILE MATERIALELOR

Caracteristicile care trebuie respectate de covoarele PVC pentru salile de sport :

- Sunt alcatuite dintr-un strat suport și un strat de uzură, trebuie să fie tratate antibacteriale iar suprafața să fie prețuită cu o spuma poliuretanică care să evite aplicarea unui strat de lustruire.

5.10.1 CARACTERISTICA TEHNICA CERINTE

Luciu < 12 Alungire 5mm

Revenire la alungire > 90 % Rezistența la abraziune < 0.8 g Frecare 80<standard<105 Stabilitate dimensională < 0.01 Grosime strat uzură 0.55 mm Grosime totală 3.6 mm Greutate 3.15 kg / mp

5.10.2 Depozitarea, temperatura și condiționare

Pardoselile din PVC pentru Sali cu trafic intens se vor depozita pentru aproximativ 24 de ore la temperatura camerei sau nu sub 15°C și peste 27°C. această temperatură trebuie menținută pentru cel puțin 48 de ore înainte și în timpul punerii și pentru cel puțin 24 de ore, după finalizarea lucrărilor. Materialul se va verifica înainte de punere în caz că există defecte și se va condiționa înainte de aderența la stratul suport pentru minim 2 ore. Materialul se va tăia pe lungime și se va întinde pentru condiționare. Contractorul trebuie să se asigure că materialul folosit pe toată suprafața provine din același lot.

5.10.3 Stratul suport

Pardoseala de PVC se lipește pe șapa. Covorul PVC se va lipi cu un adeziv special în conformitate cu instrucțiunile Producătorului.

5.10.4 Montarea pardoselilor din PVC pentru Sali de sport

Pardoseala din PVC trebuie montată în concordanță cu Codul de Procedură BS 8203: 2001 sau standarde echivalente românești.

Covorul de PVC se va intinde inainte de montaj. Contractorul trebuie sa verifice daca toate marginile sunt drepte si paralele. Bucata adiacenta trebuie sa se suprapuna 10mm peste prima bucata. Imbinarile incrucisate trebuie taiate drepte si sa se suprapuna aproximativ 15mm. Bucatile nu trebuie trase ci trebuie rostogolite in mijlocul incaperii, apoi se aplica adezivul pe startul suport in concordanta cu instructiunile producatorului.

Montajul covoarelor PVC pentru salile de sport trebuie facute in conformitate cu instructiunile producatorului.

5.10.5 Masuri care se vor lua dupa finalizarea lucrarilor Protectie

Dupa finalizarea lucrarilor pentru pardoselile din PVC se vor acoperi si proteja.

5.10.6 Curatarea inainte de receptie

Pardoseala va fi curatat folosind o matura, un dispozitiv mecanic de maturare sau un aspirator. Cand este necesar, pardoseala se va spala cu detergent neutru.

Acesta se poate face manual (pe suprafetemi) sau mecanic (pe suprafete medii si mari) folosind o mashina mecanica cu perii. Suprafata trebuie clatite bine si uscate dupa spalare.

5.11 PARDOSELI DIN CIMENT SCLIVISIT, MOZAIC TURNAT SI GRESIE CERAMICA

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din ciment sclivisit, mozaic turnat in-situ și gresie ceramică.

5.11.1 Executia lucrarilor de pardoseli

Alcătuirea structurii pardoselilor de ciment sclivisit, mozaic turnat in-situ și gresie ceramică, va fi:

La ciment sclivisit:

- stratul suport format din beton C 7.5/10, simplu sau armat (executat pe paturi de nisip, beton de egalizare, placi din beton, hidroizolatie sau izolatie termica in subsoluri si pe terasele acoperisurilor) de 8 – 10 cm grosime conform prevederilor proiectului;
- îmbrăcămintea de 20 mm grosime din mortar de ciment sclivisit, 600 Kg la m³ nisip;
- plinte sau scafe cu margini drepte sau rotunde.

La mozaic turnat in-situ și gresie ceramică

- șapă din mortar de ciment, de egalizare sau de montaj de 30-50 mm grosime;
- îmbrăcămintea din mozaic turnat de cca 15 mm grosime sau gresie ceramică;
- plinte monolit de mozaic turnat sau din gresie ceramică.

5.11.2 Executarea pardoselilor de ciment sclivisit

Stratul suport se va executa din beton marca C 7.5/10 simplu sau armat (plasa mai mică de 0,8 pe umplutură) de 8-10 cm grosime, se vor lua rosturi la turnare la 4-5 mm distanță în ambele sensuri se va controla nivelul față de linia de vegriz (nivel) prin fâșii de beton C 7.5/10 executate la distanțe sub 2 m. Betonul turnat între fâșii se va nivela cu dreptarul rezemat pe fâșiile de ghidaj; în încăperile cu sifoane de scurgere sau similare se va da betonului pante de 1 până la 1,5 % spre punctul de scurgere.

Îmbrăcămintea din mortar de ciment sclivisit se recomandă să se execute imediat după turnarea stratului suport după terminarea prizei betonului, însă înainte de întărirea acestuia, spre a asigura o bună legătură între îmbrăcămintea și stratul suport.

5.11.3 Executarea imbracamintilor din mortar de ciment sclivisit

Îmbrăcămintea din mortar de ciment sclivisit se vor executa dintr-un strat de mortar de ciment de circa 20 mm grosime, cu fața sclivisită (netedă sau rolată cu ajutorul unei perii cu dinți).

Prepararea mortarului se va face cu un dozaj de 600 Kg ciment la 1 mc nisip. La început se va amesteca nisipul uscat și cimentul până la obținerea unui amestec omogen și de culoare uniformă. Cantitatea de apă, care se va introduce ulterior, trebuie să dea un mortar care să se întindă, ușor cu mistria, fără să fie însă prea fluid. Mortarul de ciment se va



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



prepara în cantitățile strict necesare care pot fi puse în lucrare înainte de începerea prizei.

Dacă în încăperile unde se execută pardoselile sunt scurgeri de lichide, atunci se vor prevedea pante de 1...1,5 % spre punctele care colectează aceste scurgeri.

Înainte de aplicarea îmbrăcăminții din mortar de ciment sclivisit, suprafața stratului suport rigid din beton sau a planșeului de beton armat va fi curățată de praf, moloz, ăpsos, var, vopsele, pete de grăsime, uleiuri și se va uda din abundență cu apă.

Realizarea stratului de mortar de ciment, la grosimea indicată în proiect se va face prin turare între șipci de reper (martor).

Fața văzută sclivisită se va obține prin baterea mortarului de ciment proaspăt așternut cu mistria (până la apariția laptelui de ciment), aruncarea pe suprafața stratului de mortar de ciment, înainte de începerea prizei, a unei cantități de ciment și sclivisirea acestuia prin trecere cu mistria.

În cazul suprafețelor rolate se va trece rola cu dinți pe suprafața îmbrăcăminții din mortar de ciment, imediat după sclivisirea ei.

După executarea sclivisirii, pentru a evita fisurarea datorită acțiunii soarelui și curenților puternici de aer, îmbrăcămintea din mortar de ciment sclivisit, se va proteja după terminarea prizei, prin acoperire cu rogojini, saci goi, etc care se vor stropi cu apă timp de 7 zile.

Pentru a se preveni fisurarea provocată de contracții, la suprafețele mari cu îmbrăcăminți din mortar de ciment sclivisit se vor prevedea rosturi longitudinale și transversale. Dacă proiectul nu prevede distanțele dintre rosturi, atunci îmbrăcămintea din mortar de ciment sclivisit se va executa în panouri cu laturile de 2,0...2,5 m.

5.11.4 Executarea pardoselilor din mozaic turnat in-situ

Stratul suport se va realiza pe un suport rigid de beton dintr-un strat de beton de poză clasa C 7.5/10 de 30-50 mm grosime, se vor lăsa rosturile la turnare la suprafețele de max. la 2-2,5 m distanță în ambele sensuri; se va controla nivelul față de linia de vagriz prin șipci de repere așezate la 1,5 – 2 m, în intervalul dintre șipci se va turna și îndesa mortar care se va nivela cu ajutorul dreptarului; apoi se scot șipcile, iar golurile se umplu cu același mortar, suprafața fiind rugoasă, se recomandă ca îmbrăcămintea de mozaic turnat să se execute imediat după terminarea prizei mortarului de șapă, însă înainte de întărirea acestuia.

Îmbrăcămințile din mozaic turnat se vor executa dintr-un strat de mortar de ciment cu piatră de mozaic, de mărirea și la culoarea comandată cum se specifică în proiect:

- Imbrăcămințile din mozaic turnat se vor executa cu piatră de mozaic cu granulozitate continuă sau discontinuă, de aceeași proveniență și culoare sau de proveniență și culori diferite. Când se va folosi piatra de mozaic de proveniență diferite, rezistența la uzură a acestora trebuie să fie egală.
- Cantitatea de ciment va fi de 600 Kg la 1 mc de piatră de mozaic. Pentru colorarea stratului de mortar de ciment cu piatră de mozaic se pot adăuga coloranți minerali sau cimenturi colorate în proporție de cel mult 5 % din greutatea cimentului.

Când pentru colorare sunt necesare cantități mai mari de coloranți minerali (până la 15% din greutatea cimentului), se vor face încercări prealabile, pentru a se stabili amestecul optim, care să nu conducă la scăderea rezistențelor mortarului de ciment cu piatră de mozaic.

Prepararea mortarului de ciment cu piatră de mozaic se va face amestecând întâi bine, în stare uscată, cimentul și colorantul, amestec care apoi se răstoarnă peste piatra de mozaic așezată în prealabil pe o platformă, după care se amestecă bine cu lopata, pentru a se asigura răspândirea uniformă a granulelor de mozaic în masă. Apoi se va adăuga apa necesară până se va obține un mortar care să se întindă ușor, fără a fi prea fluid.

- Imbrăcămințile din mozaic turnat se vor executa plane și orizontale. În încăperi prevăzute cu sifoane de pardoseală sau cu guri de evacuare, îmbrăcămințile din mozaic turnat se vor executa cu pante de 1...1,5 %, spre punctele de scurgere.
- După întinderea mortarului de ciment de poză, se va turna tot între șipci de reper, mortarul de ciment cu piatră de mozaic într-un strat standard de 15 mm grosime.
- Stratul de mortar de ciment cu piatră de mozaic se va întinde cu mistria și nivela cu dreptarul, după care se va compacta cu dosul mistriei grele până va apare laptele de ciment la suprafață. Se vor scoate șipcile de ciment cu piatră de mozaic, după care stratul se va îndesa cu cilindre metalice sau cu mistria



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

București, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



de mozaicar. La întinderea mortarului de ciment cu piatra de mozaic se va urmări distribuția uniformă a pietrei de mozaic ca desime și mărime a granulelor.

- Imbrăcămințile din mozaic turnat se pot executa într-o singură culoare sau cu desene (carouri, figuri) în mai multe culori, în conformitate cu detaliile din proiect.

Pentru stabilirea nuanței culorii și a mărimii și uniformității mozaicului se vor efectua încercări preliminare.

Cimentul obișnuit se utilizează împreună cu coloranții minerali pentru obținerea culorilor: roșu, negru și cenușiu iar cimentul alb pentru culorile alb, galben, verde și albastru.

La imbrăcămințile cu desene, acestea se vor obține folosind șabloane din șipci sau tablă de forma desenului cerut. În interiorul acestor șabloane se va turna stratul de mortar din ciment cu piatra de mozaic de altă culoare pe locurile din suprafața imbrăcăminții rămase neumplute cu mortar.

După turnarea stratului de mortar de ciment cu piatra de mozaic și terminarea prizei, pentru a se evita fisurarea datorită uscării prea rapide din cauza curenților de aer sau a acțiunii soarelui (când imbrăcămintea din mozaic turnat se execută la exterior – terase, balcoane), imbrăcămintea din mozaic turnat se va proteja în primele zile de la turnare prin acoperire cu rogojini, saci de hârtie sau rumeguș de brad în grosime de 20...40 mm), care se vor uda periodic cu apa, asigurându-se la suprafața pardoselii o stare de umiditate care se va menține până la frecarea imbrăcăminții.

Nu se va utiliza rumeguș de stejar sau alte reziduri, deoarece pateaza suprafața imbracamintii.

Bordurile și prervazele se vor executa tot din mozaic, cu aceeași compoziție, dar având o altă culoare decât câmpul imbrăcăminții.

Finisarea suprafeței imbrăcăminților din mozaic turnat se va face prin frecare, șlefuire, ceruire și eventual lustruire sau prin buciardare, când această operație este prevăzută în graficul pentru finisaje al proiectului.

Predarea se va face în mod obligatoriu după 4...6 zile de la turnarea mortarului de ciment cu piatră de mozaic, după ce acesta a căpătat o rezistență suficientă pentru a nu disloca piatra de mozaic la frecare. Intervalul de timp optim, după care se va putea executa operația de frecare se va determina pe baza probelor care se fac pe imbrăcămintea de pardoseală respectivă.

Frecarea se face cu mașina de frecat sau manual, cu piatră abrazivă, prin frecare se înlătură poghița de ciment aderentă pe fața mozaicului și granula de mozaic devine aparentă totodată se corectează micile denivelări, înlăturându-se toate asperitățile de pe fața mozaicului. În tot timpul frecării, suprafața imbrăcăminții din mozaic turnat se menține umedă. A doua frecare, denumită șlefuire, se va face cu o piatră abrazivă cu granulație fină, până la netezirea perfectă, udându-se suprafața pardoselii continuu cu apă.

În timpul frecării, mai ales cu mașina, se va avea în vedere că operația de frecare să se facă în mod uniform pe întreaga suprafața a pardoselii, astfel încât o porțiune să nu fie frecată mai mult decât cealaltă.

După ce imbrăcămintea din mozaic turnat este șlefuită suprafața se va curăța de pasta rezultată de la frecare (șlefuire cu rumeguș uscat, care se va mătura sau prin alte procedee, apoi se va spăla suprafața cu apă curată și se va lăsa să se usuce după care se va cerui cu ceară de parchet și se va lustrui.

Înainte de ceruire se poate executa o lustruire cu sare de măcriș (oxalat, acid de potasiu), cu ajutorul unei bucăți de pâslă.

În încăperi cu suprafața pardoselii mai mari de 9 mp pentru a se preveni fisurarea mortarului de ciment cu piatra de mozaic se va turna în panouri cu suprafețe de maximum 2 m², despărțite fie prin rosturi de turnare, fie prin benzi, care se umplu apoi cu mortar de ciment cu piatră de mozaic cu aceeași compoziție, dar de culoare diferită. În locul benzilor de mortar de ciment cu piatră de mozaic se pot folosi baghete de sticlă așezate pe muchie, cu fața superioară la nivelul imbrăcăminții de pardoseală.

În cazul mortarelor de ciment cu piatră de mozaic preparat cu ciment alb, se mai adaugă și 15...25 % ciment obișnuit (în volume față de cimentul alb) pentru a se evita apariția fisurilor datorită contracțiilor.

5.11.5 Executarea pardoselilor din gresie ceramica

Imbrăcămințile din plăci din gresie ceramică se vor executa pe un strat suport rigid din beton sau pe un planșeu de beton armat.

Plăcile din gresie ceramică se vor monta, pe stratul suport rigid din beton sau pe planșeul de beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de ciment de poză, având dozajul de 300...350 kg ciment la 1 m³, în grosime de 30 –



S.C. FORTIORI CONSULTING S.R.L.

telefon: 031 4362283; fax: 031 4362283

e-mail: fortioriconsultingsrl@gmail.com

Punct de lucru:

Bucuresti, B-dul Basarabia nr. 80 sector 2

R.C.: J40/8999/2006;

C.U.I.: RO 18726120

onsulting srl

com RO62 RNCB 0075 0517 0329 0001 deschis la BCR sect 4



50 mm sau pe un strat de adeziv aplicat pe sapa sclivisita.

Înainte de montare, pentru evitarea absorbției de apă din mortarul de poză, plăcile din gresie ceramică se vor menține în apă timp de 2...3 ore.

Pentru evitarea acumulării efectelor deformațiilor diferențiate, între ansamblul de pardoseală – îmbrăcămintea din plăci din gresie ceramică și mortarul de ciment de poză – cu restul suprafeței, stratul suport rigid din beton format din sapa și plăci de beton armat cât și conturul pereților adiacenți, stâlpilor, se vor lua măsuri care să permită deformarea acestora independent.

În cazul în care se aplică îmbrăcămintea de pardoseală și mortarul de ciment de poză direct pe planșeul de beton din elemente prefabricate – care și-au consumat deformațiile reologice – sau pe planșee turnate monolit, la care montarea pardoselii se face după 90 zile de la turnare. Îmbrăcămintea din plăci de gresie ceramică se poate aplica direct după o prealabilă premezire a plăcii de beton.

În cazul în care se aplică îmbrăcămintea de pardoseală pe planșee crude sau pe straturi suport din beton, între acestea și pardoseală se va prevedea un strat de întrerupere a aderenței – hârtie, folie de polietilenă, etc.

La prepararea mortarului de ciment de poză se va utiliza ciment cu înmuiere normală de tipul Pa 35 și nisip 0...3 mm (la care partea fină sub 0,2 mm să nu depășească 1/3) în amestec cu 1 parte ciment la 3,5...4 părți nisip. Nu se vor utiliza cimenturi cu întărire rapidă (P40, etc).

Mortarul de ciment sau adezivul pentru montarea plăcilor din gresie ceramică se va prepara la fața locului, în cantități strict necesare și va avea o lucrabilitate plastic – vârtoasă, factorul apă – ciment fiind de maximum 0,5.

Așezarea plăcilor se va face montându-se la început plăcile reper.

Plăcile se vor monta în patul de mortar astfel pregătit, în rânduri regulate, cu rosturi de 2...3 mm între plăcile din gresie ceramică.

După așezarea plăcilor pe o suprafață corespunzătoare razei de acțiune a mâinii muncitorului (circa 60 cm lățime), la plăcile la care se constată denivelări se adaugă sau se scoate local din mortarul de ciment de poză. Apoi se face o verificare a planeității suprafeței cu un dreptar așezat pe diagonalele suprafeței executate și ghidat după nivelul porțiunii de pardoseală executată anterior, îndesându-se atent plăcile în mortarul de ciment de poză, prin bătăre ușoară cu ciocanul peste dreptar, astfel încât striurile de pe spatele plăcilor să pătrundă în masa de mortar și să se asigure planeitatea suprafeței.

Operația se continuă în acest mod pe toată suprafața care se execută într-o zi de lucru. Apoi întreaga suprafață se inundă cu lapte de ciment fluid pentru ca aceasta să intre bine în rosturi, hidratând și mortarul de poză.

Umplerea rosturilor se va face la 3...5 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare și până la rostuire – pardoseala nu va fi dată în circulație și se va umezi prin stropire cu apa cel puțin o dată la 24 ore.

Curățarea îmbrăcăminții din plăci din gresie ceramică de excesul de lapte de ciment se va face prin așternere de rumeguș de lemn uscat, după două ore de la inundarea cu lapte de ciment și prin măturarea rumegușului.

Îmbrăcămintea din plăci din gresie ceramică nu se va freca pentru finisare, ci după curățarea cu rumeguș de lemn se va șterge cu cârpe înmuiate în apă și apoi se va cerui.

Plăcile din gresie ceramică se vor monta simplu sau în conformitate cu desenele din proiect cum este indicat de Proiectant și Consultant.

La intersecția pardoselii cu elementele verticale – sub plinte – se vor realiza interspații de 5...10 mm care se vor umple cu un material elastic.

În cazul suprafețelor mari se recomandă realizarea unor rosturi de dilatare la circa 30 mp sau 6m, funcție de modularea structurii.

5.11.6 Executarea scafelor și plintelor

- La îmbrăcămințile din mortar de ciment sclivisit se vor executa scafe de 100...150 mm înălțime, turnate din mortar de ciment sclivist cu dozajele și în condițiile tehnice indicate la aceste îmbrăcăminți.
- La îmbrăcămințile din mozaic turnat scafele sau plintele se vor executa turnate pe loc sau vor fi prefabricate din beton mozaicat. Ele nu se vor așeza peste tencuială, ci direct pe perete, prin intermediul unui strat din mortar de ciment.
- Scafele sau plintele din mozaic turnate pe loc se vor executa cu dozajele și în condițiile tehnice

indicate in paragrafele privind îmbrăcămințile din mozaic turnat (vezi mai sus). Înălțimea scafelor sau plintelor va fi de 100...150 mm, iar grosimea lor va fi astfel stabilită încât să depășească fața tencuiei de

- 5...8 mm.
- - La îmbrăcămințile din plăci din gresie ceramică se vor monta elemente de racordare (colțuri speciale interne și externe, socluri, scafe) pentru a curăța ușor îmbinările dintre pereți și pardoseli, fixate cu mortar de ciment astfel încât să depășească fața tencuiei cu 5...8 mm. În cazul în care se tencuiesc și pereții în aceeași încăpere, capatul superior al scafei trebuie să fie în perfectă linie cu marginea exterioară a faianței.

5.12 CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

În timpul executării îmbrăcăminților din beton de ciment turnat monolit se vor face următoarele verificări:

- se va controla timpul de lucru pentru un ciclu de turnare (de la turnarea apei în betonieră până la terminarea punerii betonului în operă), acest interval de timp nu trebuie să depășească o oră pe timp cald și o oră și jumătate pe vreme răcoasă.
- Se va verifica lucrabilitatea betonului, determinată prin metoda trasării cu trunchiul de con având înălțimea de 30 cm.
- Se va verifica respectarea condițiilor tehnice de calitate prevăzute în STAS 2560/3-84.
- Pentru lucrările găsite necorespunzătoare, Consultantul va da dispoziții de șantier pentru remediere sau refacere.

5.13 CONTROLUL CALITĂȚII

5.13.1 Verificarea înainte de începerea lucrărilor

- Existența procedurii tehnice de execuție pentru lucrări de pardoseli în documentația de calitate a constructorului;
- Existența certificatelor de calitate pentru materiale;
- Încheierea lucrării executate anterior (existența procesului verbal de recepție calitativă pentru stratul suport);
- Încheierea lucrărilor de instalații a căror execuție ulterioară ar putea degrada pardoselile;
- Acordurile tehnice ale Consultantului pentru produse și procedee noi;
- Existența proiectului tehnic și a detaliilor de execuție pentru pardoseli;
- Existența personalului de execuție specializat pentru lucrări de pardoseli. Atunci când stratul suport este un planșeu de beton este necesar să fie asigurată curățarea și spălarea lor cu apă înainte de execuția pardoselilor. Pentru platformele de la intrări etc.: Atunci când stratul suport este din pământ trebuie verificat ca straturile succesive de umplutură să nu fie mai groase de 15 – 20 cm, să fie bine compactate și udate; stratul de sub pardoseala va fi realizat din pietris ciuruit sau agregate marunte și nisip necesare pentru ruperea capilarității.
- Izolarea conductelor de instalații care străpung pardoseala;
- Acoperirea cu mortar de ciment a conductelor de instalații electrice care se montează sub pardoseli pentru a se asigura protejarea lor;
- Depozitarea corespunzătoare a materialelor pe șantier:

5.13.2 Verificări în timpul execuției lucrărilor

Pentru executarea stratului suport din șapa de ciment trebuie verificat dacă:

- șapa de egalizare se realizează din mortar de ciment de clasă M 100 T având consistența de 5 cm măsurată pe conul etalon;
- se respectă procedura tehnică de execuție;
- se respectă detaliile proiectului în ceea ce privește grosimea, planitatea și pantele sapei executate;

- daca s-au prelevat probe de mortar de ciment pentru incercarea lor intr-un laborator autorizat;
- daca fixarea pe stratul suport este corespunzatoare;
- turnarea sapei se face in panouri de max 2,5 mp separate prin rosturi longitudinale si transversale;
- se realizeaza compactarea sapei prin baterea mortarului de ciment cu dreptarul si mistria pana la aparitia laptelui de ciment la suprafata;
- se realizeaza protejarea suprafetelor pentru evitarea aparitiei fisurilor acoperirea cu rogojini care se vor mentine umede timp de 7 zile;
- ca grosimea maxima a sapei sa nu fie mai mare de 3 cm.

Pentru executia stratului de uzura trebuie urmarita:

- respectarea proiectului si a detaliilor de executie;
- respectarea fisei tehnice a produsului folosit, care reprezinta instructiunile producatorului pentru montaj.

5.13.3 Verificarea la sfarsitul executiei lucrarilor de pardoseli

- Existenta si continutul certificatelor de calitate pentru materiale;
- Existenta si continutul proceselor verbale de lucrari ascunse;
- Aspectul vizual al pardoselilor la terminarea lucrarilor;
- Gradul de aderenta al stratului de uzura la stratul suport;
- Existenta rezultatelor la incercarile efectuate si consemnarea lor.

Intocmit,