

## CAIETE DE SARCINI ARHITECTURA

### ZIDARII DE CARAMIDA

#### 1. GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatiile tehnice necesare pentru lucrarea de executare a lucrarilor de zidarie precum si specificatiile pentru mortarele de zidarie

#### 2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C 17-82	Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie
STAS 10109-82	Lucrari de zidarie calcul si alcatuire a elementelor
STAS 101104/83	Constructii din zidarie .Prevederi fundamentale pentru calculul elementelor structurale.
STAS 5185/2-86	Caramizi si blocuri ceramice cu goluri verticale
STAS 1030-85	Mortare obisnuite de ciment ,var, calsificare si conditii tehnice
STAS 2634-80	Verificarea calitatii mortarelor in stare proaspata si intarita
STAS 9201-80	Var hidratat in pulbere pentru constructii
STAS 146-80	Var pentru constructii
STAS 1667-76	Agregate naturale grele pentru mortare si betoane usoare
STAS 338-95	Ciment Portland
STAS 790-84	Apa pentru constructie

#### 3. MATERIALE UTILIZATE

3.1 Caramizi presate cu dimensiunile 240x115x63.Caramizile utilizate vor fi numai de calitate si vor corespunde prevederilor STAS 457-86.

3.2 Caramizile ceramice cu goluri verticale cu dimensiunile 290x140x88 vor fi calitatea I marca100 si vor corespunde prevederilor STAS 5185/2-86.

3.3 Armaturile din OB 37 si PC 52.Armaturile vor corespunde prescriptiilor STAS 438/1-89.

3.4 Armaturile din STNB Ø 5.6 corespunzatoare prescriptiilor STAS 438/2-91

3.5 Mortare si betoane conform marcilor din proiect.

#### 4. LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

4.1 Caramizile se vor aproviziona in containere cu paleti, evitanduse spargerea lor. Nu se admit caramizi rupte sau fisurate,sau care nu corespund conditiilor impuse prin stasuri si normative in vigoare. Se vor asigura depozitarea lor sub soproane, in cantitati suficiente asigurarii unui flux continuu executiei.

4.2 Cimentul va fi livrat in saci de 50 kg, transportat si depozitat fara posibilitatea umezirii sau inghetului

4.3 Armaturile se vor livra evitandu-se deteriorarea lor prin expunere la umezeala.

4.4 Materialele sensibile la umezeala si inghet se vor depozita sub soproane sau magazii special amenajate.

4.5 Transportul materialelor se face cu utilaje speciale, iar durata maxima de transport va fi astfel apreciata incat punerea in opera a materialelor sa se faca in maximum 10 ore de la preparare.

#### 5. EXECUTIA PERETILOR DE ZIDARIE

5.1 Zidaria de umplutura.

5.1.1 La executia lucrarilor de pereti portanti de zidarie se vor folosi numai caramizi calitatea I marca 100, dimensiunea 240x115x63 pentru caramizi pline si 290x140x88 pentru caramizi ceramice cu goluri verticale.

5.1.2 Grosimea minima a peretilor va fi de minim o caramida pentru peretii portanti exteriori folosindu-se caramizi ceramice cu goluri verticale pentru asigurarea conditiilor de izolatii termice.

5.1.3 Pentru obtinerea unei aderente cat mai bune intre caramizi si mortare , caramizile se vor uda bine cu apa inainte de punerea lor in lucrare.

5.1.4 Rosturile orizontale, verticale si transversale vor fi bine umplute cu mortar pe toata grosimea zidului, lasandu-se neumplute numai pe o adancime de 1 cm de la fata exterioara a zidului.

5.1.5 Rosturile verticale vor fi tesute astfel ca suprapunerea din doua randuri successive pe inaltime , atata nord carsi la intersectii ,ramificatii si colturi sa se faca pe minim ¼ caramida in lungul zidului si 1/2 caramida pe grosimea lui. Teserea lui se va face obligatoriu la fiecare rand, grosimea rosturilor orizontale va fi de 12mm, iar cea a rosturilor verticale de 10 mm. Abaterile admisibile in grosimea rosturilor sunt cele aratate de STAS 10110/1-75.

5.1.6 Orizontalitate randurilor de caramizi se obtine utilizand rigle de lemn sau metal (abstecuri) gradate la intervale egale cu inaltimea randurilor de zidarie, fixate la coturile zidarie.Verificarea orizontalitatii se va face cu o sfoara de trasat bine intinsa intre extremitatile zidarie.

5.1.7 Intreruperea executiei zidariei se va face in trepte, fiind interzisa intreruprea in strepi.

5.1.8 Legatura dintre ziduri, la colturi, intersectii si ramificatii se face alternative si anume: primul rand de caramizi se executa continuu la unul din ziduri si se intrerupe la cel de al doilea in dreptul intersectiei. Randul al doilea de la cel de al doilea zid se executa continuu si se intrerupe la primul zid la intersectii s.a.d. Detaliile de alcatuire a legaturilor la colturi, ramificatii si intersectii sunt cele aratate in P.2-85 "Normativ privind alcatuirea , calculul si executarea sturcturilor din zidarie"

5.1.9 Taierea caramizilor necesare pentru realizarea legaturilor la colturi, intersectii, ramificatii se face cu ciocanul de zidarie bine ascutit sau cu o uinealta electrica cu disc abraziv.

5.1.10 Ancorarea zidarie de umplutura de structura cladirii se face fie cu ajutorul mustatilor OB Ø mm la 60 cm, l=50 cm fie cu agrafa Ø 8 mm, l=50 cm fixate cu bolturi impuscate in beton la circa 60 cm

5.1.11 Portiunile de zidarie situate in stanga sau dreapta golurilor de usi si ferestre avand lungimea peste 1 m se vor ancora ca zidaria plina, cele cu lungimea =sau< de 1 m se vor ancora conform Normativului P2-85

5.1.12 Ancorarea de structura a zidarie intre elementele de b.a. pe suprafate respective se aplica un sprit de mortar de ciment, iar rostul vertical dintre zidarie si elementele de structura va fi umplut complet cu mortar M100-Z

5.1.13 Protectia anticorozova a barelor de ancorare se v realizeza prin inglobarea lor in mortar minim marca M50-Z

5.1.14 Pentru asigurarea conlucrarii peretilor care se intersecteaza se va prevedea la colturile si ramificatiile exterioare, in cazul in care nu sunt prevazuti, stalpisorii din beton, armature orizontala OB 37 2Ø6 la 60 cm de 100 cm lungime

5.1.15 La fiecare gol de usa se vor inzidi catre trei gheremele de o parte si de alta a golului si cel putin 2 gheremele la fiecare gol de fereastră. Gheremelele de lemn vor fi impregnate in carboloneum sau cufundate 2-3 ori intr-o baie de bitum fierbinte.

5.1.16 Verificarea calitatii zidariilor se face pe tot timpul executiei lucrarilor si rezultatele verificarilor de inscriu in procese verbale de lucrari ascunse.

5.2 Peretii despartitori din zidarie

5.2.1 Se vor folosi aceleasi tipuri de caramizi, mortare si armature ca in cazul peretilor de armature.

5.2.2 Peretii despartitiei de rigidizeaza pe directia perpendiculara planului lor prin solidarizarea lor cu peretii structurali prin tesere si ancorare cu bare de OB 37 Ø8 mm la 100 cm in rosturile orizontale.

5.2.3 Sporirea rigiditatilor se obtine prin armarea lor cu bare din OB 37 Ø8 mm plasate in rosturile orizontale la distanta de 4 asize.

5.2.4 Intreruperea executiei zidariei se va face in trepte, fiind interzisa intreruperea in strepi.

5.2.5 Peretii despartitori de 7.5 cm grosime se vor executa cu mortar de ciment marca M 50-Z si vor fi armati conform Normativului P2-85. Peretii despartitori se vor ancora de elementele structurale ca si peretii de zidarie de umplutura, plin sau goluri de tamplarie

5.2.6 Verificarea calitatii zidariilor se face pe tot timpul executiei lucrarilor si rezultatele verificarilor se inscriu in procese verbale de lucrari ascunse

## 6. SPECIFICATII PENTRU MORTARE

6.1 Mortarele folosite la lucrarile de zidarie vor fi mortare cu marca M 50-Z si M 100-Z. Pentru aceste mortare se foloseste cimentul Portland

6.2 Mortarele vor corespunde Normativului C 17-82.

6.3 Prepararea mortarelor se poate face manual sau mecanizat asigurandu-se urmatoarele conditii: dozarea exacta a componentelor mortarului, amestecarea mortarului pentru omogenizarea si obtinerea unei cat mai bune durabilitati

6.4 Calitatea mortarelor se verifica pe parcursul executiei zidariei si a furnizarii lor in conformitate cu STAS 2631-82 " Metode de incercare a mortarelor in stare proaspata si intarita"

## 7. EXECUTAREA LUCRARILOR PE TIMP FRIGUROS

La executarea zidariilor pe timp friguros se va tine seama de prevederile Normativului C 16-84.

## 8. ABATERI ADMISIBILE

8.1 Devieri de la cotele continute in planuri, in planul orizontal, sunt admise pana la  $\pm 5$  cm

8.2 Diferentele de planeitate masurate fata de un dreptar de 3 m lungime sunt admise de pana la  $\pm 5$  mm

## 9. VERIFICARE CALITATII LUCRARILOR

9.1 Verificarea calitatii lucrarilor se face atat la terminarea unei etape, cat si la receptia lucrarilor prin verificarea: 1 verificarea elementelor geometrice inclusive cele din proiect (grosime, verticalitate, planeitate, etc) la elementele realizate; 2 aspectul general si starea fiecarui element in parte; 3 Inventarierea tuturor proceselor verbale de lucrari ascunse; 4 corespondenta celorlate elemente, dintre proiect si executie (goluri, gheremele, buiandrugi, etc)

9.2 Cand datele din proiect si prescriptiile nu au fost respectate total sau partial, investitorul (dirigintele lucrarii) va decide refacerea elementelor de zidarie necorespunzatoare executate fata de proiect si caietul de sarcini

## 10. MASURATOTI SI DECONTARI

10.1 Lucrarile de zidarie din caramida plina sau eficienta se vor masura si deconta astfel:

-se masoara masa reala executata; la grosimi luandu-se in calcul dimensiunile modulate din proiect;

-se vor scade toate golurile si locasurile elementelor de constructii inglobate in zidarie cu o sectiune  $>0,4$

10.2 Pretul de decontare al zidariei cuprinde montarea si demontarea schelei usoare pe capre pentru lucrari pana la inaltimea de 5 m

## NORMELE DE PROTECTIE A MUNCII - LUCRARI DE ZIDARIE

Executarea lucrarilor de zidarie trebuie sa se face de pe schele tipizate sau executate reglementar si ingraite cu parapeti, conform punctului 2.4 din volumul 1 si cu scanduri de bordure.

Se interzice circularea pe ziduri. Pt circulatie vor fi folosite numai schele.

Aducerea mortarelor si caramizilor pe cladirile in curs de executie se va face in dispozitive speciale tipizate pt evitarea caderii materialelor.

Se interzice executarea zidariei pe o inaltime mai mare de 2 etaje, fara legarea zidurilor prin plansee sau fara a se monata pe grinzile planseelor o podina provizorie.

Depozitarea pe podina de lucru a materialelor pentru zidarie se va face astfel incat sa se lase un spatiu de minim 0,5 m intre zidul ce se executa si materialele, de-a lungul intregului front de lucru unde se lucreaza.

Podina de lucru va fi cu cel putin 15 cm mai jos decat nivelul zidariei. Inaltimea zidariei nu ma depasi 1,2 m deasupra podinei de lucru. Pentru inaltimei mai mari se vor monta podine auxiliare.

La zidaria peretilor exteriori de pe schele interioare se va monta - obligatoriu - viziere de protectie pe perimetrul exterior a constructiei pentru oprirea caderii obiectelor de sus.

In cazul in care inaltimea zidariei nu depaseste 8 m, nu este obligatoriu montarea vizierelor de protectie. Dace nu e posibil a execuat viziere de protectie se va ingradi locul de lucru unde se executa zidaria, distanta minima de la suprafata zidului ce se executa pana la ingradire fiind de 1,5 m.

Vizierele de protectie vor avea latime de 1,5 m si inclinarea de 20% fata de orizontala; vor fi rezistente avand console de preferinta din metal, iar copertina din scandura de 2,5 cm grosime, battue una langa alta. Primul rand de viziere - cel care va ramane pana la terminarea zidariei - va montat la distanta maxima de 6 m de la pamant iar al doilea rand de viziere, fiind mobil, va fi montat la nivelul imediat inferior celui la care se lucreaza.

Personalul muncitor ca monteaza sau demonteaza vizierele de protectie va fi asigurat contra caderii prin centuri de siguranta legate de puncte fixe ale caldrii.

Se interzice circulatia si depozitare marfurilor pe viziere de protectie.

Golurile de usi din zidurile exterioare trebuiesc inchise pentru trecerea personalului muncitor prin ele.

Se interzice lasarea pe ziduri a materialelor de zidarie neintrodu-se in opera a molozului sau sulilor la intreruperea lucrului.

La executarea placajului peretilor, concomitant cu zidaria se vor lua aceleasi masuri de tehnică securitatii muncii ca la lucrarile la inaltime si la cele de invalisuri

Umplutura dintre placej si zidarie se va executa concomitant cu placajul si va depasi obligatoriu superior al placii.

Zidaria corniselor de caramida ce ies din planurile zidurilor mai mult de 30cm se va executa pe schele exterioare. In cazul in care se folosesc schele in consola acesteia vor fi astfel montate incat distanta dintre margina exterioara a cornisei si balustrade podinei de lemn va fi de minimum 60 cm.

La executarea corniselor din zidarie se vor prevedea dispozitive pt ancorarea lor provizorie si care vor fi demontate dupa executarea tencuililor si a invelitorii.

In timpul executarii zidariei, pana la executarea planseelor, se interzice rezemarea scarilor sau a altor obiecte pe ziduri. Se vor utiliza scari duble.

La terminarea executiei stalpilor de zidarie dintre golurile de usi si ferestre , se vor monta buiandrugi peste care se vor monta cel putin un rand de blocuri; in cazul executarii buiandrugilor din beton armat, monolit, rigidizarea stalpilor se va face prin acestea. Se interzice lasarea stalpilor la partea superioara, existand pericol de daramare.

In timpul executiei este interzisa a se crea diferente de inaltime de peste 1.5 m

Se va acorda o atentie speciala pentru asigurarea stabilitatii corniselor prin ancorare, proptire etc

In cazul utilizarii – pt ridicarea materialelor – a unor dispozitive si mecanisme de mica mecanizare, personalul muncitor ce le manevreaza va respecta normele de protectie a muncii pt lucru de pe schele si la inaltime si va fi dotat cu echipamentu de protectie corespunzator.

Dispozitivele de ridicare vor fi prevazute cu siguranta, cu claburi etc respectandu-se obligatoriu toate normele P.I.S.C.I.R.

Personalul muncitor ce le manevreaza va trebui sa fie autorizat.

Primirea materialelor de zidarie se va face pe podine special amenajate si dimensionate corespunzator sau pe plansee, in locuri special indicate de conducatorul locului de munca.

Toate golurile periculoase vor fi inchise sau ingradite cu parapeti de protectie.

Se interzice evacuarea molozului si a deseurilor de materiale prin aruncarea din constructie.

Evacuarea se va face conform normelor generale commune de protectie a muncii privind evacuarea deseurilor.

La lucrarile ce se executa in mediu umed, conductorii sub tensiune vor fi deconectati inainte de inceperea lucrului.

Se interzice utilizarea unor scule cu capete deformate sau in forma de ciuperca, cu muchiile din tabaa zfrentuita si ascutite, a unor roabe si tomberoane care nu sunt in perfecta stare de functionare.

Sculele de mina folosite la zidarie vor fi bine fixate pe maner.

In cazul in care este necesar a se taia sau sparge unele ziduri, personalul muncitor va fi dotat cu ochelari de protectie .

Minuirea unor mecanisme actionate electric sau mecanic de alt personal muncitor decat cel de specialitate, se va face numai dupa acestui personal I se va face – un instructaj special confirmat printr-o atestare.

Conducatorul punctului de lucru este obligat in permanenta a controla ca mecanismele si dispozitivele actionate electric utilizate la lucrarile de zidarie sa fi legate la pamant.

## **CAIET DE SARCINI TAVANE DIN GIPS CARTON**

### **1. GENELALITATI**

Taanele care fac obiectul prezentului proiect vor fi realizate din placi de gips sau placi din vata minerala presat tip "Armstrong", sau orice alt produs cu caracteristici similare montate pe schelet din lemn/metal. Tavanele vor putea masca elemente din instalatii si elementele structurii constructive.

### **2. STANDARDE DE REFERINTA**

Sistemele Rigips de pereti de compartimentare din placi din gips-carton

-Agement Tehnic 001-02/295-1999

Placi de gips-carton Rigips tip RB, RBI, RF, RFI

-Agement Tehnic 001-02/292-1999

Se pot utiliza si alte produse dimilare cu calitati similare si agrement tehnic in vigoare atat pt placi cat si pt sistemul constructiv.

Standard European

-ONORM B 8110

-ONORM B 8115

-ONORM B 3415

### **3. MATERIALE UTILIZATE**

Pentru tavane se vor folosi urmatoarele materiale:

- placi de gips-carton similare Knauf (1200x2600x12,5 mm)
- cherestea de rasinoase
- elemente de legatura profil CD
- elemente de intersectie profil CD
- dibluri K 6-35
- suruburi autofiletante TN 25
- ancora cu prindere rapida
- liant imbinari Uniflott
- placi tip Armstrong(600x600x15 mm)
- dibluri
- suruburi autoperforante-rigips
- banda pt inchiderea rostului dintre placi

### **4. TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA**

Placile de gips-carton si celelalte materiale se vor transporta si depozita in conditiile de siguranta impuse de producator. In mijloacele de transport materialele se vor aseza in stiveluandu-se masuri pt impiedicarea deplasarii acestora in timpul transportului, spre a evita deteriorarea ambalajului si imprastierea placilor.

Materialele se vor sigura ruperii, zgarierii, ciobirii cat si a contactului cu apa, sau depozitarea in locuri cu umiditate ridicata.

La sosirea pe santier se va verifica daca materialele au fost ambalate si transportate corespunzator. Lucrarile ce trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor la tavane suspendate si al pereti de gips:-instalatii electrice: transeele electrice ingropate in zonele unde nu exista tavan fals, realizarea instalatiilor electrice cu tuburi flexibile deasupra tavanului fals;

Montarea transformatoarelor si dozelor sau marcarea locurilor unde vor fi amplasate acestea;

-instalatii sanitare

-efectuarea probelor inscrite pt instalatii

-tencuiei interioare, in zonele unde acestea sunt in vecinatatea tavanelor suspendate sau a peretilor din panouri rigips

-peretii despartitori realizati din alte materiale

-terminarea tuturor lucrarilor prevazute a se efectua deasupra tavanului fals

## **5. EXECUTAREA LUCRARILOR PENTRU TAVANE**

### **5.1 Montaj**

Inainte de inceperea executiei tavanului se realizeaza trasarea acestora pe plase sau pereti, respectand conturul din proiect, astfel sa se asigure planeitatea si orizontalitatea acestora.

Fixarea constructiei suport pe planseul de rezistenta se realizeaza cu sarma cu bucla, cu element de suspendare rapida Ankerfix, cu elemente de suspendare directa, cu elemente de suspendare Nonius sau cu elemente de suspendare ancora. Prinderea se realizeaza in functie de tipul de planseu, pt beton armat se face cu cui Knauf sau cu alte elemente de ancorare normale.

Distanta de fixare pt tavane se face in functie de tipul de schelet ales, tipul placii si grosimea acestuia si mijloacele de fixare. Interaxele riglelor si profilelor se determina in functie de aceleasi elemente. Legatura cu peretele se realizeaza cu profil UD 28-27 cu distanta de fixare de 500 mm (distanta care poate fi mai mica conform exigentelor de protectie impotriva focului)

### **5.2 Placarea**

Placile de gips-carton se dispun transversal fata de riglele sau profilele de montaj. Imbinarea muchiilor vizibile se decaleaza cu cel putin 400 mm, apoi imbinarea se dispune pe profile, apoi se rostuesc muchiile vizibile.

Fixarea placilor de gips-carton se incepe in mijlocul placilor sau in coltul placii pt a se evita suprapunerile. In timpul fixarii, placile de gips-carton se preseaza bine pe scheletul suport.

Prinderea se face cu suruburi cu montaj rapid tip TN 25 fixare la distanta de 170 mm. Se recomanda montarea panourilor perpendicular pe profil structural secundar plecand de la pereti spre centru. In cazul placii multistrat se realizeaza dispunerea straturilor cu imbinari decalate. Este suficient umplerea rosturilor nefinisate la ultimul strat de placi.

Pt montarea elementelor de iluminat se vor lasa goluri in tavanele suspendate in cazul lampilor fluorescente sau se vor taia goluri circulare pt montarea suporturilor luminoase cu bec halogen. Montarea aparenta a elementelor de iluminat se face cu dibluri fixate in placi daca incarcarea este mai mica de 30 N sau fixate in schelul de sustinere pt incarcari cuprinse intre 30 N si 200 N. Sarcini suplimentare peste 200 N se fixeaza direct pe planseul de rezistenta.

### **5.3 Executia lucrarilor pt tavane**

Acest caiet de sarcini se va consulta corelat cu Caietul de Sarcini Pt Peretii din Gips-Carton.

Capitolele 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 din respectivul CAIET prezinta detaliat modul de abordare a lucrarilor de: realizare de goluri, realizarea racordurilor, finisarea suprafetelor din gips-carton, montarea instalatiilor si obiectelor aplicate.

O atentie se va acorda racordurilor dintre pereti si tavane.

5.3.2 Racordul cu planseul gata finisat sau din beton aparent se face cu o banda de etansare si cu fasie de protectie la colt prelucrat cu spaclu spre interior. Daca din motive optice aceasta separatie nu este binevenita, se prevede un rost chituit cu chit permanent elastic si posibil de vopsit.

Racordul cu planseul in rosu se face cu banda de etansare, fara fasie de protectie, panoul se acopera cu un strai autocolant de vopsire, care se taie dupa tencuirea planseului, ori se executa un nut, sau un rost chituit cu chit elastic si posibil de vopsit.

5.3.3 In cazul planseelor cu incoviere mai mare, sageata de 10 mm, se executa racorduri glisante: structura se indeparteaza cu fasii de gips-carton fata de planseu, panourile se fixeaza numai de montantii CW. Muchiile libere ale panourilor se protejeaza cu profil de protectie din aluminiu, si chituit.

5.3.4 Racordul cu pereti adiacenti se executa similar ca la planseu.

5.3.5 Racordul la colt al panourilor adiacente se face prin alternarea profilelor CW. Muchiile interioare se protejeaza cu profil de colt din aluminiu si banda de atansare.

5.3.6 Racordul panourilor de gips-carton in camp se executa in urmatoarele faze:

Placile se monteaza bine alaturate pe ambele parti si se fixeaza in suruburi ce se fileteaza la adancimea de 3-5 mm fata de suprafata panoului. Se pot aplica benzi autoadezive la imbinarile in camp, in cazul in care distanta dintre 2 panouri nu depaseste 3 mm.

Intre panourile alaturate intervalele mai mari de 3 mm se vor inchide cu pasta de umplere a rosturilor, asemeni gaurilor de la suruburi si a tuturor denivelarilor sesizate.

Chitul pt rostuire se prepara conform retetei de pe ambalaj, in recipient curat cu apa de la robinet. Se presara pulbere in apa, se amesteca in prealabil apoi se lasa 3 min la odihna, cand pe suprafata apei se formeaza mici insule de pulbere. Se amesteca pana la omogenizare.

Dupa prima spacluire se alica bezile pt rosturi de hartie sau din fibra de sticla. Cua jutorul spaclului se fixeaza banada la partea suparioara si prin apasare se deruleaza in jos, pana cand adera si intra in pasta de spacluire.

Dupa uscarea primului strat, se aplica ce de al 2-lea, care va depasi in latime primul strat cu 10 cm.

Inainte de spacluire trebuiesc incheiate toate lucrarile care presupun montaj umed. Spacluirea se executa numai in temp de peste 5 grade celsius, evitand curentul.

## **6. VARIFICAREA CALITATII LUCRARILOR**

6.1 Verificarea calitatii in timpul executiei se va face conform prevederilor din "Instructiuni pentru verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse"

6.2 Pe parcursul executiei lucrarilor se verifica:

a. Indeplinirea conditiilor de calitate a suportului, executarea corecta a structurii si a racordurilor, consemnandu-se aceasta in procesul verbal de lucrari ascunse

b. Inaintea de punerea in opera se verifica certificatele de calitate a marfurilor livrate

c. Respectarea intocmai a prevederilor din proiect si a dispozitiilor de santier

Verificarea calitatii structurilor din gips-carton se face pe tot parcursul lucrarilor de catre seful de echipa maistru si dirigitel de dantier.

Verificarea calitatii structurilor din gips carton se face pe tot parcursul executiei lucrarilor de catre seful de echipa maistru si dirigitel de santier. Verificarile se fac visual si prin masuratori, privind dispozitia corecta, dimensiunile, planeitatea si verticalitatea sistemului portant, apoi

a panotajului aplicat. Pt aceste operatiuni se va folosi bolobocul, furtunul de nivel, firul cu plumb, dreptarul de 2,5 m si ruleta. De asemenea se verifica calitatea imbinarilor a strapungerilor si a finisajului aplicat pe suprafata de gips-carton.

6.3 Pt lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pt remediere sau refacere.

6.4 Receptia lucrarilor se va face inaintea inceperii lucrarilor de finisaj si va consta in:

a. Verificari scriptice privind:

- calitatea suportului si a structurii peretelui pe baza de proces verbal de lucrari ascunse;
- calitatea materialelor puse in opera pe baza de certificate de calitate

b. Verificari fizice privind:

- calitatea panotajului si executarea corecta a racordurilor, calitatea spacluirii.

Comisia de receptie preliminara procedeaza la o vreficare scriptica si directa prin sondaje. Daca rezultatele sunt nesatisfacatoare comisia nu poate admite receptia.

6.5 Verificarea lucrarilor de finisaj se face conform prevederilor specifice pt fiecare in parte, coraborate de prescriptiile din prezentul caiet de sarcini.

## **7. MAUSRATORI SI DECONTARE**

Peretii de compartimentare din gips-carton se deconteaza la metru patrat suprafata real executata, calculandu-se materialele pt structura si ajutatoare puse in opera corespunzator unei structuri specifice.

Benzile de etansare, profilele de colt, profilele de rigidizare se masoara la ml.

Panourile, elementele de montaj pt obiectele aplicate se masoara la bucata

## **8. MASURI DE PROTECTIE A MUNCII**

8.1 Personal mucitor, inainte de inceperea instrctajului de protectie a muncii specific meseriei si lucrarilor ce le va executa i se vor prelucra in mod obligatoriusi articolele necesare din Normele de protectie a mucii in vigoare, elaborate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii vol I.N.P.M.G.

Normele generale comune tuturor categoriilor de lucrari de constructii-montaj, vol 4 N.P.M.OTF. Lucrari de organizare si lucrari pe timp friguros, vol 10 N.P.M.-PEB-Obligatii si raspunderi precum si delimitarea lor in domeniul protectiei muncii, ale proiectarii, executiei si beneficiar la realizarea lucrarilor de constructie montaj.

La realizarea lucrarilor de constructie-montaj se vor respecta masurile de protectia muncii prevazute in " Regulamentul pt protectia si igiena muncii in constructii, aprobat cu Ordin MLPAT nr.9/N/15.III1993 si Normele generale de protectia muncii nr. 507 al Ministerului Muncii si Solidaritatii Sociale, si nr. 933 a Ministerului sanatatii si a familiei.

Se vor respecta prevederile legii protectiei muncii leagea nr. 177/2000 pt modificarea si completarea Legii protectiei muncii nr 90/1996, cat si legea 90/1996.

# **CAIET DE SARCINI TENCUIELI INTERIOARE**

## **1. GENERALITATI**

Acest capitol se refera la conditiile tehnice pt executarea si receptionarea lucrarilor cu tencuieli obisnuite(umede) si a tencuielilor subtiri (tratamente) aplicate manual pe suprafete de beton, de zidarie de caramida, de BCA pe plasa de rabit la caldiri social-culturale.

## **2. STANDARDE, NORMATIVE SI MATERIALE**

NE001-96 Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri.

C17 – 82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli cu plastifianti.

C16 – 79 Normativ pt executarea lucrarilor pe timp friguros.

STAS 388-80 Ciment Portland

STAS 790-84 Apa

STAS 1667-76 Nisip

STAS 146-80 Var pt constructii

Tencuielile umede obisnuite se executa cu mortar preparat in statii de preparare a mortarului, conform " Instructiunilor tehnice pt stabilirea compozitiei si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala", indicativ C.17/82 si C18/83 "Normativ pt executarea tencuielilor umede"

## **3. MATERIALE**

3.1 Materilele prevezute vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normelor in vigoare.

Ciment Portland STAS 388-80

Ipsos STAS 545/1-80

Var pasta STAS 146-80

Apa STAS 790-84

Apa stop STAS 8573-78

Nisip 0-1mm STAS 1667-76

Nisip 0-3 mm STAS 1667-76

Nisip 0-7 mm STAS 1667-76

## **4. TEHNOLOGIE DE EXECUTIE**

4.1 Tencuieli interioare pe suprafete de caramida se executa in 2 straturi grund si tinci – strat vizibil

4.2 Tencuieli interioare la pereti din BCA si la stalpi de beton se executa din sprit, grund si strat vizibil. La tavanele de beton tencuielile se aplica in 2 straturi: sprit si strat vizibil.

4.3 Tencuielile pe rabit se executa in 2 straturi: grund si strat vizibil.

4.4 Tencuielile speciale de protectie se executa pe suprafete orizontale in 4 straturi si pe suprafete verticale in 5 straturi

4.5 Tencuielile interioare sunt driscuite. Mortarul pt stratul vizibil este preparat cu nisip fin. Aceasta se aplica manual pe pereti si tavane si se netezeste cu drisca.

## **5. CONDITIILE TEHNICE DE CALITATE PT MORTARELE DE TENCUIALA**

5.1 Marca mortarului si dozajul se va stabili in functie de structura peretilor pe care se aplica, in conformitate cu prevederile din Instructiuni tehnice C 17 – 92.

La tencuirea peretilor si stalpilor se folosesc mortar de var – ciment M10-T, iar la tencuirea tavanelor se foloseste mortar de var – ciment M25-T, la tecuiele pe rabit se foloseste mortar de ipsos-var M10-T.

5.2 Perioada maxima de utilizare a mortarelor de ciment si var- ciment este de pana la 10 ore.

5.3 Consistenta mortarelor se va stabili in raport cu felul lucrarilor si cu suprafata pe care se aplica, astfel sa corespunda urmatoarelor tasari ale conului etalon:

-pt sprint	9 cm
-pt smir	5-7 cm
-pt grund	7-8 cm
-pt strat vizibil, executat din mortar cu ipsos	9- 12 cm
-pt strat vizibil, executat din mortar fara ipsos	7-8 cm

## 6. CONDITII TEHNICE PT EXECUTAREA TENCUIELILOR

### Controlul si pregatirea stratului suport

6.1 Pt executarea unor tencuiele de buna calitate se va efectua, in prealabil, un control al suprafetelor care urmeaza sa fie tencuite; mortarul dintre rosturi al zidarie de caramida al peretilor trebuie lasat sa se intareasca. Suprafetele de beton trebuie sa fie uscate, pt ca umiditatea sa nu mai influenteze ulterior aderența tencuieiilor.

6.2 La inceperea lucrilor de tencuiele trebuie sa fie terminatet toate lucrarile a caror executie simultana sau ulterioara ar putea provoca deteriorarea tencuieiilor.

6.3 Suprafetele suport pe care se aplica tencuiele trebuie sa fie curate, fara urme de noroi, pete de grasime etc; suprafete din plasa de rabit trebuie sa aiba plasa bine intinsa si sa fie legata cu mustati din sarma zincata de lementele pe care se aplica.

Tencuiele nu se vor aplica decat dupa remediarea eventualelor deficiente constatate.

6.4 Pt a se obtine o buna aderența a tencuieiilor fata de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregatite in vederea tencuirii (cu conditia ca elementele sa fie rigide, plane, uscate, rugoase si sa nu prezinta abateri de la verticalitate si planeitate mai mari decat cele indicate in prescriptiile tehnice in vigoare. Abaterile mai mari decat cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea iesindurilor si prin acoperirea intrandurilor mari peste 40 mm cu plasa de rabit prinsa in cuie in rosturile zidariei, peste care se va executa tencuiala)

6.5 Rosturile zidariei de caramida vor fi curatate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adancime de 3-5 mm , iar suprafetele netede de beton vor fi aduse in stare rugoasa.

6.6 Suprafetele de lemn sau metal existente pe suprafetele din zidarie de caramida sau BCA (ghermele, grinzi, buiandrugii etc) se vor acoperi cu plasa de rabit. La suprafetele de lemn sub plasa de rabit se va aplica fie carton asfaltat, fie alta solutie hidrofuga pt a se evita umflarea lemnului in contact direct cu tencuiala.

6.7 Pe suprafetele peretilor din cladire care au in mod permanent umiditati relative interioare peste 60% se vor lua masuri de verificare prin calcul termotehnic, pt impiedicarea acumularii progresive a umiditatii provenite din condensarea vaporilor, in interiorul elementelor de constructie.

### Executarea trasarii suprafetelor de tencuit

6.8 Trasarea suprafetelor care urmeaza a fi tencuite se face prin diferite metode:

- cu reperi de mortar (stalpisori )
- cu scoabe metalice lungi
- cu sipci de lemn
- cu reperi metalice de inventar

La efectuarea trasarii se va verifica modul de fixare a reperelor, asa incat sa se obtina un strat de mortar cu grosimea stabilita.

6.9 Daca se utilizeaza stalpisori de mortar, acestia se vor executa din acelasi mortar ca si grundul si vor avea o latime de 8-12 cm.

### Executarea amorsarii

6.10 Suprafetele de beton se vor stropi cu apa si apoi se va face amorsarea prin stropire cu un sprit(lapte de ciment) in grosime de 3 mm

6.11 Suprafetele peretilor din zidarie de caramida vor fi stropite cu apa si vor fi amorsate prin stropirea cu mortar fluid in grosime de max 3 mm cu aceeasi compozitie ca si mortarul pt stratul de grund cu suprafata de BCA, spritul se va executa cu mortar ciment, var, ipsos, nisip. Compozitie 1:0.25:3

6.12 Pe suprafetele din plasa de sarma se vor aplica smirul care are aceeasi compozitie ca si mortarul de grund.

6.13 In timpul executarii amorsarii suprafetelor se va urmarii caspritul sa fie aplicat cat mai uniform, fara discontinuitati prea mari.

6.14 Amorsarea suprafetelor se va face cat mai uniform fara discontinuitati, fara prelungiri pronuntate avand o suprafata rugoasa si aspra la pipait.

### Executarea grundului

6.15 Inainte de aplicarea grundului se va verifica daca spritul este suficient intarit si daca suprafata amorsata este suficient de rugoasa si aspra.

6.16 Grundul in grosime de 5- 20 mm se va aplica dupa cel putin 24 ore de la aplicarea spritului pe suprafetele de beton si dupa 1 ora in cazul suprafetelor de caramida.

Daca suprafata spritului este prea uscata se stropeste cu apa inainte de aplicarea grundului

6.17 Grosimea stratului de grund este de max 15 mm.

6.18 Aplicarea mecanizata a spritului si grundului in incaperi pe pereti si tavane la inaltime de pana la 3 m, se executa de pe pardoselile respective sau capre mobile

6.19 Pe suprafetele de BCA , stratul al 2-lea (grundul) va fi de 10-12 mm grosime si se va executa dupa zvantarea primului strat, cu mortar 1:2:8 (ciment, var, nisip)

6.20 In timpul executarii grundului se va urmarii obtinerea unor suprafete plane, care sa ascunda si sa rectifice defectele stratului suport. Suprafata grundului nu trebui se prezinte asperitati pronuntate, zgarieturi, ciupituri, neregularitati etc

### Executarea stratului vizibil

6.21 Se va controla ca suprafata a grundului sa fie uscata si sa nu aiba granule de var nehidratat

6.22 Stratul vizibil se va executa din-un mortar denumit "tinci" care are aceeasi compozitie cu stratul de grund.

6.23 Tencuielele gletuite se cor realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subtire ( cca 2 mm, de pasta de ipsos) (glet de ipsos) netezita fiind.

6.24 Gletul de ipsos se va aplica pe un strat vizibil , cara are un anumit grad de umiditate , in cantitati strict necesare , inainte de terminarea prizei ipsosului.

6.25 Grosimea stratului vizibil este de 2-3 cm

6.26 Suprafetele cu glet de ipsos sau glet de var , glet de nisip cu aracet , trebuie sa fie plane , netede , fara desprinderi sau fisuri: varul folosit trebuie sa aiba o vechime de cel putin 14 zile.

6.27 Toate fisurile , neregularitatile etc. , se chituesc de catre zugravul vopsitor sau se spacluiesc cu pasta din aceeaasi compozitie cu a gletului.Pasta de ipsos folosita pt chituirea defectelor izolate , se prepara din doua parti ipsos si o parte apa (in volume). Pasta se realizeaza prin presararea ipsosului in apa , dupa care se omogenizeaza prin amestecare rapida(in interval de max. un minut de la presarare). Pasta se va presara in cantitati care sa poata fi folosita inainte de sfarsitul prizei ipsosului (cca. 6min)

Pentru spacluirea suprafetelor mai mari se foloseste si pasta de ipsos-var , in proportie de 1 parte ipsos si 1 parte lapte de var (volume). Compozitia se va prepara in cantitati care sa poata fi folosita in cel putin 20 min de la preparare.

6.28 Dupa uscarea portiunilor reparate suprafata se slefuieste cu hartie de slefuit (in cazul peretilor incepand de la partea superioara spre partea inferioara) dupa care se curata de praf cu perii sau bidinele curate si uscate.

6.29 In cazul cand pe suprafata gletului se aplica vopsitorii de ulei , alchidal , nitroceluloza sau alte vopsele care formeaza dupa uscare pelicule , bariere de vapori , umiditatea gletului trebuie sa fie de max. 8%.

6.30 Dupa executarea tencuielilor se vor lua masuri pt. protectia suprafetelor proaspat tencuite:

- umiditate mare , care intarzie intarirea mortarului si-l altereaza;

- umiditate fortata , care provoaca prinderea brusca a apei din mortar.

6.31 Tencuieli interioare pe peretii de BCA se vor executa dupa trecere a cel putin 15 zile de la executarea zidariei.

6.32 In cazul executiei tencuielilor interioare la o temperatura exterioara mai mica de 5° C se vor lua masuri speciale prevazute in Normativul pentru executarea lucrarilor pe timp friguros , indicativ C16-79

6.33 Este interzis a se incepe executarea oricaror lucrari de tencuire , inainte ca suportul pt. fiecare portiune ce urmeaza a fi tencuita sa fi fost verificat si receptionat conform instructiunilor pt. verificarea si receptionarea lucrarilor ascunse si conform normativului C 18-83.

6.34 Inainte de inceperea lucrarilor de tencuire , este necesar a se verifica daca au fost executate si receptionate toate lucrarile destinate a le proteja (ex: invelitorii , plansee , etc.)sau a caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lor (conducte pt. instalatii , tamplarie etc.) precum si daca au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele , praznuri , suport , conductori elctrici. Etc)

6.35 Mortarele vor fi produse in lucrare numai dupa ce s-a verificat de catre conductorul tehnic al lucrarii ca au fost livrate cu certificate de calitate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective.

6.36 Pe timpul executarii lucrarilor , se verifica respectarea tehnologiei de executie , utilizarea timpului si compozitiei mortarului indicat in proiect , precum si aplicarea straturilor in grosimile prescrise

6.37 Receptia pe faza de lucrari se va face pe baza urmatoarelor lucrari:

-rezistenta mortarului

-nr de straturi aplicate si grosimile respective;sondaj la 200 mp

-aderenta la suport si intre straturi: sondaj la 200 mp

-planeitatea suporturilor si linearitatea nuchiilor.

Rezultatele se inscriu in registrele de procese verbale de lucrari ascunse si pe faze de lucrari

Abaterile admisibile sunt cele date in anexa 4 din Normativul C 18-83.

#### **Verificarea aspectului general al tencuielilor**

6.38 Suprafetele tencuite trebuie sa fie uniforme , sa nu aiba denivelari , ondulatii , fisuri , impuscaturi provocate de granule de var nestins etc

6.39 Muchiile de racordare a peretilor cu tavaanele , colturile , spaletii ferestrelor si usilor trebuie sa fie drepte , verticale sau horizontale.

6.40 Suprafetele tencuite nu trebuie sa prezinte crapaturi , goluri , portiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tamplaria , in spatiele radiatoarelor etc.

6.41 Verificarea planeitatii suprafetelor se face cu un dreptar , iar abaterile care pot fi admise sunt date in NE 001-96

6.42 Verificare si orizontalitatii suprafetelor si a muchiilor se va face cu dreptarul , bolobocul si cu firul cu plumb.Abaterile nu pot depasi limitele admise prevazute in anexa 4 din Normativul C18-83

### **7. TENCUIELIELE INTERIOARE PE PERETI SI TAVANE SE MASOARA SI SE DECONTEAZA LA MP DE SUPRAFATA DESFASURATA**

Suprafata tencuielilor interioare pereti si stalpi se determina inmultind inaltimea acestora , masurate intre fata bruta inferioara a planseului superior si fara finita a pardoselii , la care se adauga 2 cm cu latimea lor masurata intre fetele brute ale peretilor si stalpilor.

La pereti prevazuti cu plinte , scafe , labirinturi , placaje , inaltimea tencuielilor se masoara intre fata bruta inferioara a planseului superior si muchia superioara a plintei,scafei,lambriului sau placajului la care se adauga 2 cm.

La tavane cu sau fara grinzi se masoara suprafata in proiectie orizontala , la care pt grinzi se adauga suprafetele laterale ale grinzilor.

Golurile in tencuieli , a caror suprafete este mai mica de 0,5mp , nu se scad din suprafata tencuielilor , cele mai mari de 0,5 mp se scad ,dar se adauga suprafete glafurilor si spaletii tencuiti.

Abateri admise la receptia calitativa a tencuielilor

Denumirea defectului	Tencuieli brute	Tencuieli driscuite	Tencuieli gletuite
Umfalturi , ciupituri , impuscaturi , crapaturi , fisuri,lipsuri de glafuri , Ferestre , la pervazuri , etc	Max 3 cmp la fiecare metru patrat	Nu se admit	Nu se admit
Zgrunturi mari(pana la maxim 3 mm),basici si zgarieturi adnci formate la driscuire in stratul de acoprire	Max 2 la mp	Nu se admit	Nu se admit
Neregularitati ale suprafetelor(la verificare cu dreptarul de 2 m lungime	Nu se verifica	Max 2 neregularitati/mp in orice directie avand adancimea sau inaltimea pana la 2 mm	Max 2 neregularitati/mp in orice directie avand adancimea sau inaltimea pana la 1 mm
Abateri la verticala a tencuielilor peretilor	Maxim cele admise pt elementele suport	Pana la 1 mm.n si max 2 mm pe toata inaltimea incaperii	Pana la 1 mm.n si max 2 mm pe toata inaltimea incaperii
Abateri fata de verticala sau	Maxim cele admise pt suportul	Pana la 1 mm/n si max 3 mm	Pana la 1 mm/n si max 2 mm

orizontala unor elemente ca intrinduri, iesinduri, glafuri, pilastri, muchii, slituri.	elementelor	de element	pe toata inaltimea sau lungimea elementului
Abateri fata de raza la suprafetele curbe	Nu se verifica	Pana la 5 mm	Pana la 3 mm

## 8. MASURI DE PROTECTIA MUCII SI DE PAZA CONTRA INCENDIILOR

Se vor respecta urmatoarele descripii tehnice:

- normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate prin Ordinul Ministerelor de Interne nr. 775/1998
- norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la catiunea focului, indicative P118-1999
- norme de prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora-C300-94-Ordin MLPT nr. 20/N/1994
- normele de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu masini, instalatii, utilaje, aparaturi, echipamente de protectie si substante chimice pt prevenirea si stingerea incendiilor in unitati N.C. Id. Aprobate cu Ordinul nr 742-1981.
- regulament privind protectia si igiena in constructii-MLPT 9/N/15.III.1993.
- normele departamentale de protectie a muncii in activitatea de constructii- montaj, aprobate cu ordinele nr 1253/D din oct. 1980, vol1,5,8.

## CAIET DE SARCINI ZUGRAVELI SI VOPSITORII

### 1. GENERALITATI

1.1 Prezentul capitol se refera la conditiile tehnice pt executarea si receptionarea lucrarilor de vopsitorii pe diverse suprafete, precizand si modul de realizare a stratului suport.

1.2 Normativele de referinta sunt: Normativ c-376-ce cuprinde 6 caiete

"NORMATIVUL PT EXECUTAREA LUCRARILOR DE ZUGRAVELI SI VOPSITORII"

### 2. MATERIALE FOLOSITE

2.1 Materialele folosite se vor preciza in detaliu la fiecare tip de vopsitorii ce sunt descrise in acest caiet de sarcini.

### 3. LUCRARI CE TREBUIE TERMINATE INAINTE DE INCEPEREA ZUGRAVELILOR SI VOPSITORILOR

3.1 Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli toate lucrarile si reparatiile de tencuieli , glet, placaje, instalatii electrice si de incalzire , trebuie sa fie terminate.

De asemenea , vor fi terminate pardoselile reci (betonate , mozaicate, gresie) exclusiv lustruiea.

3.2 In incaperile cu pardoseli din parchet sau din mase plastice, zugravelile se vor executa inaintea aplicarii imbracamintei pardoselei. La executarea zugravelilor se vor lua masuri pt protejarea stratului suport al imbracamintei pt a-l feri de umiditate si de murdarie care poate compromite aderenza imbracamintei, in special in cazul aplicarii acestei prin lipirea cu adezivi. In cazul pardoselilor cu strat suport din placi fibrolemnoase poroase bitumate, zugravelile se vor executa inainte de montarea stratului suport.

3.3 Tamplaria de lemn si cea metalica trebuie sa fie montata definitiv; accesoriile metalice la tamplarie trebuie sa fie montate corect si buna lor functionare sa fie verificata , cu exceptia ducarelor si a sildurilor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei.

3.4 La lucrarile de vopsitorie aplicarea ultimului strat se va face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintelor de pardoseli (raschetare, curatire, lustruire), luandu-se masuri de protectie contra murdririi imbracamintei pardoselilor.

3.5 Inainte de inceperea lucrarilor de zugravire sau vopsire a fatadelor trebuie sa fie complet executate toate lucrarile de la fatada a constructiei cu ar fi jchiaburi, burlane , streasini, cornise, glafuri, socluri, cofrete pt instalatii electrice sau gaze etc precum trouarele de protectie.

### 4. PREGATIREA SUPRAFETELOR

4.1 Pregatirea suprafetelor gletuite:

-suprafetele cu glet de ipsos sau glet de var , glet de nisip cu aracet trebuie sa fei plane , netede, fara desprinderi sau fisuri: varul folosit trebuie sa aiba o vechime de cel putin 14 zile.

-toate fisurile, neregularitatile etc , se chituiesc de catre zugravul vopsitor sau se spacluiesc cu pasta de aceeaasi compozitie cu a gletului.Pasta de ipsos folosita pt chituirea defectelor izolate, se prepara din 2 parti ipsos si 1 parte apa (in volume). Pasta se realizeaza prin presarea ipsosului in apa, dupa care se omogenizeaza prin amestecare rapida (in intervalul de max 1 min de la presare). Pasta se va prepara in cantitati care sa poata fi folosita inainte de sfarsitul prizei ipsosului(cca 6 min). Pt spacluirea suprafetelor mai mari se foloseste si pasta de ipsos-var, in proportie de 1 parte ipsos si 1 lapte de var (in volume).Compozitia se va prepara in cantitati care sa poata fi folosita in cel mult 20 min de la preparare.

-dupa uscarea portiunilor reparate, suprafate se slefuieste cu hartie de slefuit(in cazul peretilor incepand de la partea superioare spre partea inferioara) dupa care se curata de praf cu perii sau bidinele curate si uscate.

-in cazul cand suprafata gletului se aplica vopsitorii de ulei ,alchidal, nitroceluloza sau alte vopsele care formeaza dupa uscare pelicule bariere de vapori , umiditatea trebuie sa fie max 8%

4.2 Pregatirea suprafetelor cu un finisaj vechi

-zugravelile vechi se vor razui cu un spaclu, peretii si tavanele se vor spala cu apa si sapun si dupa uscare se vor pregati pt sugravire ca in cazul unei zugraveli noi

-vopsitoriile vechi se vor curata prin ardere cu lampa de benzina, dupa care vor fi indepartate cu spaclul inainte de racirea lor.Indepartarea vopsitoriilor vechi se mai poate face cu paste decapante. Pasta se intinde cu un tampon, se lasa sa se inmoaie plicula cateva minute, dupa care se curata cu spaclu.Daca gletul de vopsea este prea crapat sau cojit, odata cu scoaterea cu spaclul a vopselei gletul se va reface complet. Dupa aceasta, pregatirea pt vopsire se face ca pt un glet nou.

### 5. VOPSITORII VINAROM

Descrierea acestor lucrari are la baza caietul V din Normativul C-3-76

**Domenii de aplicare**



Prevederile prezentului caiet se refera la modul de preparare , alcatuire si executare a vopsitorilor cu vopsea Vinarom si cu vopsea decorativa in relief, aplicata direct pe suprafata de finisat sau pe un strat de glet de netezire, aplicat la randul lui pe suprafata peretelui ce se finiseaza.

Aceste vopsele nu se pot folosi la vopsirea suprafetelor metalice si nici pe suprafete exterioare din lemn. Vopsitoriile din prezentul caiet se aplica la constructii de locuinte , social-culturale, industriale, agrozootehnice si lucrari de organza de santier, in mediu exterior sau in mediul interior, in incaperi cu umiditate relativa a aerului pana la 60%, iar in incaperi cu umiditate relativa a aerului de peste 60%, de la lambriuri in sus si pe tavane, in urmatoarele moduri de alcatuire a finisajelor

#### **In mediul exterior**

a) Vopsea Vinarom pe:

-zidarie de caramida, tencuiala cu tencuieli obisnuite (ciment, var, nisio)

-panouri prefabricate de beton, turnate in pozitie orizontala cu fata driscuita

-panouri prefabricate de beton sau beton-turnate in cofraje verticale a caror suprafata a fost gletuita cu glet de netezire din nisip fin (sau dolomita) si aracet DP 25

b) Vopsea decorativa in relief (simbol 8203), colorata, pe:

-panouri prefabricate din beton, turnate in pozitie orizontala cu fata driscuita, avand suprafata vopsita cu vopsea Vinarom in 2 straturi

-panouri prefabricate de beton sau beton turnat in cofraje verticale a caror suprafata a fost gletuita cu glet de netezire din nisip fin (sau dolomita) plus aracet DP 25 si vopsita cu vinarom intr-un strat

#### **In mediul interior**

a) Vopsea Vinarom pe:

-zidarie de caramida , tencuieli obisnuite, avand fata gletuita cu glet de ipsos sau glet de ipsos di aracet DP 25( glet-gipac)

-beton sau zidarie de caramida tencuita avand suprafata gletuita cu glet gipac in 2 straturi, primul netezit iar al 2-lea sub forma de stropi

-suprafete de lemn, PAL, PFL.

Vopsitoria cu Vinarom aplicata pe glet de netezire reprezinta un finisaj superior vopsitorie cu Vinarom aplicata direct pe tencuiala sau pe beton greu, prin aceea ca se obtine o suprafata plana cu rezistenta mult mai bine la murdarie, datorita prafului din atmosfera si are o durabilitate mai mare in timp, fiind protejata de actiunea alcalinitatii din beton.

Gletul de netezirea realizat cu nisip fin sau dolomita si aracet DP 25 constituie un finisaj neted, etansi cu buna aderenta de suport; se poate utiliza atat la interior cat si la exterior.

Finisajul cu vopsea decorativa in relief ,simbol 8203, prin realizarea unei suprafete in relief, mascheaza lipsa de planitate a peretelui, inasa avand o tendinta marita de fixare a prafului, se recomanda sa se evite folosirea lui in zonele din apropierea fabricilor care degaja fum si praf, a termocentralelor si a liniilor de cale ferata neelectrificate.

Finisajul cu vopsea decorativa in relief peste 1-2 straturi de vopsea Vinarom se poate folosi la lucrari speciale, aplicand culori diferite la stratul de Vinarom si strop.

#### **Materiale principale:**

-vopsea Vinarom pe baza de poliacetat de vinil in dispersie, STAS 7359-73

-vopsea decorativa in relief simbol 8203, NII 4741-71

-vopsea 8208I, necolorate, conform caietului de sarcini CCPALV nr 103

-vopsea 8208II, colorata ,conf caietului de sarcini CCPALV nr 103.

#### **Prescriptii de executie**

Sucesiunea straturilor difera in functie de suportul pe care se aplica beton sau zidarie tencuita fin.

Modul de aplicare difera si de suprafata ce se doreste lipsa sau in relief.

Finisajul cu vopsea Vinarom a suprafetelor de zidarie tencuita sau a suprafetelor de beton cu fata driscuita din turnare, se realizeaza in urmatoarea ordine:

-grund de vopsea vinarom sau grund simbol V 108-211 sau grund de aracet DP 25

-glet de netezire din nisip fin cuartos 0-0,2 mm cu aracet DP 25 sau glet GIPAC( cu sau fara acest strat)

-vopsea Vinarom diluata aplicata in 2 straturi

Finisajul cu produsele 8208 se realizeaza in urmatoarea ordine, in 3 variante:

Varinata I:

-gletuire cu produsul 8208I, necolorat

-gletuire cu produsul 8208II, colorat (la consistenta de livrare)

Varianta II

-gletuire cu produsul 8208I, in 2 straturi

-vopsea cu produsul 8208II, colorat(la consistenta de aplicare), in 2 straturi

Varianta III

-gletuire cu produsul 8208I

-vopsea cu produsul 8208II, colorat(diluata) intr-un strat

-stropi cu produsul 8208II, colorat(la consistenta de livrare)

### **6. CONDITII TEHNICE DE CALITATE SI VERIFICARE A LUCRARILOR**

Controlul in timpul executiei se face de catre executant , prin organele lui de control tehnic de calitate, si de catre beneficiar si proiectant uramarindu-se respectarea prevederilor din normativ.

Pe parcursul executarii lucrarilor de zugraveli-vopsitorii, se verifica in mod special

a) Indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetelor suport conf pct 4; in cazuri de importanta deosebita consemnandu-se acestea in procese-verbale de lucrari ascunse;

b) Calitatea principalelor materiale ce intra in opera , conf. standardelor si normelor interne de fabricatie respective;

c) Respectarea prevederilor din proiect si a dispozitiilor de santier

d) Corectitudinea executiei , conf prevederilor capitolului IV al fiecarui caiet;

Pt lucrarile gasite necorespunzator se vor da dispozitii de santier pt remediere sau refacere

Receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face numai dupa uscarea lor completa.

#### **6.1 Zugraveli**

Prin examinarea vizuala a zugravelilor se verifica urmatoarele:

a) Corespondenta zugravelilor interioare si exterioare cu prevederile proiectului si dispozitiilor ulterioare spre a se constata concordanta lucrarilor executate in prevederile acestora;

b) Aspectul suprafetelor sugravite in culori de apa precum si a celor in calciu-vecchio; ele trebuie sa aiba un ton de culoare unifroma, sa nu prezinte pete, scurgeri stropi, basici si cojiri, fire de par sau urme debidinea/pensula; urmele de bidinea sunt admise numai daca sunt vizibile pana la o distanta de cel putin 1 m de la suprafata zugravita; nu se admit corecturi sau retusuri locale care distorceaza cu tonul general, chiar la distante mai mici de 1 m; pe suprafete finisate prin stropire trebuie ca stropii sa fie repartizati unifrom, exceptand cazul conditiile speciale ale lucrarii s-a prescris o repartizare neuniforma

Aderenta zugravelilor interioare si exterioare se constata prin frecare usoara cu palma pe perete. O zugraveala aderenta nu trebuie sa se ia pe palma.

#### 6.2 Vopsitorii

Inainte de inceperea verificarii calitatii vopsitoriilor se va controla mai intai daca la vopsitoriile in ulei sau la cele pe baza de polimeri s-a format pelicula rezistenta, fapt ce se constata prin ciocnirea usoara a vopselei cu degetul in mai multe puncte.

Prin examinarea vizuala se verifica aspectul vopsitoriilor avandu-se in vedere urmatoarele:

a) suprafețele vopsite cu vopsele de ulei, emailuri sau lacuri trebuie sa prezinte pe toata suprafata acelasi ton de culoare si acelasi aspect lucios si mat, dupa cum se prevede in proiect sau monstrele stabilite; vopseaua de orice fel trebuie sa fie aplicata pana la "perfect curat", adica sa nu prezinte straturi stravezii si nici pete, carpaturi, desprinderi, cute, basici, scurgeri, lipsuri de bucati de pelicula care pot genera in viitor desprinderea stratului, aglomerari de pigmenti, neregularitati create de chituirii sau slefuiri necorespunzatoare, urme de pensula, fire de par, urme de vopsea insuficient frecata inainte de aplicare etc

b) la vopsitoriile executate pe tamplarie se va verifica vizual buna acoperire cu pelicula de vopsea a suprafetelor de lemn sau metalice bine chituite si slefuite in prealabil, se va controla ca accesoriile metalice vizibile (silduri, drucare, cremoane, oliviere etc) sa nu fie patate cu vopsea;

c) nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafețele de tamplarie vopsita;

d) pt controlare, pregatiri corecte a suprafetelor de tamplarie inaintea vopsirii (curatirea, slefuirea rosturilor etc) se vor face verificari prin sondaje in diverse puncte inlaturandu-se cu grija vopseaua pana la stratul suport;

e) se va examina vizual daca tevile, radiatoarele, convectoarele, aerotermele, ventilatoarele etc sunt vopsite in culoare uniforma, fara pete urme de pensula cu crapaturi sau alte defecte; cu aceeași atentie se va controla daca pregatirea fetelor laterale si spatele acestor piese si aparate sunt vopsite pe toate elementele, fara locuri neacoperite, umflaturi etc., pt verificarea suprafetelor din spatele conductelor, radiatoarelor etc se va folosi oglinda; se va controla prin sondaje daca vopseaua este bine aplicata pe suprafețele pregatite in prealabil si daca este executata conform proiectului

f) bordurile, frizurile si liniatura trebuie sa fie de aceeași latime pe toata lungimea, sa nu prezinte curburi sau franturi pe același aliniament, iar inadirile sa nu fie vizibile de la distanta mai mare de 1 m

g) separatiile dintre vopsitorii si cele dintre zugraveala peretilor si tavanelor trebuie sa fie distincte, fara suprapuneri ondulate, etc; verificarea rectilinitatii liniilor de separatie se va face cu un dreptar de lungime cat mai mare: aceasta verificare trebuie sa nu existe mai mult de 2 devieri izolate si care sa nu se abata de la linia dreapta cu mai mult de un mm

Calitatea lucrarilor de vopsitorie executate pe piesele metalice se verifica in același mod ca la celelalte lucrari de vopsitorie prevazute in prezentul caiet

### 7. INTRETINERE

Zugravelile cu lapte de var si huma, calciu-vecchio nepatinat si patinat cu cera se intretin prin curatirea de praf cu perii cu coada lunga, cu fire de par sau sintetice.

Vopsitoriile de ulei, alchidar, polilac, nitrolac, suprafețele finisate cu calciu-vecchio patinat cu vopsea de ulei, precum si toate vopsitoriile care formeaza pelicule bariere de vapori se spala cu carpa cu apa calda si daca este necesar se adauga spuma si detergent, dupa care se revine si se sterge cu o carpa curata uscata. Este interzisa spalarea unei vopsitorii cu o vechime mai mica de 14 zile.

Suprafețele finisate cu vopsea Vinarom sau cu vopsea decorativa in relief se pot spala cu o carpa inmoiata in apa si stoarsa. Vopsitoriile cu Vinarom sau cu vopsea decorativa in relief, nu se vor spala inainte de 30 de zile de la realizarea lor.

### 8. TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA MATERIALELOR PE SANTIER

Varul gras in bulgari si huma livrate in vrac se transporta in vagoane inchise. Ipsosul livrat in saci de hartie se transporta in vagoane inchise. Materialele utilizate la lucrari de vopsitorii, produse de MICH livrate in bidioane de tabla, cu capacitate de 0,250 ; 0.50; 1; 5; 10; 15; 25; litri sau butoaie de PBC cu saci de polietilena in interior cu capacitate de 50 kg vor fi depozitate separat pe loturi, in locuri uscate ferite de inghet. Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor. Se recomanda ca temp la locul de depozitare sa fie cuprinsa intre +7°C si +20°C. In timpul depozitarii se va urmari ca ambalajul sa fie ermetic inchis pt a se evita scurgerea, uscarea sau murdarirea produselor.

## CAPITOLUL VI. PARDOSELI

### 1. GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de executie a pardoselilor din mocheta, parchet, pardoseli sclivisite, mozaic turnat, gresie si placi din marmura. Se coreleaza cu planurile de arhitectura si centralizatorul de finisaje interioare.

2. Normativul care sta la baza lucrarilor de pardoseli este C-35-82. Si sunt tratate in subcapitolul I- pardoseli calde si subcapitolul II- pardoseli reci.

3. Prevederi comune pentru executarea pardoselilor

3.1. nici o lucrare de pardoseli nu se va incepe decat dupa verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectueaza si se inregistreaza;

3.2. o atentie deosebita trebuie acordata verificarii si receptionarii lucrarilor de instalatii ce trebuiesc terminate inainte de inceperea lucrarilor de pardoseli (ex. canale, instalatii, strapungeri, izolatii) si a tuturor lucrarilor a caror executare ulterioara ar putea degrada pardoselile;

- 3.3. toate materialele, care intra in componenta unei pardoseli nu vor intra in lucrare decat daca in prealabil:
- s-a verificat de catre conducatorul tehnic al lucrarii ca au fost livrate cu certificat de calitate, care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective;
  - au fost depozitate si manipulate in conditii care sa evite orice degradare a lor;
  - s-au efectuat la locul de punere in opera – daca prescriptiile tehnice sau proiectul le cer – incercarile calitate. Betoanele si mortarele provenite de la statii centralizate, chiar situate in incinta santierului, pot fi introduse in lucrare numai daca transportul este insotit de documente in care sa rezulte cu precizie, caracteristicile fizice, mecanice si de compozitie.
4. Principalele verificari de calitate comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt:
- aspectul si starea generala;
  - elemente geometrice (grosime, planeitate, pante,);
  - fixarea imbracamintei pe suport;
  - rosturile;
  - racordarea cu alte elemente de constructii sau instalatii;
  - corespondenta cu proiectul.
5. Verificarea pe parcursul lucrarilor
- 5.1. La pardoseli din covoare:
- dimensiunea covoarelor; abaterile admisibile sunt conform prevederilor din STAS 7915-71;
  - aspectul si starea generala a suprafetei stratului de suport; nu se admit adancituri, havuri sau alte asperitati;
  - umiditatea stratului suport nu trebuie sa depaseasca 2,5% (procente in greutate) in cazul lipirii cu Prenadez. 7% in cazul lipirii cu Aracet D 50-S;
  - mentinerea climatului in incaperi la temperatura minima de +6°C si umiditatea relativa a aerului de maximum 65%;
  - aspectul, starea generala a suprafetei pardoselii; nu se admit pete, portiuni in relief sau adancituri, colturi si margini nelipite, umflaturi, denivelari la rosturi;
  - marimea rostului dintre doua fasii de covor alaturate nu se admite de a depasi 0,4-0,5 mm;
  - aderența la stratul suport trebuie sa sune "plin" la ciocanirea cu ciocanul de zidar;
  - modul de croire si pasuire a unui covor (dala flexibila) la racordarea cu o pardoseala de alta natura;
  - la aceste tipuri de pardoseala nu se incheie procese-verbale de lucrari ascunse.
6. La verificarea pe faze de lucrari - se fac aceleasi verificari ca cele prescrise pe parcursul lucrarii:
- verificarile de aspect se efectueaza in incapere cu incapere;
  - verificarile ce comporta masuratori sau desfaceri se fac cu o frecventa de ¼ din aceea prescrisa pentru verificarile de parcurs.
- Rezultatele verificarilor si receptiilor pe faze de lucrari se consemneaza in procesele verbale, conform instructiunilor respective.
7. La receptia preliminara a obiectului se efectueaza:
- examinarea si controlul documentelor incheiate pe parcursul lucrarilor si pe faze de lucrari;
  - verificarile directe si anume: pentru aspect, cel putin 1/5 din incaperi, dar minimum o verificare/200 mp. Pentru cele ce comporta masuratori si desfaceri, verificarile directe se vor efectua cu frecventa minima de ¼ din cea prescrisa pentru incheierea fazelor de lucrari.

## **CAPITOLUL VI.1. PARDOSELI RECI**

### a) GENERALITATI

Prezentul subcapitol trateaza lucrarile de pardoseli reci, mortar de ciment sclivisit, mozaic turnat, gresie si marmura.

b). Normativul care sta la baza executarii pardoselilor reci C 35-82 "Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor" Caiet V si VI.

c). Materiale si standarde care trebuiesc respectate:

- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| c. 1. STAS 1500-78      | - Ciment M 30 Pa 35 sau F 25          |
| c. 2. STAS 1667-76      | - Nisip                               |
| c. 3. STAS 790-84       | - Apa                                 |
| c. 4. STAS 7055-80      | - Cimenturi Portland albe si colorate |
| c. 5. STAS 6531-81      | - Marmura Moneasa – rosie             |
| c. 6. STAS 601/1-84     | - Corpuri abrazive                    |
| c. 7. STAS 5064-66      | - Carbură de siliciu                  |
| c. 8. STAS 339-80       | - Acid clorhidric tehnic              |
| c. 9. STAS 4992-68      | - Acid oxalic tehnic                  |
| c.10. STAS 44-84        | - White – spirt rafinat tip C         |
| c.11. STAS 545/1-88     | - Ipsos pentru constructii            |
| c.12. STAS N.II.1564-69 | - Ceara pentru parchet "Victoria"     |
| c.13. STAS 1134-71      | - Piatra de mozaic de marmura         |
| c.14. STAS 5939-80      | - Placi din gresie ceramica           |
| c.15.                   | - Marmura de Pojoga.                  |

### 1. Transportul si depozitarea materialelor pe santier

La sosirea pe santier se va verifica daca materialele au fost transportate si ambalate corespunzator iar depozitarea lor se va face corespunzator prevederilor din STAS sau NTR in vigoare.

- 1.1. Piatra de mozaic se livreaza in vrac asigurandu-se impotriva impuritatilor si amestecarii diferitelor forme, sorturi si culori. La conventia intre parti, piatra de mozaic, se poate livra si ambala in saci de hartie cu masa neta de 50 kg. Transportul de distante mari pe timp de ploaie sau ninsoare se va face cu mijloace de transport acoperite. Piatra de mozaic se va depozita separat pe forme, sorturi (dimensiuni) culoare si natura rocii, in locuri ferite de impurificare.
- 1.2. Placile din gresie ceramica se vor ambala in cutii de carton, atelaje de lemn, a caror masa nu va depasi 40 kg sau alte ambalaje adecvate. La ambalare, placile din gresie ceramica glazurata se vor separa prin hartie sau alte materiale. Depozitarea se va face in spatii acoperite, ferite de umezeala.
- 1.3. Acidul clorhidric tehnic se va depozita, transporta si manipula cu respectarea prescriptiilor in vigoare referitoare la securitatea muncii privind produsele corozive.

Acidul clorhidric tehnic se livreaza in ambalaje din sticla si din material plastic care vor fi inchise cu dopuri de sticla respectiv din material plastic. Ambalajele din sticla vor fi etansate cu ipsos.

Ambalajele de sticla se vor transporta in cosuri metalice, de lemn sau de nuiele, protejate cu un strat de paie sau talas, prevazute cu capace de protectie.

- 1.4. Ambalajele cu White – spirit se vor depozita in magazii aerisite sau in aer liber, ferite de actiunea razelor solare. Se admite depozitarea in aer liber pentru maximum 3 zile a butoaielor asezate pe suporturi de lemn acoperite cu prelate care se vor uda pe timpul caldurilor mari, orificiile de incarcare fiind inchise cu dopuri si protejate contra ploii prin jgheaburi rasturnate.
  - 1.5. Acidul oxalic tehnic livrat in butoaie de lemn sau de ambalaje se va depozita in magazii.
  - 1.6. Placile de piatra naturala vor fi pastrate in depozite acoperite, protejate de intemperii (praf, ploi etc.) asezate pe stelaje de lemn, dupa inaltime pe cant, doua cate doua fata in fata, cu sipci de lemn intre perechile de placi.  
Placile se pot transporta cu orice mijloace de transport asigurandu-le contra deteriorarii.
- Pe distante mari sau pe timp de ploaie ori ninsoare transportul se va face in vehicule acoperite.
- 1.7. Agregatele se vor transporta fara masuri speciale, cu orice mijloace de transport (vagoane, autobasculante etc.) depozitandu-le separate pe sortimente in figuri, care vor fi asezate in locuri uscate, asigurandu-se scurgerea apelor provenite din intemperii, de asemenea, se va evita murdarirea lor cu uleiuri, motorina, precum si amestecarea cu pamant.

Cimentul va fi ferit de actiunea umezelii si de amestecul cu materii straine, atat in timpul transportului cat si in timpul depozitarii. Depozitarea cimentului se va face pe sorturi. Ipsosul pentru constructii se transporta in vehicule acoperite. Depozitarea ipsosului pentru constructii se va face in magazii uscate si curate.

Bitumul se transporta in butoaie (meta, carton, lemn, placi fibrolemnoase etc.) sau neambalat, in blocuri. Ambalajele cu bitum se vor depozita in soproane sau in blocuri acoperite, ferite de actiunea razelor solare. Bitumul neambalat se va depozita in stive sub acoperis pentru a fi ferit de actiunea razelor solare si a intemperiiilor. Stivele vor avea o astfel de inaltime, incat sa evite deformarea blocurilor si lipirea lor. Suspensia de bitum filerizat se va transporta si se va depozita in butoaie cu capac demontabil. In timpul depozitarii, suspensia se va completa cu un strat de apa pana la grosimea prescrisa spre a se feri de uscare. Butoaiele cu suspensie de bitum vor fi ferite de inghet, atat in timpul transportului cat si al depozitarii.

Filerul se va transporta in orice mijloc de transport, cu conditia sa fie ferit de umezeala si impurificare. Depozitarea filerului se va face in incaperi acoperite, ferite de umezeala, sacii asezandu-se in stive de cel mult 10 buc. unul peste altul.

Cenusa de centrale termoelectrice se depoziteaza ferita de impurificare, in silozuri special amenajate, marcate pe portiunea lor mediana cu o dunga portocalie cu latimea de minimum 20 cm pe toata circumferinta silozului si inscriptionata cu mentiunea: Cenusa. Poliacetatul de vinil, dispersia apoasa (aracet) sortul D 50 sau Crilorom DC 1183 ambalate, se vor depozita in magazii acoperite, la temperatura de +5°C...+40°C. Daca in timpul lucrului sacii de polietilena vor fi desfacuti si materialul nu se consuma in intregime, ei trebuie legati din nou imediat. Termenul de garantie al produsului poliacetat de vinil dispersie apoasa sortul D 50 sau criloromului DC 1183 este de 3 luni de la data fabricatiei, cu respectarea conditiilor de ambalare, transport si depozitare prevazute in STAS 7058-91 "Poliacetat de vinil" dispersii apoase, precum si in NTR de fabricatie a Criloromului. Daca poliacetatul de vinil dispersie apoasa sortul D 50 a inghetat, el se va pastra 48 de ore intr-o incapere cu temperatura de cel putin 15°C. dupa acest interval de timp se va deschide ambalajul si se va omogeniza produsul prin agitare, iar daca ramane omogen, se va putea folosi. in cazul cand dupa 3-3 ore de la omogenizare, produsul se separa din apa, atunci materialul este degradat si folosirea lui nu mai este permisa.

Preparare, confectionare

Amestecul folosit pentru aderenta la tratarea rosturilor:

- ciment P 40...0.7 parti in greutate;
- nisip 0...3 mm. (cu maximum 20% din fractiunea 1...3 mm-1,0 parti in greutate);
- poliacetat de vinil dispersie apoasa (Aracet) sortul D 50 sau Crilorom DC 1183-0,5 parti in greutate;
- 0,35 parti in greutate apa.

Amestecul pentru aderenta se prapara manual si numai in cantitatea necesara pentru suprafata care se va lucra in timp de 1 ora.

## 2. Executia lucrarilor

Imbracamintea din mortar de ciment sclivisit precum si cea de mozaic se executa imediat dupa terminarea prizei betonului sau a mortarului stratului suport, insa inaintea intaririi acestora spre a se asigura legatura intre imbracaminte si stratul suport.

### 2.1. Imbracaminte din mortar de ciment sclivisit

Se vor executa dintr-un strat de mortar de ciment de cca. 20 mm grosime, cu fata sclivisita (neteda, rolata cu ajutorul unei role cu dinti) aplicata pe un strat suport de beton sau pe planseul de beton armat. Prepararea mortarului se va face cun dozaj de 600 kg ciment la 1 mc nisip (cu granule de 0,5...2,0 mm). La inceput se va amesteca nisipul uscat si cimentul pana la obtinerea unui amestec omogen si de culoare uniforma. Cantitatea de apa care se va introduce ulterior, trebuie sa dea un mortar care sa se intinda usor cu mistria. Stratul de mortar de ciment nu este necesar in cazul imbracamintilor de beton sclivisit imediat dupa turnarea acestuia. Pardoseala va fi prevazuta cu pante de 1...1,5% spre punctele de colectare. Inainte de aplicarea imbracamintii din mortar de ciment sclivisit, suprafata stratului de suport de beton sau a planseului de beton armat va fi curatata de praf, mortar, ipsos, var, vopsele, pete de grasimi, uleiuri si se va uda din abundenta cu apa. Realizarea stratului de mortar la grosimea indicata in proiect, se va face prin turnare intre sipci de reper (mortar). Fata vazuta sclivisita se va obtine prin baterea mortarului proaspas asternut cu mistria (pana la aparitia laptelui de ciment), aruncarea pe suprafata a unei cantitati de ciment si sclivisirea acestuia prin trecerea cu mistria. In cazul suprafetelor rulate se va trece rola cu dinti pe suprafata imbracamintii, imediat dupa sclivisirea ei. Dupa executarea sclivisirii, pentru a se evita fisurarea datorita actiunii soarelui si curentilor puternici de aer, imbracamintea se va acoperi, dupa terminarea prizei, cu rogojini, saci goi etc. care se vor stropi cu apa timp de 7 zile. Pentru a se preveni fisurarea provocata de contractii, la suprafetele mari de imbracaminte de ciment sclivisit se vor prevedea rosturi longitudinale si transversale. Imbracamintea se va executa in panouri cu laturile de maximum 2,0...2,5 m.

### 2.2. Imbracaminti din mozaic turnat

Imbracamintile din mozaic turnat se vor executa dintr-un strat de mortar de ciment cu piatra de mozaic de marmura. Mortarul va fi executat cu piatra de mozaic cu granulozitate discontinua de provenienta si culori diferite, rezistenta la uzura a acestora trebuie sa fie conform detaliilor din proiect. Cantitatea de ciment va fi de 600 kg la un mc de piatra mozaic. Pentru colorarea stratului de mortar de ciment cu piatra de mozaic se vor adauga coloranti minerali si cimenturi colorate in proportie de cel mult 5% din



- c. pe pereti rosturile ramasi liberi, deasupra nisipului, pe o adancime de 3 cm de la suprafata pardoselii, se va aplica cu pensula amestecul folosit pentru aderenta a carui compozitie s-a indicat la pct. 5;
- d. dupa trecerea a 15 minute de la aplicarea amestecului folosit pentru aderenta se continua umplerea rostului pana la suprafata pardoselii finite, cu un mortar de ciment cu adaos de poliacetat de vinil, dispersie apoasa (Aracet) sortul D 50 sau Crilorom DC 1183, avand urmatoarea compozitie pentru o sarja:
- ciment P 40.....1 parte in greutate
  - nisip 0...1 mm spalate.....3,5 parti in greutate
  - nisip 1...3 mm spalate.....3,5 parti in greutate
  - poliacetat de vinil dispersie apoasa (Aracet) sortul D 50 sau Crilorom DC 1183  
.....1 parte in greutate
  - apa .....circa 0,3 parti in greutate
- e. prepararea mortarului de ciment cu adaos de aracet D 50 sau Crilorom DC 1183 se face amestecandu-se intai nisipul cu cimentul, iar apoi se va adauga aracetul D 50 sau Criloromul care in prealabil a fost amestecat si bine omogenizat cu toata cantitatea de apa, durata amestecarii va fi de 4...5 minute pana la obtinerea unui amestec omogen;
- f. mortarul obtinut trebuie sa fie plastic virtos si pana la completa lui utilizare se va pastra acoperit cu o foaie din polietilena;
- g. sarja de mortar se va pune in opera in termen de maximum 30 minute de la preparare;
- h. mortarul se va introduce in rosturile de dilatare si se va indesa cu o mistrie; dupa indesare se va compacta cat mai bine mortarul prin batere cu muchia unei rigle metalice asezate pe lungime avand cca. 20 cm lungime si muchia lata de 1...2 cm;
- i. dupa compactare la cca. 30 minute se va face o noua nivelare a mortarului din rosturile de dilatare astfel incat sa se realizeze o suprafata a rosturilor cat mai linsa si bine racordata la nivelul suprafetei pardoselii finite.

Pentru evitarea unei uscari prea rapide a mortarului din rosturi si pentru protejarea rosturilor, timp de 24...48 ore, rosturile se vor acoperi cu fasii din folie de polietilena sau hartie Kraft umezita interzicandu-se circulatia pe el. Dupa trecerea a 7 zile de la umplerea rosturilor pardoselilor se vor putea da in exploatare completa.

Conditii tehnice de calitate

Pe parcursul executarii lucrarilor, se verifica in mod special ( de catre seful punctului de lucru) respectarea urmatoarelor conditii: La suprafata pamantului de fundatie pregatit pentru executarea pardoselilor se admit denivelari de cel mult 20 mm fata de dreptarul de 2 m lungime. In timpul executarii imbracamintilor din beton de ciment turnat monolit se vor face urmatoarele verificari:

- se va controla timpul de lucru pentru un ciclu de turnare (de la turnarea apei in betoniera pana la terminarea punerii betonului in opera). Acest interval de timp nu trebuie sa depaseasca o ora pe timp calduros si o ora si jumătate pe vreme racoroasa;
- se va verifica lucrabilitatea betonului determinata prin metoda testarii cu trunchiul de con avand inaltimea de 30 cm conform STAS 1759-80;
- se vor confectiona cuburi de praba din betonul utilizat pentru verificarea marcii acestuia;
- se va verifica respectarea conditiilor tehnice de calitate prevazute de STAS 8560/1 – 75 si STAS 2560/2 – 75 prin metodele de verificare prevazute de STAS 2560/3 – 76;
- stratul suport rigid al pardoselilor (beton sau beton armat) trebuie sa fie in plan; se admit denivelari izolate de cel mult 10 mm sub dreptarul de 2 m lungime;
- intre 2 placi asezate alaturat nu se admit denivelari.

Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remediere sau refacere.

Conditii tehnice de protectia muncii si paza contra incendiilor

- Norme republicane de protectie a muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu Ordinele nr. 34/75 si nr. 60/75 si completate cu Ordinele nr. 110/77 si nr. 37/77.
- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si Instalatiilor aprobate cu Decretul Consiliului de Stat nr. 290/77;
- Norme provizorii privind stabilirea gradului de rezistenta la foc, categoriei si clasei de pericol de incendiu, a constructiilor, instalatiilor si depozitelor (NP 22-77);
- Norme provizorii privind protectia contra incendiilor la proiectarea si realizarea elementelor de constructii (N 23-77);
- Norme provizorii privind proiectarea si realizarea cailor de evacuare a persoanelor (NP 24-77) aprobate de M.I. – Comandamentul pompierilor, Inspectoratul General de Stat pentru Investitii-Constructii si Institutul General de Cercetare-Proiectare si Directivare in Constructii.

## CAIET DE SATCINI

### PLACAJE INTERIOARE CU PLACI DE FAIANTA

Preznetul capitol cuprinde specificatii tehnice privind placajele de faianta executate pe pereti din zidarie caramida,BCA sau beton.

Se prevede faianta in grupurile sanitare pe inaltimea de 2.10 , culoarea se va stabili ulterior cu beneficiarul.

#### 1. GENERALITATI

1.1 Pt realizarea placajelor de faianta se va tine seama de normativele de executare a placajelor C 6/86, C 233-86, normatuvele de executie a structurilor suport pe care se aplica placajul si normativul de verificare a calitatii lucrarilor.

1.2 Placile de faianta se livreaza in dimensiunile, calitatile si caracteristicile prevazute in STAS 233-86; transportul se face in cutii de ambalaj cu mijloace de transport curate,uscate , acoperite, luandu-se masurile necesare de stivuire care sa impiedice deplasarea si imprastierea placilor.

Depozitarea pe santier se face tot in cutii curate si uscate, in stiva de maxim 1,5 m inaltime, pe platforme cu suprafata plana.

1.3 Materialele necesare pt aplicarea faiantei sunt:

- placi faianta STAS 233-86
- ciment M 30 STAS 1500-78
- ciment alb PA 300 STAS 7055-87
- nisip 0-3 mm STAS 146-80
- apa STAS 790-84

## 2. PRESCRIPTII EXECUTIVE

- 2.1 Peretii portanti din zidarie vor fi finasati dupa 30 de zile de la executarea zidarie. dupa incarcarea cu greutate permanenta, pt a elimina fisurile finisajelor. Peretii de zidarie trebuie sa fie curati, suprafata sa nu prezinte abateri de la planeitate, orizontalitate si verticalitate. Abaterile admise nu vor depasi cele admise in anexa 4 din Normativul C 56/75.  
Verticalitatea zidarie se face cu ajutorul firului cu plumb si a dreptarului.  
Suprafata de beton nu trebuie sa prezinte abateri de la planeitate, orizontalitate si verticalitate.  
Abaterile se constata prin masuratori cu firul cu plumb si dreptarul.
- 2.2 Toate lucrari de instalatii trebuie executate si efectuate probe de functionare, probele conductelor de scurgere, probe de presiune ale conductelor de alimentare cu apa, prebele de incalzire.  
Vor fi montate dibluri si dispozitive pt fixarea obiectelor sanitare.
- 2.3 Placajele de faianta se aplica dupa executarea stratului finit al pardoselii reci.  
Placajele de faianta se masoara de la pardoseala finita si atunci se consolideaza orizontalitatea perimetrului incaperii fara de linia de vagriz si in cazul corectiei executiei pardoselii, perimetrul poate fi elementul de baza (orizontal si de nivel) al viitorului placaj.  
Scafele turnate monolit se executa dupa montarea placajului.
- 2.4 Placajele se incep dupa montarea si verificarea functionalitatii tamplariei interioare si exterioare.
- 2.5 Placarea se executa dupa trasarea suprafetelor ce trebuiesc placate si dupa executarea tencuielilor sau tratamentelor la pereti si tavane.
- 2.6 Aplicarea placilor de faianta se face pe suprafete uscate si in prealabil pregatite. Pe tot parcursul lucrarii si in urmatoarele 14 zile dupa terminarea lucrului, temperatura minima in camere sa fie de +5°C.

## 3. TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

- 3.1 Inainte de inceperea placarii se inlatura de pe suprafete resturile de mortar, pete grasime, pref etc.
- 3.2 La peretii de caramida se cirate rosturile pe o adancime de un cm, pt o buna aderenta a placajului.  
Se aplica un sprit de mortar de ciment-nisip, avand uramtorul dozaj volumetric:  
-ciment 1 parte  
-nisip(0-3mm) 2 parti  
-apa pana la consistenta de 10-12 cm pe conul etalon
- 3.3 Spritul se aplica cu mistria sau canciogul intr-un strat de 3-5 mm si nu se netezeste.  
Placile de faianta se tin in apa cel putin 1 ora inainte de montare, se pun in opera dupa ce se scurg cateva minute.
- 3.4 Pe 2/3 din suprafata placilor, pe dos, se aplica mortar si apoi placa se lipeste pe suprafata spritului. Se bate usor cu coada mistriei, pana ce mortarul iese la partea superioara si la dreapta a placii de faianta.  
Coada mistriei este bine sa fie imbracata in manton de cauciuc.
- 3.5 Asezarea placilor se face de la colturile incaperii si de la plinta (pardoseala) de jos in sus si de la stanga la dreapta.  
Partea de sus a placajului va fi facuta cu placaj rotunjit.  
Controlul racordarii la partea superioara se face cu sablonul.  
Eventualele goluri in mortar se completeaza cu mortar la completarea fiecarui rand.
- 3.6 Suprafete de beton se curata de praf, se stropesc cu apa si apoi se aplica pe ele o pasta subtire, avand 3 mm grosime si urmatroarea compozitie:  
-nisip 0-1 mm 1 parte  
-ciment M 400 2 parti  
-var pasta 1 parte  
-aracet 0,3 parti  
-apa- pana la consistenta de lucru 12-13 cm masurata cu conul etalon  
Placile de faianta se tin in apa cel putin 1 ora inainte de montare si se pun in opera dupa ce se scurg cateva minute.  
Pe dosul placii, pe 2/3 din suprafata ,se aplica pasta cu aracet si se lipeste de parete. Se bate usor cu coada mistriei pana ce pasta iese la partea superioara si dreapta a placii de faianta.
- 3.7 Asezarea placilor se face la fel ca si la peretii de zidarie.

## 4. RECEPTIA LUCRARILOR

- 4.1 La receptia lucrarilor de placaje interioare se va controla aspectul general al placajului in ceea ce priveste uniformitatea culorii si corespondenta acestuia cu proiectul, planeitatea si verticalitatea suprafetelor placata, executia ingrijita a rosturilor si fixarea placilor pe pereti.  
Verificarea orizontalitatii sau verticalitatii rosturilor sau a suprafetelor se va executa cu ajutorul firului cu plumb, al nivelei cu bula de aer si al unui dreptar.
- 4.2 Liniile de intersectie ale placajului de pe suprafetele adiacente la colturile intrande sau iesinde trebuie sa fie verticale si rectilinii.
- 4.3 Liniile de racordare a suprafetelor placate cu plinta sau srafa, trebuie sa fie rectilinii, fara ondulari in plan vertical sau orizontal, iar restul trebuie sa fie etnsat cu pasta de ciment.
- 4.4 La racordarea suprafetelor placajului cu tencuiala, acestea trebuie sa acopere jumatate din grosimea placii, iar linia de racordare trebuie sa fie dreapta, fara ondulari in plan vertical sau orizontal. Nu se admite racordarea tencuielii cu placajul prin srafa de mortar ciment sau pasta de ipsos, nici ca nivelul suprafetei placajului sa fie sub nivelul tencuielii.
- 4.5 In jurul strapungerilor prin suprafata placata (tecile de instalatii, dozele electrice etc), gaurile din placaj trebuie sa fie mascate cu rozete metalice, repectiv capacele intreruptoarelor, prizelor etc.

## 5. MASURATORI SI DECONTARE

- 5.1 Placajul de fainata la pereti si stalpi se va plati la metru patrat suprafat desfasurata, scazandu-se golurile mai mari de 250 cmp.
- 5.2 Rostuirea placajului de faianta este cuprinsa in pretul executarii placajului.
- 5.3 Bordurile din placi speciale , ce se vor executa eventual la partea superioara a placajelor e va plati la metru liniar.

Intocmit :  
Ing. Ardelean Daniel