



Beneficiar :

POLITIA LOCALA SLOBOZIA
MUN SLOBOZIA, STR RAZOARE ,NR 3 ,JUD IALOMITA



Denumirea obiectul :

„REABILITARE SI AMENAJARE BAZA
DE PREGATIRE”
MUN SLOBOZIA ,DN 2A ,JUD IALOMITA

faza: DTAC / PT+DE

proiect nr 869/2014

DATA :MAI 2015

BORDEROU

PR 869/2014

PIESE SCRISE

- FOAIE DE CAPAT
- BORDEROU
- MEMORIU ARHITECTURA

PIESE DESENATE ARHITECTURA

- PLAN INCADRARE IN ZONA
- PLAN DE SITUATIE

CORP C1

- PLAN PARTER /PLAN INVELITOARE
- FATADE
- SECTIUNE

CORP C2

- PLAN PARTER /PLAN INVELITOARE
- FATADE
- SECTIUNE

CORP C3

- PLAN PARTER/PLAN ETAJ 1/PLAN ETAJ 2
- FATADE
- PLAN INVELITOARE
- SECTIUNE

CORP C4

- PLAN PARTER /PLAN INVELITOARE
- FATADE

SECTIUNE

CORP C5

- PLAN PARTER /PLAN INVELITOARE
- FATADE
- SECTIUNE

CORP C6

- PLAN PARTER
- PLAN INVELITOARE
- FATADE
- SECTIUNI



A00

A0

A1

A2

A3

A4

A5

A6

A7

A8

A9

A10

A11

A12

A13

A14

A15

A16

A17

A18

A19

A20


INTOCMIT
 arh FLORIN STOICA



sc PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



MEMORIU ARHITECTURA

I. DATE GENERALE

I.01 - OBIECTUL PROIECTULUI

Denumirea obiectul : REABILITARE SI AMENAJARE BAZA DE PREGATIRE

Amplasament :

MUN SLOBOZIA, DN 2A, JUD IALOMITA

Beneficiar si contractant :

POLITIA LOCALA SLOBOZIA
MUN SLOBOZIA, STR RAZOARE ,NR 3 ,JUD IALOMITA

Proiectant : S.C. PROCIVIL S.R.L. Tel/fax 0243/232634

Nr de proiect 869/2014 - faza: DTAC / PT+DE



I.02 - CARACTERISTICI AMPLASAMENT

***INCADRARE IN PLANUL URBANISTIC**

Terenul unde se va amenaja « BAZA DE PREGATIRE » se afla in intravilanul municipiului Slobozia , jud Ialomita, cu acces din DN 2A.

Terenul are urmatoarele vecinatati :

1. La Nord – DN 2A
2. la Sud - Zona de protectie dig/md Economu Margareta
3. la Vest – Zona de protectie dig
4. la Est – De 437 / Domeniul public al mun. Slobozia(dig de protectie poligon)
Zona de protectie dig

*CAI DE ACCES PUBLIC

- accesul auto pe parcelă: direct din -De 437
- accesul pietonal: rezolvat direct din -De 437
- circulație staționară: rezolvată în cadrul parcelei.



CLIMA

Perimetrul care face obiectul acestui studiu se încadrează într-o zonă cu climat de câmpie, caracterizat prin următoarele valori:

• Regimul temperaturilor:

1. temperatura medie anuală: +10 - 11 °C
2. temperaturile medii multianuale în luna ianuarie: -3,0 °C
3. temperaturile medii multianuale în luna iulie: +23 - 24 °C
4. temperatura maximă: (august 1951) +44 °C
5. temperatura minimă: (februarie 1954) -30 °C

• Regimul precipitațiilor:

1. precipitațiile medii multianuale: sub 500 mm / an

Regimul vânturilor:

1. zona se caracterizează prin vânturi aspre predominante din nord – est (CRIVĂȚUL), uscate preponderent dinspre sud – vest (AUSTRUL) și umede dinspre sud (BĂLTĂREȚUL)

Diferența între temperatura lunii celei mai calde și a celei mai reci indică un continentalism termic relativ ridicat, la care asociind precipitațiile reduse, zilele tropicale și crivățul sugerează în final caracterul accentuat al climatului de câmpie.

Conform prevederilor CR 1-1-4/2012, amplasamentul se încadrează în zona cu încărcarea la vant $q=0.50$ kPa

Conform prevederilor CR 1-1-3-2012 amplasamentul se încadrează în zona cu încărcarea din zăpadă $sok=2.50$ kN/mp

DATE SEISMICE

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - partea I Prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ P100-1/ 2013 aprobat cu ordin MDRAP nr. 2465/08.08.2013 pentru amplasamentul studiat s-au stabilit următoarele valori pentru coeficienții T_c și ag : SLOBOZIA

$$T_c = 1,0 \text{ sec}$$

$$ag = 0,25 \text{ cm / s}^2$$

- natura terenului de fundare – în referatul geotehnic alcatuirea formațiunilor de fundare este bun .
- la suprafața sol vegetal și umpluturi cu o grosime ce variază de la 0.60 m la 0.90m
- adâncimea de îngheț : - 0,9 m;

*UTILITĂȚI:

Din punct de vedere al rețelelor acestea vor fi asigurate astfel:

- canalizare: bazin vidanjabil (rețea stradala de canalizare)
- apa: racordare la rețeaua stradala de apa
- energie electrica: racordare de la rețeaua stradala;
- incalzire: se va face local cu radiatoare electrice

I 03 -SITUATIE EXISTENTA

Poligonul militar a apartinut M.A.N pana in prezent cand terenul a fost preluat în temeiul HG nr. 999/2.09.2009, privind transmiterea unui imobil din domeniul public al statului și din administrarea M.A.N în domeniul public al municipiului Slobozia și în administrarea consiliului local al municipiului slobozia, prin HCL nr. 231/2009, prin care s-a aprobat trecerea din Administrarea consiliului local Slobozia, în administrarea serviciului public Poliția comunitară .

Pe teren sunt amplasate urmatoarele corpuri de cladiri:

-C1	-suprafata construita-12mp	-suprafata desfasurata-12mp
-C2	-suprafata construita-112mp	-suprafata desfasurata-112mp
-C3	-suprafata construita-13mp	-suprafata desfasurata-39mp
-C4	-suprafata construita-196mp	-suprafata desfasurata-196mp
-C5	-suprafata construita-99mp	-suprafata desfasurata-99mp
-C6	-suprafata construita-9mp	-suprafata desfasurata-9mp

TOTAL

Sc = 441mp

Sd = 467mp

Prin prezentul proiect se realizează următorii coeficienți:

S TEREN = 30088mp

S const total = 441 mp

S desfasurata =467mp

P.O.T EXISTENT= 1.46%

C.U.T EXISTENT = 0.014

*INCADRAREA CONSTRUCTIEI

Conform H.G. nr 766/1997 si ordinul MLPAT nr 31/N/02.10.1995 categoria de importanta este „C” adica „NORMALA” .

Conform Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/ 2013 , clasa de importanta este „III”, constructie de importanta „NORMALA” .

II.SITUATIE PROPUSA

II a. LUCRARI DE REABILITARE

Pentru cladirile existente au fost propuse urmatoarele:

- reparații tencuieli exterioare și izolații termice la trei corpuri de clădire: C3,C4,C5,

- montare uși, ferestre, grilaje metalice,
- reparații tencuieli interioare, planșee și executat finisaje interioare,
- realizare de aleei carosabile ,
- realizare împrejmuire,
- turnat trotuare in jurul fiecare corp existent.

Destinatii si functiuni propuse :

- -sală pregătire tactică polițienască,
- - punct control acces,
- - sală vestiare, dușuri,
- - sală pregătire circulație rutieră,
- - sală practică OP,
- -magazie unelte/scule întreținere (motocoasă, trimer, generator electric)
- - cameră IT,
- -punct observare /supraveghere obiectiv,
- - punct sanitar,
- -sală de ședințe,
- - birou,
- rețea transmisie semnal sistem supraveghere video,



II b.LUCRARI DE CONSTRUIRE(corpuri noi)

Lucrarii propuse:

1. -construirea unui grup sanitar pe sexe(corp C1), cu dimensiunea in plan 6.75 x 4.15m.

Constructie cu un regim de inaltime parter ce adaposteste un grup sanitar pe sexe si un grup sanitar pentru persoane cu handicap.Accesul catre grupul sanitar se va face din aleea de acces principala .

Constructie realizata din caramida si compartimentari zidarie caramida (fundatii talpi de beton ,grinzi si centuri din beton armat .Planseu beton armat. Suprafata construita 28.0mp- inaltimea utila 2.50m.

Inaltimea la streasina e de 2.45m iar la coama 4.15m.

Inchideri

- zidarie caramida 25 cm exterior /interior
- compartimentare interioara de 7.5cm caramida (hp1.60m)

Tamplariile exterioare vor fi executate din rama P.V.C. + geam termopan .

Acoperisul

Acoperisul acestei constructii este format din urmatoarele elemente: (acoperis in doua ape).

- sarpanta din lemn.
- invelitoarea din tabla tip tigla culoarea rosu caramiziu.
- jgheaburi si burlane din tabla

Finisajele.

La exterior se vor realiza tencuieli texturate colorate in masa in culoare alb. Soclu i se va aplica tencuieli hidroizolante +zugraveli lavabile culoarea maro.

-La interior vor fi zugrăveli lavabile de culoarea alba pe pereți si tavane, faianța (hp:1.50m) Pardoseala va fi din gresie antiderapanta

- Planul prezinta urmatoarele destinatii :
GRUP SANITAR

-hol	2.50mp
-grup sanitar barbati	6.65mp
-grup sanitar femei	6.65mp
-grup sanitar handicap	4.50mp
suprafata utila totala	20.30mp



- construirea unui poligon acoperit (corp C6)cu dimensiunea in plan 34.95mx10.0m.

Constructie cu un regim de inaltime parter ce va avea destinatia de poligon de tragere cu arma de maxim 9 mm cartus. Accesul catre poligon se va face din aleea de acces principala a incintei.

Sistem constructiv diafragma turnata monolit cu grosimea de 40cm si compartimentari interioare zidarie caramida 12.5cm,(fundatii talpi de beton ,grinzi din beton armat

Planseu beton armat. Suprafata construita 349.50mp-inaltimea utila 2.80m.(3.20m-liber)

Inaltimea la streasina e de 3.85m iar la coama 6.50m.

Inchideri

- inchideri exteriorare-pereti diafragma -b.a
 - compartimentare interioara de 12.5cm caramida (hp 3.20m)
- Tamplariile exterioare vor fi executate din rama metalica + geam termoizolant .

Acoperisul

Acoperisul acestei constructii este format din urmatoarele elemente: (acoperis in doua ape).

- sarpanta din lemn.
- invelitoarea din tabla tip tigla culoarea rosu caramiziu.
- jgheaburi si burlane din tabla

Finisajele.

La exterior se vor executa:

- placare polistiren extrudat 5cm
- zidarie protectie 12.5cm-caramida
- tencuiala hidroizolanta

Constructia va fi acoperita perimetral cu taluz din pamant(cota +3.40m) iar la partea superioara a taluzului vor fi montate dale din beton .

-La interior finisajele:

*pentru zona de asteptare +birou +grup sanitar+sala de instruire
zugrăveli lavabile de culoarea alba pe pereți si tavane, faianța (gr sanitar hp:1.50m) Pardoseala va fi din gresie antiderapanta

*pentru zona de tragere:pereti si tavanele placate cu scandura de 2.5 de rasinoase tratata septic si ignifug.pardoseala dulap lemn de 5cm grosime tratat septic si ignifug .

*peretele de tragere -va fi placat cu tabla antiglont+covor cauciuc special absotie proiectile

- Planul prezinta urmatoarele destinatii :

POLIGON ACOPERIT

-sas	2.90mp
-hol	3.66mp
-grup sanitar	5.82mp
-bir instructor	7.35mp
-sala de asteptare	12.20mp
-culoar de tragere	13.80mp
-sala tragere	230.0mp
-spatiu tampon	27.60mp
<i>suprafata utila totala</i>	<i>303.33mp</i>

BILANT TERITORIAL REZULTAT:

Pe teren sunt amplasate urmatoarele corpuri de cladiri:

-C1 -suprafata construita-28mp	-suprafata desfasurata-28mp
-C2 -suprafata construita-112mp	-suprafata desfasurata-112mp
-C3 -suprafata construita-13mp	-suprafata desfasurata-39mp
-C4 -suprafata construita-196mp	-suprafata desfasurata-196mp
-C5 -suprafata construita-99mp	-suprafata desfasurata-99mp
-C6-poligon -suprafata construita-349.5mp	-suprafata desfasurata-349.5mp

TOTAL Sc = 797.50mp

S TEREN = 30088mp
S const total = 797.50
S desfasurata = 823.50mp

P.O.T PROPUS = 2.62%
C.U.T PROPUS = 0.075



IV- INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr10/1995)

IV 01 -SIGURANTA IN EXPLOATATIE

Solutiile propuse sunt in conformitate cu normele si normativele in vigoare referitoare la siguranta in exploatare : NP068/02, NP86-05, I 13/2-02,GT059/2003,C56/2002

Finisajele vor fi din materiale rezistente la uzura si usor de intretinut , fara denivelari .

In timpul lucrarilor de intretinere atat cei care le executa cat si utilizatorii vor fi instruiti pentru respectarea normelor de protectie a muncii , in timpul lucrarilor de intretinere.

Masuri de protectie a persoanelor neautorizate contra electrocutarii

O prima masura de protectie a persoanelor neautorizate contra electrocutarii consta in interzicerea accesului acestor persoane in zone cu pericol de electrocutare .

Pentru aceasta se pot folosi :placute de avertizare care sa indice prezenta tensiunii si panouri ,paravane , imprejmuiiri si semnalizari pentru a delimita zona periculoasa.



IV 02 -SECURITATEA LA INCENDIU

Solutia propusa conform normelor si normativelor in vigoare referitoare la siguranta la foc respectiv :

- *-Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiei privind protectia la actiunea focului indicativ **P118/2013**
- *-Norme PSI pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ **C300/94**
- *-Norme generale de prevenire si stingerea incendiilor -**Ord.M.I .A. nr163/2007**
- Legea nr **307/2006** privind apararea impotriva incendiilor.

IV 03 -IGIENA SI SANTATEA OAMENILOR, PROTECTIA MEDIULUI

Cladirea este astfel realizata incat acesta nu pericliteaza sanatatea si igiena ocupantilor, urmarindu-se totodata igiena, sanatatea, refacerea si protectia mediului inconjurator.

ASIGURAREA CONFORTULUI HIDRO-TERMIC implica asigurarea pentru fiecare incapere a temperaturii si umiditatii corespunzatoare activitatii desfasurate si asigurarea unei diferente de temperatura acceptabile intre suprafetele incaperilor si corpul omenesc.

Solutiile de alcatuire a elementelor de constructie perimetrale

6. asigura rezistente termice sporite (m^2kw) fata de cele minime normate
7. permite realizarea unor temperaturi superficiale care asigura conditiile de confort termic stabilit prin **C107/3 - 97** , iar diferenta de temperatura dintre fetele interioare ale elementelor delimitatoare si temperatura aerului interior pentru pereti max. 4,0 K, iar pentru pardoseli 2,0K
8. elementele de constructie perimetrala (peretii exteriori) existente si grosimea permit o crestere a umiditatii relative masice in limite normale si evaporarea in perioada calda a anului a cantitatii de apa provenita din condensarea in perioada rece, in masa elementelor de constructie a vaporilor de apa.

ASIGURAREA IGIENEI AERULUI implica asigurarea unei ambianțe atmosferice curate, cu o ventilare corespunzatoare, fara degajari de gaz toxice, substante poluante sau emanatii de radiatii periculoase pentru sanatatea ocupantilor. Utilizarea ca materiale de constructie a azbestului (azbocimentului), sterilului, nisipului si a șlamului rezultat din prelucrarea ingrasamintelor chimice, este interzis.

NP008-97 -Normativ privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații, în funcție de activitățile desfășurate în regim de iarnă-vară

ASIGURAREA IGIENEI VIZUALE implica asigurarea cantitatii si calitatii luminii corespunzatoare fiecarui spatiu, transparenta si comunicarea spatiilor cu mediul exterior.

Prin amplasarea in plan a cladirii si rezolvarea functionala a spatiului (raportul de 1/6 dintre aria ferestrelor si a pardoselilor) se asigura cantitatea si calitatea luminii, astfel incat utilizatorii spatiilor sa isi poata desfasura activitatile in mod corespunzator, in conditii de igiena si sanatate.

Pentru iluminatul artificial, la calculul puterii electrice necesare se tine cont de nivelul de iluminare necesar, in functie de destinatia incaperilor si STAS 6646/1/1994.

IV 04 -IZOLARE TERMICA /HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Solutia constructiva si materialele folosite asigura izolarea termica a constructiei:

**-cladirile C3,C4,C5 va fi placata la exterior cu polistiren de 10 cm grosime.*

Implica o conceptie generala si de detaliu in vederea limitarii pierderilor de caldura si implicit a realizarii economiei de energie, detalii de etansare eficiente, asigurarea performantelor higro-termice.

S-a propus solutii constructive ce realizeaza valori sporite ale rezistentei termice care asigura confortul si reduc consumurile energetice.

Referinte

-C-107/7-02: "Normativ pentru proiectarea la stabilitate termica a elementelor de inchidere ale clădirilor"

Pentru imbunatatirea rezistentei termice s-au calculat numarul de radiatoare pentru fiecare incapere.

Lucrarile de protectia muncii pe perioada executiei sunt prinse in norme, fac parte din tehnologia de executie.

La executia lucrarilor se vor respecta Normele republicate pentru protectia muncii si Normele departamentale.

Executia se va face cu muncitori instruiti pe linie de protectia muncii, acestia vor fi dotati la punctul de lucru cu material de protectie specific si unelte corespunzatoare.

La izolarea termica a cladirii cat si a elementelor de instalatii , nu este permisa folosirea de materiale degradabile si a celor care datorita incalzirii , se inmoaie , isi diminueaza capacitatea de izolare termica sau degaja noxe in conditii de exploatare .

Asigurarea etanseizarii conductelor pentru transportul apei si folosirea unor armaturi si echipamente de calitate astfel incat sa previna pierderile de apa.

Prin verificari periodice ale conductelor de distributie se vor evita pierderile de apa din instalatie.

Pentru instalatia electrica, pentru economia de se urmareste :

- asigurarea unor pierderi de tensiune minime admise de la cofret la receptor, functie de tipul receptorului considerat;

- incadrarea consumului de energie electrica activa si reactiva la bornele consumatorului in limitele prevazute in contractul de furnizare a energiei electrice,

- adoptarea solutiei de executie a instalatiei electrice care are o valoare minima a energiei inglobate in elementele componente (tablouri, aparataje, corpuri de iluminat, conductori, cabluri electrice, stelaje si constructii metalice, protectii etc.); asigurarea unei protectii eficiente la patrunderea apei sub forma de vapori, picaturi, in echipamentele electrice.

Se recomanda , de asemenea , utilizarea unor corpuri de iluminat care sa dirijeze fluxul luminos emis de sursele de lumina , in procent mare , cat zona de lucru . In acest fel se realizeaza o utilizare mai eficienta a fluxului luminos, deci o mai buna utilizare a energiei electrice.

IV 05 -PROTECTIA LA ZGOMOT

ASIGURAREA IGIENEI ACUSTICE se refera la un nivel maxim admis de zgomot si

vibratii.

Prin proiectare, elementele de constructie (plansee, inchideri exterioare, compartimentari interioare) asigura pentru spatiile interioare conditiile acustice corespunzatoare protectiei sanatatii ocupantilor.

Limitarea nivelului de zgomot specific al robinetelor instalatiilor de incalzire si sanitare la 35dB.

Pentru reducerea zgomotului se va limita viteza maxima a apei in conductele instalatiei de incalzire la 2 m/s, nivelul de zgomot specific al robinetelor instalatiilor de incalzire la 35 dB (A).

Referinte

STAS 6161/1: Masurarea nivelului de zgomot in constructiile civile

STAS 6156: Protectia impotriva zgomotului in constructiile civile si social - culturale

STAS 10009: Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot

P 121 / 1989: Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea masurilor de protectie acustica si antivibratila la cladiri

P 122 / 1989: Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile, social-culturale si tehnico-administrative

113/2002: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de climatizare centrala

15/1998: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare

IPCT: Indrumator de proiectare pentru centrale termice mici - 1994

V. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

Amenajările exterioare sunt după cum urmează:

- spații libere: gazon și arbori,
- spații destinate circulațiilor pietonale: trotuar beton

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI P.S.I.

In timpul executarii lucrarilor si exploatarei constructiei executantul si beneficiarul vor respecta si aplica normele prevazute de normativele in vigoare si in special , cele din "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii " aprobat cu ordinul 9/M / 15.03.93 asigurandu-se conditii normale de lucru in scopul prevenirii accidentelor de munca, precum si Normativul de siguranta la foc a constructiilor **P118-2013** si **C58 -1996** privind ignifugarea materialelor si produselor din lemn .

Solutiile lucrarilor prevazute in proiect respecta toate prevederile regulamentului de protectia muncii in vigoare , asigurand conditii normale de lucru pentru prevenirea accidentelor de munca .

Pentru prevenirea incendiilor si rezistenta la foc se vor respecta prevederile

ORDINUL M.I. nr.775/1998 pentru aprobarea "Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor".

ORDINUL M.I. nr. 1023/1999 pentru aprobarea "Dispozitiilor generale de ordine interioară pentru prevenirea și stingerea incendiilor" -DGPSI - 001

Se vor respecta normele metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila aprobata prin **Ord. MAI 80/2009**

Se vor lua toate masurile de protectia muncii corespunzatoare categoriilor de lucrari



necesare realizarii lucrarilor.

Executia fiecarei categorii de lucrari se va face cu echipe specializate.



Tehnologie

Vor fi utilizate tehnologii moderne , care sa asigure o intretinere usoara a cladirii , cu posibilitatea de a reduce costurile pe care le implica intretinerea cladirii si a utilitatilor , necesare unei bune functionari a acestuia

La asamblarea si finisarea constructiilor pe santier se vor respecta urmatoarele normative si instructiuni tehnice :

- **P 118 -2013** Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului
- **NRPM** Norme generale de protectia muncii , aprobate cu Ordinul Ministerului Muncii si Protectiei Sociale nr.578/DB/5.840 din 20/26 noiembrie 1996
- **GP 037/98.** Normativ privind proiectarea executia si asigurarea calitatii pardoselilor la cladiri
- **C 172/88** Instructiuni tehnice provizorii pentru prinderea si montajul tablelor metalice profilate la executarea invelitorilor si a peretilor
- **C17-82** Normativ pentru compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala .
- **NE 001: 1996** - Normativ pentru executarea tencuielilor umede groase si subtiri.
- **GP 013-96** Ghid privind proiectarea , executarea si asigurarea calitatii pardoselilor la constructii.
- **C3-76** – Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii.
- **C 47-86** Normativ pentru folosirea si montarea gemurilor si a altor produse de sticla in constructii.
- **C6 -86** Normativ privind executarea placajelor din faiantei si placi ceramice
- **C 56 -85** Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- **C 300 - 94** Norme de P.S.I. pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- **C 166-77** Norme privind cuprinsul si modul de intocmire, completare si pastrare a cartii tehnice a constructiilor

ALTE MENTIUNI

Executantul lucrarii va dispune de personal calificat si lucrarile vor fi verificate de responsabil tehnic cu executia, atestat de MLPTL.

Pentru betoanele si mortarele puse in opera se vor respecta prevederile din codul de practica pentru executarea lucrarilor din beton armat, indicativ **NE 012-2/2010** publicat in B.C.

Executantul este direct raspunzator de asigurarea conditiilor de lucru in conformitate cu prevederile « Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucru la inaltime » aprobate de **ORD. 235/26.07.1995** ,precum si a « Normelor specifice de securitate

pentru executarea lucrarilor de beton, dulgherie , zidarie, invelitori, instalatii electrice ».

Pentru fazele de lucrari ascunse si ori de cate ori se considera necesar, va fi convocat proiectantul pe santier.

In conformitate cu prevederile normativului **P130/1999** , dupa receptia cladirii , beneficiarul va efectua in permanenta urmarirea curenta si va consemna in jurnalul evenimentelor care este inclus in "CARTEA TEHNICA" a constructiei eventualele defecte observate in exploatarea constructiei . Acestea vor fi consemnate cel putin o data pe an si in mod obligatoriu dupa producerea unor evenimente deosebite (seism, incendii, explozie).

In situatia ca se constata deteriorari ale structurii de rezistenta va fi comandata o inspectare extinsa asupra constructiei urmata , daca este cazul de o expertiza tehnica.

Proiectantul va fi solicitat de catre beneficiar la santier pentru solutionarea oricarei probleme deosebite intalnite in executie.

Intocmit,

Arh. Florin Stoica





sc PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA telefon 0243232634



CAIET DE SARCINI PARDOSELI LEMN

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de executie a pardoselilor din lemn masiv, cu lamba si uluc, lemn de rasinoase - brad .

Conceptul de baza

Pardoselile din lemn care vor fi folosite la lucrare vor fi alcătuite astfel:

1. Pardoseala montat prin lipire cu adeziv pe un stratsuport din beton de pardoseala cu fata fin driscuita, turnat pe pământ natural sau de umplutura, amenajat corespunzator.
2. Pardoseala montat prin lipire cu adeziv pe un stratsuport din mortar de ciment sau pe suprafata unei sape suport din ipsos, pentru pardoseli sau direct pe suprafata planseului de beton armat.
3. Pardoseala montat prin batere în cuie pe un strat suport format din placi din fibrobeton asezate pe un strat de nisip uscat.
4. Pardoseala montat prin lipire cu adeziv pe un stratsuport din placi din fibre de lemn moi (poroase), bitumate si antiseptizate (tip BA) asezate pe un strat de egalizare din nisip uscat.

STANDARDE SI ACTE NORMATIVE

STAS 3430-80. Pardoseli interioare

- clasificare STAS 7058-80. Poliacetat de vinil - dispersa apoasa
- C.36-82. Normativ pentru alcatuirea pardoselilor si executarea acestora: - Caietul I. Prescriptii generale- Caietul III. Pardoseli din lemn si materiale pe baza de lemn- Caietul IV. Pardoseli din produse pe baza de polimeri sintetici
- C. 56- 75. Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente - Caietul VIII. Pardoseli
- Ordinul 34/75 si 60/75. Norme republicane de protectie a muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii
- Ordinele 110/75 si 39/77. Completare la ordinele 34/75 si 60/75
- Decretul 290/1977C. 118 STAS 6156/80. Protectia impotriva zgomotelor in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile de nivel de zgomot si pardoseli de izolare acustica
- C. 14-81. Instructiuni tehnice de proiectare si executie privind protectia fonica a cladirii.
- C 35=82 = Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor.

03. GENERALITATI

Mostre si testari

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier se vor pune la dispozitia consultantului spre aprobare mostre. Din aprobarea mostrelor de catre consultant se intelege si aprobarea materialelor marunte intrate in opera la realizarea pardoselilor (atit suportul cit si stratul de uzura)

04. MATERIALE SI PRODUSE

Materiale:

-Dulapi lemn de rasinoase

Aracet D 50, conform STAS 7058=91

Produse

Sapa suport din mortar din ipsos si nisip sau cenusa de centrale termoelectrice preparata pe baza urmatoarei retete .

05. LIVRARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

Transportul lamelelor de lemn, a frizurilor de perete si pervazurilor se va face numai cu mijloace de transport acoperite si curate.

Pachetele cu piese de dulap/scandura, frizuri si pervazuri se vor depozita în stive, în încăperi închise (pentru a asigura o temperatură constantă), pardosite cu lemn, ferite de umezeala si de razele soarelui.

Transportul placilor din fibre de lemn moi (poroase) se va face cu mijloace de transport acoperite, curate si uscate. In timpul transportului placile vor fi asezate orizontal, în stive, pe sortimente.

Placile de lemn moi (poroase) se vor depozita în încăperi închise si uscate asezate în stive, functie de grosime, format si calitate; stivuirea se va face în pozitie orizontala pe suprafete plane (platforme).

Depozitarea ambalajelor (butoaie, bidoane metalice) cu tolue sau aracet se va face în magazii închise, aerisite, ferite de actiunea razelor solare, la temperatura de +50C ... +40°C.

06. MONTAJ

Lucrari care trebuie terminate înainte de începerea executiei pardoselilor

1. Tencuielile interioare, inclusiv reparatiile la pereti si tavane, ca si pragurile între încăperi.
2. Zugravelile si vopsitoria.
3. Montarea tâmplariei, ferestre (inclusiv geamurile) si tocurile usilor.
4. Instalatiile electrice si de încălzire (inclusiv probele de presiune).
5. Turnarea stratului de beton simplu marca BC 3,5, cu grosimea de 80... 100 mm peste infrastructura pardoselii.
6. Turnarea stratului suport din mortar de ciment sau asternerea stratului de egalizare din nisip uscat care vor acoperi toate denivelarile planseului si eventualele conducte existente la suprafata acestuia; suprafetele acestor straturi trebuie sa fie plane.

Stratul suport starea suprafetei trebuie să fie plana si orizontal

a (se admit sageti de maximum 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime si de maximum 1 mm sub rigla de 0,20 m). = suprafata va fi rezistenta (la zgârierea cu un cui sa nu ramâna urme mai adânci de 1 mm) = suprafata va fi netedă (fin driscuita) si nu va prezenta defectiuni ca: fisuri, crapaturi, gauri, umflaturi

Abaterile care pot fi admise sunt urmatoarele: = maximum doua neregularitati ale suprafetei, în orice directie, având adâncimea de maximum 2 mm sub dreptarul de 2 m lungime; = maximum 2 mm/m si maximum 5 mm de la un perete la altul ca abateri de planeitate. Stratul suport din placi din fibrobeton sau din placi din fibre de lemn moi (poroase) va avea suprafata plana (se admit săgeti de maximum 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime).

Placile nu trebuie să fie denivelate la rosturi; se admit denivelari izolate de maximum 2 mm.

Montarea pardoselei dulap cu lamba si ubuc prin batere în cuie

1. Se vor fixa în cuie, de-a lungul peretilor, frizurile de perete la o distanta de 10...15 mm de perete.
2. Frizurile de perete se vor întepeni fata de perete, cu pene asezate la cca 0,5 m distanta.
3. Lamelele se vor bate începând de la frizul opus usii. Lamelele vor fi batute strâns astfel încât lamba fiecarei piese sa intre strâns în ulucul celeilalte.

Finisarea pardoseli

1. Curățarea se va face după terminarea eventualelor reparații la zugrăveli și vopsitorii.
2. Se vor monta pervazurile din lemn masiv de brad batute în cuie.

Verificări în vederea recepției

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor verifica:

1. respectarea proiectului în ce privește calitatea materialelor și a desenului (modelului) pentru montarea parchetului;
2. calitatea stratului suport
3. menținerea umidității nisipului pentru stratul de egalizare sub 3%
4. aplicarea, cu pensula, în două straturi, a unei pelicule de smoală plastifiată cu următoarea compoziție în volume: = 60 parti smoala de hârtie tip B = 20 parti ulei de antracen = 20 parti toluen care reprezintă un consum de 500 g/m² (pentru ambele straturi).
5. Pardoselile se vor aplica pe șapa suport după cel puțin 72 ore de la turnare, când umiditatea ei nu va trebui să depășească 5 %.

1. Executarea stratului suport se va face prin montarea placilor peste un strat de nisip uscat de cca 20 mm grosime, după curățarea prealabilă a planșei de beton armat sau a stratului de beton de pardoseală turnat pe pământ.
2. Montajul placilor de fibrobeton cu grosimea de 35 mm va începe cu montarea la colțurile încăperii a câte unei plăci de ghidaj la nivelul necesar față de linia de vagriz (dacă diagonala încăperii depășește 4 m se vor monta plăci intermediare).
3. Montajul continuă cu primul rând de la peretele opus și până la aliniere la sfoară și nivelare după placile de ghidaj. Se va continua montajul în rândurile următoare cu rosturile tesute concomitent cu întinderea nisipului.
4. Fiecare placă se va îndesa bine în stratul de nisip, lăsându-se rosturi de 5-10 mm între plăci și între acestea și pereți, rosturi în care nisipul uscat va fi turnat numai pe o înălțime de 20 mm.
5. Rosturile dintre plăci se vor umple cu pasta fluidă realizată dintr-un amestec de ipsos = ciment = nisip 0.1 mm în proporție de 1:1:2 (în volume) la care se adaugă apă astfel încât să se obțină o consistență fluidă și să se poată folosi în următoarele 20 minute. Executarea stratului suport din plăci din fibre de lemn moi (poroase) bitumate și anticorozive (tip BA).
1. Montarea placilor cu grosimea de 20 mm se va face pe un strat de egalizare din nisip uscat.
2. Umiditatea relativă a aerului în încăperea unde se montează plăcile trebuie să fie de maximum 65%.
3. Montajul placilor se va face prin simpla așezare pe planșea de beton armat sau pe stratul de egalizare din nisip uscat și bine bătut.
4. Plăcile se vor așeza cu laturile paralele cu pereții, lăsându-se între ele rosturi tesute cu lățimea 4...6 mm pentru a permite umflarea pe cele două direcții sub influența umidității. Între plăci și pereți rosturile vor fi de 10...15 mm lățime.
5. Suprafața stratului suport din plăci din fibre de lemn trebuie să fie plan și orizontală iar placile trebuie să se rezeme cu toată suprafața pe stratul de dedesubt.

intocmit

arh STOICA FLORIN





sc **PROCIVIL** srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

CAIET DE SARCINI

PARDOSELI

Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatii tehnice pentru executarea pardoselilor prezentate pe subcapitole :

- a) Pardoseli din mocheta
- b) Pardoseli din gresie ceramica si portelanata
- c) Pardoseli si trepte din placi de marmura , granit etc.

Alcatuirea pardoselilor

Fiecare tip de pardoseala este alcatuit din :

- imbracaminte – strat uzura – care este supusa direct tuturor sarcinilor si actiunilor din exploatare;
- stratul suport – pe care se aseaza pardoseala propriu-zisa.

Reguli generale

- controlul materialelor intrebuintate , al dozajelor , al modului de executie si al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor – ce trebuie sa se faca pe toata durata executarii lucrarilor ;
- pardoselile vor fi plane , orizontale si fara denivelari , cu exceptia celor prevazute expres in proiect a avea o anumita configuratie ;
- executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa executarea stratului precedent si constatarea ca aceasta indeplineste conditiile de calitate prevazute ;
- in cazul in care proiectul nu prevede altfel , linia de demarcatie dintre doua tipuri de pardoseli , care se executa in incaperi vecine , va coincide cu proiectia pe pardoseala a mijlocului grosimii foi usii in pozitie inchisa , delimitarea realizandu-se printr-un profil metalic special tip U din alama sau aluminiu.

Lucrari care trebuiesc terminate inainte de inceperea lucrarilor de pardoseli

Lucrarile de pardoseli se vor face numai dupa terminarea lucrarilor prevazute sub pardoseli (canale, fundatii, conducte, instalatii electrice, sanitare , de incalzire, etc.) si efectuarea probelor prescrise, precum si dupa terminarea in incaperea respectiva a tuturor lucrarilor de constructii-montaj a caror executie ulterioara putea deteriora pardoseala . Conductorii electrice care se monteaza sub pardoseala vor trebui protejati cu mortar de ciment in grosime strict necesara.

Curatarea planseelor si spalarea lor cu apa de eventualele impuritati sau resturi de tencuiala.



Diverse strapungeri din planseu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adanciturile mai mari , etc, se vor astupa sau chitui , dupa caz, cu mortar de ciment.

Se va verifica daca instalatiile sanitare si termice au fost izolate corespunzator la trecerea prin dreptul planseelor , evitand orice contact al acestora cu planseul si pardoseala.

Atunci cand este necesar se va face o nivelare a suprafetei suport existente cu ajutorul unui strat de egalizare (mortar) care trebuie sa fie suficient de intarit in momentul tercerii la executarea lucrarilor de pardoseli. Dozajul si natura acestui strat de egalizare este prevazut in antemasuratorile proiectului pentru fiecare tip de pardoseala in parte.

Executarea stratului suport al pardoselilor

Atunci cand stratul suport al pardoselilor este rigid (mortar de ciment) acesta trebuie sa aiba suprafata perfect plana si neteda.

Cand stratul suport este elastic trebuie sa fie bine compactat , astfel incat sub incarcarile din exploatare sa nu se taseze provocand degradarea imbracamintilor pardoselilor.

Executarea imbracamintii pardoselii

Executarea stratului de uzura (imbracamintii) pentru fiecare tip de pardoseala in parte se va face conform prevederilor din subcapitolele ce urmeaza.

Conditii de calitate

Respectarea conditiilor tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseala in parte se va face conform Normativului pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente , indicativ C56-75 , capitolul 8 "Pardoseli".

a) Pardoseli din mocheta

Prevederile prezentului subcapitol se refera la conditiile tehnice privind executarea pardoselilor din mocheta.

Alcatuirea pardoselilor din mocheta

- sapa de egalizare a planseului , realizata din mortar de ciment marca M100T , cu suprafata fin driscuita ;
- imbracamintea alcatuita din mocheta covor, montat cu adeziv (Prenadez 300) peste sapa de egalizare. In cazul in care mocheta este casetata , autoportanta , lipirea sa nu este necesara. In acest ultim caz se vor respecta intrutotul instructiunile de montaj inaintate de furnizorul de mocheta;
- pervaz , bagheta – din lemn sau aluminiu pentru fixare covor , batut cu cuie in diblurile montate in sapa;
- pardoselile cu imbracaminte aplicata prin lipire se vor executa cu sau fara etansarea rosturilor (la latitudinea beneficiarului si a proiectantului) prin sudura cu snur din P.V.C. Plastifiat.

Materiale utilizate



sc *PROCIVIL* srl

SLOBOZIA-IALOMITA telef 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

- covor mocheta, import sau productie interna , a carui caracteristici tehnice sa fie corespunzatoare standardelor si normelor admise in Romania;
- pervazuri din lemn sau alte materiale (aluminiu);
- adezivi : Prenadez sau alte tipuri de adezivi indicati de furnizorii de mocheta sau covor P.V.C. (in cazul in care acestea prin fabricatia lor, impun tipuri de adezivi specifici);
- nisip, conform STAS 1667 – 76;
- ciment metalurgic cu adaosuri M30, STAS 1500;
- apa, conform STAS 790 – 84

Mostre

Se vor prezenta spre avizare beneficiarului si proiectantului (in cazul in care acestea nu sunt indicate in proiect) mostre de mocheta , insotite si de pervazurile adecvate.

Transportul si depozitarea materialelor pe santier

Materialele livrate vor fi insotite de certificatul de calitate. Executantul trebuie sa-si organizeze in asa fel transportul , depozitarea si manipularea materialelor si produselor incat sa elimine posibilitatea degradarii acestora, astfel incat, in momentul punerii lor in opera , acestea sa corespunda conditiilor de calitate impuse atat prin caietele de sarcini cat si prin normative in vigoare.

Atragem o atentie deosebita la conditiile de securitate impotriva incendiilor , care trebuie asigurate spatiilor de depozitare (in special a materialelor usor inflamabile, ca de exemplu adezivii si diluantii). Se recomanda ca temperatura la locul de depozitare sa fie cuprinsa intr +15 si 20° C.

Executarea lucrarilor de pardoseli de mocheta

Executarea stratului suport

Stratul suport va fi constituit dintr-o sapa de egalizare din mortar de ciment marca M100T , de 5 cm grosime , aplicata direct pe suprafata respectiva, dupa ce in prealabil aceasta a fost umezita pentru a asigura aderenta.Sapa se va executa dupa ce s-au terminat lucrarile de tencuire a peretilor.

Conditiiile de finisare a sapei de egalizare sunt :

- suprafata plana si neteda (fara asperitati, bavuri , granule ramase l relief sau adancituri); abaterea maxima admisa este de 2 mm sub un dreptar de 2m lungime , orientat pe toate directiile;
- diblurile (in cazul in care acestea sunt din lemn) sa fie bine incastrate in sapa;
- suprafata sa fie perfect curata , fara urme de vopsea sau alte substante ca : acizi minerali si organici , produse petrolieri , saruri , uleiuri, etc.) pentru ca arderea adezivului sa nu fie periclitata;

Executarea imbracamintii pardoselilor

In incaperea in care se va monta acest tip de pardoseala se va asigura , cu minimum 48 de ore inaintea montarii imbracamintii , un climat cu temperatura de cel putin



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

+16° C si umiditate relativa a aerului de maximum 60%, care va fi mentinut pe toata perioada executarii lucrarilor si minimum 30 de zile dupa terminarea acestora.

Stratul suport , in cazul lipirii imbracamintii , nu trebuie sa depaseasca ca umiditate 3% (in procente de greutate) , masurata cu aparatura si metode specifice.

Suprafata stratului suport se va curati cu ajutorul raschetelor metalice sau piatra abraziva si apoi cu perii , pentru a indeparta orice urma ce ar putea rezulta de la zugraveli sau vopsitorii. De asemenea , in cazul unor adancituri izolate se vor corecta cu chituri care insa nu trebuie sa depaseasca 1,5mm grosime.

Pregatirea covoarelor pentru aplicare

Pentru montare covorul se va croi in conformitate cu un plan de montaj , intocmit in prealabil , cu respectarea urmatoarelor criterii:

- fasiile de covor se vor monta paralele cu unul din peretii incaperii, cu rosturile intre ele pe directia de circulatie maxima si, daca este posibil , si in directia de iluminare naturala maxima;

- rosturile perpendiculare pe perete nu trebuie sa cada in dreptul golului de usa , in cazul in care in doua incaperi alaturate se aplica acelasi tip de covor. Nu acelasi lucru se intampla in cazul in care tipurile de covor sunt diferite intre doua incaperi alaturate, caz in care imbinarea se face exact la mijlocul grosimii foii de usa. Este indicat ca, in general , imbinarile sa nu fie facute pe portiuni intens circulat;

- fasiile necesare completarii trebuie montate in aceeasi directie cu restul covorului;

- covoarele vor fi aduse in incaperile respective cu minimum 24 de ore inainte de montaj, se vor derula pentru aclimatizare si, in acelasi timp , pentru eliminarea tensiunilor aparute in material datorita sederii in sul a covorului . Croirea definitiva va avea loc dupa aclimatizare.

Lipirea covorului

- inainte de aplicarea adezivului, atat suprafata stratului suport cat si spatele fasiilor de covor se vor curata bine de praf;

- fasiile de covor croite se vor aseza nelipite pe pozitia lor , cu marginile longitudinale suprapuse pe o latime de 2cm. Apoi, incepand cu ultima fasie asezata se apuca unul din capetele fasiei si se aseaza peste capatul opus , astfel incat cele doua jumatati ale fiecărei fasii sa se suprapuna , iar spatele covorului va fi in exteriorul fiecărei bucle astfel formate;

- lipirea cu Prenadez sau alt adeziv se va incepe cu fasia de langa peretele cel mai apropiat de usa de acces;

- adezivul se aplica atat pe suprafata de covor intoarsa cat si pe suprafata stratului suport , intr-un strat subtire si uniform. Cantitatea de adeziv aplicat este in functie de instructiunile fiecarui producator de adeziv in parte, care garanteaza prin produsul sau aderenta convenita;

- dupa aplicarea adezivului se trece la asezarea covorului , care se face pe portiuni mici si in mod succesiv, pentru a evita prinderea de aer sub covor. Presarea covorului in vederea lipirii se va face de la mijloc catre marginile fasiei;

- dupa lipirea primei jumatati de camera covorul se preseaza pe toata suprafata , dupa care se trece la lipirea celei de-a doua jumatati, urmand acelasi procedeu ;



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA telef. 0243232634



STR. CLOSCA, NR.18, LOC. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

- in cazul incaperilor pentru care fasiile de covor sunt mai mici de 4 m lungime , lipirea se face concomitent pe toata suprafata , nu pe jumatati ca in cazurile explicate mai sus;

- trebuie acordata o atentie deosebita pozitiei de lipire a covorului (muchie in muchie) deoarece deplasările ulterioare ale fasiei de covor sunt si dificile si duc la degradarea stratului adeziv.

Montarea pervazurilor , baghetelor

Pervazurile de lemn sau plastic se vor monta prin batere cu cuie in diblurile de lemn inglobate in sapa sau prin prindere cu holsuruburi in dibluri de plastic impuscate in sapa.

Baghetele si pervazurile speciale prevazute de furnizorii de mocheta vor fi montate conform instructiunilor furnizorilor.

Conditii tehnice de calitate

Pe parcursul executiei lucrarilor se va verifica in mod special :

- covorul trebuie sa fie lipit pe toata suprafata , nu se admit colturi si margini nelipite sau umflaturi;

- fasiile de covor trebuie sa fie bine alaturate , neadmitandu-se rosturi mai mari de 0,5 mm latime la covor si de 0,4 mm la dale;

- suprafata rezultata trebuie sa fie perfecta plana, orizontala si neteda (fara denivelari intre fasii sau dale);

- racordurile cu pardoseli de alta natura se vor realiza cu baghete (profile "U") din alama sau aluminiu.

b) Pardoseli din placi gresie ceramica si portelanata

Prevederile prezentului subcapitol se refera la conditiile tehnice privind executarea pardoselilor din gresie portelanata si ceramica pe sapa de mortar ciment, lipite cu adeziv import cu rosturi.

Materiale utilizate

- placi de gresie ceramica sau alte tipuri de gresie portelanata , import sau productie interna , ale caror caracteristici tehnice sa fie corespunzatoare standardelor si normelor admise in Romania ;

- ciment metalurgic cu adaosuri M30, saci;

- ciment alb, conform STAS 7055 – 87;

- agregate naturale , conform STAS 1667 – 76;

- acid clorhidric tehnic , conform STAS 339-76;

- corpuri abrazive , conform STAS 601/1 – 84 ;

- apa de constructii , conform STAS 790 – 84;

- oxizi coloranti ;

- alte tipuri de adezivi pentru gresie ceramica , import , ale caror caracteristici tehnice sa fie corespunzatoare standardelor si normelor admise in Romania.



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

Transportul si depozitarea materialelor

Materialele livrate vor fi insotite de certificatul de calitate .Executantul trebuie sa-si organizeze in asa fel transportul , depozitarea si manipularea materialelor si produselor incat sa elimine posibilitatea degradarii acestora , astfel incat , in momentul punerii lor in opera , acestea sa corespunda conditiilor de calitate impuse atat prin caietele de sarcini cat si prin normativele in vigoare.

Alcatuirea pardoselilor

Alcatuirea structurii pardoselilor de gresie ceramica si portelanata va fi :

- sapa de mortar de ciment , egalizare marca M100T de 30-50 mm grosime ;
- imbracaminte din gresie ceramica sau portelanata ;
- plinte din gresie ceramica sau portelanata.

Executarea lucrarilor de pardoseli din gresie ceramica sau portelanata

Stratul suport se va realiza , pe un suport rigid din beton , dintr-un strat de mortar de ciment marca M100T de 30 – 50 mm grosime , avand dozajul de cca 400 kg ciment / 1 mc. Nu se vor utiliza cimenturi cu intarire rapida , ci cimenturi cu intarire normala.

Inainte de montare , pentru evitarea absorbtiei de apa din mortarul de poza , placile de gresie ceramica se vor tine in apa timp de 2-3 ore.

Imbracamintea din gresie ceramica sau portelanata va fi montata cu adezivi speciali din import . In cazul adezivilor speciali , prepararea (dozajul) , modul de aplicare al acestora se va executa conform instructiunilor furnizorilor de adezivi . Atentie ca tipurile de adezivi sa corespunda naturii si functiunii incaperilor in care urmeaza a se folosi.

Placile vor fi montate rost pe rost , urmarindu-se in permanenta planeitatea.Rosturile se vor umple cu chit de rosturi (import) la 3-5 zile dupa montarea placilor , iar in acest interval pardoseala nu va fi data in circulatie si va fi udata cel putin o data la 24 de ore.

Curatarea imbracamintii din placi de gresie ceramica si portelanata se face cu rumegus sau alte metode , fara insa a utiliza frecari cu corpuri abrazive care pot deteriora suprafata finita.La intersectia pardoselilor din gresie ceramica cu elemente verticale – sub plinte – se vor realiza interspatii de cca 5mm , care se vor um-ple cu material elastic .

Scopul este de a prelua diferentiat , fata de verticale, eventualele tasari si deformari care apar in constructie.

In cazul incaperilor cu suprafetele mai mari se recomanda realizarea de rosturi de dilatatie la cca 30 mp , in functie de modularea structurii de rezistenta a constructiei.

Executia plintelor

La imbracamintile din gresie ceramica ce se racordeaza vertical cu faianta nu se monteaza plinte. In cazul cand se racordeaza vertical cu zugraveli se executa plinte din placi gresie ceramica sau portelanata fixate cu adezivi speciali de import.

Conditii tehnice de calitate

In timpul executarii imbracamintilor se vor respecta conditiile tehnice de calitate prevazute in STAS 2560/1-75 si STAS 2560 72 – 75 , prin metode de verificare stabilite de STAS 2560/3 – 76. Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remedieri sau refaceri.



sc *PROCIVIL* srl

SLOBOZIA-IALOMITA telef 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

c) Pardoseli si trepte din placi marmura, granit, etc.

Prezentul capitol cuprinde specificatii tehnice pentru trepte si pardoseli din placi marmura , precum si plintele aferente.

Furnizorii de astfel de produse vor asigura calitatea impusa de standardele interne, dimensiuni cu abateri stabilite de STAS si calitate.

Monstre si testari

Inainte de comandarea si livrarea acestor materiale , ofertantii vor pune la dispozitia beneficiarului si proiectantului spre analizare si aprobare un paletar cu mostre pe culori. Se recomanda beneficiarii alegerea unui furnizor – executant cu experienta in domeniu (lucrari realizate) care sa realizeze si executia , evitand astfel neajunsurile ce ar aparea in corelarea furnizor – executant.

Atat pentru pardoseli cat si pentru trepte (drepte sau balansate) se impune realizarea unui proiect de stereotomie de comun acord proiectant – beneficiar – executant.

Materiale si produse

Placile de marmura pentru pardoseli vor avea dimensiunile apropiate de cele existente , respectandu-se si gama coloristica existenta. Placile de marmura folosite la trepte vor fi dintr-o singura bucata de 4 cm grosime, iar contratreapta se admite din 2 bucati de 1,5 2 cm grosime.

Placile vor fi taiate conform proiect de stereotomie si se livreaza :

- fara stirbituri, lipsuri , fisuri , et.;
- cu abatere de planeitate de max. 1mm/metru ;
- cu abatere de dimensiune sau vinclu de max. 1 mm/ metru;
- slefuite si lustruite.

Toate materialele si produsele trebuie sa fie agrementate. La montare, placile se pot rectifica pe santier prin polizare pe cant si reslefuire pentru eliminarea abaterilor admise de furnizor acolo unde solutia din proiect o cere.

Stratul suport const dintr-o sapa de mortar de ciment M100T de cca 2-3 cm grosime, iar fixarea placilor se va face cu adeziv special de import.

Livrare , depozitare , manipulare

Furnizorul va asigura ambalarea , transportul si livrarea placilor in conditii optime, pentru evitarea deteriorarii.Placile vor fi ambalate si stivuite pe platforme de lemn (paletizat) care sa permita manipularea din camion cu mijloace de incarcare . Placile lustruite se aseaza doua cate doua , cu partea lustruita fata in fata , pentru a evita zgarierea. Depozitarea se face in spatii acoperite , inchise sub cheie , respectandu-se modul de stivuire si ordinea lor.

Executarea lucrarilor



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

Proiectantul de specialitate , de comun acord cu investitorul , constructorul si furnizorul de materiale vor stabili termenele de predare solicitate de investitor , etapele de realizare si asigurarea frontului de lucru.

Lucrarile ce trebuiesc terminate inaintea intocmirii proiectului de stereotomie si inceperii montajului sunt:

- curatarea de moloz si praf a planseului , precum si udarea acestuia;
- realizarea sapei de egalizare din mortar de ciment marca M100T;
- realizarea tuturor instalatiilor interioare electrice, telefonie, sanitare, termice , alarmare , semnalizare, etc.;
- fixarea stergatoarelor de picioare la intrare;
- realizarea tuturor finisajelor interioare in spatiile unde urmeaza a se realiza aceste pardoseli;
- blocarea trecerilor catre zona unde urmeaza a fi realizate pardoselile din placi pentru a nu se circula pe parcursul executiei ;
- trasarea si fixarea cu martori a axelor.

Pozarea placilor

Placile se monteaza tinand seama de martorii ce au fixat in prealabil axele si nivelul pardoselii. Placile se aseaza dupa aplicarea stratului suport si se fixeaza cu adezivi de import , iar zona se izoleaza in afara circulatiei 24 de ore.

Dupa montarea placilor, rosturile se umplu cu chit de rost la culoarea placilor. Dupa 7 zile de la montare pardoseala se curata si se ceruiesc.

In cazul intarzierii predarii la termen a obiectivului , pardoselile placate nu se lustruiesc, ci se protejeaza cu hartie impermeabila fixata cu dopuri ipsos pana la 7 – 10 zile inainte de receptia lucrarii , cand se va executa lustruirea.

La treptele de marmura se vor monta si plinte aferente acestora. Ele se monteaza dupa realizarea pardoselii , direct pe zidarie, tot cu adezivi de import la culoarea placilor.

Dupa montare, la 7 zile , plintele se curata si se ceruiesc.

Receptia lucrarii

Pe tot parcursul executiei, atat investitorul cat si proiectantul si furnizorul de materiale vor acorda asistenta tehnica necesara realizarii unei calitati superioare. Se va urmari :

- aspectul si starea generala;
- alinierea in cadrul ansamblului, planeitate, rostuire, rosturi mici si egale , continuitatea culorii si a lustruirii ;
- corelarea lucrarilor din placi (granit, placi gresie portelanata sau gresie glazurata) cu lucrari de alta natura (zugraveli , alte pardoseli , tavane, etc.);
- lovirea usoara a placilor pentru verificarea aderarii totale a acestora la stratul suport.

Intocmit





SC PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR. CLOSCA, NR. 13, LOC. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsr@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

CAIET DE SARCINI

TAMPLARIE PVC

1. Obiect și domeniu de aplicare

Domeniul de utilizare este identic cu domeniul propus: tamplarie montată în pereți exteriori din zidărie sau din beton la construcții civile și industriale în condițiile respectării cerințelor de calitate prevăzute în următoarele documente oficiale:

Legea nr. 10/1995
HGR-766/1997
Normativul P100/92
Normativul C107/97
Normativul P118/99
STAS 6472/3/89
STAS 6156/86

Se va considera ca aceste exigente sunt obligatorii și au caracter minimal, în sensul că nu sunt limitative.

2. Condiții de execuție

Prin proiectarea tamplăriei se va urmări:

- limitarea avariei unor componente rezistente a construcției, inclusiv a tamplăriei în vederea evitării rănirii oamenilor (în special ca rezultat al spargerii geamurilor) și limitarea pagubelor materiale
- realizarea unor fațade cu estetică agreabilă care să îndeplinească condițiile de calitate impuse de proprietarii de clădiri

La montajul tamplăriei se va urmări:

- utilizarea de produse de calitate conform specificațiilor de proiecte (calitate certificată atât prin agremente tehnice, cât și prin determinări experimentale specifice impuse de proiect).
- aplicarea cu strictețe a tehnologiilor de execuție specifice sistemului de tamplărie utilizat
- respectarea tuturor detaliilor și specificațiilor producătorului, în șantier, pe toată durata execuției și montajului

Pe perioada de utilizare a tamplăriei se vor respecta întocmai măsurile de întreținere specificate în prescripțiile tehnice pentru a păstra nediminuate performanțele de calitate.

În condiții de rezistență și stabilitate proprii și asigurând criteriile de calitate în execuție și durabilitate în exploatare, sistemele de tamplărie trebuie să garanteze toate cerințele peretilor exteriori, în condițiile obținerii unor avantaje suplimentare, privind:

- realizarea unui mod de exprimare arhitecturală agreabil
- reducerea greutății totale a construcției
- izolare termică și acustică
- etanșeitate la apă din precipitații, la infiltrații produse de acțiunea dinamică a vântului
- execuția industrială a elementelor componente, controlabilă în fiecare fază de execuție și cu calități deosebite de durabilitate în timp
- efectuarea unui montaj de precizie, cu înaltă productivitate



sc PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivisrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

- asigurarea posibilitatilor de demolare a unor componente numai din exteriorul,ci si dinspre interioru constructiei(inlocuirea geamurilor,etc.)
- intretinerea usoara si un cost mai redus,in raport cu cel cerut de intretinerea periodica a finisajelor peretilor traditionali
- asigurarea iluminarii si ventilarii(schimburilor de aer) naturale corespunzatoare.

Sistemele de tamplarie sunt produse complexe,concepute,proiectate si realizate de firme specializate.

In cadrul sistemelor de tamplarie PVC,aliajul utilizat profilelor este recomandat de nomele SR EN 573,partea 3 si partea 4.Caracteristicile tehnice,precum si conditiile de livrare pentru profilele extrudate din PVC vor tine cont de prevederile SR EN 755,partea 1 si partea 2.

Sistemele de tamplarie sunt alcatuite astfel incat sa permita adaptarea lor in limite destul de largi,atat la diverse tipuri de constructii cat si la diverse conditii de mediu climatic.

Sistemele de tamplarie au in alcatuirea lor urmatoarele componente:

- a) tipuri de profile(montanti,rigle distantieri,etc)
- b) piese de imbinare a profilelor(coltare,intarituri,etc.)
- c) piese de feronerie(sistem de manevrare,balamale,etc.)
- d) sistemul de fixare a tocului pe structura constructiei
- e) geamurile termoizolante
- f) sistemul de drenaj si ventilare

Profile componente ale tamplariei de PVC pot fi simple sau de punte termica,functie de locul unde sunt montate si de performantele cerute de beneficiar.

Profilele cu rupere de punte termica s impart in trei grupe calitative(conform clasificarii intocmite de PPTT,in lipsa unor reglementari)si anume:

- economic sau grupa 2.2 cu bariera termica < 24 mm
- standard sau grupa 2.1 cu bariera termica ≥ 24 mm si latime constructiva a profilului de minim 58 mm
- premium sau grupa 1.0 cu bariera termica ≥ 35 mm si latime constructiva a profilului de minim 70 mm

Piese de imbinare si rigidizare vor fi de buna calitate,obligatoriu protejate impotriva fenomenului de electrocoroziune(pila electrica).

Feroneria trebuie sa fie corelata obligatoriu cu tipul de profil,reglabila,marcata cu sigla producatorului,obligatoriu protejata impotriva fenomenului de electrocoroziune si va avea marcat prin pansonare lacasunile de ungere.

Balamalele vor fi reglabile pe trei directii si vor fi speciale pentru ferestre si speciale pentru usi.

Geamul termoizolator reprezinta peste 80%din suprafata unui gol de fereastr.Alegerea tipului de geam trebuie obligatoriu corelata cu nomele de izolare termica(C107/97),nomele de izolare fonica (P 122/1989) dimensiunea golului,criteriile de performanta la care trebuie sa raspunda conform specificatiilor din proiect.

Producatorul geamului va fi atestat conform reglementarilor legale si va emite,obligatoriu un certificat de calitate in care sunt precizate performantele si caracteristicile tipului de geam.

Executia geamului termoizolator va fi obligatoriu mecanica,supravegheata electronic si automatizata de la spalare,taiere,slefuire si pana la ultima sigilare.Este interzisa executia manuala a geamului termoizolator.

La ferestrele speciale geamul termoizolator va fi securizat sau duplex,rezistent la foc,etc,conform precizarilor din proiectul de specialitate.

Spatiul dintre geamuri poate fi cu aer uscat (grad de etanseitate maxima pe tot timpul existent) sau cu gaze inerte (solutia cea mai buna din punct de vedere al transferului de caldura si izolarii fonice).



sc **PRO CIVIL** srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: precivilsr@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Alegerea tipului de geam va fi facuta de proiectantul general pe baza datelor din tema de proiectare, a cerintelor referitoare la coeficientul de izolare termica, coeficientul de izolare acustica, cerintele de iluminare si protectie solara, plastica fatadei si cerintele de siguranta in exploatare.

Garniturile si chiturile de etansare vor fi alese astfel incat proprietatile mecanice de rezistenta si de formabilitate ale acestora sa nu se modifice semnificativ pe durata de exploatare a sistemului.

3. Conditii de calitate pentru respectarea prevederilor Legii nr.10/1995

Pentru obtinerea unor sisteme de tamplarie de calitate sunt obligatorii realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a acestora, a urmatoarelor cerinte:

- A – rezistenta si stabilitate
- B – siguranta in exploatare
- C – siguranta la foc
- D – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului
- E – izolatia termica, hidrofuga si economia de energie
- F – protectia impotriva zgomotului

La conceperea, executia, montarea si exploatarea sistemelor de tamplarie se va tine seama de:

- prescriptiile tehnice ale firmelor furnizoare de sistem
- dimensiunile maxime si modalitatea de deschidere a elementelor mobile
- detaliile de montaj si inchidere (etansare) perimetrala
- cerintele de protectie la foc

Cerinta de rezistenta si stabilitate(A)

La proiectarea sistemelor de tamplarie se va tine seama de elementele referitoare la conditiile de mediu ale amplasamentului, elementele referitoare la conditiile de exploatare si intretinere, elementele referitoare la raspunsul structural al constructiei.

Pentru satisfacerea cerintei de „rezistenta si stabilitate” elementele componente ale unei tamplarii trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice urmatoare:

- a) Conditia de rezistenta – evitarea depasirii starilor limita ultima de rezistenta in conditiile unui cutremur
 - asigurarea capacitatii de rezistenta pentru evitarea cedarii sau prabusirii
- b) Conditia de stabilitate – evitarea flambajului ansamblului sau a cedarii locale
- c) Conditia de rigiditate – limitarea deformatiilor si deplasarilor verticale si orizontale in cazul actionarilor seismice, actiunii vantului, varietatilor de temperatura, incarcarea datorata zapezii

Cerinta de siguranta in exploatare(B)

Socurile exercitate asupra sistemului de tamplarie de la interiorul constructiei nu trebuie sa conduca la caderi de sparturi de geam sau alte elemente care pot cauza vatamari sau raniri ale persoanelor care se gasesc in interiorul constructiei. Din acest motiv tamplaria trebuie sa reziste la socuri de 100 daN/m.

La fel trebuie sa se comporte tamplaria si la socuri exercitate asupra sistemului din exterior.

Tamplaria trebuie sa permita repararea cu produse similare, de la aceeasi firma furnizoare, cu mentinerea caracteristicilor de performanta initiala ale sistemului.

Elementele componente ale tamplariei trebuie sa fie protejate impotriva deteriorarilor chimice, electrice si biologice, in conditii de intretinere normala.

Intretinerea atat la interior cat si la exterior trebuie realizata fara sa fie periclitata siguranta celor pe care o fac.

Cerinta de siguranta la foc(C)



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA telefon 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Masurile de siguranta la foc privind sistemele de tamplarie trebuie sa indeplineasca criteriile si nivelele de performanta prevazute de normativul P118/1999 si reglementarile tehnice specifice.

Cerinta privind igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

(D).

Cerinta D la un sistem de tamplarie se refera la intretinerea interioara si exterioara a acestuia in vederea mentinerii integrale a performantelor initiale pe o durata de timp stabilita de investitor astfel:

- pentru zonele exterioare, la care accesul nu se poate face de la interior se considera satisfacatoare o perioada de minimum 5 ani pentru inspectie si luarea unor masuri de intretinere cum ar fi: reparatii locale, inlocuirea unor materiale care s-au degradat etc.
- ofertantul trebuie sa prezinte solutia de intretinere, iar in cazul in care i se adjudeca lucrarea sa elaboreze proiectul de detalii si sa livreze, eventualele echipamente necesare
- intretinerea curenta, ca la orice produs din sticla, trebuie sa se faca periodic si depinde direct de gradul de poluare a mediului exterior
- spalarea sa faca cu agenti neutri (detergenti) care nu contin materiale abrazive. Dupa spalare este indicata uscarea geamurilor
- pentru zonele interioare intretinerea sistemului de tamplarie nu se face cu precautii speciale referitor la materialele ce se vor utiliza periodicitatea fiind impusa de exigentele de intretinere generala.

Cerinta D se refera si la asigurarea unui iluminat natural corespunzator.

Este necesar a se asigura o iluminare naturala optima, ce trebuie sa rezulte din prevederile specifice cuprinse in reglementarile tehnice de specialitate.

La stabilirea tipului de vitraj (geamului) se vor avea in vedere urmatoarele caracteristici: transmitia luminoasa cu evitarea fenomenului de orbire si factorul de protectie solara, pentru impiedicarea patrunderii radiatiilor solare la interior - se va studia posibilitatea utilizarii sticlei absorbante sau reflectante.

Cerinta D se refera si la asigurarea unui climat interior sanatos prin:

- temperatura aerului interior pentru fiecare tip de cladire trebuie sa fie asigurata si mentinuta la nivel corespunzator de sistemul de tamplarie. Se vor respecta prevederile normativului C107/1997
- evitarea condensului pentru care se vor lua toate masurile precizate de STAS 6472/3/1985 - Cauzele principale ale aparitiei acestuia pot fi: alegerea nepotrivita a sistemului de tamplarie (geam, profile, feronerie, etc.) montajul incorect al acestuia, o exploatare si o intretinere necorespunzatoare.

Se va evita aparitia mucegaiului sau ciupercilor prin masuri fundamentale de calcule termotehnice.

Cerinta privind izolarea termica, hidrofuga si economia de energie (E)

Aceasta cerinta se poate asigura cu o probabilitate acceptabila pentru o durata de serviciu rezonabila din punct de vedere economic prin:

- stabilirea consumului anual de energie necesara pentru incalzirea cladirii
- asigurarea unei conceptii generale si a unor detalii optime de montaj a tamplariei
- asigurarea unei protectii termice si a unei protectii hidrofuge cat mai uniforme si performante, astfel incat sa poata fi posibila economia de energie, in sensul limitarii consumului anual de energie termica.

Pentru atingerea acestor deziderate se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

- realizarea unei configuratii optime a sistemului de tamplarie prin prevederea unui procent de vitrare rational si evitarea unor detalii care ar putea conduce la crearea de puncte termice.



sc PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232534



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Cuantificarea aspectelor asociate concepiei termo-energetice generale si de detaliu a unei tamplarii se face prin intermediul „transmitantei medii corectate” U_m a acestuia. Pentru valorile de referinta U_m se vor respecta prevederile normativului C 107/3/1997, referitoare la rezistentele termice normate ale elementelor de anvelopa.

- asigurarea performantelor termice si hidrofuge se realizeaza prin respectarea prescriptiilor din C 103/3/1997 referitor la rezistentele termice medii ale elementelor sistemului de tamplarie, C 107/6/2000 referitor la evitarea aparitiei condensului si STAS 6472/7/1985 referitor la performantele de etanseitate la aer si apa ale sistemului
- exigente specifice privind izolarea termica care constau in:
- asigurarea unui coeficient de transfer termic global conform normelor specifice
- o reflexie adecvata a structurii geamului
- o alegere a profilelor utilizate pentru toc si cererea in acord cu legislatia

Performantele termo-energetice enumerate, se vor asigura prin alegerea unor profile si a unor geamuri (atestate in documentatiile firmelor de specialitate si agrementate) dupa cum urmeaza:

- utilizarea profilelor din PVC care au in alcatuirea lor elemente de rupere a puntilor termice, cu valori ale transmitantei termice prevazute in normele tehnice de specialitate (recomandabil 2.1 si 1.0)
- utilizarea geamurilor termoizolante cu performante ridicate care sa asigure o transmitanta termica medie corecta in conformitate cu prevederile din C 107/3/1997
- controlul tratarii speciale a geamurilor pentru exigentele de reflectie si transmisie a luminii solare precum si pentru exigentele de reflectia, absorbtia si transmisia energiei solare
- utilizarea unor elemente auxiliare de etansare care sa prezinte si proprietati deosebite de stabilitate dimensionala si rezistenta la imbatranire
- exigentele privind etanseitatea la aer, apa si vapori de apa se asigura prin:
- etanseitatea la apa trebuie asigurata in totalitate. Va fi considerat etans la apa un sistem de tamplarie care garanteaza prin experimentari de laborator, ca indeplineste conditia ca la o presiune de 1000 Pa sa reziste la patrunderea apei cu un debit maxim de 1 l/min/mc
- nici o parte exterioara a tamplariei nu trebuie sa impiedice scurgerea apei si nici sa permita formarea unor depozite de praf
- etanseitatea la aer a tamplariei se va incadra in clasa AE, conform EN 12152 si 12153, iar etanseitatea la infiltratiile de apa se va incadra in clasa RE, conform EN 12154 si 12155.

Cerinta privind protectia impotriva zgomotului(F)

Cerinta privind izolarea acustica trebuie astfel realizata incat sa conduca la:

- limitarea transferului zgomotului de la exterior la interiorul cladirii
- zgomotul provenit din impactul ploii sau grindinii sa fie redus

Pentru acesta coeficientul de atenuare acustica trebuie sa fie de minim 37 dB pentru geamul termoizolant.

Proiectul sistemului de tamplarie trebuie sa contina, in mod explicit, caracteristicile de izolare acustica a vitrajului.

Pentru o protectie acustica superioara este bine ca cele doua foi ale geamului termoizolator sa aiba grosimi diferite.

4. Conditii de fabricatie si livrare



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA telefon 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsr@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Firma care va primi spre executie si montaj sistemul de tamplarie va realiza obligatoriu un proiect detaliat privind rezolvarea tuturor tipurilor de lucrari si va trata toate elementele de ansamblu cat si elementele de detaliu specifice cladirii si a fiecarei zone in parte.

Documentatia elaborata trebuie sa respecte normele tehnice si juridice in vigoare in Romania.

Proiectul sistemului de tamplarie va fi prezentat proiectantului general elaborator al proiectelor de arhitectura si rezistenta in vederea avizarii acestuia.

Daca proiectul sistemului primeste aviz favorabil acesta va fi inaintat pentru verificare unor specialisti cu experienta in acest domeniu, atestati M.T.C.T. pentru verificare, in conformitate cu Legea 10/1995.

Firma care va executa tamplaria va prezenta esantioane pentru fiecare tip de element utilizat, esantioane care vor constitui elemente de referinta si comparatie pe timpul pe timpul desfasurarii lucrarilor de executie.

Odata cu livrarea elementelor componente ale unui sistem de tamplarie, agrementat in Romania, se va asigura si un montaj calificat care va fi realizat cu echipe specializate.

5. Conditia de punere in opera

Executantul sistemului de tamplarie va efectua, in mod obligatoriu, relevee si masuratori ale constructiei pentru corelarea dimensiunilor de pe teren cu dimensiunile existente in proiect.

Executantul nu are dreptul sa inceapa executia sistemului de tamplarie fara existenta unui proiect de specialitate insusit de proiectantul general si verificat de specialistii atestati M.T.C.T.

La montajul tamplariei trebuie ca imbinarile din conectari, ca zone de legatura intre zid (structura) si tamplarie (usi, ferestre) sa raspunda urmatoarelor exigente:

a) Etanseitate la imbinari

Toate imbinarile trebuie realizate in asa fel incat sa nu permita trecerea aerului pe durata permanenta. Umezeala poate sa apara in zonele de imbinare in diverse moduri cum ar fi:

- difuzia vaporilor de apa datorita producerii unei presiuni de vapor care conduce la formarea unui curent de difuziune de la spatiul interior al incaperii spre interiorul imbinarii, curent care in anotimpul rece provoaca depuneri de condens in zonele reci ale imbinarii
- dirijarea umiditatii la neetanseitate locale ale marginilor imbinarilor unde la diferente foarte mici de presiune dintre atmosfera interioara si cea exterioara, aerul cald incarcat cu umezeala din incapere sa formeze un curent prin sistemul de canale din imbinari. Cand acest curent vine in contact cu suprafete mai reci se produce condens.

In aceste moduri, in interiorul imbinarii se poate forma condens pe o portiune mare de perimetru.

b) Izolarea termica

Se va umari in mod deosebit evitarea puntilor termice in zona conectarii.

c) Izolarea impotriva zgomotului

Este obligatorie izolarea zgomotului exterior conform exigentelor

d) Preluarea fortelor din solicitari

Toate fortele ce actioneaza asupra tamplariei trebuie preluate in mod suficient desigur in corpul constructiei

e) Etanseitate la ploii torentiale

Nu este permis ca apa provenita din ploile torentiale sa patrunda in interiorul cladirii.

Datorita actiunii razelor solare ultraviolete si temperaturii ridicate se poate produce imbatranirea etansarii exterioare din zona imbinarii si pe aici poate patrunde apa din precipitatii.

Portiuni cu defectiuni de etansare, rupturi pe flancuri sau fisuri in materialul constructiei pot conduce la patrunderea apei in imbinari.

Deosebit de problematice sunt capilarele imbinarii, de marimea zecimilor de milimetru. Actiunea vantului poate spori posibilitatea de patrundere a apei.

Exigentele descrise succint trebuiesc satisfacute si in conditiile dilatarii sau contractarii tamplariei sau a deformarii corpului constructiei.



SC PROCIVIL STL

SLOBOZIA-IALOMITA telefon 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilstl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Pentru atingerea performantelor descrise mai sus se vor respecta, obligatoriu urmatoarele:

- suprafata de separatie dintre zona calda (interior) si cea rece (exterior) trebuie sa se etanseze mai bine, impotriva difuziei vaporilor, decat straturile situate catre exterior pentru evitarea condensului si deteriorarilor
- suprafata de separatie nu are voie sa fie intrerupta prin imbinari sau alte elemente de fixare daca nu s-a rezolvat posibilitatea de dirijare a umezelii ce patrunde prin imbinari la exterior fara a produce daune
- suprafata de separatie trebuie sa fie etansa la vant
- pentru a evita deteriorarile cauzate de umezeala trebuie ca sistemul "fereastră-imbinare-perete" sa fie mai etans la interior decat la exterior
- la benzile de etansare de pe contur se vor aplica numai comprimările indicate de producator pentru a obtine o amortizare eficienta a zgomotului
- amortizarea zgomotului la imbinari trebuie sa fie obligatoriu mai mare decat amortizarea totala ce va trebui realizata
- punctele de fixare, caiele portante si distantierele se vor ordona astfel incat posibilitatea de dilatare a profilelor, datorata caldurii sa nu fie afectata
- fixarea tamplariei trebuie efectuata mecanic, spurne, adezivi sau alte materiale similare nu sunt admise pentru fixarea ferestrelor. Spurnele sau alte materiale similare servesc numai la izolare nu si la fixare.
- va fi realizata, obligatoriu, o izolare termica pe tot conturul imbinarii, izolare care conduce la cresterea temperaturii suprafetelor interioare si la reducerea posibilitatii de formare a condensului
- la aplicarea fiecarui material de izolare, trebuie avut in atentie ca sa ramana libere in imbinare, latimea si adancimea necesare pentru etansare
- pentru materialul de etansare se va respecta minim regula simpla ca grosimea materialului de etansare sa fie minim jumatate din latimea rostului dintre tocul tamplariei si perete
- tencuiala spaletilor din jurul tamplariei nu trebuie, in nici un caz, sa ia contact direct cu tocul tamplariei deoarece ea nu poate urmări deformatiile acestuia. La contactul cu tencuiala se permite folosirea materialelor de etansare care la o alungire cu 25% produc tensiuni $\leq 0.2 \text{ N/mm}^2$, in caz contrar exista pericolul de rupe in tencuiala. Aceste materiale pot fi baghete speciale pentru marginea tencuiei la interior si exterior, benzi de etansare elastice, etc.

6. Verificarea calitatii lucrarilor de executie si montaj

Verificarea calitatii lucrarilor de executie si montaj se va face in conformitate cu prevederile legale in vigoare, cu instructiunile tehnice atasate agrementului tehnic ce va insoti obligatoriu tamplaria si cu prevederile normativului NP 102/04/2005.

7. Conditile de protectia muncii si siguranta la foc

Masurile de protectie a muncii, aplicabile in cazul executiei si montajului sistemelor de tamplarie sunt cele prevazute in „Regulamentul privind protectia si igiena muncii”, aprobat de M.L.P.A.T. cu ordinul 9/N/15.03.1993, precum si cele prevazute in normele de igiena si protectia muncii in activitatea de constructii montaj aprobate cu ordinul M.C.Ind.nr.1233/D/29.12.1980 si mentinut in vigoare cu Ordinul M.L.P.A.T.nr.1/N/03.01.1994.

Pe perioada de montaj a sistemului de tamplarie constructorul va respecta atat nomele precizate anterior, cat si alte norme de protectia muncii si tehnica securitatii muncii in constructii, specifice activitatii de santier cum ar fi:

- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului-indicativ P 118/1999;
- Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente-indicativ C 300, aprobate cu ordinul M.L.P.A.T. nr.20/N/1994;



sc **PROCIVIL** srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

CAIET DE SARCINI

TENCUIELI

Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de executie a tencuielilor interioare driscuite pe suprafete suport din zidarie de caramida , beton , blocuri mici din beton sau blocuri din BCA.

Standarde de referinta

NE 001 – 1996	Normativ privind executarea tencuielilor umede groase si subtiri
SR 1500 – 1996	Cimenturi compozite uzuale de tip II,III,IV si V
SR EN 1008 : 2003	Apa pentru mortare si betoane
SR EN 12620 : 2003	Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali
C56 – 2002	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente

Mostre si tesaturi

Toate materialele si semifabricatele (de exemplu mortarele preparate centralizat) care se folosesc la executarea tencuielilor interioare driscuite (inclusiv glafuri subtiri) se vor pune in opera numai dupa verificarea de conducatorul tehnic a corespondentei lor cu prevederile si specificatiile din standardele in vigoare . Verificarile se fac pe baza documentelor care insotesc materialele la livrare , prin examinare vizuala , prin incercari de laborator facute prin sondaj .

Materiale

Materialele folosite pentru executarea tencuielilor interioare sunt cele de la "Standarde de referinta" .

Livrare , depozitare , manipulare

Livrarea materialelor de preparare a mortarelor sau semifabricatelor (mortarelor preparate centralizat) se face in conditiile aratate la "Mostre si testari".

Varul stins manual sau mecanizat (pasta de var) se pastreaza in groapa cel putin 2 luni de la stingere si pana la punerea lui in opera – tencuielii. Varul bulgari in vrac sau praf in saci se pastreaza in soproane inchise ferite de umezeala .

Cimentul vrac se pastreaza in buncare sau silozuri , iar cel in saci in soproane inchise. Transportul mortarelor se face in functie de gradul de mecanizare al santierelor,



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

de locul de amplasament al instalatiei de preparare a mortarului , de distantele si nivelurile la care se transporta.

Transportul la distante mici se face cu tomberoane , roabe , dumpere , bene sau pompe . Pe distante mari , de la statia de preparare a mortarului pana la punctul de lucru , se face cu autocamioane , basculante , bene speciale sau autoagatatoare . Pe verticala se face cu macarale elevatoare , pompe sau trolii instalate pe sol .

Mijloacele de transport sa fie etanse , curate si sa permita fara effort golirea rapida . Vor fi curatate si spalate la sfarsitul schimbului de lucru , de cate ori se schimba natura materialului sau la intreruperi mai mari de 2 ore. Este interzisa descarcarea mortarelor direct pe pamant.

Durata maxima de transport :

- maximum 10 ore de la preparare pentru mortarele de ciment sau ciment -var fara intarziere;
- minimum 16 ore la cele cu intarziere.

Executia lucrarilor

Operatiuni pregatitoare

Sa fie terminate toate lucrarile a caror executie simultana , sau ulterioaraar putea provoca deteriorarea tencuielilor.

Suprafetele suport sa fie curatate , fara urmede noroi , pete de grasimi , mortar , etc.

Pentru o buna aderatie a tencuielilor , stratul suport sa fie rigid , plan, uscat , rugos si sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate.

Rosturile zidariei de caramida vor fi curatate cu o scoaba metalica pe o adancime de 3...5mm. Suprafetele netede de beton vor fi aduse in stare rugoasa.

Stratul suport

Stratul suport va consta din zidarie de caramida din blocuri mici de beton , blocuri de BCA sau din beton , executate conform specificatiilor "Zidarii" (din caramida, BCA , etc).

Trasarea suprafetelor

Dupa controlul si pregatirea stratului suport , urmeaza trasarea suprafetelor de tencuit.

Trasarea se face cu repere de mortar (stalpisori) , scoabe metalice lungi, sipci din lemn sau repere metalice.

Se verifica modul de fixare al reperelor pentru obtinerea unui strat de mortar cu grosimea stabilita.

A Amorsarea

Suprafetele de tencuit vor fi stropite cu apa , apoi se vor amorsa prin stropire cu sprit in grosime de 3mm.

Suprafetele zidariilor de caramida vor fi amorsate cu mortar fluid cu aceiasi compozitie pentru grund .



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Suprafetele de beton zidarie , BCA sau blocuri de beton mici se vor amorsa prin stropire cu amestec de ciment si apa (lapte de ciment).

Grundul

Grundul cel mai gros strat al tencuielii (5-20mm) se va aplica la cel putin 24 de ore de la executia spritului pe suprafete de beton si la o ora la zidaria de caramida.

Pe suprafetele de zidarie de caramida amorsate numai prin stropire cu apa se poate aplica imediat grundul .

Pe timp calduros cand suprafata spritata este prea uscata se va uda in prealabil inainte de aplicarea grundului.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat in unul sau doua reprize. Aplicarea spritului si grundului si grundului mecanizat in incaperile cladirilor pe pereti si tavane pana la inaltimea de 3m se va executa de pe pardoselile respective. Aplicarea manuala a spritului si grundului pe tavan si partea superioara a peretilor se va executa de pe platforma de lucru continuu (dulapi de lemn pe capre).

Este interzis sa se aplice grundul pe suprafete inghetate sau daca exista pericolul sa inghete grundul inainte de intarire.

Stratul vizibil (tinci)

Inainte de aplicarea stratului vizibil , se va controla suprafata grundului sa fie uscata , sa nu aiba granule de var nehidratat care prin hidratare sa impuste suprafetele tencuite.Stratul vizibil al tencuielilor se va executa cu un mortar denumit "tinci" de aceeasi compozitie cu a grundului , eventual cu o cantitate mai mare de var pasta si nisip fin pana la 1mm grosime.Stratul vizibil va avea grosimea de 2...5mm.

Tinciul se arunca la anumite intervale de timp (cca. 5 min.), astfel ca intre aceste intervale sa fie nivelat cu drisca.

Stratul vizibil se va prelua in functie de materialele utilizate , precum si in functie de sculele utilizate , tencuielile respective purtand denumiri ca : driscuite , stropite , sclivisite , decorative din materiale speciale etc.

Protejarea lucrarilor

Dupa executia tencuielilor se vor lua masuri pentru protectia lor pana la intarirea mortarului de urmatoarele actiuni:

- umiditatea mare care intarzie intarirea mortarului alterandu-l;
- uscarea fortata din curent de aer , expunerea indelungata la uscare, supraincalzirea incaperilor , care deshidrateaza mortarul si contractanduse apar crapaturi in tencuiala;
- lovituri , vibratii (provenite din darea in exploatare a cladirii inainte de termen);
- inghetarea tencuielilor inainte de uscarea lor.

Terminarea lucrarilor

Dupa terminarea tencuielilor se va curata incaperile de resturi de mortar cazut in timpul executiei si pregatire in vederea gletuirii , a zugravelilor sau vopsitoriilor.



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA telefon 0243232634

Abateri admise

Abateri admise conform anexei 4 a Normativului C18 – 82 :

- umflaturi , impuscaturi , crapaturi , fisuri , lipsa de gleturi , etc.
 - la tencuieli brute , max. 1...4 mp la fiecare mp;
 - la tencuieli driscuite , nu se admit ;
- zgrumturi mari (max. 3mm) zgarieturi adanci , basici , etc.
 - la tencuieli brute , max. 2 la mp;
 - la tencuieli driscuite , nu se admit.
- neregularitati ale suprafetelor (la verificarea cu dreptarul de 2m)
 - tencuieli brute , nu se verifica;
 - tencuieli driscuite max. 2 neregularitati / mp in orice directie, avand

inaltimea sau adancimea pana la 2mm.

Abateri fata de orizontala a tencuielilor tavanelor, max. 1mm/m si max. 3mm de la o latura la alta.

Abateri fata de raza la suprafete curba – pana la 5mm.

Verificari in vederea receptiei

Se vor face verificari la :

- aspectul si starea generala , cercetand suprafata tencuita ;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, etc.)
- aderenta tencuieli pe stratul suport ;
- corespondenta cu proiectul.

In cazurile in care prin ciocanire cu ciocan de lemn suna a "gol" aratand desprinderea tencuielilor acestora , se desfac de pe intreaga suprafata dezlipita si se refac.

Masuratori si decontari

Tencuielile se vor plati la mp de suprafata tencuita , conform planselor din proiect , inclusiv prepararea mortarului.

Intocmit ,





sc PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

CAIET DE SARCINI

SISTEM DE IZOLARE TERMICA SI FINISARE

GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Prezentul capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile ce urmeaza sistemul de izolare termica

Standarde si normative de referinta

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

Standarde :

STAS 6472/3-89 Fizica constructiilor. Termodinamica. Calculul termotehnic al elementelor de constructie ale constructiilor.

STAS 6472/4-89 Fizica constructiilor. Termodinamica. Comportarea elementelor de constructie la difuzia vaporilor de apa.

STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice.

STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale .Limite admisibile si parametri de izolare acustica .

Normative

P 118-99 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

P113-94 Normativ pentru protectia si executarea lucrarilor de incalzire.

C56-85 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

C107/0-02 Normativ pentru protectia si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri(in curs de revizuire).

P 122-89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.

Legea 10/95 Legea calitatii in constructii.

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

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

Ordin 9/n/15.03.1993 regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.Normativ cadru de acordare a echipamentului individual de protectie.

Gradul de detaliere al proiectului

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului detaliile de executie ale firmei furnizoare.Totodata se vor prezenta certificatele de calitate si agrementele tehnice.

Tote materialele acestui sistem trebuie sa provină de la un singur producător



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 : RO8965473

Se vor urmări din planșele existente în proiect modul de dispunere a finisajelor de fațade precum și poziția nuturilor.

MATERIALE SI PRODUSE

Materialele

1. Sine

- din materiale sintetice
- din aluminiu

2. Rigle de racordare

3. Placi termoizolante

- polistiren
- vata minerala

4. Adeziv pentru lipirea placilor izolante

5. Dibluri speciale pentru fixarea placilor izolante

6. Mortar adeziv masa de spaclu armat cu plasa din fibre de sticla

7. Diverse furnituri

Tolerante

Pentru deviații mai mari de 1 cm trebuie realizată o tencuială de egalizare. Temperatura aerului exterior a suprafeței de bază și a materialului ce se pune în operă trebuie să fie de peste + 5°C, până la întărirea completă.

Nu se pot lucra la vânt puternic sau la temperaturi mari (sub influența directă a razelor solare).

În cazul unor condiții meteorologice nefavorabile, suprafețele în lucru trebuie protejate cu materiale corespunzătoare.

Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se aduc, în funcție de natura lor, în galeti de plastic, saci, role sau pachete protejate cu folie.

Depozitarea, tot în funcție de material, se va face în locuri racoroase, ferite de îngheț și umezeală, ferite de raze ultraviolete (soare), de influența precipitațiilor și de deterioare mecanice. Sacii se depozitează pe paleti sau suport de lemn, rolele se depozitează în picioare. Pentru următoarele produse (adeziv, vopsea) sunt de evitat contactele îndelungate pe piele; în caz de stropire în ochi se indică clătirea cu multă apă și la nevoie consult medical. Aceste produse în stare întărită nu sunt daunatoare.

La procurarea materialelor se va da atenție deosebită perioadei de garanție permisă de producător pentru depozitarea lor.

EXECUTIA

Generalitati

Sistemul de izolare termică și finisare a fațadelor, trebuie ales ca să corespundă din punct de vedere al protecției termice, acustice, incendii și la intemperii.

Pregătirea suprafeței suport

Trebuie înlăturată murdăria, stropii de mortar sau alte resturi de materiale.



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Trebuie inlaturat uleiul de cofraj.

Se fixeaza sinele orizontale deasupra soclului, verificandu-se orizontalitatea cu bolobocului. Intre sine se lasa o distanta de 3 mm. Sinele se fixeaza cu dibluri – cate 3 bucati pe metru liniar. Sinele se fixeaza intotdeauna in ultima gaura posibila pentru a se evita lungimile prea mari nefixate.

Pentru cladiri cu inaltimea sub 8 m se folosesc cuie, iar pentru cele cu inaltimea mai mare de 8 m se folosesc dibluri insurubate. Eventualele inegalitati se pot rezolva prin prevederea unor distantieri. Sinele de colt se taie corespunzator (oblic) sau se folosesc sine cu profil de colt.

Placile termoizolante se fixeaza cu adeziv si dibluri. Pentru cladiri cu inaltimea peste 8 m se utilizeaza dibluri speciale. Adezivul se intinde cu partea plana a unui spaclu cu dinti, iar ulterior se face zimtuirea suprafetei utilizand partea cu dinti. Zonele de imbinare (marginile) intre placi trebuie sa ramana fara adeziv. Lipirea cu adeziv pe intreaga suprafata se utilizeaza numai la suprafetele netede.

Pentru celelalte tipuri de suprafete se aplica adezivul pe o fasie de 5 cm pe perimetrul placii si in 3 puncte din mijlocul ei (marimea zonei in cele trei puncte este de aproximativ o palma). La aplicarea peste buiandrugii de fereastră se recomanda utilizarea unor fixatori, pentru a se evita desprinderea placii cu adezivul inca umed. In zonele de colt se recomanda dispunerea tesuta a placilor izolatoare. Dupa uscarea adezivului, proeminentele se inlatura prin taiere cu cutter-ul.

Rosturile dintre placi se umplu cu spuma poliuretanica sau cu pene din material izolat. Capetele placilor dintre ferestre, respectiv usi, se prevad cu bande de acoperire a rosturilor. Se lipesc apoi riglele de capat pentru tencuieli la ramele ferestrelor. Eclisa de protectie cu banda adeziva serveste la prinderea foliei de acoperire, care dupa tencuire se inlatura.

Gaurile pentru dibluri se fac cu masina de gaurit, iar introducerea acestora se face prin lovire sau insurubare. Diblurirea se realizeaza cel mai devreme la doua zile de la lipirea cu adeziv. Lungimea diblului se alege in functie de caracteristicile suprafetei de baza la fata locului.

Se vor aplica minimun 5 dibluri/mp in camp, iar la zona de margine vor fi 12 dibluri/mp. Latimea zonei de margine va fi specificata de producator. La cladirile cu inaltime peste 20 m se iau masuri suplimentare fata de cladirile cu inaltimea sub 20 m prin prinderea placilor cu un numar marit de dibluri, conform schemei producatorului.

Prima etapa este de aplicare a masei de spaclu adeziv in benzi pentru a putea fixa plasa din fibre de sticla. Plasele se suprapun una peste alta pe o latime de 10 cm. Dupa aceasta se aplica umed pe umed pana cand spaclul adeziv inca nu s-a uscat masa de spaclu de fizare care trebuie sa acopere plasa. Plasa nu trebuie sa se mai vada. Grosimea acestui strat este de cca 3 mm.

Colturile se protejaza cu plasa speciala de colt. Masa de spaclu se va aplica prin presare puternica pentru a nu se realiza o acoperire prea groasa.

In zona golurilor din fatada (ferestre, usi) este necesara o intarire suplimentara a coltului. Suprapunerea se face intre glaf si buiandrug cu o plasa de vinclu.

In zone supuse loviturilor (socluri) armatura uzuala poate fi intarita cu plase blindate, care insa nu se mai suprapun. Se aplica masa de spaclu adeziv de cca. 2 mm grosime, se monteaza plasa blindata. Apoi se aplica masa de spaclu prin presare foarte puternica.

Urmeaza armarea pe toata suprafata cu plasa din fibra de sticla, care se monteaza cu suprapunere si acoperirea ei cu masa de spaclu.

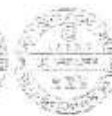
Glafurile de fereastră se vor alege cu latime in asa fel incat marginea de scurgere sa fie iesita in afara cu 3-4 cm fata de noua suprafata.

Rosturile de dilatare ale cladirii se vor evidentia din stratul termoizolant prin executarea unui sant uniform de cca. 15 mm. Pe marginile rostului si de ambele parti ale acestuia, pe o distanta de cca. 20 cm, se aplica o masa de spaclu. Se introduce in rost



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

banda de rost, se aseaza plasa de colt, cu rigidizarea din sine de PVC pe patul de masa de spaclu si se spacluiesc. Profilele se aseaza de jos in sus, suprapunandu-se pe o distanta de cca. 2 cm pentru a asigura eliminarea completa a apei.

Inaintea unei noi prelucrari, stratul de masa de spaclu va sta la uscat minimum 7 zile.

Grundul se da pe masa de spaclu bine escata. Grundul poate fi aplicat cu bidineaua sau cu trafaletete. Trebuie lucrat uniform si fara intreruperi. Timpul de uscare este de minimum 24 de ore.

Tencuiala se da dupa uscarea grundului. Se aplica cu un dreptar de otel inoxidabil. Pentru o tencuiala perisata, imediat dupa intinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu peria din material plastic, uniform si fara intreruperi.

Grosimea tencuielii este de 3 mm. Este recomandata comanda intregii cantitati de tencuiala o data, pentru evitarea abaterilor de nuanta. Nuanta de culoare poate fi garantata doar in cadrul unei singure sarje de tencuiala.

Vopsirea se face dupa uscarea tencuielii si numai in cazul in care tencuiala nu se comanda de la inceput in culoarea dorita. Primul strat de vopsea se da diluat cu apa in raport 1:1 sau in functie de instructiunile producatorului. In functie de starea vremii, dar nu inainte de minimum 12 ore se mai aplica unul sau doua straturi de vopsea nesubtiata. Ca si la tencuieli, este recomandata coandarea intregii cantitati de vopsea o data. Ochii si pielea, cat si suprafetele din jurul zonelor pe care se aplica tinciul, tencuiala sau vopseaua (sticla, ceramica, piatra naturala, metal) vor fi ferite. In caz de necesitate se va clati imediat partea stropita cu multa apa, nu se va astepta uscarea.

Schela va fi ancorata obligatoriu de fatada si va avea dispozitive de asigurare a eliminarii apei, pentru a nu se murdari suprafata fatadei. La sfarsitul lucrarii gaurile se vor acoperi cu capace in tonul de culoare al stratului de acoperire.

VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI

Se va verifica planeitatea ($\pm 0,5\text{mm}$).

Se va verifica abaterea de la verticala ($\pm 1\text{ mm/m}$).

Se va verifica daca corespunde din punct de vedere al izolarii fonice, termice si a rezistentei la foc.

Se va verifica corespondenta intre mostre si ceea ce este executat.

Se va verifica existenta certificatelor de calitate, a instructiunilor de folosire, a datei de garantie si a agrementelor tehnice pentru materialele folosite.

Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

MASURARE SI DECONTARE

Pretul unitar cuprinde toate materialele si accesoriile cuprinse in sistem.

Decontarea se face la suprafata in metri patrati, conform cantitatilor real executate.

Intocmit





SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

CAIET DE SARCINI

ZUGRAVELI SI VOPSITORII

Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatiile tehnice pentru executia zugravelilor si vopsitoriilor, asemanatoare ca materiale si tehnologie de executie si sunt prezentate fiecare in subcapitole separate.

Continutul subcapitolelor :

- a) zugraveli de var
- b) zugraveli culori de apa
- c) vopsitorii de ulei
- d) vopsitorii cu Vinarom
- e) vopsitorii cu var lavabil

Materiale

Toate materialele si produsele puse in opera trebuie sa fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normelor admise in Romania.

Livrarea , transportul si depozitarea materialelor

Materialele livrate vor fi insotite de certificatul de calitate. Executantul trebuie sa-si organizeze in asa fel transportul , depozitarea si manipularea materialelor si produselor incat sa elimine posibilitatea degradarii acestora , astfel ca , in momentul punerii lor in opera , acestea sa corespunda conditiilor de calitate impuse atat pri caietele de sarcini cat si prin normativele in vigoare.

Atragem o atentie deosebita la conditiile de securitate impotriva incendiilor, care trebuie asigurate spatiilor de depozitare (in special a materialelor usor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomanda ca temperatura la locul de depozitare sa fie cuprinsa intre +7 si +20 °C.

Standarde de referinta

- C36 – 76 - Normativ pentru executia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii
- C139 – 87 - Instructiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58 – 86 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

Lucrari care trebuiesc terminate inainte de inceperea zugravelilor si vopsitoriilor

- Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli vor fi terminate lucrarile de tencuire , gletuire , placaje , pardoseli reci (exclusiv lustruirea) , instalatiile electrice, sanitare si de incalzire , inclusiv remedierile si probele instalatiilor;
- In incaperile cu pardoseli din parchet, mocheta sau P.V.C. , zugravelile se vor executa inaintea executarii imbracamintii pardoselilor. Stratul suport al pardoselii va fi protejat contra umiditatii si murdaririi;
- Tamplaria de lemn si metalica trebuie sa fie montata si revizuita , cu exceptia ducarelor , sildurilor si cremoanelor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei ;
- Ultimul strat al vopsitoriilor se aplica dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea pardoselilor : raschetare parchet, ceruirea p.v.c. , lustruire marmura si mozaic;

Pregatirea suprafetelor

Suprafete tencuite sau de beton

- In vederea finisarii cu zugraveli de var suprafetele trebuie driscuite cat mai fin , urmele de drisca sa fie putin vizibile , toate eventualele reparatii sa fie executate cu grija , terminate si uscate;
- In cazul suprafetelor de beton titi porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, dupa ce bavurile si dungile iesinde au fost indepartate , iar petele de decofrol se vor freca cu piatra de slefuit sau cu peria de sarma.

Suprafete gletuite

- Suprafetele de tencuieli gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi si fisuri ;
- Toate fisurile si neregularitatile se chituiesc sau se spacluiesc cu pasta de aceeaasi compozitie cu a gletului ;
- Dupa uscare suprafetele reparate se slefuiesc cu hartia de slefuit (peretii de sus in jos) si se curata de praf cu perii sau bidinele curate si uscate.

Suprafete de lemn

- Tamplariile trebuie sa fie revizuite si reparate eventualele degradari survenite in urma transportului sau montajului ;
- Umiditatea tamplariei inainte de vopsitorie sa depaseasca 15%, verificata cu aparatura specifica ;
- Accesorii metalice ale tamplariei care nu sunt alamite , nichelate sau lacuite din fabricatei vor fi grunduite anticiroziv si vopsite cu vopsea de ulei.



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

Suprafete metalice

- Suprafetele metalice nu trebuie sa prezinte pete de rugina , grasimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se indeparteaza prin frecare cu peria de sarma , spaclu de otel , hartie sticlata sau solutii dacapante (ex. Feruginol). Petele de grasime se sterg cu solventi adecvati , exclusiv petrol lampant si benzina auto.

- Tamplaria metalica se aduce pe santier grunduite cu un grund anticoroziv corespunzator vopselelor de ulei.

Conditii de executie

Zugravelile si vopsitoriile se vor executa in conformitate cu proiectul de executie si prevederile prezentului caiet de sarcini.

Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor executa la temperatura aerului, in mediul ambiant de cel putin +5 grade C in cazul zugravelilor si cel putin +15 grade C in cazul vopsitoriilor, regim de temperatura ce se va tine tot timpul executiei lucrarilor si cel putin 8 ore pentru zugraveli si 15 zile pentru vopsitorii dupa executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceata densa si nici la un interval de timp mai mic de 2 ore de la incetarea ploii si nici pe timp de arsita mare.

Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va verifica daca suprafetele suport au umiditatea de regim : 3% pentru suprafetele tencuite si 8% pentru cele gletuite. In conditiile de umiditate a aerului de pana la 60% si temperatura -15...-20 grade C, umiditatea de regim se obtine dupa 30 de zile de la tencuire si de 15 zile dupa gletuire. Umiditatea suprafetelor suport se masoara cu aparatura sau procedee specifice (ex. Aparat "Hygromette" sau solutie fenoltaleina 1%).

Diferenta de temperatura intre aerul inconjurator si suprafata care se finiseaza nu trebuie sa fie mai mare de -6°C , pentru evitarea condensarii vaporilor.

a) Zugraveli cu lapte de var

In acet subcapitol sunt cuprinse specificatiile tehnice privind executia zugravelilor cu lapte de var (spoieli) ce se aplica la interiorul constructiei pe pereti si tavane pe suprafetele tencuite sau pe beton.

Standarde de referinta pentru materiale

STAS 146 – 78	- var pentru constructii
STAS 790 – 84	- apa pentru constructii
STAS 545/1 – 80	- ipsoa pentru constructii
STAS 2710 – 70	- ulei tehnic de floarea soarelui
STAS 18 – 70	- ulei tehnic de in
STAS 1581/2 – 83	- hartie pentru slefuire uscata
STAS 4593 – 84	- corpuri abrazive cu liant ceramic

Specificatii privind executia



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

- laptele de var este preparat din 1 parte var pasta gata stins si 1,5 parti apa (in volume) ce se amesteca pana la omogenizare . Se adauga laptelui de var amestecand continuu , ulei tehnic de floarea soarelui (sau similar) in proportie de 1-2% . La zugravelile colorate se va adauga pigmenti in praf , pana in nuanta ceruta , pentru care se va prezenta mostre , care se vor aviza proiectant si beneficiar . Cantitatea se va prepara pentru intreaga incapere ce urmeaza a se zugravi.

- compozitia se va strecura inainte de intrebuintare , prin sita fina (900 ochiuri/cmp) din sarma de alama , pentru retinere de impuritati , var nestins sau colorant;
- spoieli (fara pigmenti si grasimi) si zugravelile de var se executa trei straturi;
- primul strat , grundul , creeaza o suprafata uniforma ca porozitate , putere de absorbtie si culoare. Se aplica la 2-3 ore de la terminarea lucrarilor pregatitoare , manual cu bidineaua sau mecanic cu aparatul de pulverizare ;
- zugraveala (stratul 2 si 3) se aplica cu aparate de pulverizare . Manual se aplica numai pe suprafete mici ;
- fiecare strat se aplica numai dupa uscarea stratului precedent ;

b) Zugraveli culori de apa

In acest subcapitol sunt cuprinse specificatiile tehnice privind modul de preparare si executia zugravelilor in culori de apa, preparate cu huma sau caolin , aplicate in interiorul constructiilor la pereti si tavane in incaperi cu umiditate sub 60% , pe suprafete tencuite si gletuite.

Standarde de referinta pentru materiale

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| STAS 545/1 – 80 | - ipsos pentru constructii |
| STAS 48888 – 76 | - caolin spalat de Harghita |
| STAS 232/1 – 73 | - caolin spalat de Arghires |
| Norme interne ale producatorului : | |
| STAS 790 – 84 | - apa pentru constructii |
| STAS 88 – 86 | - clei de oase |
| STAS 89 – 86 | - clei de piele |
| STAS 189 – 77 | - sapun pasta pentru zugraveli |
| STAS 1581/2 – 83 | - hartie pentru slefuire uscata |
| STAS 4593 – 84 | - corpuri abrazive cu liant ceramic |

Standarde seria 17 din Industria chimica – referitoare la : oxizi, pigmenti pamanturi colorante si decolorante etc.

Specificatii privind executia

- prepararea compozitiei de zugravit trebuie sa respecte intrutotul instructiunile producatorului care garanteaza produsul respectiv (atentie la prepararea solutiei cu huma , apoi a solutiei de clei si in final la realizarea amestecului omogen din aceste solutii peste care se adauga pigmenti pana la obtinerea nuantei dorite ; se prepara concomitent si solutia de sapun (1kg/16 litri apa calda – strecurata prin sita de 900 ochiuri /cmp);
- se prepara cantitati suficiente pentru zugravirea unei incaperi intregi ;



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR. CLOSCA, NR. 18, LOC. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

- compozitia se strecoara prin sita de 900 ochiuri / cmp ;
- se alpica un prim strat de sapun , dupa care se fac reparatiile necesare cu pasta de ipsos. Dupa uscarea si slefuirea reparatiilor se aplica un strat din solutie de sapun pe portiunile reparate ;
- se aplica compozitia de zugraveli in 3 straturi , pe intreaga suprafata ;
- solutia de sapun si primul strat de zugraveala se aplica manual cu bidineaua , ultimele doua aplicandu-se obligatoriu mecanizat cu aparatul de pulverizat . Pe suprafete mici acolo unde nu este posibil mecanizat , se poate aplica zugraveala si numai cu bidineaua .
- compozitia de zugraveala , dupa ce a fost amestecata cu solutia de clei se poate intrebuinta pana la 48 de ore de la preparare , intrucat sa alterezeaza in special vara .

c) Vopsitorii cu vopsele de ulei

In acest subcapitol sunt cuprinse specificatiile tehnice , conditiile si modul de executare a lucrarilor de vopsitorie cu vopsea de ulei, aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos in exterior si interior pe tamplarie de lemn si metal , balustrade , grile si alte elemente metalice, etc.

Standarde de referinta pentru materiale

NI90-61	- vopsea , lacuri si emailuri pe baza de ulei ;
STAS 6592-75	- chituri pe baza de ulei ;
STAS 3124-77	- diluant 104 ;
STAS 45-75	- benzina ;
STAS 1581-71	- hartie de slefuit ;
STAS 16-80	- ulei de in sicativ ;
NI90-61	- grund anticoroziv - miniu de plumb , 351-6

Specificatii privind executia

- Vopsitoria de ulei se aplica dupa terminarea lucrarilor pregatitoare;
- Pe gletul de ipsos se aplica un strat de grund de imbibare incolor . Tamplaria de lemn se furnizeaza pe santier gata grunduita cu grund de imbibare incolor;
- Dupa grunduire se executa chituirea defectelor locale , slefuirea locurilor chituite si stergerea de praf dupa slefuite;
- Aplicarea vopselei se face in doua straturi . Straturile de vopsea succesive se intind pe directii perpendiculare , unul fata de celalalt ;
- Dupa aplicarea primului strat de vopsea , acesta se netezeste cu pensule speciale cu parul moale , dupa uscare suprafata se slefuieste cu hartie de slefuit H.S.80.
- Slefuirea si aplicarea unui nou strat se face numai dupa minim 24 de ore de la aplicarea stratului precedent , dupa uscarea acestuia;
- Dupa aplicarea ultimului strat de vopsea , acesta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi. 15.5.7. Incaperea unde se vopseste trebuie sa fie lipsita de praf si bine aerisita
- In incaperile unde se produc vaporii de apa , suprafetele vopsite nu se tufuiesc , acestea trebuind sa ramana netede pentru o mai buna intretinere.



d) Vopsitorii cu "VINAROM"

In acest subcapitol sunt cuprinse specificatiile tehnice , conditiile si modul de executare a lucrarilor de vopsitorie cu "VINAROM" aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos in incaperi cu umiditate relativa a aerului pana la 60% , la pereti si tavane.

Standarde privind executia :

- STAS 7359 – 89 - vopsea VINAROM, pe baza de poliacet de vinil in dispersie
- STAS 790 – 84 - apa pentru constructii
- STAS 545/1 – 80 - ipsos pentru constructii
- STAS 1581/2 – 83 - hartie pentru slefuire uscata

Specificatii privind executia

- vopsitoria cu vopsea VINAROM se va aplica pe suprafetele interioare tencuite si gletuite cu glet de ipsos;
- aceasta vopsitorie se realizeaza in urmatoarea ordine :
 - grund de vopsea VINAROM ($\frac{1}{2}$ vopsea + $\frac{1}{2}$ apa);
 - vopsea VINAROM diluata aplicata in doua straturi
- prealabil se face verificarea gletului si eventualele rectificari ale suprafetelor;
- grundul se aplica numai manual , cu bidineaua sau pensula lata;
- celelalte doua straturi se aplica numai mecanic, cu pistolul;
- inainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent sa fie bine uscat.

e) Vopsitorii cu varuri lavabile de interior si exterior

In acest subcapitol sunt cuprinse specificatiile tehnice , conditiile si modul de executare a lucrarilor de vopsitorie cu varuri lavabile , productie interna sau de import , aplicate la interior pe pereti si tavane , pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos, iar in exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau ciment.

Standarde si norme de referinta pentru materiale, precum si specificatii tehnice privind executia sunt identice cu cele amintite la vopsitoriile cu VINAROM.

Atentia trebuie acordata :

- procurarii de varuri lavabile specifice pentru exterior si specifice pentru interior ;
- pentru asigurarea consistentei si calitatii compozitiei de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta intutotul instructiunile producatorilor;
- vopselele vor fi insotite de certificatul de calitate precum si de termenul de valabilitate al lor ;
- materialele si solutiile de adaos (pentru spatii cu conditii speciale de natura : umiditate exterior, interior, etc.) specifice fiecarui producator de var lavabil in parte vor fi introduse in compozitia de lucru, respectand cu strictete instructiunile producatorului ;

Pregatirea suprafetelor de tencuieli in vederea vopsirii cu var lavabil :



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR. CLOSCA, NR. 18, LOC. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com J21/410/1996 ; RO8965473

- curaterea petelor si indepartarea prafului;
- spalarea manuala cu apa a tencuielilor speciale din praf de piatra prelucrata ;
- inchiderea fisurilor si a crapaturilor
- aplicarea unui strat de amorsaj de var lavabil de import ;
- aplicarea manuala a 2-3 straturi de var lavabil import cu respectarea cu strictete a instructiunilor producatorului.

Conditii de calitate si verificarea lucrarilor

Pe parcursul executiei lucrarilor se verifica in mod special de catre investitor (prin dirigentie de santier) :

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetelor suport ;
- calitatea principalelor materiale introduse in executie conform standardelor si normelor interne de fabricatie ;
- respectarea prevederilor din proiect si a dispozitiilor de santier ;
- receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face dupa uscarea perfecta a acestora ;
- eventualele lucrari care nu respecta conditiile prevazute in proiect , caiet de sarcini sau conditii de calitate vor fi refacute sau remediate.

Verificarea zugravelilor se va face prin :

- examinarea vizuala a suprafetelor , urmarindu-se: corelarea cu proiectul , aspectul general (ton de culoare uniform, fara pete , fara scurgeri, fara impuritati inglobate, fara urme de bidinea , fara corecturi sau retusuri care sa distoneze cu tonul general, etc.
- examinarea aderenței zugravelilor de stratul suport : o zugraveala de calitate nu trebuie sa se ia pe palma la o frecare usoara.

Verificarea vopsitoriilor se va face prin :

- examinarea vizuala a suprafetelor , urmarindu-se : corelarea cu proiectul , aspectul general (acelasi ton de culoare pe intreaga suprafata , acelasi aspect mat sau lucios pe intreaga suprafata , fara pete, desprinderi, cute, proeminente, scurgeri , basici, aglomerari de coloranti, fara neregularitati din chituire sau slefuire, etc.);
- verificarea tehnologiei de pregatire a suprafetelor manuale de vopsire (curatirea, slefuirea , chituirea rosturilor, etc.) ce se face prin sondaj , indepartandu-se cu grija, in locuri mai dosite, vopseaua pana la stratul suport;
- se verifica de asemenea vizual , modul de vopsire al : tevilor , radiatoarelor, etc. (daca acestea sunt vopsite cu vopseaua adecvata, daca sunt vopsite si pe suprafetele lor ascunse, etc.);
- se verifica vizual ca separarea campurilor de finisaje (ex.: intre vopsitorii si zugraveli) sa se faca cu o delimitare clara (fara suprapuneri) si rectilinie (fara ondulatii , cu exceptia locurilor unde acestea sunt prevazute explicit prin detaliile din proiect).

Intocmit,

