

1. DATE GENERALE

La baza concepției de ansamblu a obiectivului se vor pune cerințele scopului utilizării. Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standardele referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi respectate.

Toate cerințele, care sunt cuprinse în următorul caiet de sarcini și în planurile desenate, anexate, vor fi executate. De asemenea, toate performanțele, care sunt necesare realizării și funcționării corespunzătoare a întregului obiect, trebuie executate, chiar dacă în documentele de mai sus, nu sunt prezentate separat.

Documentația care stă la baza „Autorizației de construire”, condițiile stabilite de avizele cerute prin Certificatul de Urbanism, precum și cerințele furnizorilor de utilități trebuie respectate în execuție.

Executantul va asigura pe parcursul execuției toate documentele necesare pentru „Cartea construcției”, concomitent cu desfășurarea execuției. Documentele pentru „Cartea tehnică” a construcției se vor păstra separat de documentele folosite pentru execuție. Ele vor putea fi prezentate oricând beneficiarului sau reprezentanților Inspecției de Stat pentru Construcții, Urbanism, și Amenajarea Teritoriului.

Alegerea producătorului și a furnizorului reprezintă opțiunile beneficiarului. În cazul variantelor propuse în caietul de sarcini pentru un anumit material sau echipament, obligatoriu se va solicita acordul beneficiarului pentru alegerea variantei care se va pune în operă. În toate cazurile, unde nu se specifică variante și/sau posibilitatea de a alege, executantul va respecta strict prevederile din caietul de sarcini.

2. INSTRUCIUNI / DISPOZIȚII

Pentru prezentul proiect, se aplică normele și reglementările în vigoare din România. În absența unor norme sau reglementări specifice, se vor aplica normele europene.

În orice caz, se vor respecta:

- Legea 50/1991, modificată de legea 453-2001, cu privire la „Autorizația de construire”
- Legea 10/1995, cu privire la calitatea în construcții, inclusiv corecturile tehnice și prescripțiile de aplicare
- Legea 137/1995, cu referire la protecția mediului
- Legea 90/1996 inclusiv Normele specifice
- Legea 106/1996 privind protecția civilă

Executantul va monitoriza controlul asupra furnizorilor, producătorilor, serviciilor, condițiilor de santier, calificării lucrătorilor etc. pentru a asigura respectarea:

- regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții
- regulamentului privind acordurile tehnice pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții, aprobate prin HGL nr.766/ 21.11.1998.

Se vor respecta Instrucțiunile producătorilor, inclusiv ordinea operațiilor de montaj. În cazul în care Instrucțiunile producătorilor sunt în contradicție cu legislația în vigoare sau cu documentele contractuale se vor cere beneficiarului clarificări înainte de începerea lucrărilor.

Se vor respecta standardele specificate.

Lucrările se vor executa de către echipe calificate.

Se vor respecta toleranțele prevăzute în proiect.

Se va verifica permanent prin măsurători respectarea toleranțelor prevăzute și se va anunța beneficiarul în cazul depășirii lor. Nu este permisă cumularea de toleranțe.

În cazul în care Instrucțiunile producătorului intră în contradicție cu datele din proiect se vor cere beneficiarului clarificări înainte de începerea lucrărilor.

În vederea asigurării calității lucrărilor se vor respecta cu strictete standardele și normativele în vigoare, în mod special, următoarele:

- C140-86 Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat;
- NEO 12-99 Normativ privind alcatuirea, calculul și execuția structurilor din zidărie;
- C-17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor din zidărie și tencuială;
- C107-82 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolare termică la clădiri;

- C112-86 Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construire;
- P122-89 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea izolației fonice la clădiri civile, socio-culturale și tehnico-administrative;
- C6-86 Instrucțiuni tehnice pentru executarea plăcilor cu faianță;
- C35-82 Normativ pentru alcatuirea și executarea pardoselilor;
- GP 037-98 Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile
- C47-86 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse din sticlă;
- C56-86 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, împreună cu Instrucțiunile de aplicare;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții;
- P118-89 Norme tehnice privind proiectarea lucrărilor de protecție la foc a construcțiilor (completate și modificate cu decizia ICCPDC nr.11/1988 și ordonanța MLPAT nr.29N/1996);
- CPH1 Normativ pentru adaptarea construcțiilor și locurilor publice la cerințele persoanelor cu dizabilități locomotorii;

În cazul în care caietele de sarcini specific unele condiții mai severe decât cele din standardele în vigoare, se vor respecta cele din caietele de sarcini, în măsura în care nu contravin reglementărilor în vigoare.

Executantul dispune executarea încercărilor cerute de legislația în vigoare, inclusiv controlul de calitate.

Executantul va asigura prelevarea probelor de beton, inclusiv depozitarea și transportul acestora la laboratoarele de încercări. Dacă rezultatul probelor nu corespunde prescripțiilor legale, probele se vor refăce de către același laborator. Plata pentru noua serie de încercări va fi făcută, deasemenea, de către executant. Executantul autorizat va înainta beneficiarului rapoarte indicând observațiile și concluziile inspecțiilor, precum și concordanta/ neconcordanta lor cu proiectul și cu standardele în vigoare.

Executantul va asigura accesul la lucrările inspectate și va pune la dispoziție forța de muncă, atunci când este necesar, atât pe șantier, cât și în afara șantierului.

Executantul va asigura prin contracte încheiate cu producătorii de materiale și echipamente, prezența unui reprezentant calificat să supravegheze montajul și calitatea lucrărilor; va asigura punerea în funcțiune și reglarea utilajelor, precum și instruirea personalului de exploatare.

În vederea definitivării alegerii materialelor și echipamentelor cerute prin proiect, executantul va prezenta locatarului și beneficiarului mostre și esanțioane, precum și ansambluri specifice împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare. Mostrele vor fi folosite ca elemente standard de comparație până la terminarea lucrării. Căde în sarcina executantului să verifice și să confirme, înainte de atacarea fiecărei lucrări, condițiile de calitate a lucrării executate anterior. Începerea unei noi lucrări înseamnă acceptarea condițiilor existente, beneficiarul și proiectantul general fiind exonerati de orice răspundere.

Se va verifica dacă lucrarea anterioară are capacitatea de a prelua încercările provenite de la noua lucrare. Se vor verifica condițiile speciale descrise în caietul de sarcini.

3. BAZELE PROIECTULUI

Lucrarea trebuie executată conform planșelor din proiect.

Un plan pentru amenajarea exterioră, (unde este cazul) (scara 1/500), cu indicarea cotelor de execuție (profil longitudinal și plan de ansamblu, la scara 1/500) este anexat contractului de execuție.

Toate cheltuielile benevolente pentru realizarea obiectivului, pentru taxele de record și pentru terenul pe care se va executa construcția vor fi suportate de către beneficiar.

3.1 Materiale

Manipularea și transportul materialelor și echipamentelor se va face conform instrucțiunilor producătorilor. La recepția pe șantier se va asigura inspectarea promptă a materialelor și echipamentelor pentru a fi verificată calitatea și cantitatea lor, prevăzute în proiect. Vor fi prevenite murdărirea, deteriorarea și descompletarea materialelor sau echipamentelor.

Depozitarea și protejarea materialelor și echipamentelor se vor face în conformitate cu Instrucțiunile producătorului. Se vor păstra intacte etichetele și sigiliile.

Dacă, din motive obiective, nu din vina executantului, este necesară înlocuirea unui material/ echipament cu altul decât cel prevăzut în proiect, executantul va întocmi o cerere pentru înlocuirea materialului/ echipamentului, adresată beneficiarului cu cel puțin 15 zile înainte de data stabilită pentru atacarea lucrărilor respective. Fiecare cerere trebuie să conțină informațiile necesare privind calitatea produsului, cantitatea lui și, mai ales, trebuie să argumenteze înlocuirea celui specificat în proiect. Garanția pentru produsul înlocuit va fi cel puțin egală cu cea pentru produsul inițial. Orice material/echipament propus ca înlocuitor va fi agrementat

conform normelor în vigoare. Executantul va efectua modificările impuse de înlocuirea unui material, fara a pretinde obligatii financiar suplimentare, pentru realizarea lor, din partea beneficiarului •i fara a prelungi durata de executie a lucr•rii.

3.2 Bran•amente •i racorduri de utilit•i
Vezi memoriul de specialitate.

4. CONSTRUC•II - ARHITECTUR• - FINISAJE

4 A. Lucr•ri de zid•rie

A.1. – Prevederi generale

A.1.1. – Generalitati ;

Zid•ria este un element de constructie alcătuit din pietre artificiale arse sau nearse, de orice forma, asezate dupa anumite reguli •i legate între ele cu ajutorul mortarului.

Pietrele artificiale arse , curent utilizate, sunt: c•r•mizile, blocurile •i pl•cile din argila arse, c•r•mizile silico-calcaroase din amestecuri de nisip •i var autoclavizat, etc.

Pietrele artificiale nearse, curent utilizate sunt c•r•mizile, blocurile •i placile din beton greu, beton usor , beton celular autoclavizat, etc.

A.1.2. – Domeniul de aplicare :

Indicatiile de mai jos sunt valabile numai pentru zid•ria executata din pietre artificiale arse – denumita în mod uzual zid•rie de c•r•mid• •i utilizat• la execu•ia construc•iilor.

A.1.3. – Clasificare :

Dupa rolul pe care îl are în construc•ie zid•ria de c•r•mid• poate fi :

- portant• sau de rezisten•• – care sus•ine greutatea proprie •i greutatea altor elemente al•turate precum : plansee, acoperisuri, etc. ; De exemplu pereti, stalpi, arce, bolti, cupole, etc.
- autoportant• – care sus•ine numai greutatea proprie; de exemplu pere•i co•uri de fum etc.
- neportanta sau de umplutura – care este sus•inut• de alte elemente de construc•ii precum pere•i, stalpi •i plansee din beton armat, metal, lemn, etc.

A.1.4. – La executarea •i receptionarea lucrarilor de zid•rie se vor avea în vedere prevederile STAS •i normativele republicane în vigoare.

A.2. Prevederi tehnice privind materiale de construc•ii folosite la lucr•rile de zid•rie din c•r•mid•

A.2.1. – PIETRE ARTIFICIALE ARSE :

A.2.1.1.- C•R•MIZI, BLOCURI •I PLACI CERAMICE

Nr. Crt.	Material STAS MARCA	FORMAT	DOMENIU DE UTILIZARE structura din zid•rie portanta	OBSERVATII
0	1	2	3	4
	C•r•mizi pline	240 x 115 x 63	fara restrictii	
1.	presate pe cale umeda			
	STAS 457 – 80	240 x 115 x 88	construc•ii cu înaltimea 15	
	Marca 50,75 •i 100			
	C•r•mizi •i bloc	290 x140 x 8		
- 2 -				
0	1	2	3	4
2.	guri ceramice cu goluri verticale	290 x 240 x 138 365 x 180 x 138	fara restrictii	se recomanda la peretii exteriori contribuind la reducerea consumului de comb. Nu se admit la executarea fundatiilor
	STAS 5185/1-80			
	MEFMC , STAS	240 x 118 x 88		
	5183/11 – 80	290 x 140 x 138	construc•ii cu înaltimea 15 m	•i a peretilor subsolului
	MEFMC marca	290 x 240 x 188		•i a peretilor existenti la
	50,75 •i 100			

explozie.

240 x 118 x 138
240 x 115 x 188
290 x 140 x 188

constructii cu
înălțimea de 12 m

3. C•r•mizi •i blocuri ceramice cu goluri orizontale. Toate formatele constructii cu înălțimea 6 •i amplasate în zona Seismica de grad 6. se utilizeaza de regula la pereti neportanti. Nu se admit la pereti antifoc •i nici la cei rezistenti la explozie.
- Pentru constructii în grad seismic 8 •i 9 se vor utiliza numai c•r•mizi de cal.a-I-a.

Calit•i, verificarea •i încercarea lor pe •antier:

C•r•mizile pline, c•r•mizile •i blocurile ceramice cu goluri trebuie sa îndeplineasca conditiile calitative prevazute în :

- STAS 457 – 80 , c•r•mizi pline presate pe cale umeda ;
- STAS 5185 – 80 , c•r•mizi •i blocuri cu goluri verticale ;
- STAS 7580 – 80 , c•r•mizi •i blocuri cu goluri orizontale în care sunt aratate conditiile de receptie , transport , manipulare •i depozitare;

La o examinare vizuala pe •antier, se pot verific• urm•toarele aspecte:

- c•r•mizile sa aibe forma unui paralelipiped dreptunghic cu muchiile drepte •i fe•ele plane;
- sa fie bine arse, lovite cu ciocanul sa dea un sunet clar – metalic, sunetul dogit arata ca arderea nu s-a facut complet sau c•r•mid• prezinta fisuri sau crapaturi ;
- sa fie dure – muchii nesfaramicioase la presiunea degetelor ;
- sa aibe o structura omogena , cu pu•ini pori , cu o culoare cat mai uniforma •i fara fisuri , crapaturi sau goluri ;
- sa nu con•in• parti silicoase sau calcaroase ;
- sa aiba o umiditate de maxim 18 % ;

Conditiiile tehnice de calitate (dimensiuni) pentru c•r•mizile pline , conform STAS 457 – 80 ; sunt urmatoarele :

TIPUL	FELUL DIMENSIUNII	DIMENSIUNILE MM		TOLERANTE ADMISIBILE LA UN LOT DE LIVRARE
0	1	2 NOMINALA	3 ABATERI ADMISE	4
	Lungimea	240	+ 5 - 6	10
	Latimea	115	+ 4 - 6	8
	Înălțimea	63	+ 3	3

Conditiiile tehnice de calitate pentru c•r•mizile •i blocurile ceramice cu goluri orizontale , conform STAS 8560 – 80 , sunt urmatoarele :

Dimensiuni în mm

- 3 -

LUNGIME		LATIME		ÎNĂLȚIME	
VALOARE NOMINALA	ABATERE LIMITA	VALOARE NOMINALA	ABATERE LIMITA	VALOARE NOMINALA	ABATERE LIMITA
290	+3 - 4	240 (290)	+5 - 6	138	+3 - 4

Verificarea •i încercarea c•r•mizilor pline , c•r•mizilor •i blocurilor ceramice cu goluri verticale •i orizontale se face conform STAS 456 – 75.

Transport, manipulare •i depozitare:

Pentru evitarea risipei prin deteriorarea c•r•mizilor •i pentru reducerea duratei •i cheltuielilor de transport se va evita manevrarea manuala a c•r•mizilor, preferându-se ambalarea acestora. Modulile de ambalare a c•r•mizilor sunt :

- pachetizat;
- paletizat ;
- containerizat ;

Cea mai eficienta metoda este pachetizarea, deoarece nu necesit• returnarea ambalajului la furnizor. Transportul pachetelor de la

punctual de aprovizionare la santier se va face cu :

- autocamioane ;
- autoremorci (hi 20) ;
- semiremorci (SNP 10) ;

În interiorul santierului cel mai indicat mijloc de transport este motostivitorul care poate servi la descarcare , transport local și ridicare la înalțimi mici. Pentru manipularea pachetelor se utilizeaza următoarele dispozitive ajutoare :

- furca echilibrată ;
- furca reglabilă cu coș de protecție ;
- cârucior pentru transportul subpachetelor ;
- paleta de lemn de uz intern .

Furcile echilibrate și reglabile servesc la încărcarea de cărămizi balotate. Cosul de protecție se folosește împreună cu furca reglabila la ridicarea pachetelor de cărămizi pe obiect.

Utilajele utilizate pe santier pentru manipularea pachetelor de cărămizi sunt:

- macaraua turn ;
- ascensorul de materiale;
- motostivitorul.

Pentru evitarea manipularilor suplimentare este indicat ca ritmul de aprovizionare a santierului cu pachete sa fie corelat cu ritmul de executie , astfel ca în momentul soțirii pe santier pachetele sa fie ridicate din mijlocul de transport direct pe obiect acolo unde cărămizile urmeaza sa fie puse în opera , eliminandu-se astfel depozitele intermediare pe santier. În aceasta situatie la depozitarea pachetelor direct pe platformele de lucru este necesar să se respecte următoarele reguli :

- distanta minima între pachet (paletă) și marginea zidului va fi de 70 cm ;
- distanta între pachete (palete) în toate directiile va fi de cel puțin 1,20 m ;
- se va interzice asezarea a mai mult de 2 pachete (palete) pe deschiderea elementelor de rezistenta
- între pachete (palete) se intercaleaza cărămizile cu mortar .

În cazurile extreme când totuși santierul este aprovizionat cu cărămizi în vrac atunci acestea se vor aseza pe cant în mijloace de transport. Depozitarea pe santier se va face în stive de câte 200 sau 250 bucăți a caror baza este formata din 10 cărămizi pentru a fi manipulate cu usurinta și fara a produce deteriorari. Când cărămizile raman mai mult timp pe santier, se recomanda ca stivele sa se aseze pe platforme nivelate luând măsuri de protejare (acoperirea cu carton asfaltat , folie de material plastic , etc.). Se interzice încărcarea și descărcarea cărămizilor prin aruncare sau prin basculare. Se interzice depozitarea sau transportul în gramada.

A.2.2. – LIANI :

Liantii sunt substante minerale sub forma de pulberi care în prezenta apei și modifica starea fizică și chimică, astfel ca după întarire se leaga între ele agregatele sau elementele între care au fost puse și trebuie sa îndeplineasca următoarele conditii :

- amestecați cu apa dau un aspect plastic ;
- sa adere bine la materiale ;
- sa se întarească într-un anumit timp ;
- după întarire sa nu prezinte variatii mari de volum .

Lianții sunt hidraulici și nehidraulici. Principali lianți care se utilizează la executarea zidurilor sunt varul și cimentul.

A.2.2.1. – VARUL :

Varul trebuie sa îndeplineasca conditiile de calitate prevazute în STAS 146 – 80. Pe santier varul poate soți sub doua forme :

- var nestins (bulgari) ;
- var stins (var gros în panta) .

Varul bulgari trebuie ferit de umezeala. De aceea depozitarea se face în încăperi închise și pardoșite , departe de materiale inflamabile, deoarece datorita umiditatii din aer, varul bulgari se încălzește și poate provoca incendii. Pasta de var se obține prin stingerea varului pe santier. Stingerea se poate face manual sau mecanizat. Stingerea manuala a varului se aplica numai la santierele mici. Varul pasta nu poate fi folosit decat daca s-a îngrosat suficient , pana la aparitia crapaturilor. Pentru aceasta sunt necesare cel puțin 14 zile. Verificarea calitatii varului se va face conform indicatiilor STAS 3910/1 –76.

A.2.2.2. – CIMENTUL :

Cimentul este un liant hidraulic de minerale care amestecat cu apa se întarește la timp.

TIPURI DE CIMENTURI FOLOSITE PENTRU MORTARE :

Nr.	Tipul de mortar	Tipul de ciment		
Crt.	Recomandat	Utilizabil	Observatii	
1.	Mortare de zidurie sau tencuiala de marca	F 24	M 30	F = ciment de furnal M = ciment metalurgic
2.	Idem marca M lac	M 30	pa 30	pa = cimenturi portland cu adaosuri

Cimenturile portland fara adaosuri trebuie sa corespunda cerin-elor STAS 388-80. Cimenturile cu adaosuri trebuie sa corespunda cerin-elor STAS 1500-78. Pentru reglarea timpului de priză se permite adaugarea unei cantitati de gips în limitele conditionate de STAS 388-80.

Încercările cimenturilor pe santier :

La un ciment se pot face urmatoarele verificari :

a). Starea de conservare a cimentului:

Un ciment înut la umezeală se poate altera cu usurină. Pentru verificarea stării de conservare se cern 10 kg de ciment printr-o sită cu 25 ochiuri/cmp. Pe sită nu trebuie să rămână cocloaie

b) Timpul de priză:

Cimentul amestecat cu apa face priză. Începutul prizei se determină cu aparatul Vicat. Dacă pe santier aceasta nu exista, atunci se prepara din 800 g ciment, o pastă de consistență normală din care se prepară 5 cocloaie de 4 cm diametru și se așează pe plăci de sticlă unse cu ulei. Pe acestea cocloaiele se turtesc ajungând la diametrul de 7-8 cm, și grosimea 1 cm. La fiecare 15 minute se fac în turte înteturi ușoare. După un anumit timp urma lăsată de briceag pe turte nu mai dispăre. Acest moment marchează începutul prizei. Când briceagul tras pe turta fărâșare nu mai lasă urme, priză s-a sfârșit.

c) Necesarul de apă de amestecare pentru pasta de consistență normală se stabilește prin determinarea consistenței pastei de ciment. Aceasta se face cu aparatul Vicat, înlocuind acul cu o tijă cilindrică cu diametrul de 10 mm. Pasta se consideră normală dacă sonda se oprește la 5-7 mm de placa de sticlă.

Transportul și depozitarea cimentului:

Cimentul livrat în vrac se transportă în vagoane de cale ferată prevăzute cu recipient pneumatic. Aceasta se depozitează pe santier în încălziri metalice. Aceasta se așează în imediată apropiere a stăiei de montare.

Cimentul ambalat în sac, se transportă în vagoane închise sau în autovehicole bine acoperite. Se depozitează în magazii bine închise și acoperite. Sacii de ciment se așează în cel mult 10 rânduri. Între stive și peretii exteriori se lasă un spațiu liber de 50 cm, iar între stive se lasă liber spațiul necesar pentru circulația unui om.

Termenul de garanție al cimentului cu adaosuri este de 60 zile de la data expedierii, iar al cimentului Portland fără adaosuri este de 45 zile de la data livrării.

A.2.3. – AGREGATE:

Agregatele utilizate la prepararea mortarelor sunt : nisipul natural de carieră sau de râu și nisipul de concasare.

A.2.3.1. – NISIPUL (STAS 1667-76)

Nisipul trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să fie aspru la pipăit, adică să scârâie când este frecat între degete
- să fie curat, adică să nu lase murdărie când este frecat între degete ;
- în stare uscată el trebuie să curgă ușor printre degete ;

Nisipul cel mai bun este nisipul silicios (cuaros) de culoare albă.

Granula Maxima	Limitele de granulozitate ale nisipului pentru mortare :			
	Treceri în casa prin sita 0 mm			
0,2	1	3,15	7,1	
min 5	min 35	min 90		
3	max 30	max 7	max 10	-
	min 3	min 25	min 54	min 95
7	max 12	max 40	max 70	max 100

În nisip în general se pot găsi: argila, substanțe humice, carbuni, săruri și mică.

Argila este daunătoare atunci când formează un înveliș aderent la suprafața granulelor, deoarece împiedică cimentul de a adera la granule. Substanțele humice sunt de asemenea daunătoare deoarece au un caracter acid. Prezenta carbonului este daunătoare, deoarece poate dezagrega mortarul. Sărurile din nisip pot provoca eflorescențe pe suprafețele pereților, provocând degradarea zugrăvelilor și în caz extrem a tencuielii. Foițele de mică sunt periculoase deoarece cimentul nu aderă la ele.

Determinarea substanțelor străine din nisip:

Determinarea conținutului de impurități se face conform indicațiilor STAS 4606/80.

Determinarea argilei se face prin spălarea unei cantități precise de nisip în mai multă apă până la obținerea nisipului curat, care se usucă și se cântărește din nou. Diferența de greutate reprezintă argila înăturată și ea se raportează procentual la nisipul spălat.

Această determinare se execută în laborator. Procentul maxim de argilă este de 1 %.

Procentul maxim de carbune admis este 0,5 % . Sărurile se determină numai pe cale de laborator și nu trebuie să depășească 1,2 %.

Mica se apreciază vizual și nu trebuie să depășească 1 % . Nu se admit în nisip resturi organice, animale sau vegetale, pelicule de argilă, etc.

Umiditatea nisipului:

Nisipul în stare umed îi m•re•te mult volumul •i poate denatura propor•ia reala dintre nisip •i ciment . Daca nisipul se masoara la volum •i este umed atunci trebuie scazuta proportional cantitatea de ciment, pentru a nu rezulta un mortar prea gras . La o umiditate de 4-6 % nisipul creste 30 – 35 %.

Transportul •i depozitarea nisipului:

La •antier, nisipul se transporta fie în vagoane basculante , fie în autobasculante. Depozitarea nisipului se face în apropierea sta•iei de mortare, iar transportul lui în incinta santierului se face cu benzi transportoare sau alte mijloace de transport.

A.2.4. APA (STAS 790-84):

Apa trebuie sa fie limpede fara miros. Se vor trimite probe la laborator, pentru a stabili dac• poate fi utilizat•.

A.2.5. – ADITIVI :

Aditivii sunt substante care adaugate la mortare în timpul operat•iei de malaxare, încetinesc procesul de întarire •i îmbun•t•esc lucrabilitatea amestecului proasp•t.

Petargolul este un aditiv întarziator pentru mortare deoarece prelung•te timpul de priz•. Este utilizat la prepararea materialelor de zid•rie sau tencuiala de marca M 25, M 50 •i M 100 în urm•toarele limite :

- pentru mortare M 25 (2,4 + 0,3) l aditiv/100 kg. Ciment;
 - pentru mortare M50 (2,1 + 0,3) l/100 kg. Ciment;
 - pentru mortare M 100 (1,5 + 0,3) l aditiv/100 kg. Ciment ;
- În cazul mortarelor de ciment se poate utiliza plastifiant DISANOL conf. STAS 8625-70.

A.2.6. – ADAOSURI IMPERMEABILIZANTE:

Acestea se adauga în cantitati mici la mortarele pentru protejarea elementelor de construc•ii împotriva umidit••ii.

Apastopol " p " este un adaos impermeabilizant pentru mortare, se prezint• sub forma de pulbere de culoare alb- galbuie sau gri.

A.2.7. – IPSOSUL (STAS 545/1 – 80):

Ipsosul se livreaza în ambalaje – saci. Transportul se face cu vehicule acoperite •i se depoziteaza în magazii curate, ferite de umezeal•. Termenul de garan•ie este de 30 zile de la data livr•rii.

A.2.8. – ARACET:

În prepararea mortarelor adezive pentru zid•rii din blocuri mici de BCA cu rosturi – sus•ineri se utilizeaz• urm•toarele tipuri :

- aracet DP 25 sau DP 50 conform STAS 7058 – 80;
- aracet CPHB conform N.O.Ch.N.I.I. 314 – 73;
- aracet C.I.C. conform N.I.Ch. N.I. 3314 – 73;

A.2.9. – O•EL BETON:

Pentru zid•ria armat• se vor folosi arm•turi din OL 57 458-1-79 •i sârma rotund• STAS 837-78, pentru arm•turi constructive. PC 52 •i PC 60 pentru arm•turile de rezisten•• determinate prin calcul pentru (buiandrugi, centuri, stâlpi•ori).

A.2.10. –MORTAR:

Mortare pentru zid•rie trebuie sa corespund• cerin•elor STAS 1030-70.

Clasificarea mortarelor pentru zid•rii:

- a. Dupa greutatea specific• aparent•:
 - mortare grele, cele care au greutatea specific• aparent• 1800 kgf/mc;
 - mortare mijlocii cele care au greutatea între 1300 –1800 kgf/mc;
 - mortare u•oare cele care au greutatea specific• între 1000 – 1500 kgf/mc;
 - mortare foarte u•oare care au greutatea specific• 100 kgf/mc;
- b. Dupa natura liantului ;
 - mortare de var marca M4, la zid•rii cu solicit•ri foarte mici;
 - mortare din var ciment M 10, la zid•rii cu solicit•ri moderate ;
 - mortare de ciment marca M 25 •i M30, la zid•rii cu solicitari mai importante ;
- c. Dupa rezistenta la compresiune mortarele se clasifica pe marci :

Marca mortarului	Rezistenta la compresiune la 28 zile DaN/cmp
- M 4	min . 4
- M 10	min 10
- M 25	min 25
- M 50	min 50
- M 100	min 100

Caracteristicile mortarelor:

a. Consistența mortarelor:

Pentru determinarea consistenței mortarelor se folosește conul etalon, care are următoarele dimensiuni :

- diametrul bazei 75 mm;
- înălțimea 145 mm;
- generatoarea împartită în 15 diviziuni ;
- greutate conului 300 g ;

În funcție de dozaj mortarele pot fi ;

- vartoase;
- plastice;
- fluide;

În conformitate cu STAS 1030 –70 Consistența mortarelor pentru zidărie din ciment plină, trebuie să fie cuprinsă între 8...13 cm, iar pentru zidăria din ciment cu guri sau blocuri ceramice cu guri de 7...8 cm.

b. Tendința de segregare:

Coeficientul de segregare conform STAS 2634-70 trebuie să nu depășească 50 cmp pentru mortare de zidărie și 40 cmp pentru mortare de tencuială

c. Densitatea aparentă:

Se determină conform STAS 1030 – 70 m³ în cazul mortarelor obișnuite, densitatea aparentă trebuie să fie cuprinsă între 1950-2200 kg/mc.

d. Elasticitatea și lucrabilitatea:

Aceste proprietăți ale mortarului de a fi ușor prelucrat se stabilesc prin încercări.

e. Contractia;

Constă în apariția unor fisuri în mortarul din rosturile zidăriei și reduce rezistența zidăriei. Aceasta se poate împiedica printr-o granulometrie a nisipului bine ales.

f. Adeziunea:

Mortarele pentru zidărie trebuie să adere bine la suprafața cărămidilor sau blocurilor.

Adeziunea mortarelor depinde de natura liantului folosit, precum și de natura și de realitatea cărămidilor.

g. Rezistența la compresiune:

Este rezistența față de compresiunea pe care o suportă un cub de mortar (cu latura de 7,07 cm) pe cmp până la reperi.

Dozajele mortarelor:

Compozițiile și dozajele orientative pentru mortarele de zidărie pot fi :

Marca Mortarului	Tipul mortarului	Materiale pentru 1 mc mortar				nisip cm
		Ciment M25kg ; M 30 kg	var hidratat, var pasta sau carbid mc	var pasta sau alam de carbid kg.		
M 10 %	var-ciment	117	112	0,100	130	1,23 1660
M 25 %	ciment- var	165	157	0,100	130	1,23 1660
M 50 %	ciment –var	230	219	0,090	115	1,18 1600
M 100 %	ciment –var	-	275	0,060	75	1,18 1600
M100 %	ciment	-	323	-	-	1,18 1600

Dacă se utilizează întăzietori de întărire Retargel sau Preplast, proporția de aditiv trebuie să se încadreze în următoarele limite :

- pentru mortare M25 (2,4 + 0,3) aditiv /100 kg ciment ;
- pentru mortare M50 (2,1 + 0,3) aditiv / 100 Kg ciment ;
- pentru mortare M100 (1,5 + 0,3) aditiv /100 kg ciment.

Prepararea mortarelor:

Se poate face în betoniere obișnuite sau în malaxoare cu amestecare forțată. La prepararea mortarului prin mijloace mecanizate trebuie să se asigure:

- dozarea cât mai exactă a componentelor, cu toleranță de 2% pentru lianți și 3% pentru agregate ;
- amestecarea îngrijită a mortarului până la omogenizare;

Transportul și manipularea mortarului:

Mijloacele de transport trebuie să fie: etanșe, curate, să permită fără eforturi, golirea totală și rapidă.

a. Transportul pe orizontal :

Pe distanțe mai mici de 100 m transportul se face cu: roabe, tomberoane, dumpere pitice și pompe. Pe distanțele mari se pot folosi ; autocamioane, basculante, bene speciale cu autoagitatoare.

b. Transportul pe vertical :

Mortarul se transportă în bene ridicabile cu macaraua , bobul mobil, ascensorul pentru persoane și materiale, pompa de mortar.

- c.
- Durata maximă de transport a mortarelor ;
 - mortarele de var, în maxim 10 ore de la preparare ;
 - mortarele de ciment – var cu aditiv întârziator, cu maxim 16 ore de la preparare ;
 - mortarele de ciment – var fara întârziator ,în maxim 1 ora de la preparare.

A.3. – ALCATUIREA •I TEHNOLOGIA DE EXECU•IE A ZID•RIEI:

A.3.1. – Clasificarea zid•riilor :

După modul de alcătuire zid•riile sunt :

- zid•rii simple, alcătuite dintr-un singur tip de materiale ;
- zid•rii mixte, alcătuite din cel puțin 2 tipuri de materiale ;
- zid•rii armate sunt cele în masa cărora este înglobată o armatură de oel ;
- zid•rii complexe sunt cele în masa cărora sunt înglobați stalpisorii din beton armat ;

După grosimea lor, zid•riile se clasifică astfel :

- zid•rie de 1 / 4 c•r•mid• ;
- zid•rie de 1 / 2 c•r•mid• ;
- zid•rie 1 c•r•mid• ;
- zid•rie de 1 1 / 2 c•r•mid• ;
- zid•rie de 2 c•r•mizi.

A.3.2. – Elementele zid•riei :

C•r•mizile se pot așeza pe lat și pe muchie. Spațiile dintre c•r•mizi umplute cu mortar poartă denumirea de rosturi. Acestea pot fi orizontale și verticale după poziția pe care o au în zid•rie .

După cum sunt executate rosturile pot fi : pline atunci când sunt umplute cu mortar cel puțin până la fața zid•riei și goale cele care nu se umplu cu mortar până în fața zid•riei.

A.3.3. – Așezarea c•r•mizilor în zid•rie :

- Legătura în lungul zidului – se aplică în mod curent la 1 / 2 c•r•mid• ;
- Legătura în lățimea zidului – se folosește curent la zid•ria cu grosime de o c•r•mid• ;
- Legătura în bloc – este o combinație a legăturii în lungime cu cea în lățime ;
- Legătura în cruce – este asemănătoare cu cea în bloc cu deosebire că la fața zid•riei rosturile verticale ale randurilor de c•r•mizi în lung nu se mai mențin din două în două randuri pe aceeași verticală, fiind decalate.

A.3.4. – Goluri în pereti :

Pentru uși, ferestre, etc:

În scopul montării corecte a tâmplăriei dimensiunile de execuție a golurilor trebuie să fie cu câte 5 mm mai mari decât dimensiunile golurilor indicate în proiect. Fixarea tâmplăriei în golurile zid•riei se realizează cu ghermele confecționate din lemn de esență tare și se zidesc odată cu fixarea zidului. Înainte de montare ghermele se înmoaie în carbolineum.

A.3.5. – Buiandrugii :

Buiandrugii sunt elemente de rezistență așezate deasupra golurilor, capabile să transmită încărcările la reazeme. În mod curent buiandrugii se execută din beton armat.

- Buiandrugii din beton armat monolit – se execută în cofraje din panouri de inventar montate deasupra golului. Legătura cu zid•ria se asigură lăsând stropi pe reazeme. După turnarea și întărirea betonului se continuă execuția zid•riei peste buiandrug. Pentru reducerea pierderilor de căldură și pentru evitarea consumului se recomandă placarea buiandrugilor la exterior cu c•r•mid•.
- Buiandrugii tipizați din beton armat prefabricat sunt de două tipuri :
 - buiandrugii prefabricați pentru ziduri neportante cu deschideri sub 90 cm, se așează funcție de grosimea zidului. Pentru deschideri până la 2,4 m buiandrugii zidurilor neportante au secțiunea tipizată 12 x 19 cm ;
 - buiandrugii prefabricați pentru zid•rii portante pentru deschidere până la 1,4 m pot fi folosiți singuri sau cuplați funcție de lățimea zidului. Montarea lor se face pe un pat de mortar.

A.3.8.- Ziduri desp•ritoare :

Zidurile desp•ritoare interioare se execută de regula din c•r•mizi pline presate pe cale umedă sau din c•r•mizi g•urite în grosime de 7,5 cm cu zidurile de 1 / 4 c•r•mid• se vor execută cu mortar de ciment-var de marca cel puțin 25. Se recomandă consolidarea zidurilor de 1 / 4 c•r•mizi cu armături din sârmă 03 mm la fiecare 3 randuri sau cu oel beton 06 mm fiecare 5-7 randuri- armăturile fiind acoperite cu mortar. La zidurile de 1 / 4 c•r•mid• care depășesc lungimea liberă de 5 m sau înălțimea liberă de 3,5 se vor lua măsuri suplimentare de asigurarea stabilității.

ZID•RII :

Materiale :

1. C•r•mizile pline, c•r•mizile •i blocurile ceramice cu goluri verticale •i orizontale, trebuie sa îndeplineasca conditiile prevazute în :
 - STAS 457 – 80 " c•r•mizi pline " presate pe cale umeda ;
 - STAS 5185 –80 " c•r•mizi •i blocuri cu goluri verticale " ;
 - Stas 8560 – 80 " c•r•mizi •i blocuri cu goluri orizontale ".
2. Mortarele folosite la executarea zid•riei trebuie sa îndeplineasca conditiile tehnice prevazute în STAS 1030 – 70 , " mortare obisnuite pentru zid•rie •i tencuieli " precum •i indicativ C 17 – 82. La alcatuirea zid•riilor se vor respecta prevederile din STAS 1010 / 0 – 82 •i cele din normativul P 2 – 85.
3. Indica•ii tehnologice privind executia :

consisten•a mortarului , determinat• cu conul etalon pentru zid•ria din c•r•mizi pline va fi de 8 – 13 cm, iar pentru zid•ria din c•r•mizi •i blocuri cu goluri verticale sau orizontale va fi de 7 – 8 cm. C•r•mizile înainte de punerea lor în lucrare, se vor uda bine cu apa. Rosturile orizontale, verticale •i transversale vor fi bine umplute cu mortar pe toata grosimea zidului, lasându-se neumplute numai pe o adancime de 1 – 1,5 m de la fa•a exteriora• a zidului. Cele orizontale de la zid•ria din c•r•mizi •i blocuri cu goluri orizontale vor fi umplute complet cu mortar. Orizontalitatea rândurilor de c•r•mizi sau locuri se ob•in utilizând rigla de lemn sau metal gradate la intervale egale cu înaltimea rândurilor de zid•rie. Rigele se fixeaza la colturile zid•riei. Verificarea orizontalitatii se va face cu o sfoara de trasat bine întinsa între extremitatile zid•riei . Întreruperea executiei zid•riei se face în trepte. Legaturile între ziduri, la colturi, intersec•ii •i ramificatii se fac alternativ. Taierea c•r•mizilor pline sau cu goluri verticale necesare pentru realizarea legaturilor la colturi, intersec•ii, ramificatii, se face cu ciocanul de zid•rie bine ascutit sau cu o unealta cu disc abraziv. Ultimul rand al zid•riei, peste care urmeaza a se monta elemente prefabricate, se va executa cu c•r•mizi asezate în lungime. Rosturile zid•riei cosurilor se vor tese la fiecare rand folosindu-se mortar de marca minim 10. Executia va fi îngrijita astfel ca suprafa•a interioara a cosurilor sa fie umeda.

Conditia de calitate •i verificarea calitatii lucrarilor de zid•rie de c•r•mid• sunt cele aratate în STAS 10109 / 0 – 82 •i în "Instructiuni tehnice pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii – montaj" indicativ C 56 – 85 . Verificarea calitatii zid•riilor se face pe tot timpul executiei lucrarilor. La executarea lucrarilor pe timp friguros se vor lua m•surile prevazute în normativul C 16-84.
4. M•suri de tehnica securitatii muncii •i P.S.I.

La executarea lucrarilor de zid•rie se vor respecta prevederile din "Normele republicane de protectia muncii" aprobate de Ministerul Muncii •i Ministerul Sanatatii cu ordinele nr. 34/1975 •i 80/1975, "Normele de protectia muncii" aprobate de M.C. Ind. cu ordinul nr. 7N/1970 •i instructiunile P 1118 – 83 privind protectia constructiilor la actiunea focului.

4 B. LUCR•RI DE PARDOSELI

B.1- Prevederi generale:

Lucrarile de pardoseli se vor executa în conformitate cu proiectul de executie.

Controlul materialelor întrebuintate, al dozajelor, al modului de executie •i al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toata durata lucr•rii. Pardoselile vor fi plane, orizontale •i fara denivelari, exceptie facand pardoselile care au denivelari •i pante prevazute în proiect.

Pantele se vor realiza:

- la pardoseli executate pe plansee, sau pe un strat suport din beton, printr-un beton slab de panta turnat sub pardoseala
 - la pardoseli cu suprafe•e pana la 20mp, prin variatia grosimii stratului suport al pardoselii sau al stratului de egalizare.
- Executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa executarea stratului precedent •i constatatarea ca acesta a fost bine executat.

La trecerea de la executia unui strat la altul, se va realiza o leg•tura cat mai perfecta între straturi.

Linia de demarcatie dintre doua tipuri de pardoseli, executate în înc•peri vecine, va coincide cu proiectia pe pardoseala a mijlocului grosimii foii u•ii în pozitie închis•.

Lucr•ri ce trebuie teminate înainte de începerea lucr•rilor de pardoseli

- se vor termina lucrarile prevazute sub pardoseala (canale, funda•ii, conducte, instala•ii electrice, sanitare, de încalzire etc) •i efectuarea probelor prescrise; dupa terminarea lucrarilor de constructii-montaj
- stratul suport trebuie sa fie pregatit prin cur•ire •i sp•lare cu ap•, de impuritati, praf sau resturi de tencuial•
- strapungerile din planseu, rostuirile dintre elementele prefabricate ale planseului, adâncimile mai mari etc, se vor astupa sau chitui cu mortar de ciment
- arm•turile sau sârmele ie•ite din planseul de beton armat vor fi taiate sau indoite
- conductorii electrici care se monteaza sub pardoseala vor fi acoperiti cu mortar de ciment pentru protejare.

B.2. – •ape suport:

1. Date generale:

•apele sunt cuprinse în alcătuirea pardoselilor, ca strat suport care primește încărcarea de la îmbracaminte (stratul de uzur) și o transmite elementului de rezistență pe care este așezată pardoseala.

La alcătuirea pardoselilor sunt situații în care se prevede și un strat de egalizare cu rol de a asigura planitatea straturilor suport sau a prelua diferențele de solicitări din construcții. Sapele se execută după ce toate cablurile au fost introduse în pardoseală.

•apele sunt adaptate la tipul finisajului pardoselii și a sarcinilor ce urmează să fie plasate pe ele.

2. Materiale:

Vor avea caracteristicile standardelor de stat și normelor tehnice ale unităților producătoare. La sosirea pe șantier se va verifica dacă materialele au fost transportate și ambalate corespunzător.

3. Elemente componente:

Următoarele componente sunt incluse în pre:

- Stratul inferior: grosimea conform desenului
- Stratul superior: posibil cu esștur metalic (plas). Dacă grosimea combinată a celor două straturi este mai mică de 60mm, sau dacă unul dintre straturi este mai mic de 40mm, atunci stratul superior trebuie să conțină plasă de rășină nezincată.
- Posibile straturi de etanșare (hidroizolație).
- Grosimea și compoziția în concordanță cu desenele și adaptată la finisajul pardoselii

4. Caracteristici:

A. Stratul inferior este menit să acopere cablurile și trebuie să fie nivelat cu rigla.

Trebuie să aibă min.25mm grosime

Stratul superior poate fi omis numai în următoarele condiții:

- dacă nu are calități izolante
- dacă nu trebuie să introducă cabluri în pardoseală.

B. Stratul superior va fi potrivit pentru a purta ultimul strat (de finisaj) al pardoselii.

Pentru cerințe privitoare la standard, gradul de nivelare și rezistență.

5. Tehnologie:

a. Pregătirea suprafeței:

- curățare cu peria
- umezire
- măsurile de prevenire a infiltrațiilor în suprafață sau a infiltrațiilor în cordonurile și tencuiala din jur.

b. Amestecare: amestecul trebuie mixat mecanic

c. Execuția:

- Suprafețele înclinate și margini: a fi executate conform desenelor

d. Rosturi de dilatare: se execută în concordanță cu felul pardoselii.

e. Accesorii:

- toate accesoriile, cum ar fi: tocurile și chepengurile, canalele de scurgere, grătare pentru stersul picioarelor, închizatori etc., trebuie să fie fixate și ancorate în betonul turnat.

6. Aplicabilitate:

Conform planului și/sau tabelelor de măsurători.

7. Materiale:

a. Stratul inferior:

- min.250kg ciment P0300 pe 1 m³ nisip aspru de râu
- min. rezistență la presiune (compresiune) 200daN/cm²

b. Stratul superior:

- 150l nisip aspru de râu
- 50 kg ciment P.300

8. Măsurători:

Măsurată la metru patrat între pereții nefinișati. Golurile de uși nu sunt incluse. Deschiderile mai mari de 1 m² vor fi scăzute.

Prețul unitar include:

- toate părțile menționate în turnare (în afara de stratul de finisare al pardoselii)
- îndepărtarea prafului și pretratarea (mortar lichid, strat adeziv, etc) suprafețelor de turnare (suportul pardoselii sau altele) și secțiunile verticale ce le conțin.
- Livrarea și punerea în opera a materialelor, produselor și fitingurilor necesare la turnarea apei (și eventual plintă) pentru menținerea aceleiași clase de produse; indicații și caracteristici speciale (rezistență mecanică, izolare termică și fonoizolare)
- Livrarea și punerea în opera a materialelor, produselor și fitingurilor necesare pentru a umple rosturile de dilatare sunt de asemenea incluse în prețul unitar.
- livrarea și amplasarea rosturilor de dilatare – țasare

- amplasarea și nivelarea tuturor accesoriilor cum ar fi: pragurile și chepengurile, canalele de scurgere, stergatoarele, canalele de pardoseala, etc
- curățarea spațiului ca urmare a îndeplinirii lucrării

B.3. – Suport din beton pentru pardoseli:

1. Specificații generale:
Se aplică acestor specificații: standardele românești
2. Date generale:
Acest articol se referă la plăci suport pentru pardoseli construite direct de pământ și care include una sau mai multe din următoarele parti prezentate în planuri și/sau listate în aceste specificații.
Acest articol nu include finisarea plăcii
3. Elemente componente:
 1. Strat de nisip
 2. Strat de nisip stabilizat
 3. Beton de calitate superioară
 4. Pelicula de protecție
 5. Protecție la umiditate
 6. Izolație
 7. Placa din beton armat
 8. Placa din beton armat peste izolație

B.4. – Pardoseli cu stratul de uzură din gresie ceramică:

- Pardoselile cu stratul de uzură din plăci din gresie ceramică se execută pe un strat suport rigid din beton sau pe un planșeu de beton armat peste care s-a turnat apă de egalizare din mortar de ciment M100T sau din alte materiale cu performanțe asemănătoare.
- Montarea se realizează prin intermediul unui strat de mortar adeziv, după tehnologia indicată de producător.
- montarea plăcilor din gresie ceramică pe suporturi din beton monolit se face la minimum 3 luni de la turnare.
- Pentru evitarea cumularii efectelor deformațiilor, între ansamblul de pardoseală – stratul de uzură din plăci de gresie ceramică și mortarul adeziv – cu restul structurii, stratul rigid din beton sau planșeu de beton armat și conturul pereților, stâlpilor, se vor lua măsuri care să permită deformarea acestora independent (se vor prevedea rosturi elastice); se recomandă realizarea unor rosturi elastice la circa 9mp (3X3m), în funcție de modularea structurii.
- Umplerea rosturilor se face cu chituri hidrofobe la minim 7 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare și până la rostuire, pardoseala nu va fi dată în circulație.
- La intersecția pardoselii cu elementele verticale – sub plinte – se vor realiza interspații de 5...10mm care se vor umple cu chit elastic.

4 C. TENCUIELI INTERIOARE USCATE DIN PLĂCI DE GIPS-CARTON

C1. Descriere

Tencuielile uscate (plăcile) cu plăci de gips-carton montate pe pereți existenți sunt lucrări de interior care se execută pe antier. Funcțiunile de rezistență și fizica construcțiilor rezultă din conlucrarea plăcilor de gips carton cu perețele existent sau cu scheletul din profile de tablă de oțel pozate funcție de necesități. Suplimentar, pereții pot suporta și încărcările obiectelor sanitare agățate (acestea necesită rigidizări și piese speciale).

Tencuielile uscate (plăcile) cu schelet metalic sau fer, se folosesc în amenajări interioare la clădirile civile (inclusiv încăperi umede). Nu se vor realiza în spații tehnologice umede, în aer liber, în construcții zootehnice, în spații cu temperaturi mari sau umidități mari ale aerului.

Soluțiile cu tencuielă uscată (tencuieli uscate cu plăci de gips-carton lipite cu adeziv, pe perete existent) nu se pot realiza decât până la h=3.25 mp.

Pentru toate profilele metalice utilizate la realizarea plăcilor (cu schelet metalic) din gips carton se folosește tablă zincată de 0,6mm grosime.

C2. Componente

- plăci de gips carton
- profil metalic
- măsurare, trasare, debitare
- practicarea găurilor pentru dibluri și boluri
- montare schelet, bandă de etanșare, vată minerală, plăci gips-carton
- banda de acoperire a rosturilor, plăcuțică și finisarea rosturilor și a capetelor uruburilor
- curățarea locului de lucru

C3. Tehnologie:

A. Pregătirea structurii din profile fixat pe suprafața peretelui existent. Interax profile = 60cm.

B. Montajul

Panourile de gips carton vor fi montate pe profilele metalice cu uruburi speciale după prescripțiile fabricantului. La montaj, panourile vor fi astfel debitate încât marginea superioară să fie la circa 5 mm de plafon iar marginea inferioară la circa 10 mm de pardoseală.

La îmbinările dintre panouri se aplica conform prescripțiilor fabricantului, o bandă de acoperire și straturi corective care vor asigura o suprafață perfect plană și netedă, ultimele imperfecțiuni fiind eliminate cu hârtie abrazivă.

C. Curățenia

Ca o completare la lucrările de montaj, antreprenorul trebuie să curețe toate porțiunile clădirii pe care le-a murdărit.

C4. Aplicabilitate:

Conform proiectului și a tabelelor de măsurători.

C5. Materiale:

Referințe: Knauf, Rigips sau echivalent.

C6. Măsurători:

În m² - incluzând toate porțiunile, reparații și curățirea spațiilor aferente.

4 D. PLAFOANE DIN PLĂCI DE GIPS-CARTON

D1. - Specificații generale:

Specificațiile tehnice conform buletinului de agrementare din România. Plafonele suspendate sunt furnizate și instalate de firme specializate.

D2. Componente:

- panouri din gips carton
- structura metalică de susținere
- elemente de fixare
- elemente de prelucrare și etanșare a rosturilor

D3. - Caracteristici:

A. Panouri din gips - carton

a. Descriere – panoul este alcătuit dintr-un miez de ipsos marginit de două fețe laterale din carton special, de calitate superioară, muchiile longitudinale sunt semicirculare și aplatizate, îmbinate în carton, muchiile transversale sunt drepte de tip B.K.S.

- grosime 12,5mm
- lățime 1,20m
- lungime 2,00/2,50/2,60/2,75/3,00m
- greutate 8-11,00 kg/mp

b. Rezistența la foc

Este necesară rezistența la foc de cel puțin 30min. Înainte de începerea lucrărilor se va înainta biroului tehnic un protocol emis de un laborator acceptat care să demonstreze că toată construcția corespunde criteriilor de exigență.

c. Izolare fonică

Panourile de gips-carton asigură scăderea nivelului de zgomot cu valori de până la 8 dB.

d. Accesorii

Sistemele de iluminat, ventilație și climatizare vor fi montate în goluri decupate în panourile din gips-carton, conform indicațiilor din proiect.

e. Finisaj

Conform indicațiilor din proiect

B. Structura metalică de susținere

- a. Elemente:
- profil de bază C.D 60x27 mm
 - profil portant – ancore de suspendare și piese de ancorare de colț
 - piese de îmbinare și de legătură
 - piese de siguranță C.D. a legăturilor transversale pentru structuri cu înălțime constantă

b. Alcatuire: - tablă de oțel zincată, cu grosimea de 0,6mm și cu protecție

C. Elemente de fixare și suspendare

Tija de suspendare cu buclă: Lungimi standard: 12,5/25/37,5/50/75/100/150 cm

Sistemul de fixare și suspendare va asigura o reglare orizontală perfectă a înălțimii plafonului indiferent de neregularitățile din structura de care urmează să fie suspendat plafonul.

D. Rosturi

Materialele de etanșare:

- bandă adezivă de 50mm lățime
- profile de îmbinare
- pasta de umplut rosturile

- profile de protejare a muschiilor din tabla zincata de 0,5mm grosime, tratata anticoroziv, în forma de L sau U.
Antreprenorul va furniza înainte de fabricare, toate desenele detaliate, desenele de asamblare și notele de calcul în legătura cu stabilitatea, valoarea K și rezistența la difuzia vaporilor pentru plafoane și va înainta aceste date spre aprobare biroului tehnic și proiectantului.

D4. – Tehnologie:

Fixarea suporturilor pentru panouri se va face de structura principala sau de structuri auxiliare prevazute chiar de catre antreprenor, astfel încat plafonul sa fie stabil, omogen și perfect orizontal.

Plafoanele din panouri nu vor devia mai mult de 1/300 th din deschidere.

Se prefera panourile cu cea mai mare deschidere în vederea reducerii numărului de puncte de suspensie.

Toate colturile sunt asamblate conform descrierii din catalog de producător.

Toate îmbinările dintre panouri vor fi etanșate cu benzi adezive și pastă de umplere a rosturilor, aplicate la partea inferioara a plafonului.

În interiorul camerelor elementul de etanșare a panourilor va fi de aceeași culoare cu panoul sau transparent cu conditia ca suportul elementului de etanșare sa aiba aceeași culoare.

Antreprenorul general va instala plafonul de comun acord și în cooperare cu antreprenorul care asigura instalațiile electrice.

Instalarea plafonului se va efectua conform indicatiilor furnizorului și a proiectantului.

D5. – Aplicabilitate:

Conform indicațiilor din proiect.

D6. Materiale:

- Panouri din gips – carton (RB, RF) de 12,5mm gros.
- Uruburi rapide de montaj
- Profile de susținere, suspendare și fixare
- Banda de protecție a rosturilor
- Pasta de umplere, etanșare și are a rosturilor

D7. - Măsurători

Per metru patrat suprafața netedă a plafonului proiectat orizontal

Sunt incluse în pret:

- Furnizarea și montarea unui plafon suspendat cu toate accesoriile și dispozitivele de fixare
- Coordonarea și cooperarea cu alți antreprenori

4 E. PEREȚI DE GIPS-CARTON

E.1 Pereti din plăci de gips-carton verde de 12.5 mm grosime, în zona grupurilor sanitare și a spațiilor umede. Grosime totală perete 100mm.

Pereții se vor executa pe structura metalică zincată (ex. montanți CW75, Knauf, interax 60cm) și vor avea 2x1 strat de gips-carton verde, cu izolație fonică din vată minerală de 80 mm grosime, cu densitate de 40 kg/mc.

E.2 Pereti din plăci de gips-carton de 12.5 mm grosime, într-un strat (1+1), montate pe structură metalică, montant simplu, cu izolație fonică din plăci de vată minerală.

Peretii se vor executa pe structura metalică zincată – (ex. montanți CW75, Knauf, interax 60cm) profile și vor avea un singur strat de gips-carton pe o latură, cu izolație fonică din vată minerală de 80 mm grosime, cu densitate de 40 kg/mc.

Pentru montarea lor se va folosi tehnologia indicată de furnizor. Materialele vor fi omologate în România și vor fi însoțite de certificate de garanție.

4 F. ZUGRĂVELI. ZUGRĂVELI SEMILAVABILE ÎN CULORI DE APA

F1. - Specificații generale:

a. Cuprinde prescripții pentru executarea soluțiilor de zugrăveli. Se stabilesc condițiile tehnice de calitate și modul de verificare.

b. Lucrările se executa la:

- interior în încăperile spațiului intern al sucursalei, pe pereți și tavane (suprafețele finisate cu tapet de fibră de sticlă TESSOGLASS)

c. Se executa pe suprafețele din gips-carton

d. Se aplica la interiorul construcțiilor

F2. – Caracteristici:

Vopselele se vor achiziționa de la o firmă autorizată de distribuție, care să ofere garanție pentru materiale.

Amestecurile preparate trebuie să fie rezistente la lumină și la acțiunea mediului din încăperile respective.

Compoziția va avea:

- consistență
- să nu curgă, să nu rămână urme vizibile de bidinea
- pigmentii bine fixați: în compoziții se vor introduce uleiuri

F3. – Transport și depozitare:

- Depozitarea materialelor pentru zugrăveli se va face în depozite închise, acoperite și ferite de umezeală
- Depozitele vor fi prevăzute cu instalații de combaterea incendiilor
- Temperatura în depozite +7 - +20°C

F4. – Tehnologie:

a. Lucrări ce trebuie terminate:

- lucrările și reparațiile de tencuieli, glet, placaje, instalații sanitare, electrice și de încălzire
- pardoselile reci, betoane mozaicate, grădite fără lustruire

ATENȚIE:

- în încăperile prevăzute cu pardoseli din parchet, mase plastice, zugrăvelile se vor executa înainte aplicării imbracamintii pardoselii, cu măsurile de protecție a stratului suport, ferit de umiditate și murdărire
- când stratul suport este alcătuit din plăci fibrolemnoase, zugrăvelile se vor executa înainte de montare
- tâmplăria – lemn și metalică – să fie montată definitivă
- drucurile și ildurile se vor monta după zugrăveli și vopsitorii

b. Pregătirea suprafețelor de zugrăvit

- să fie plane și netede fără desprinderi sau fisuri
- fisurile, neregularitățile se vor chitui sau se spacluiesc cu pasta de aceeași compoziție ca a gletului, pentru spacluirea suprafețelor mai mari se folosește și pasta de ipsos-var.
- porțiunile reparate – după uscare – se slefuiesc de la partea superioară a peretilor spre cea inferioară și se va curăța de praf.

c. Aplicarea zugrăvelii

Zugrăvelile se execută în 2-3 starturi

- primul strat are rol de grund, creează o suprafață uniformă ca porozitate, absorbite și culoare
- se aplică după terminarea lucrărilor pregătitoare, la 2-4 ore, întârzierea reclamă stergerea din nou de praf, a suportului
- la zugrăvirea peretilor se vor delimita suprafețele prin trasarea de linii subțiri, zona imediat învecinată liniei de demarcație se zugrăvește cu o pensulă
- la platforme – ultima netezire se va face pe direcția luminii, iar la pereți în sens orizontal
- fiecare strat se va aplica după uscarea celui precedent

Zugrăvirea manuală se va face concomitent de 2 zugrăvi, unul executând zugrăvirea părții superioare de pe scară dublă, iar celălalt de pe pardoseala partea inferioară a peretelui, se va evita apariția dungilor la locul de îmbinare.

F5. - Condițiile tehnice de calitate și verificare:

Se verifică:

- suprafețele suport
- calitatea materialelor ce intră în opera
- respectarea proiectului
- recepția se va face numai după uscarea completă

4 G. PLACAJE DE FAIANȚĂ

5

G1. - Specificații generale:

Placarea pereților va avea loc după cum urmează:

- folosind adeziv, mortar, mortar de ciment
- direct pe suprafață folosind mortar

G2. – Componente:

- mortare sau adezivi
- plăci
- îmbinări sau îmbinări flexibile

G3. – Caracteristici:

Lăimea îmbinării: 3mm; culoarea: conform indicațiilor proiectului

G4. – Tehnologie:

Doua metode:

- a. folosind adeziv
- b. direct cu mortar

Operațiunea poate include posibile pregătiri ale suprafeței pentru a da posibilitatea verificării cu dreptarul și firul de plumb sau pregătiri și ajustări ale suprafeței de placat.

Îmbinările flexibile vor borda suprafețe de max. 36mp; de asemenea vor fi aplicate de-a lungul muchiilor.

G5. - Măsurători:

Pe mp, pentru suprafața placată. Include: mortar, îmbinări flexibile, curățenie

4 H. TAPET

H1. - Specificații generale:

Carerarea tapetului pe pereți se va face după cum urmează:

- a. direct pe suprafața de gipscarton sau pe tencuială gletuită cu adeziv

G2. – Componente:

- tapet
- adeziv

G3. – Caracteristici:

Lăimea îmbinării: 3mm; culoarea: RAL

G4. – Tehnologie:

O metodă:

- a. folosind adeziv

Operațiunea poate include posibile pregătiri/returări ale suprafeței pentru a da posibilitatea verificării cu dreptarul și lanterna înainte și după carerarea tapetului.

G5. - Măsurători:

Pe mp, pentru suprafața placată. Include: adeziv, curățenie

4 H. TENCUIALĂ DIN PIETRE NATURALE, LEGATE ORGANIC, PE BAZĂ DE RESINE SINTETICE

H1. - Specificații generale:

Tencuiala din piatra naturală legată organic pe bază de resine sintetice. Decorativă, optică de înaltă calitate. Respinge apa.

Permeabilitate la vaporii de apă. Rezistentă la șocuri mecanice.

Nu se aplică pe suprafețe umede sau murdare sau orizontale cu posibilitate de apă permanentă.

H2. – Tehnologie:

Pregătirea stratului suport:

Suprafața trebuie să fie stabilă, curată și rezistentă precum și fără concrețiuni calcaroase, urme de dezagregare și agenți de separare.

Pre-tratarea suprafeței:

Se va verifica capacitatea de portanță. Suprafețele neportante se vor îndepărta.

Temperatura de prelucrare:

Temperatura minimă de prelucrare este de + 5 °C. timpul de uscare este proporțional cu valorile atmosferice deoarece uscarea se face numai fizic prin evaporare. La + 20° C și 65% umiditate relativă, după 48 ore este întărită iar după 14 zile uscarea este completă.

Grunduire: în funcție de felul și starea suprafeței.

Aplicare: Tencuiala se va aplica cu o gletiera de oțel inoxidabil iar după timpul corespunzător de așteptare (în funcție de

temperatura) se netezește din nou cu gletiera. Tehnica de lucru, uneltele de prelucrare precum și suprafața au o influență importantă asupra rezultatului. Nu se vor folosi scule din Aluminu sau oel simplu.

4 I. TÂMPLĂRIE

11. - Specificații generale:

Tipul specificațiilor aplicate: standardele românești

STAS 1637-73

STAS 8282-80

STAS 4671-81

ALPROM – 1995

Planurile, analiza măsurătorilor și/sau lista golurilor determină măsurătorile și tipul de tâmplărie exterioară.

12. – Componente:

Conform specificațiilor ulterioare.

13. – Caracteristici:

A. Calculația:

Se face pe baza standardelor referitoare la presiunea vântului și solicitărilor care apar la o construcție ca rezultat al diverselor solicitări la care este supus. Tâmplăria nu trebuie să producă zgomot sau vibrații audibile ca urmare a vântului, curenților de aer sau traficului auto.

B. Distorsiuni:

Deformația maximă:

În direcția orizontală cu geam simplu: 1/300

cu geam dublu: 1/500

În direcția verticală: (pentru piesele în cruce care sunt elementele de etanșare) deformația este limitată astfel încât:

- să nu împiedice înținerirea secțiunilor care se deschid.

- să nu intervină în elementele de etanșare pe care se sprijină eventual piesele transversale

C. Limitele de toleranță la tâmplăria instalată:

Pe verticală: ferestre 2 mm/m

Cadru ușor: 1mm/m

Uși, obloane și pervaze de ușă: maxim 3 mm în direcția închiderii ușii.

Perete – cortina: 2mm/m la elementul de asamblare.

Pe orizontală: 2mm/m la elementul de asamblare

D. Desenele:

Antreprenorul va înainta desenele detaliate la scară, astfel încât proiectantul să aibă o vedere completă asupra modului de execuție a lucrărilor. Desenele trebuie să precizeze, pe lângă nodurile din cadrele metalice, îmbinările cu structura de bază, inclusiv pervazurile, garniturile de etanșare, finisajul interior și exterior.

14. – Tehnologie:

A. Verificarea măsurătorilor:

Când structura de bază a fost terminată, antreprenorul trebuie să se asigure, înainte de fabricarea tâmplăriei, dacă dimensiunile rezultate fizic (în urma execuției) corespund cu cele stabilite în planuri și să se adapteze în consecință.

Atunci când furnizorul pentru tâmplărie, având în vedere toleranța admisă, va observa că structura de bază nu este perfect verticală, va atenționa proiectantul care, în urma consultării antreprenorului, va indica măsurile ce trebuie luate.

B. Depozitarea pe șantier:

Materialele de tâmplărie trebuie depozitate în spații protejate contra intemperiilor vremii. Materialele vor fi așezate pe suporturi orizontale sau verticale, astfel încât să nu sufere deformări ce ar putea să le strice sau să împiedice utilizarea lor.

Pe timpul depozitării se va evita deteriorarea suprafețelor. Materialele utilizate pentru suporturi nu trebuie să deterioreze tâmplăria în nici un fel.

C. Ancorarea și instalarea:

Tâmplăria trebuie poziționată perfect verticală și la distanța necesară față de structura de bază având în vedere ancorarea prevăzută. Fixarea trebuie făcută astfel încât să asigure stabilitatea.

Sistemul de ancorare utilizat trebuie să permită dilatarea tâmplăriei. Îmbinările trebuie să fie suficiente ca număr și rezistență pentru a rezista presiunii vântului, aerului și greutății partilor mobile. Dacă tâmplăria este fixată cu elemente metalice, aceste elemente trebuie tratate anticoroziv.

D. Etanșarea dintre tâmplărie și structura de bază:

Rostuirea între tâmplărie și structura de bază trebuie executată cu un chit adecvat, după așezarea unui strat de bază din spuma sintetică. Stratul de spumă trebuie să fie compatibil cu materialul utilizat pentru a nu se produce nici o legătură chimică. Suprafața trebuie să fie curată, uscată și fără praf sau grăsimi.

E. Protecția tâmplăriei:

În cazul în care imediat după așezarea tâmplăriei se observă deteriorarea stratului de suprafață protector permanent sau temporar, antreprenorul va lua măsurile adecvate pentru remedierea situației. După instalare tâmplăria trebuie curățată.

15. - Teste:

La cerere antreprenorul trebuie să ofere biroului tehnic toate certificatele de verificare necesare, chiar dacă sunt conform planului standard și/sau altor tipuri de aprobări tehnice. Antreprenorul trebuie să ofere certificatele necesare pentru elementele inflamabile care au fost folosite.

Tocurile/sprosurile de aluminiu sunt modelate din aliaj AlMg0,5 în conformitate cu DIN 1725. Acest aliaj este recomandat pentru contururi cu rezistență mecanică ridicată. Caracteristicile mecanice se bazează pe norma DIN 17615.

A1. Tocurile/sprosurile de aluminiu cu izolație termică:

Fiecare element este alcătuit din 2 contururi închise extrudate care, după tratamentul de suprafață, sunt lipite mecanic cu ajutorul a două benzi de fibră de sticlă poliamidică armată. Se obține astfel o cavitate cu aer stagnant. Benzile poliamidice sunt acide și rezistente la căldură (220°C). Tratarea de suprafață se face în urma izolării. Dispozitivul central, flexibil de etanșare din porțiunea izolatoare apasă pe stratul izolator din benzi poliamidice, creează o egalizare a presiunii sau camera de presiune care reglează presiunea aerului în exterior, permițând astfel scurgerea ușoară a apei care ar putea intra. În vederea asigurării unei bune etanșări, toate contururile au fost prevăzute cu un canal inferior de scurgere (diferența de înălțime între marginea geamului și banda poliamidică este de cel puțin 8,5mm). Contururile de extindere sau pentru lambriuri pot fi ușor prinse sau strecurate în profilele de aluminiu. Profilele sunt egale cu exteriorul și pot fi asamblate într-o gamă variată de ferestre. Majoritatea tipurilor brevetate de elemente de feronerie poate fi înglobată în profile. Ferestrele sunt ancorate cu fitinguri adaptate special și sunt atașate la peretele interior în spatele izolației evitând astfel transferul frigului între pereții exteriori și ferestre. Trebuie asigurată aerierea geamurilor și a panourilor.

A2. Elemente de susținere și închidere:

Balamalele sunt dintr-un aliaj AlMg0,5. Ele se găsesc în varianta standard anodică și conțin pivoti inoxidabili 18/8 fixați într-un tub de nailon pentru a preveni galvanizarea cu aluminiu. Balamalele pentru toate elementele care se deschid pot fi atașate, fiind mult mai eficiente și rapide de utilizat evitându-se perforarea pentru găuri. Închizătorile sunt din AlMg0,5, aliaj inoxidabil care nu permite coroziunea sau aliajul de aluminiu turnat GALMg3. Închizătorile pentru partile care se deschid pot fi atașate și reglate. Dacă nu sunt alte precizări, toate fitingurile, în afara de balamale și manere, sunt ascunse. Pivotalul de la fereastra rotitoare/basculantă este fixat excentric, permițând corectia jocului permis în timpul asamblării. Toate elementele trebuie mai întâi supuse spre aprobare proiectantului.

16. - Materiale:

Finisaj conform specificațiilor proiectului.

Pretratare: Metoda C

Finisaj: Se aplică un înveliș de lac poliesteric întărit la cald sub presiune electrostatică de +/- 90,000V. Acest înveliș are o grosime de 60 microni pe fețele expuse. Apoi, acest înveliș este întărit într-un cuptor la +/- 200°C. Este un înveliș dur și nu se va exfolia pe margini dacă este găurit, tăiat, întors sau mirgheluit. Emailul are următoarele garanții:

- 5 ani pentru culoare
- 10 ani pentru aderență

Culoare

- Tâmplărie exterioară: elementele sunt astfel concepute încât pot avea culori diferite la interior și exterior. Culoarea exterioară este aceeași pentru toată tâmplăria. Culoarea interioară și cea exterioară sunt stabilite de către cei care conduc lucrările pe baza schemei (codificate) de culori RAL date de proiectant.

- Tâmplărie interioară: din lemn

17. - Măsurători:

Vezi lista de lucrări, lista de goluri, desenele și/sau tabelele cu măsurători.

Toate componentele și dispozitivele de pe lista de goluri și/sau tabelele de măsurători sunt incluse în prețul unitar.

4J. FERESTRE – DESCRIERE GENERAL •

J1. - Componente:

- Cadru tâmpl•rie
- Cadru fix
- Cadru mobil
- Sticla opaca
- Nucleu (miez)
- Sticla transparenta
- Bagheta de fixare a sticlei
- Pervaz
- Elemente de suspensie •i închidere

J2. - Caracteristici:

A. Rezistenta la apa

Este garantata pana la o diferenta de presiune de $15\text{kg/m}^2 = 1,5\text{Pa}$

B. Rezistenta la aer

Panourile mobile sunt fixate cu baghete de etan•are

C. Rezistenta mecanica la vant

Sarcina pentru o ac•iune excep•ional• (rezistent la furtuna): 150kg/m^2 (137kg/m^2 , standardele romanesti). Ferestrele sunt astfel construite incat toate elementele raman flexibile •i stabile.

D. Bagheta de fixare a foilor de geam

Toate ferestrele, inclusiv cele cu un rand de geam, se vor fixa cu bagheta de ancorare.

E. M•sur•torile din planuri

M•sur•torile incluse în planuri •i în lista golurilor sunt considerate a fi m•sur•torile curente.

J3. – Tehnologie:

Fixarea ferestrelor de structura de baza trebuie facut• într-un mod aprobat de proiectant. Elementele de leg•tura trebuie fixate cel pu•in la:

- marginile partii fixe: la o distanta de aproximativ 20 cm de fiecare colt •i la distante intermediare de maximum 75 cm, ca •i la fiecare intersec•ie între sprosuri.
- la partea de sus •i la cea de jos a partii fixe, unde este posibil, pentru a evita portiunea
- punctele de sus•inere •i închidere de la partile mobile

4 K. U•I – DESCRIERE GENERAL •

K1. - Specifica•ii generale:

Tâmpl•rie de aluminiu, suprafa•• sablat•, culoarea RAL 9006

A. Clasificare conform miscarii

Tipul 1: Rota•ie pe axa vertical•

- a. U•• rotativ• – u•• în interior
- u•• în exterior
- b. U•• pivotanta
- c. U•• balansata

Tipul 2: Miscare con•inua a întregii u•i

Tipul 3: Rotatie pe o axa orizontala (combinat• eventual cu o transla•ie paralela).

B. Clasificare conform amplasamentului u•ii

- a. U•• de interior: separa încaperi cu conditii climaterice •imilare în cadrul aceleia•i cladiri
- b. U•i de nivel: separa încaperi cu climat diferit
- c. U•• exterioara: expu•• dintr-o parte a climatului exterior
- d. U•i speciale: supuse dintr-o parte unor solicitari speciale sau altor actiuni

C. Directia închiderii

Spre dreapta: în sensul acelor de ceasornic

Spre stanga: în sens contrar acelor de ceasornic

K2. – Elemente componente:

- Cadrul u•ii
- Cadru fix
- Cadru mobil
- Sticla opaca
- Nucleu (miez)
- Finisaj
- Sticla transparenta
- Bagheta de fixare a sticlei
- Pervaz
- Elemente de suspensie •i închidere
- Elemente înglobate
- Elemente automate de siguran••

K3. - Caracteristici:

Performan•e:

A.1. Rezistent•a la variatii higrotermice

1. Rezistent•a la variatii climatice

Metoda de testate utilizata este descrisa de standardul European EN 43

Criterii de performanta:

- deplanarea totala = (deplanarea ini•iala + deplanarea dupa testare): mai pu•in de 6mm
- curbura totala = (curbura ini•iala + curbura produs• de test): mai pu•in de 6mm

2. Rezistent•a la actiuni higrotermice

Metoda utilizata pentru testate este descrisa de standardul European EN 79

Categoriile de temperature •i umiditate care se aplica sunt:

- pentru u•i interioare: categoria I
- pentru u•i de nivel: categoria II
- pentru u•i exterioare: categoria III

Categoriile de performanta:

- deplanarea totala: mai pu•in de 8mm
- curbura totala: mai pu•in de 8mm

A.2. Rezisten•a la soc

1. Rezistent•a la soc provocat de obiecte dure

Metoda de testate utilizata este descrisa de standardul European EN 85

Nivele de impact la care se aplic•

- u•i interioare: 2,5j (5N x 0.5m)
- u•i de nivel: 5j (5N x 1.0m)
- u•i exterioare: 10j (5N x 2.0m)

Criterii de performanta:

Deteriorare: numai superficiala (adancimea urmei lasate este mai mica de 2 ... nici o fisura/rupture)

2. Rezistent•a la soc provocate de obiecte moi •i obiecte grele

Metoda de testare este descrisa de standardul European EN 162

În cazul în care compozitia panourilor nu este omogena, testele se efectueaza pe portiunea cea mai slaba. Nivelele de impact care se aplica sunt:

- u•i interioare: 60j (300N x 0.2m)
- u•i de nivel: 120j (300N x 0.4m)
- u•i exterioare: 240j (300N x 0.8m)

Criterii de performanta:

Deteriorari:

- la suprafat• de finisaj
- adancimea maxima a urmei lasate: 2.5mm

B. Toleran•e la m•sur•tori, form• •i planeitate:

B.1. Tolerante la m•sur•tori •i denivelarea de la forma rectangulara

M•sur•torile (în•l•ime, l•ime, grosime) •i denivelarea de la forma rectangulara la u•i sunt studiate conform standardului European: EN 25.

Deviatiile maxime admise sunt:

- la înaltime: +/- 1mm
- la latime: +/- 1mm
- la grosime: +/- 1mm

- la forma rectangulara: +/- 1mm la 500mm
- B.2. Planeitate
- Ușile (canaturile) plane sunt testate pentru planeitate conform metodei stabilite în EN 24 – "Ușile: măsurarea abaterii de la planeitatea generală".
- Deviatiile maxime permise sunt:
- deplanare: 4mm
 - curbura: 4mm

C. Rezistența la vânt și apă

- Nivel de performanță (P)
- P aer: valoare numerică 2 (mai puțin de 3m²/h.m)
- P apă: valoare numerică 2 (impermeabil la o diferență de presiune de 200Pa)

K4. - Tehnologie:

A. Susținere:

Dacă nu există alte reglementări, numărul elementelor de susținere va fi stabilite de producător care, la rândul lui, va oferi rezultatele testelor solicitate.

B. Spațiul liber dintre cadrul ușii și podea:

Când se montează ușile, spațiul liber dintre ușă și toc nu poate depăși maximum 4mm. Spațiul maxim dintre ușă și podea este de 5 mm.

C. Înălțimea elementelor de închidere:

Axa pentru închizător la ușile obișnuite este situată între 1000 și 1100 mm deasupra nivelului finisat al pardoselii.

K5. - Măsurători:

Pe element conform tabelelor de măsurători și / sau listei de goluri

4 L. TOCURI PENTRU MONTAREA TÂMPLERIEI DIN ALUMINIU

L1. - Specificații generale:

Tocurile sunt adaptate la:

- Tipul și grosimea în care se montează
- Tipul ușii și al comportării la foc

Aceste detalii trebuie menționate în plan, tabloul de tâmplărie și/sau tabelele de măsurători.

Tocurile pentru ușile sunt prevăzute cu:

- balamalele necesare pentru a garanta aliniamentul perfect
- ulucul necesar adaptat la diferențele tipuri de închizători

L2. - Elemente componente:

A. Dimensiuni, aspecte și toleranțe:

- dimensiunile menționate în planuri și în tabloul de tâmplărie vor fi luate în considerare ca fiind cele curente.
- deviația unghiului: deviație maximă: 0.2°
- perpendicularitatea laturilor: deviație maximă +/- 1
- verticalitatea: deviație maximă: 1mm
- planeitatea: deviație maximă: 1 mm per.m

B. Cerințe tehnice:

B.1. Generalități

- marginea făcută de tabla de acoperire trebuie să fie de min. 30mm lățime și rotunjită

Tocurile/sprosurile de aluminiu sunt modelate din aliaj AlMg0,5 în conformitate cu DIN 1725. Acest aliaj este recomandat pentru contururi cu rezistență mecanică ridicată. Caracteristicile mecanice se bazează pe norma DIN 17615.

B.1.1 Tocurile/sprosurile de aluminiu cu izolație termică

Fiecare element este alcătuit din 2 contururi închise extrudate care, după tratamentul de suprafață, sunt lipite mecanic cu ajutorul a două benzi de fibră de sticlă poliamidică armată. Se obține astfel o cavitate cu aer stagnant. Benzile poliamidice sunt acide și rezistente la căldură (220°C). Tratarea de suprafață se face în urma izolării. Dispozitivul central, flexibil de etanșare din porțiunea izolatoare apasă pe stratul izolator din benzi poliamidice, creează o egalizare a presiunii sau camera de presiune care reglează presiunea aerului în exterior, permițând astfel scurgerea ușoară a apei care ar putea intra. În vederea asigurării unei bune etanșări, toate contururile au fost prevăzute cu un canal inferior de scurgere (diferența de înălțime între marginea geamului și banda

poliamidica este de cel pu-in 8,5mm). Contururile de extindere sau pentru lambriuri pot fi usor prinse sau strecurate în profilele de aluminiu. Profilele sunt egale cu exteriorul și pot fi asamblate într-o gama variată de ferestre. Majoritatea tipurilor brevetate de elemente de feronerie poate fi înglobată în profile. Ferestrele sunt ancorate cu fittinguri adaptate special și sunt atasate la peretele interior în spatele izolației evitând astfel transferul frigului între peretii exteriori și ferestre. Trebuie asigurată aerisirea geamurilor și a panourilor.

B.2. Panoul de umplere

B.2.1. Panoul translucid de umplere

Se atasează cu ajutorul baghetelor. Montarea panoului: vezi mai departe în aceste reglementări.

B.2.2. Panou opac de umplere

Se atașează cu ajutorul baghetelor. Panourile au un nucleu izolator din poliuretan (30mm) sau vată de sticlă. Sunt placate cu aluminiu cu învelis dur din PVC, satinat alb.

C. Baghete de ancorare pentru geamuri

Aceste baghete sunt făcute dintr-un aliaj AlMg 0.5. Ele pot fi prinse pe toată lungimea conturului fără cleme. Geamurile se fixează cu banda de cauciuc satinat.

D. Pervazuri:

Conform indicațiilor din plan sau tabelelor cu măsurători în conformitate cu

E Lacrimar:

Este realizat dintr-un aliaj de aluminiu și se găsește la fiecare ușă exterioară, poartă sau oblon. Este adaptat fiecărei situații și permite eliminarea apei dincolo de pervaz sau prag.

F Elemente de susținere și închidere:

Balamalele sunt dintr-un aliaj AlMg 0.5. Ele se găsesc în varianta standard anodică și conțin pivota inoxidabili 18/8 fixați într-un tub de nailon pentru a preveni galvanizarea cu aluminiu. Balamalele pentru toate elementele care se deschid pot fi atasate, fiind mult mai eficiente și rapide de utilizat evitându-se perforarea pentru găuri. Închizătorile sunt din AlMg 0.5, aliaj inoxidabil care nu permite coroziunea sau aliajul de aluminiu turnat GALMg3. Închizătorile pentru partile care se deschid pot fi atasate și reglate. Dacă nu sunt alte precizări, toate fittingurile, în afara de balamale și manere, sunt ascunse. Fittingurile introduse în fittinguri nu sunt flexibile. Pivotalul de la fereastra rotitoare/basculantă este fixat excentric, permițând corecția jocului permis în timpul asamblării. Vezi articolele din lista de lucrări, lista de goluri, desenele și/sau tabelele cu măsurători.

G Elemente automate și de siguranță:

Vezi lista de goluri și/sau tabelele cu măsurători

L3. – Tehnologie:

Asamblarea se efectuează prin presarea la rece a elementelor de aluminiu tăiate diagonal în canelura unghiurilor de aluminiu (AlMg 0.5), presând astfel capetele tăiate unul de altul. Înainte de a fi presate în unghiuri, capetele sunt învelite în clei sau silicon (tipul neacetic pentru contururi cu email uscat) pentru a preveni patrunderea apei. În cazul în care apa este evacuată prin camera de presiune de colt, colturile sunt și ele etanșate cu epoxi, poliuretan sau silicon neacetic.

L4. – Teste:

Trebuie prezentate certificate de aprobare conform standardelor.

L5. – Materiale:

Finisaj: suprafață sablată, culoarea RAL 9006

Culoare

- Tâmplărie exterioară: elementele sunt astfel concepute încât pot avea culori diferite la interior și exterior. Culoarea exterioară este aceeași pentru toată tâmplăria. Culoarea interioară și cea exterioară sunt stabilite prin proiect pe baza schemei (codificate) de culori RAL.
- Tâmplărie interioară: toate elementele au aceeași culoare stabilită de către cei care conduc lucrările pe baza schemei de culori RAL.

L6. – Măsurători:

Vezi articolele din lista de lucrări, lista de goluri, desenele și/sau tabelele cu măsurători.

Toate componentele și dispozitivele de pe lista de goluri și/sau tabelele de măsurători sunt incluse în pretul unitar.

5 M. GRILAJE DE PROTECȚIE LA FERESTRELE DE PE FAȚADA DOSTERIOARĂ

L1. - Specificații generale:

Grilajele de securitate se folosesc la ferestrele amplasate pe fațade diferite de cea principală.

L2. – Elemente componente:

Se construiesc din bare de oțel de 16mm și se assemblează prin sudură.

L3. – Tehnologie:

Barele de o-el de 16mm, de calitatea A50, se sudeaz• la calitatea I. Golurile care se formeaz• nu vor dep•i 300 x 100 mm. Fixarea lor se face în interior. Punctele de prindere nu vor fi la o distan• mai mare de 300 mm, •i cel pu•in dou• pe fiecare latur•.

L4. – Teste:

Se vor prezenta atest•rile sudurilor •i procesele verbale aferente.

L5. – Materiale:

Material:

- bare metalice de 16mm

- •urub

- grund

- vopsea de ului

Culoare

- vopsea de ulei, culoarea RAL 9006.

L6. – M•sur•tori:

Barele din acea•i plan s• se conformeze planului director cu o abatere de 3 mm pe 1m

febr 2008

întocmit arh L•rincz Barna

•ef proiect arh. Korodi Szabolcs