

Panourile acustice sunt alcătuite în proporție de 95% din materiale naturale ca lemnul și ghips. Folosirea produselor chimice este limitată la adezivii pentru furnir și tratamentul de suprafață.

Compoziție Procente în greutate

Ghips	81%
Așchii de lemn	12%
Lemn, fâșii marginale, furnir	3%
Apă	2%
Hârtie Kraft	1%
Adeziv	1%
Lac	< 0,3%
Grosime totală	12,6 mm
Din care placa de ghips-așchii de lemn	12,0 mm

Descriere a panoului de perete sau tavan

Tip: Sistem de panouri din ghips-fibra de lemn furniruite cu margini de lemn solide furniruite.

Grosime: 12,6 mm

Tip de furnir: **salcam natur (ral3045)**

Format: Standard 1200x600 mm

Direcția furnirului: Pe latura de 1200 mm

Tip de profile de margine : Margini G închise

Perforare/Fante : PH8 mm

Dosul: Pâslă antifon neagra

Clasificarea antiincendiu: Euroclas B

Cerințe acustice: ISO 11654- clasa D

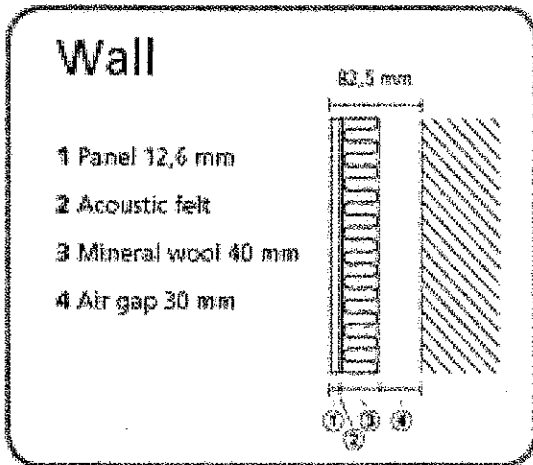
Instalare: Instalatie de perete Capax

Instalarea la nivel

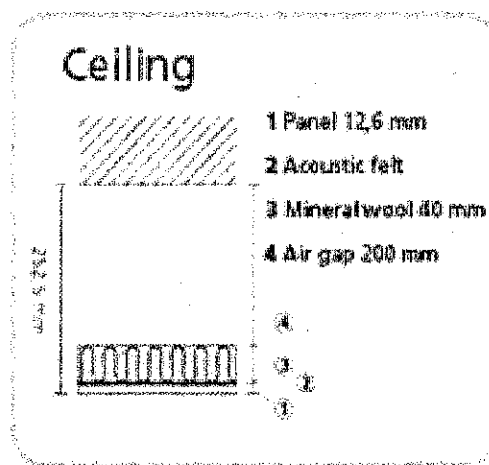
Instalarea la nivel este o alternativă pentru montarea panourilor de perete prin care se evită ajustarea față de detalii constructive adiacente cum ar fi deschiderile pentru uși linteile de tavan sau pardoseală.

Instalarea este astfel rentabilă din punct de vedere al timpului și banilor. Sistemul cu profile NIVEAU creează aparența unei instalări plutitoare și permite ajustări acustice cu ajutorul panourilor perforate și a vatei minerale. Instalarea tin Niveau ofera o cale unica și economica de a schimba atât aspectul cât și caracteristicile acustice ale unei încăperi.

Perete



Tavan

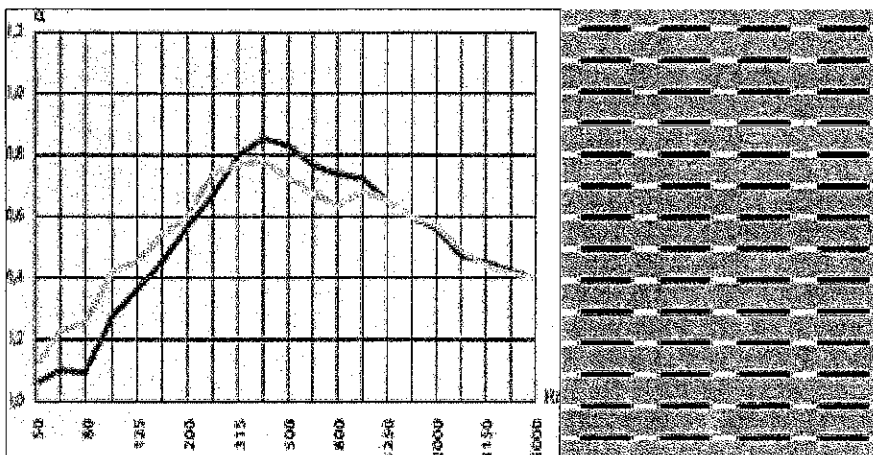


Gol de aer in perete 30 mm

Gol de aer in tavan 200 mm

Coefficient de absorbtie standard ISO 11654

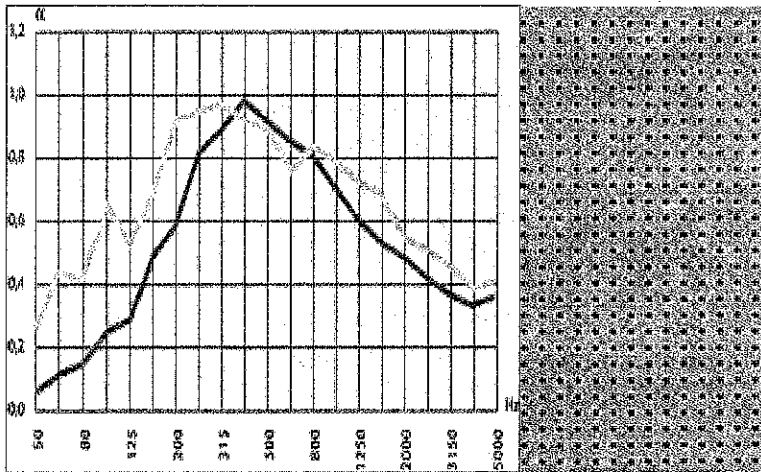
PH5 Perforatii 5 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=5 mm.

Clasa de absorbție D, suprafața deschisă 5%.

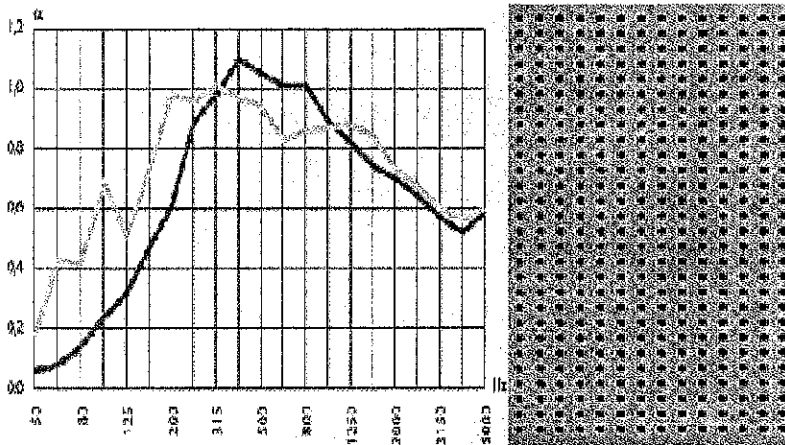
PH8 Perforații 8 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=8 mm.

Clasa de absorbție D, suprafața deschisă 12%.

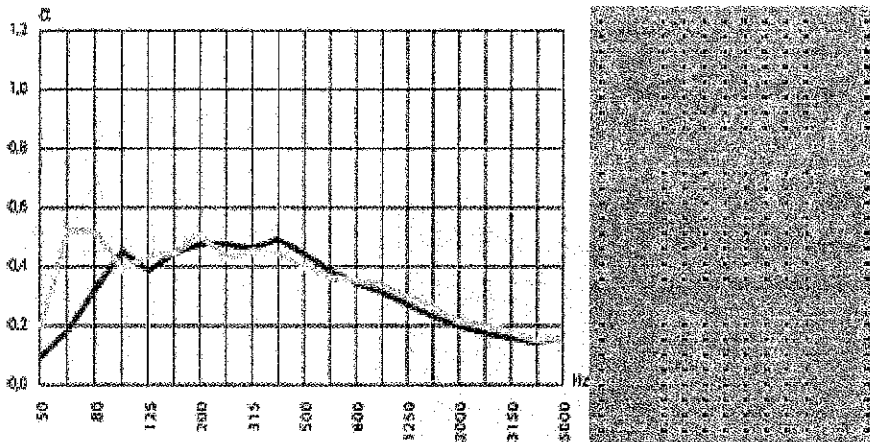
PH10 Perforații 10 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=10 mm.

Clasa de absorbție C, suprafața deschisă 18%.

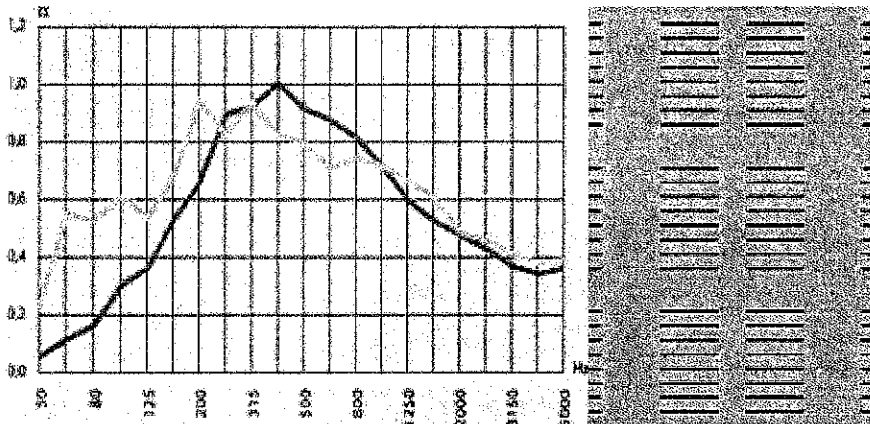
PG5 Perforări grupate 5 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=5 mm.

Dimensiune modul 200x200 mm. Clasa de absorbție E/D. Suprafața deschisă 3%.

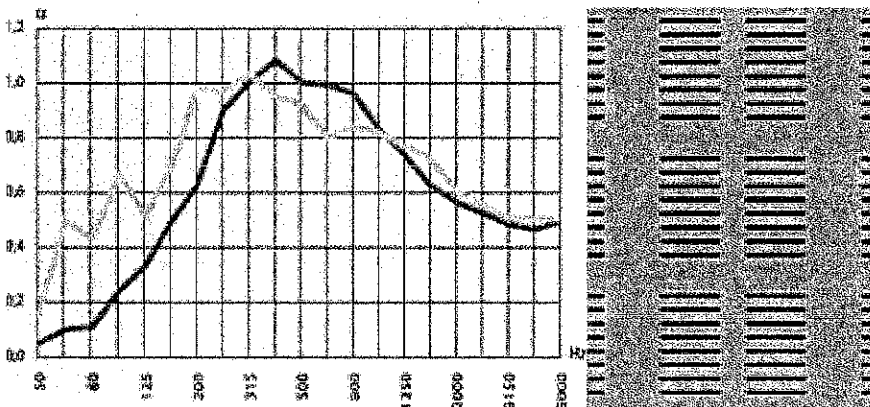
SG5 Group slotted 5 m



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, D=55 mm, E=30 mm, Diameter=5 mm.

Dimensiune modul 200x200 mm. Clasa de absorbție D. Suprafața deschisă 12 %.

SG8 Group slotted 8 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, D=55 mm, E=30 mm, Diameter=8 mm.

Clasa de absorbție C. Suprafața deschisă 20 %.

Montare pe pereți

Sistemul de panouri acustice este montat pe pereți prin intermediul profilelor de montare Capax. Fiecare panou este blocat pe toate cele patru laturi, prin intermediul profilelor Capax. Profilele sunt montate pe structura care este ferm ancorată în construcția de bază. În scopul de a obține un rezultat pe deplin satisfăcător, este important pentru ca structura de bază să fie bine echilibrată vertical și orizontal. În cazul în care panoul de perete este perforat sau crestat și este de a servi ca un amortizor de sunet, sub construcție este extins, astfel încât să fie un spațiu este creat pentru izolație de vată minerală și golurilor de aer. Vata minerală trebuie să fie întotdeauna bine plasat în spatele panoului.

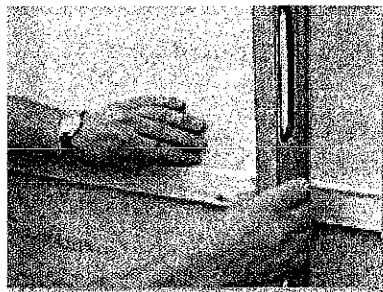
Perete de construcții

Panourile pot fi montate pe majoritatea tipurilor de pereți.

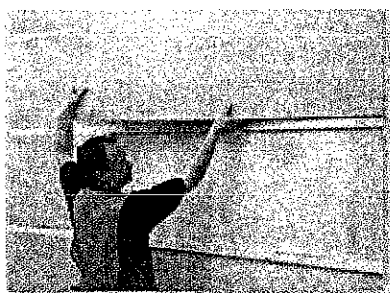
Înainte de a începe montarea instalatorul trebuie să se asigure că construcția din spatele este bine ancorată și dimensionată pentru a purta greutatea panoului de perete. Acest lucru se aplică în special ziduri înalte și zone mari.



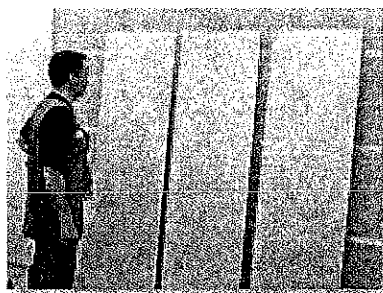
1. Amplasarea șipcilor în spatele introducerii de distanțiere.



2. Aranjarea alinierii suprafeței prin panourilor.



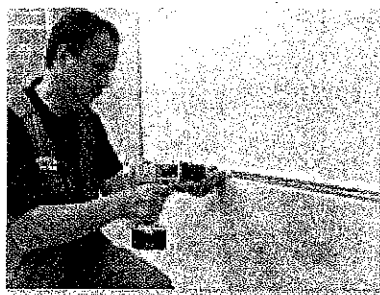
3. Introducerea de vată minerală între șipci.



4. Verificarea și sortarea panourilor pe bază de culoare și granulație.



5. Fixarea profilului inferior de început.



6. Înșurubarea profilului de racord.



7. Fixarea panoului următor.

Folosiți unelte cu dispozitive de extragere.



8. Tăierea panoului din spate.

Asamblare pe perete

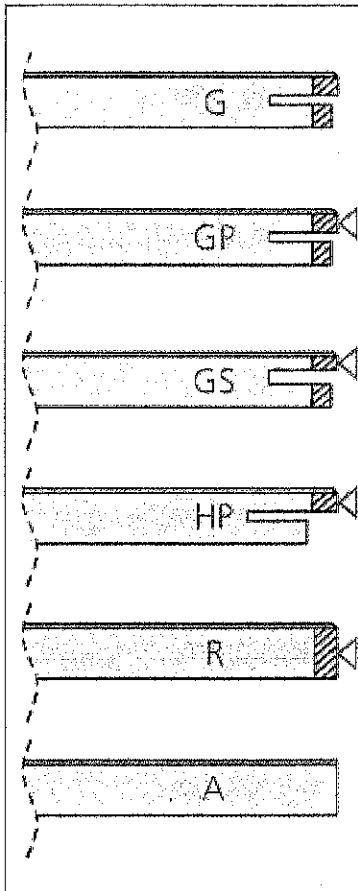
- 1.Șipci și izolație
- 2.Profil Capax
- 3.Panou Gustaf

- 1.Șipci și spațiu gol
- 2.Șipci și izolație
- 3.Profil Capax
- 4.Panou Gustaf

- 1.Șipcă metalică
- 2.Scândură de placaj de 12 mm
- 3.Placă de ghips de 12 mm
- 4.Profil Capax
- 5.Panou Gustaf

- 1.Șipcă metalică
- 2.Placă de ghips 2x12 mm
- 3.Fâșii de placaj de 12 mm
- 4.Profil Capax
- 5.Panou Gustaf

Profile de margine



◁ Margine lăcuită.

Exemple de modul în care sistemul de profile rezolva diferite articulații, colțuri și se terminatii..

Panouri fixe

Panouri
demontabile

Colțari și alte îmbinări

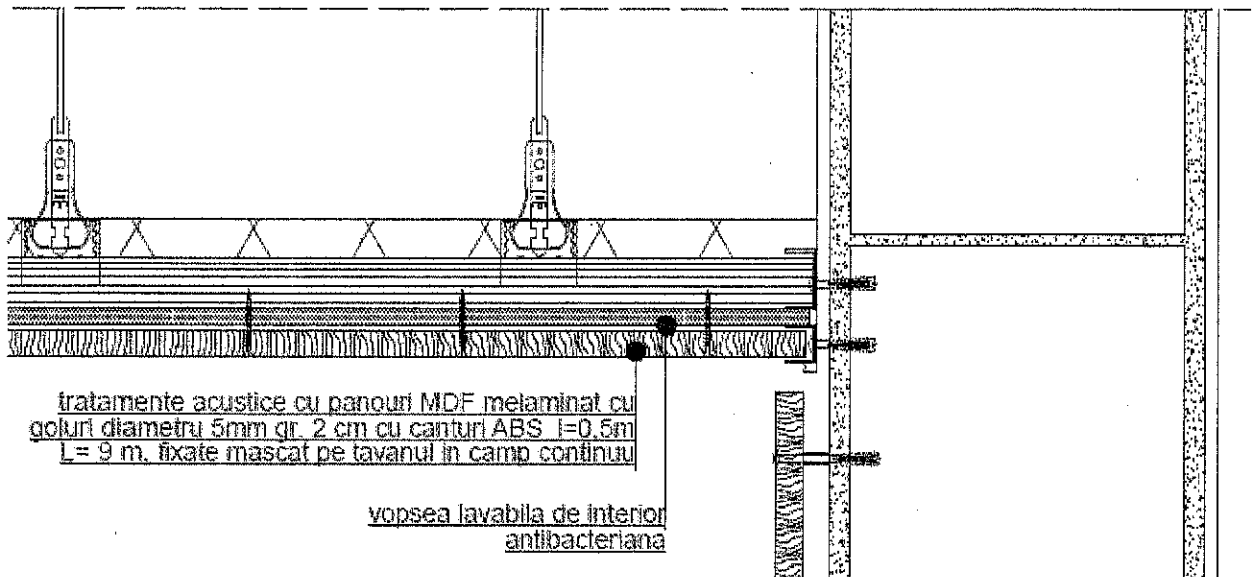
26. tratamente acustice la pereti holuri de nivel corp E etaj 1 si etaj 2..... 36 bucati

materiale: panouri MDF melaminat cu goluri si striatii horizontale

pentru tratamente acustice gr. 2 cm L=5,5 m h=0,5m canturi ABS

montate mascat orizontal in grosimea tencuiei peretilor

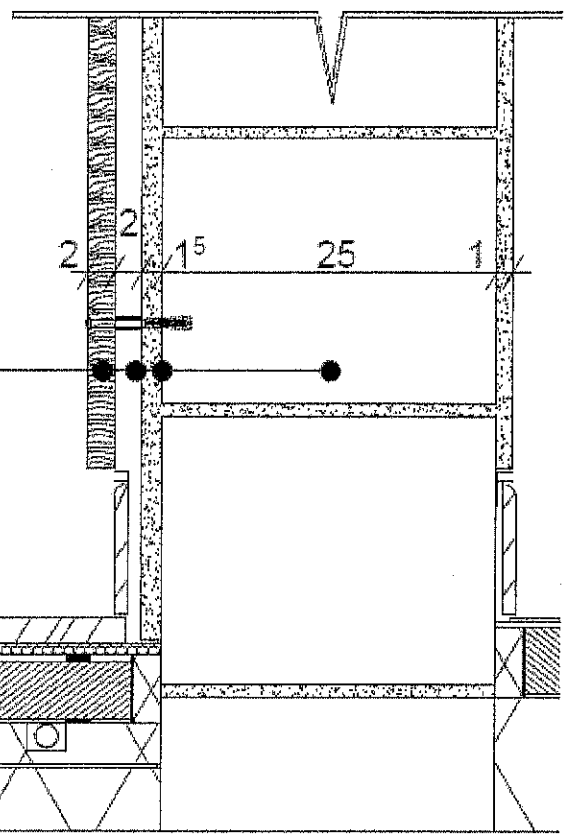
de la hp=90 cm



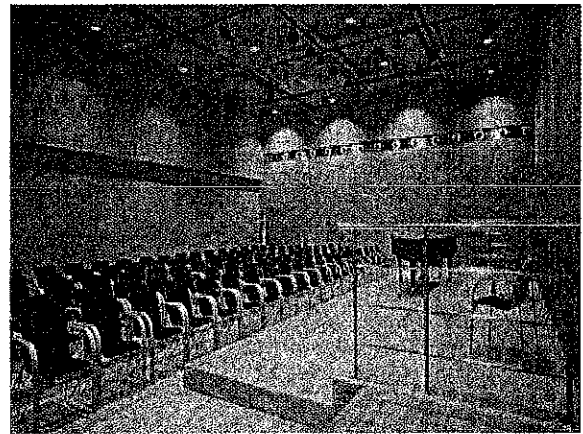
tratamente acustice cu panouri MDF melaminat cu goluri diametru 5mm gr. 2 cm cu canturi ABS l=0,5m L= 9 m, fixate mascat pe tavanul in camp continuu

vopsea lavabila de interior antibacteriana

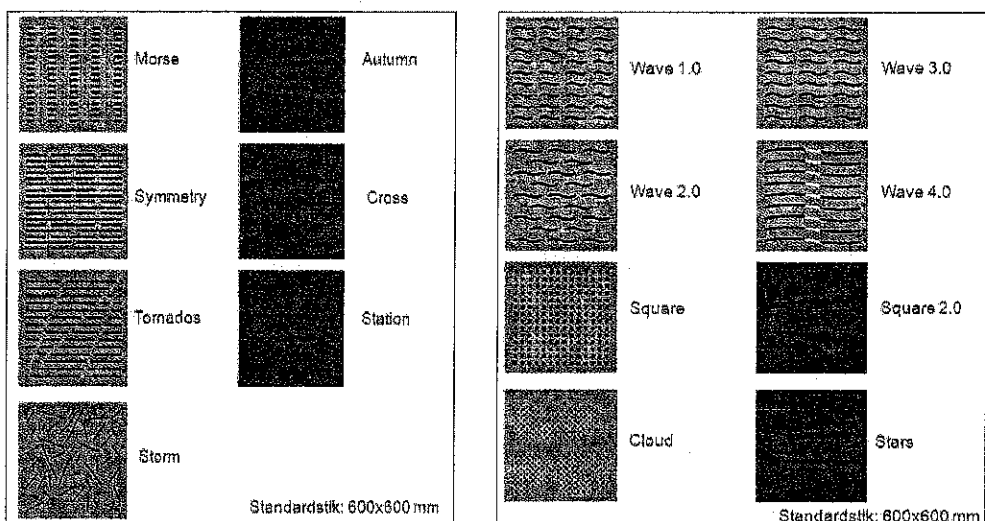
vopsea lavabila de interior antibacteriana
 amorsa
 glet
 amorsa
 tencuiala mecanizata-tinci
 amorsa
 panouri MDF melaminat cu goluri si striatii horizontale pentru tratamente acustice gr. 2 cm l=0,5m cu canturi ABS montate mascat orizontal in grosimea tencuiei peretilor de la hp=0 cm pana la hp=3m
 grund
 amorsa
 perete, zidarie blocuri ceramice



DETALIU SECTIUNE



Modele panouri acustice



Panourile acustice sunt alcătuite în proporție de 95% din materiale naturale ca lemnul și ghips. Folosirea produselor chimice este limitată la adezivii pentru furnir și tratamentul de suprafață.

Compoziție Procente în greutate

Ghips	81%
Așchii de lemn	12%
Lemn, fâșii marginale, furnir	3%
Apă	2%
Hârtie Kraft	1%
Adeziv	1%
Lac	< 0,3%
Grosime totală	12,6 mm
Din care placa de ghips-așchii de lemn	12,0 mm

Descriere a panoului de perete sau tavan

Tip: Sistem de panouri din ghips-fibra de lemn furniruite cu margini de lemn solide furniruite.

Grosime: 12,6 mm

Tip de furnir: **salcam natur (ral3045)**

Format: Standard 1200x600 mm

Direcția furnirului: Pe latura de 1200 mm

Tip de profile de margine : Margini G închise

Perforare/Fante : PH8 mm

Dosul: Pâslă antifon neagra

Clasificarea antiinceindû: Euroclas B

Cerințe acustice: ISO 11654- clasa D

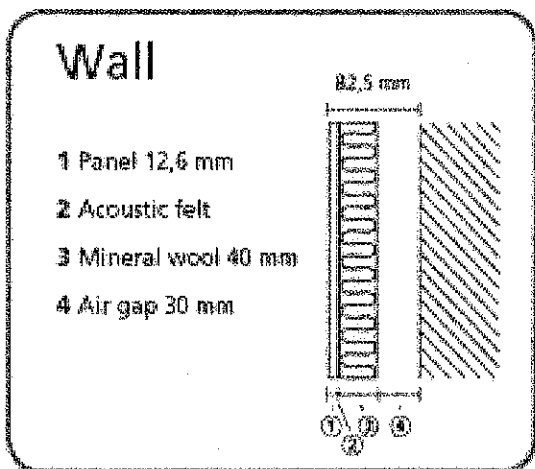
Instalare: Instalatie de perete Capax

Instalarea la nivel

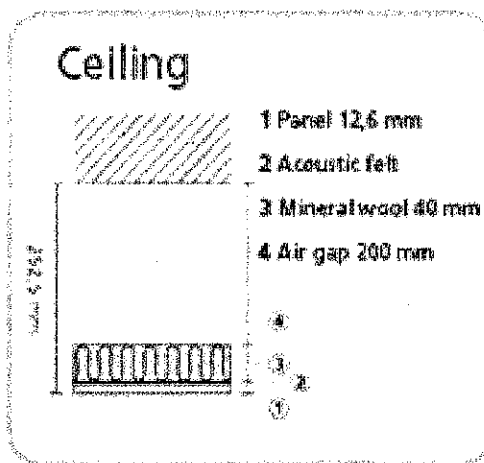
Instalarea la nivel este o alternativă pentru montarea panourilor de perete prin care se evită ajustarea față de detalii constructive adiacente cum ar fi deschiderile pentru uși lintele de tavan sau pardoseală.

Instalarea este astfel rentabilă din punct de vedere al timpului și banilor. Sistemul cu profile NIVEAU creează aparența unei instalații plutitoare și permite ajustări acustice cu ajutorul panourilor perforate și a vatei minerale. Instalarea tin Niveau ofera o cale unica si economica de a schimba atat aspectul cat si caracteristicile acustice ale unei incaperi.

Perete



Tavan

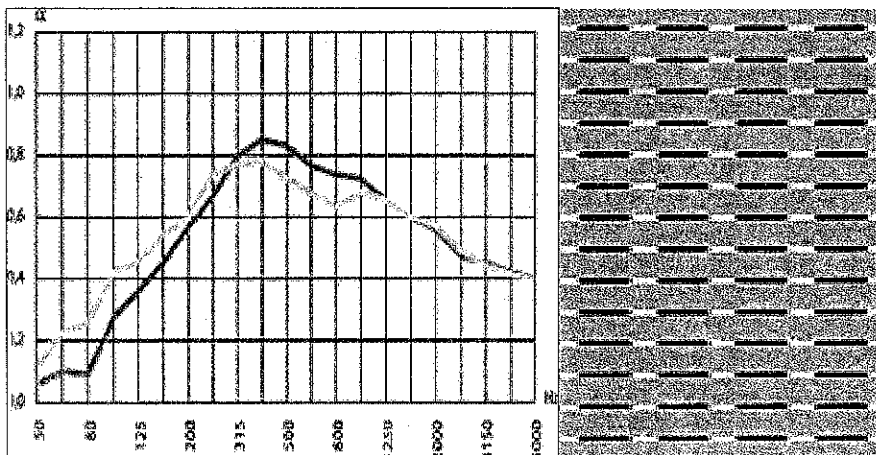


Gol de aer in perete 30 mm

Gol de aer in tavan 200 mm

Coefficient de absortie standard ISO 11654

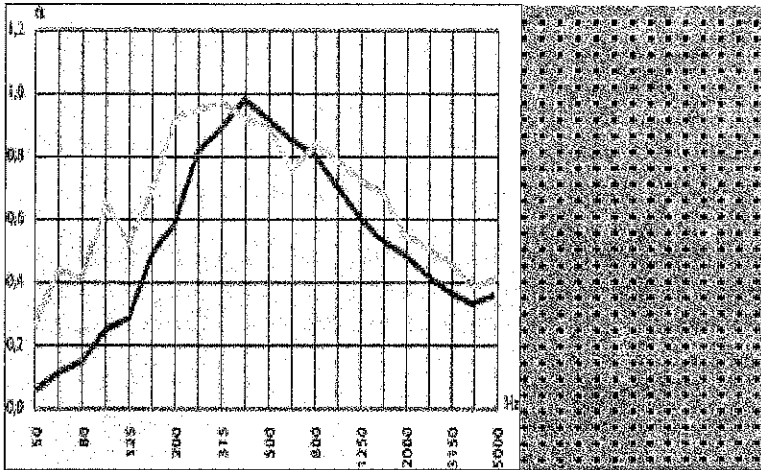
PH5 Perforatii 5 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=5 mm.

Clasa de absorbtie D, suprafata deschisa 5%.

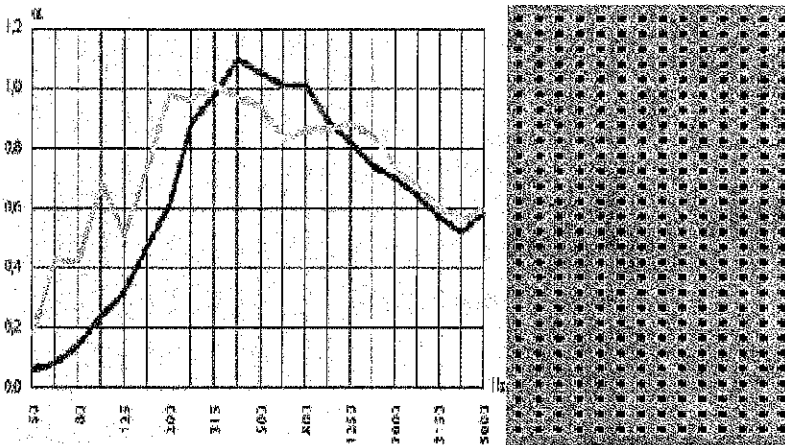
PH8 Perforatii 8 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=8 mm.

Clasa de absorbtie D, suprafata deschisa 12%.

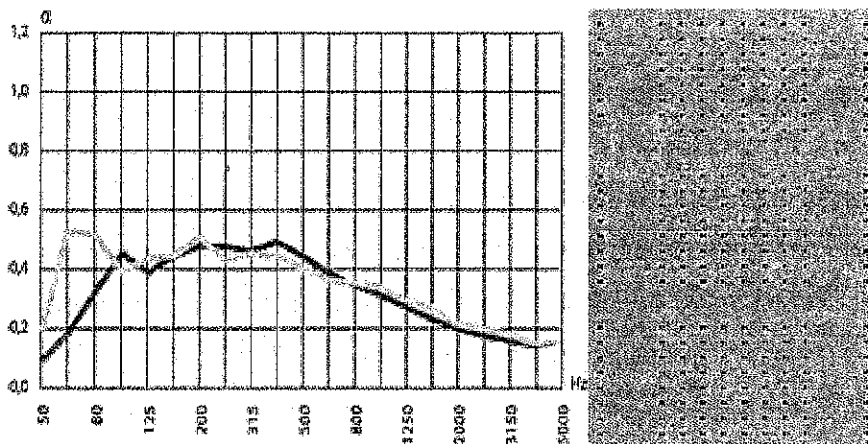
PH10 Perforatii 10 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=10 mm.

Clasa de absorbtie C, suprafata deschisa 18%.

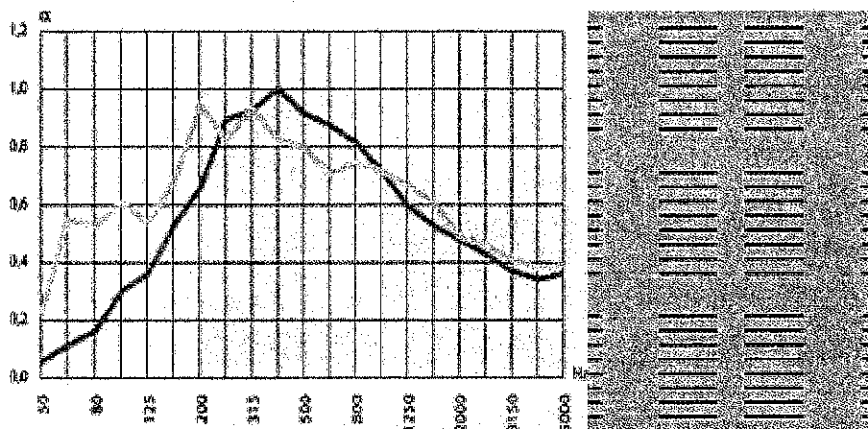
PG5 Perforari grupate 5 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, E=20 mm, Diameter=5 mm.

Dimensiune modul 200x200 mm. Clasa de absorbție E/D. Suprafața deschisă 3%.

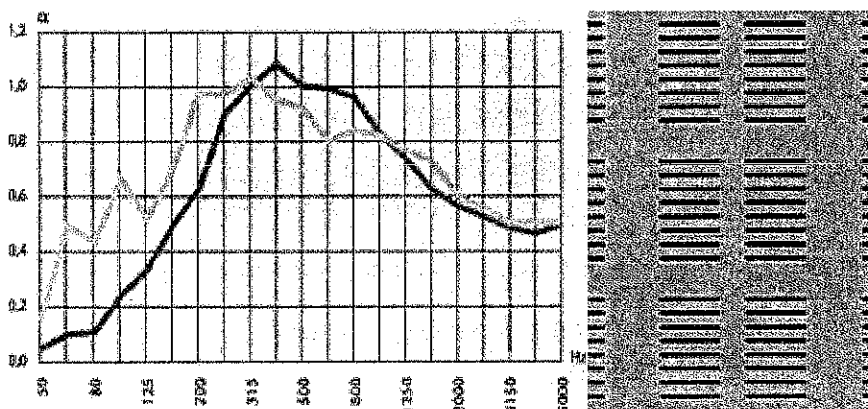
SG5 Group slotted 5 m



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, D=55 mm, E=30 mm, Diameter=5 mm.

Dimensiune modul 200x200 mm. Clasa de absorbție D. Suprafața deschisă 12 %.

SG8 Group slotted 8 mm



A=20 mm, *B=30 mm, **C=30 mm, D=55 mm, E=30 mm, Diameter=8 mm.

Clasa de absorbție C. Suprafața deschisă 20 %.

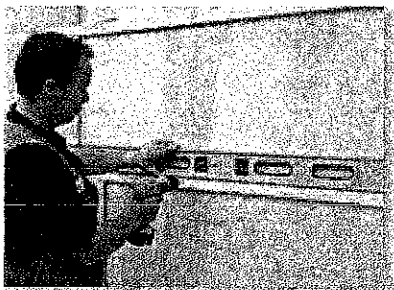
Montare pe pereți

Sistemul de panouri acustice este montat pe pereți prin intermediul profilelor de montare Capax. Fiecare panou este blocat pe toate cele patru laturi, prin intermediul profilelor Capax. Profilele sunt montate pe structura care este ferm ancorată în construcția de bază. În scopul de a obține un rezultat pe deplin satisfăcător, este important pentru ca structura de bază să fie bine echilibrată vertical și orizontal. În cazul în care panoul de perete este perforat sau crestat și este de a servi ca un amortizor de sunet, sub construcție este extins, astfel încât să fie un spațiu este creat pentru izolație de vată minerală și golurilor de aer. Vata minerală trebuie să fie întotdeauna bine plasat în spatele panoului.

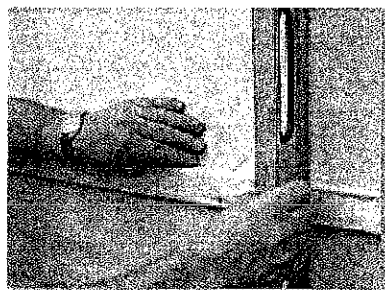
Perete de construcții

Panourile pot fi montate pe majoritatea tipurilor de pereți.

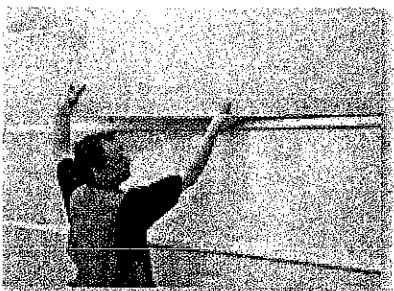
Înainte de a începe montarea instalatorul trebuie să se asigure că construcția din spatele este bine ancorată și dimensionată pentru a purta greutatea panoului de perete. Acest lucru se aplică în special ziduri înalte și zone mari.



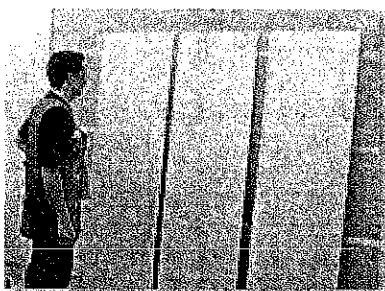
1. Amplasarea șipcilor în spatele
introducerea de distanțiere.



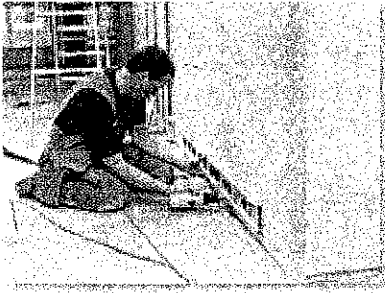
2. Aranjarea alinierii suprafeței prin panourilor.



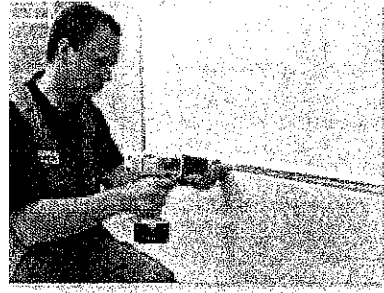
3. Introducerea de vată minerală
între șipci.



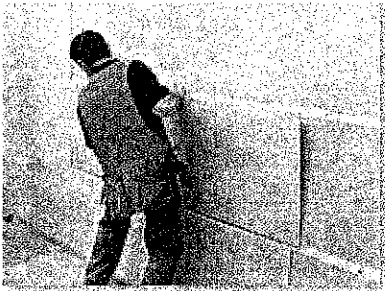
4. Verificarea și sortarea panourilor
pe bază de culoare și granulație.



5. Fixarea profilului inferior de început.



6. Înșurubarea profilului de racord.



7. Fixarea panoului următor.



8. Tăierea panoului din spate.

Folosiți uneelte cu dispozitive de extragere.

Asamblare pe perete

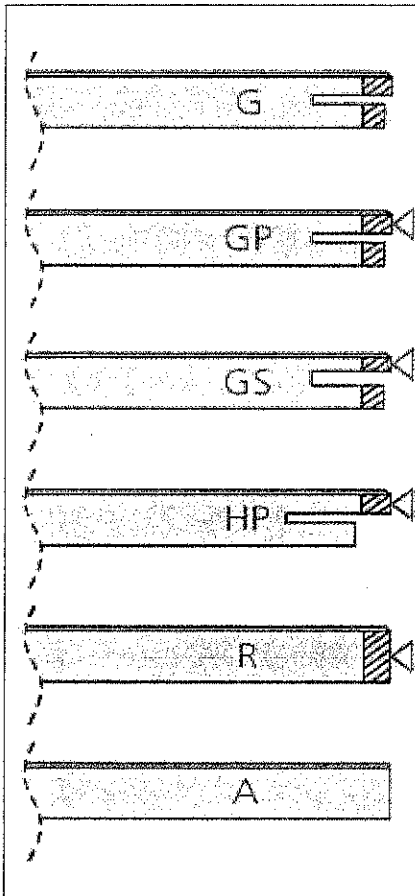
- 1.Șipci și izolație
- 2.Profil Capax
- 3.Panou Gustaf

- 1.Șipci și spațiu gol
- 2.Șipci și izolație
- 3.Profil Capax
- 4.Panou Gustaf

- 1.Șipcă metalică
- 2.Scândură de placaj de 12 mm
- 3.Placă de ghips de 12 mm
- 4.Profil Capax
- 5.Panou Gustaf

- 1.Șipcă metalică
- 2.Placă de ghips 2x12 mm
- 3.Fâșii de placaj de 12 mm
- 4.Profil Capax
- 5.Panou Gustaf

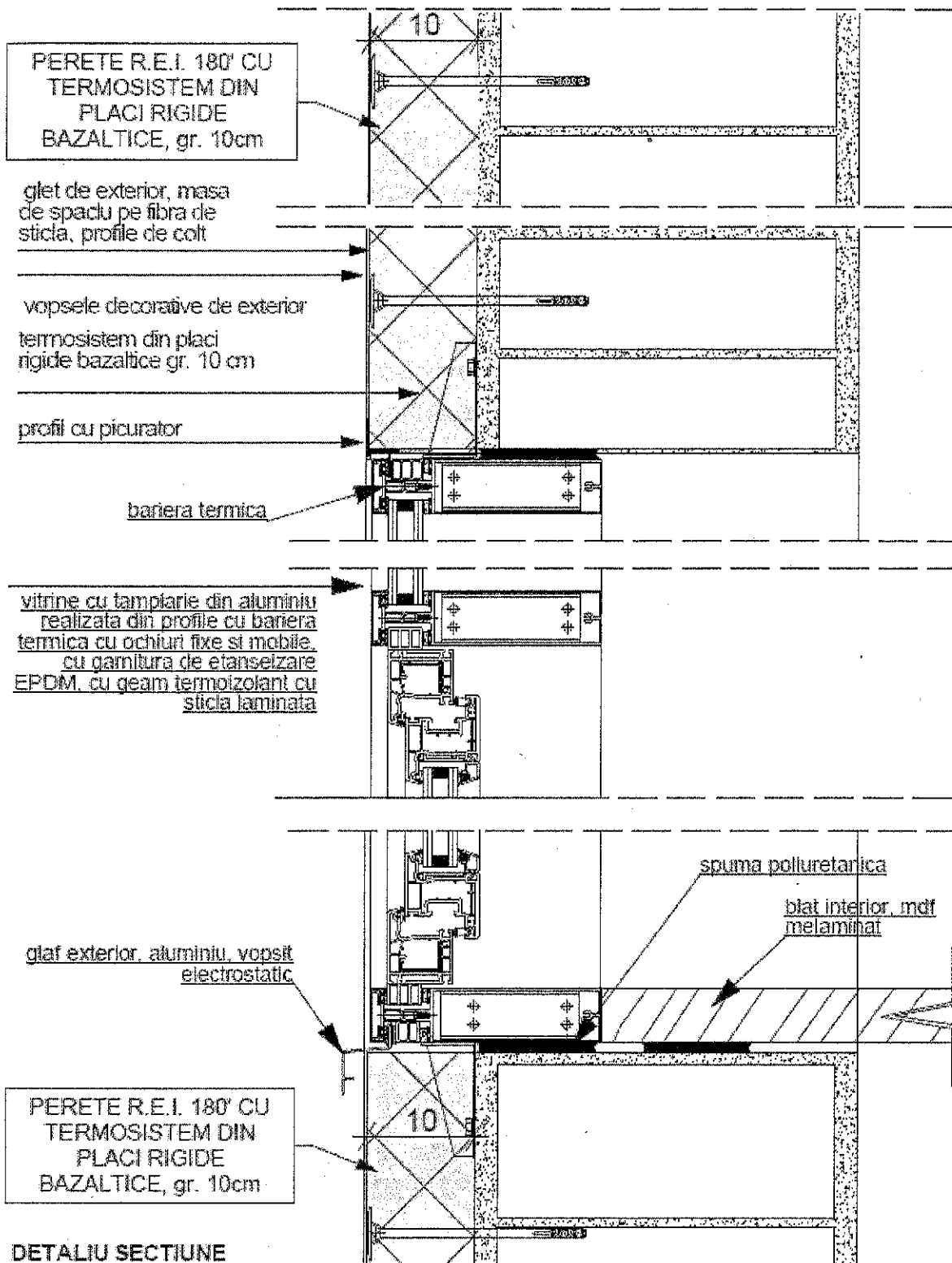
Profile de margine



◁ Margine lăcuită.

Exemple de modul în care sistemul de profile rezolva diferite articulații, colțuri și se terminatii..

	Panouri	
Panouri fixe	demontabile	Colțari și alte îmbinări

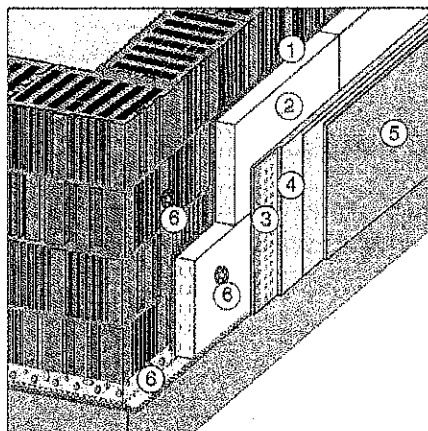


TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT GRAFITAT

Descrierea sistemului termoizolant

- Sistemul termoizolant se bazeaza pe combinarea placilor de fatada din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug si de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale.

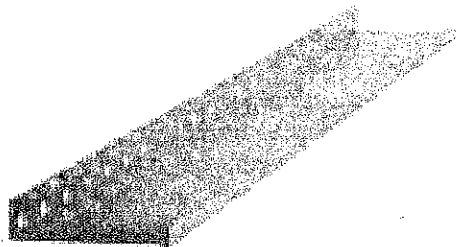
- In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele produse:



1. Mortar adheziv
2. Placă termoizolantă
3. Plasă din fibră de sticlă
4. Masă de șpaclu
5. Finisaj de fațadă
6. Accesorii

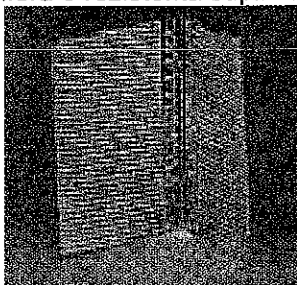
Profilul de soclu

- din aluminiu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere.
- Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.
- Montare profil de soclu: Se fixează cu dibluri la fiecare 30 cm, și se montează distanțiere pentru preluarea denivelărilor peretelui. La îmbinarea profilelor se folosesc piese de legătură.



Profilul de colt

- este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentara a muchiiilor (colturi si muchii ale golurilor si intrandurilor).
- Asigura rectiliniaritatea muchiiilor si confera o rezistenta suplimentara a acestora la solicitari mecanice.



Adeziv pentru spaclu

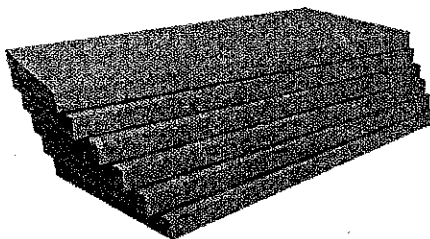
- mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă, utilizat atât la lipirea plăcilor termoizolante de fațadă, cât și pentru șpacluirea acestora. Produsul este realizat în conformitate cu norma austriacă ÖNORM B 6121 asigurându-se o aderență atât la suport cât și la placa termoizolantă de minim 100 KN / m².
- Adeziv mineral pulverulent și masă pentru șpaclu gata preparată pentru sisteme termoizolante verificat în sistem, conform ghidului de agrementare european ETAG 004.
- Ciment, rășină sintetică, nisipuri de cuarț, adaosuri.
- Mortar adeziv, permeabil la vaporii de apă, pentru interior și exterior, pentru lipirea plăcilor termoizolante pentru fațade EPS-F și XPS-R, pentru înglobarea plasei din fibră de sticlă și pentru șpacluirea suprafețelor de beton sau a celor tencuite.
- Granulație max.: 0,6 mm
- Densitate: 1400 kg/m³
- Conductivitate termică (λ) 0,80 W/mK
- Factor al rezistenței la permeabilitate la vaporii (μ): 50
- Necesarul de material - la lipire: cca. 4,0 - 5,0 kg/mp
- la șpacluire: 2 cca. 3,5 - 4,5 kg/mp

- Grosime - minimă: 2-3 mm
- maximă: 4 mm

- Necesari de apă: cca. 6-7 l/sac
- Amestecare: Se toarnă adezivul pulverulent pentru șpaclu Baunit în apă curată și se amestecă lent cu mixerul, apoi se lasă 5 min. să stea, după care se mai amestecă o dată.
- Timp de prelucrare: 1,5 ore.
- Materialul care a început să facă priză nu se mai folosește.
- Aplicare
- În sistemul termoizolant Lipire:
- Adezivul se aplică sub forma unui cordon perimetral pe marginea plăcii cu o lățime de cca 5 cm, iar în mijlocul plăcii se mai aplică încă 3 puncte de lipire, grosimea fiind de 1 până la 2 cm, astfel încât, în funcție de neplanitățile suportului să se asigure o suprafață de contact cu stratul suport de minim 40%.
- Neplanitățile până la 10mm pot fi preluate cu adezivul de lipire.
- Montarea plăcilor: În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri.
- Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- Diblurile:
- Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șpacluiesc cu același material.
- Armarea suprafeței: După întărirea adezivului plăcile se șlefuesc și se curăță. Apoi Adezivul pentru șpaclu se aplică cu un șpaclu cu dinți de 10 mm. În proaspăt se înglobează plasă de fibră de sticlă, fără să facă cute, cu o suprapunere de 10 cm a fâșiilor. Plasa trebuie să fie acoperită cu adeziv minim 1 mm (în zona de suprapunere minim 0,5 mm, max. 3 mm). După înglobarea plasei se face în proaspăt șpacluirea și netezirea suprafeței. Gletuire exagerată nu se recomandă. Urmele de la fierul de glet se vor nivela după ce materialul s-a mai întărit.
- A nu se prelucra sub +5°C, pe suport înghețat sau în caz de pericol de îngheț.
- Nu se vor adăuga substanțe anti-îngheț.
- Fațadele se protejează de soare, ploaie și vânt cu plasă de protecție.
- Pe plăcile pentru fațade, care au fost expuse razelor ultra-violete mai mult de 15 zile, nu se va șpaclui fără a șlefui și șterge praful de pe plăci.
- Stratul de masă de șpaclu va sta la uscat 7 zile înaintea aplicării finisajului.
- La armarea dublă se va aplica al doilea strat șpacluit cel mai devreme după o zi de la aplicarea primului strat.
- În caz de dibluire a plăcilor de fațadă se va face o șpacluire a capetelor de diblu cu adezivul pentru șpaclu cu 12 ore înaintea aplicării stratului șpacluit propriu-zis.

Placi termoizolante pentru fatada

- din polistiren expandat ignifugat, cu densitate de 15-18 kg/m³ si conductivitate termica 0,040 W/mk. Placile au dimensiunea de 1000 x 500 mm avand o abatere dimensionala de $\pm 0,4$ %. Placile prezinta contractii reduse sub influenta factorilor climatici (maxim 0,2 %), fiind depozitate (dupa taiere) o perioada de 3 luni pentru consumarea contractiilor.
- Placile sunt realizate in conformitate cu ONORM B 6050.



- Plăci termoizolante din granule de polistiren expandat, clasificat ca polistiren de fațadă pentru sistemele de termoizolație.
- Abateri reduse de planeitate, fără contracție, ignifugat, rezistent la factorii climatici.
- Corespunde EN 13163 și ETAG 004.
- Granule expandate de polistiren. Fără FCKW, HFCKW, HFKW
- Pentru construcții vechi și noi ca sistem exterior de izolare termică la fațade.
- Tip produs: EPS - F conform ONORM B6000
- **Marcare: conform EN 13163:2012 : EPS80GR-EN 13163-T1-L2-W2-S2-P4-BS150-CS(10)90-DS(N)2-DLT(1)5-TR150-WL(T)2-WD(V)3**

Grosime: +/- 1 mm **T1**

Lungime: 1000 mm +/- 2 mm **L2**

Latime: 500 mm +/- 2 mm **W2**

Perpendicularitate: +/- 2mm /1 m **S2**

Planeitate: +/- 4 mm **P4**

Rezistență la încovoiere: **BS≥150 BS150**

Efortul de compresiune la o
deformație de 10%, **CS₂80 CS(10)80**

Stabilitate dimensională în condiții de
laborator normale **+/- 0.2% DS(N)2**

Determinarea deformației în condiții
specificate de încărcare la
compresiune și temperatură **≤5 DLT(1)5**

Rezistență la tracțiune **TR₂150 TR150**

Absorbție de apă de lungă durată prin
imersie totală **≤2 WL(T)2**

Absorbție de apă de lungă durată prin
difuzie **≤3 WD(V)3**

Conductivitate termică **0.032 W/m.K**

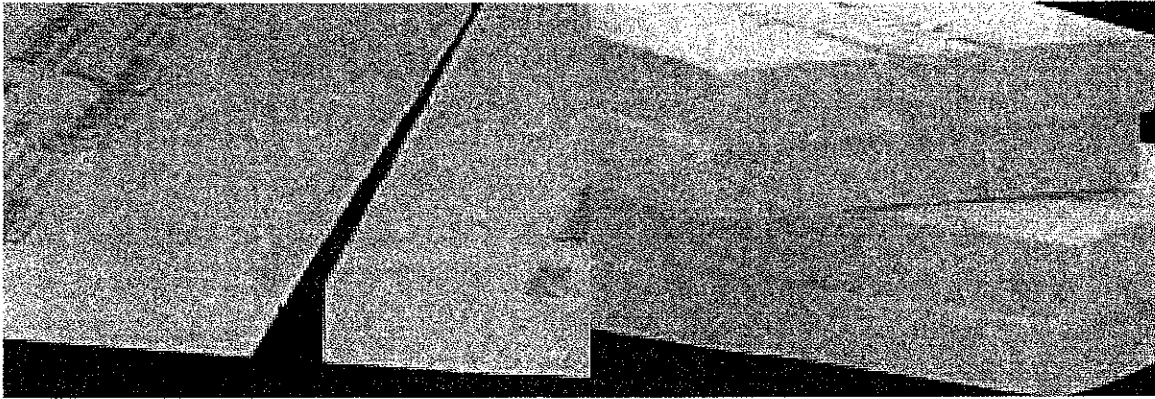
Reacția la foc **B-S2,d0**

Depozitare / Valabilitate: **24 luni de la data fabricației înscrisă pe
ambalaj.
Depozitare în spații uscate pe paleți de lemn,
ferit de raze solare directe, temperaturi
ridicate și foc deschis.**

Datele tehnice sunt determinate în condiții standard conform SR EN 13163:2012.

Polistiren extrudat

Panourile din spumă de polistiren extrudat asigură o izolație exterioară a terasei și în același timp, o protecție mecanică a membranei hidroizolante.



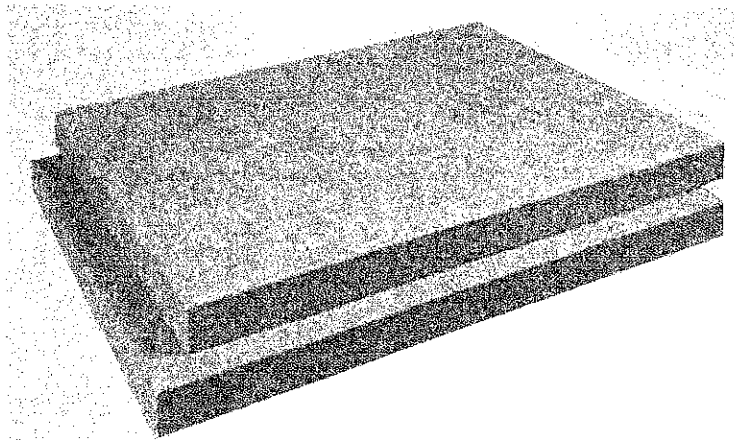
Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu falii (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		Rc = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime(mm)	Dimensiuni(mm)	Număr plăci/pachet	m ² /pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MASURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE		DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)	
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL		MAXIMUL
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1258	1250
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	600
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Planicitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(TH)		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

- Stratul constituit deasupra termoizolației trebuie să permită difuzia.
- Apa staționară și lespezile de pavare așezate direct pe izolație, determină un risc de producere a condensului.
- La construcția acoperișurilor tip-grădină, terase, platforme de parcare, este recomandat un strat de difuzie (de ex. pietriș de 3-5 cm, pietriș sfărâmat) între izolația termică și sol, pavele sau dale din beton.
- Panourile de polistiren extrudat XPS trebuie instalate într-un singur strat.
- Grosimea stratului de balast trebuie determinată pentru a preveni ridicarea de către vânt a plăcilor termoizolante.
- Pentru acoperișuri necirculabile este recomandat un strat de pietriș spălat de min. 50 mm grosime (diam. 16/32 mm.)
- Un strat de difuzie, geotextil neabsorbant, instalat cu o suprapunere de 200 mm, între panourile de XPS și stratul de pietriș, îmbunătățește stabilitatea împotriva flotației, protejează suprafața panourilor izolante și împiedică pătrunderea pietrișului în rosturile dintre panouri.
- În acest scop, este recomandată utilizarea unui strat de polipropilenă nețesută de 110-140 g/m².
- Zonele perimetrice ale stratului de balast trebuie protejate împotriva efectelor crescute ale vântului cu balast suplimentar, cu dale de pavare sau cu opritoare de balast.

Placă rigidă de vată bazaltică



- Produsul DDP este o placă rigidă din vată minerală bazaltică, cu o densitate consistentă, rezistentă la compresiune, incombustibilă, concepută special pentru aplicarea pe acoperișuri tip terasă.
- Produsul este hidrofobizat pe întreaga secțiune, rămâne stabil în volum și formă la temperaturi diferite.
- **Cod denumire CE conform Standardului iEN 13162**

MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)70-TR 10-PL(5)650-WS-WL(P)

- **Coeficient de conductivitate termica** - $\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$
- **Caracteristici principale:**
 - Rezistența la compresiune: $>70 \text{ kPa}$;
 - Protecție la foc: Material incombustibil, clasificat ca Euroclass A1 conform EN 13501-1.

Ambalare și depozitare

- Plăcile D D P sunt livrate în ambalajul din folie desigilare PE .
- Produsele trebuie depozitate într-un spațiu închis sau acoperit .
- În cazuri excepționale, pachetele depozitate în spațiu deschis ar trebui protejate cu folie rezistentă la apă.
- Nu se recomandă depozitarea direct pe sol.

Caracteristici vata bazaltica rigida

Gamă produs Paleți

Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/palet	m ² /palet	m ³ /palet
40	2000	1200	32	76,80	3,07
50	2000	1200	26	62,40	3,12
60	2000	1200	22	52,80	3,17
70	2000	1200	19	45,60	3,19
80	2000	1200	16	38,40	3,07
90	2000	1200	14	33,60	3,02
100	2000	1200	13	31,20	3,12
120	2000	1200	11	26,40	3,17

Pachete

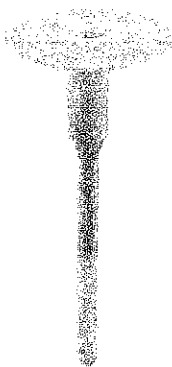
Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/pachet	m ² /pachet	m ³ /pachet
40	1000	600	6	3,60	0,14
50	1000	600	4	2,40	0,12
60	1000	600	4	2,40	0,14
70	1000	600	4	2,40	0,17
80	1000	600	3	1,80	0,14
90	1000	600	3	1,80	0,16
100	1000	600	3	1,80	0,18
120	1000	600	2	1,20	0,14

Caracteristici tehnice DDP

Caracteristică	Simbol	Valoarea	Unitate	Standarde
Clasa de precizie pentru abaterea de la grosimea materialului	mm	T5	mm	EN 13 162
Coefficient de conductivitate termică	λ_D	0,040	W/mK	EN 12667
Euroclasa de reacție la foc	-	A1	-	EN 13501-1
Rezistența la compresiune la o deformare de 10%	σ_{10}	>70	kPa	EN 826
Rezistența la întindere	σ_m	>10	kPa	EN 1607
Încărcare punctuală	F_p	≥ 650	N	EN 12430
Factor de absorpție pe termen scurt	W_p	1	kg/m ²	EN 1609
Factor de absorpție pe termen lung	W_{lp}	3	kg/m ²	EN 12087

- Montare plăci:
- Lipire:
- Neuniformitățile mai mari trebuie netezite într-o fază de lucru diferită.
- Neuniformitățile până la 10 mm pot fi preluate la operația de lipire.
- Peste 10 mm se va folosi un strat separat de tencuială, pentru egalizare suport.
- Adezivul se va aplica pe placa izolantă pe margini și în 3 puncte în interior grosime 1 până la 2 cm, în funcție de planeitatea suportului (acoperire minim 40%).

- În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri. Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- **Diblurile** au rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a placilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare)
- Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șplăcuiesc cu același material.



Plasa din fibra de sticla

- este o țesatură alcalică din fibra de sticlă cu strat protector de stiroil-butadiena, având rol de armare a masei de spaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistența la rupere > 1500 N/ 5 cm și alungirea aferentă $\leq 35 \text{ }^{\circ}/_{00}$), plasa conferă sistemului o rezistență suplimentară la soc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fața exterioară a finisajului.



- Plasă din fibră de sticlă rezistentă la mediu alcalin.
- Verificată în sistem conform ETAG 004.
- Fibre din sticlă (cu strat de SBR = stiroil-butadiena-rubber)
- Pentru armarea straturilor de adeziv de spaclu Baumit, în cadrul sistemelor termoizolante.
- Latura ochiului: cca 4 x 4 mm
- Greutate specifică: > 145 g/mp
- Rezistența la tracțiune: > 2000 N/50 mmp
- Necesarul de material: 2 cca. 1.1 m/m de suprafață (1 rolă pt ca. 45 m)
- Rezistența la tracțiune după îmbătrânire: > 1000N / 50 mmp
- Role de 50 m împachetate în folie (lățime: 1 m, lungime: 50 m)

Spacliuirea

- Se va aplica adezivul cu șpaclu cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa șpacluită proaspăt armătura pentru tencuială (plasa din fibră de sticlă) în fâșii verticale cu o suprapunere a fâșiilor de min. 10 cm și cu adăugare de adeziv, se șpacluiește netezind întreaga suprafață.
- La colțuri de ferestre sau în alte zone, unde pot apărea tensiuni ce pot provoca rupturi în zidărie, se recomandă aplicarea de noi fâșii din fibră de sticlă (20x30 cm) pe diagonală prinse cu adeziv pentru șpaclu, după care se va aplica stratul efectiv din fibră de sticlă.
- Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpacliuirea sa cu adezivul pentru șpaclu și ar trebui să se afle la mijlocul grosimii stratului de adeziv, grosime de min. 2-3 mm.
- Zonele cu solicitări mecanice ridicate se armează dublu sau se folosește sub plasa de fibră de sticlă o armare cu plasă tip Panzer. Între straturi se așteaptă minim 24 ore.
- Indicații:
 - La acoperirea colțurilor intrând și ieșind se va avea grijă ca sub plasa din fibră de sticlă să nu rămână spații goale (neînchise cu adeziv).
 - Dacă fațada este expusă direct razelor solare sau vântului uscat și puternic, atunci nu este permisă șpacliuirea sau armarea cu plasă din fibră de sticlă (sau se va proteja corespunzător fațada).
 - Și la utilizarea armăturilor pentru muchii cu plasă trebuie să se realizeze o suprapunere până la muchia profilului.
 - Trebuie avut grijă ca la șlefuirea stratului șpacluit să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

Amorsa

- (amorsa lichida pentru tencuiala decorativa), asigura o aderența sporită între finisaj și stratul de masa de șpaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodată apariția eflorescentelor.
- Grund gata preparat pe bază de rășini sintetice.
- Liant organic, aditivi siliconici, umpluturi, adaosuri, apă.
- Punte de aderență și egalizator de absorbție pentru obținerea unei colorații uniforme a straturilor de finisaj și hidrofobizarea suplimentară a suportului.
- Grundare universală pentru exterior și interior

Suportul

- Suportul trebuie să fie uscat, curat, neînghețat, desprăfuit, absorbant, portant.
- Recomandat pe:
 - Mase de șpaclu armate la sistemul termoizolant. Tencuieli drișcuite de var, var ciment și ciment
 - Beton și alte suporturi minerale. Vopsele și tencuieli decorative minerale, Silikat sau pe bază de rășini, vechi dar cu aderență bună. Tencuieli de var/ ipsos și ipsos plăci de gipscarton.
- Nu se aplică pe:
 - Tencuieli proaspete de var.
 - Straturi de lac
 - Vopsele pe bază de clei
 - Vopsele de ulei
 - Materiale sintetice.

Vopsea Decorativa

- formeaza stratul final (vizibil) al finisajului. Trebuie sa fie un finisaj hidrofob, lavabil si permeabil la vaporii de apa, astfel incat nu se pateaza prin absorbtie la precipitati sau stropire si previne formarea condensului.
- Are proprietati fizico-chimice si mecanice superioare: rezistenta la socuri, zgariere, variatii de umiditate, agenti corozivi, raze ultraviolete si inghet-dezghet.
- Produsul respecta prescriptiile normei austriece ÖNORM B 6123.

- Descrierea materialelor, compozitia, caracteristicile fizice, modul de preparare si punere in opera precum si alte specificatii sunt prezentate si in fisele tehnice anexate prezentei proceduri.
- Vopsea în strat subțire gata preparată pe bază de rășini sintetice, în structură striată sau periată, colorată în masă, pentru interior și exterior.
- Lianți de rășină sintetică, ingrediente minerale, pigmenti, adaosuri, apă
- Vopsea rezistentă la apă și permeabilă la vapori de apă pentru interior și exterior îndeosebi pentru aplicarea pe sistemele de izolație termică.
- Granulație max.: 0,5; 1; 1,5; 2; 3 mm
- Conductivitate termică: 0,70 W/mK
- Conținut de părți solide: 79 %
- Densitate: 1,80 kg/dmc
- Rezistență la difuzia vaporilor de apă (μ): 121

Consumuri pe tipuri de structuri	Granulații				
	1,5	2	3	fină (1)K*	0,5
Structură striată (R)	-	cca 2,7kg/m ²	cca. 3,3kg/m ²	-	
Structură periată (K)	2,5 kg/m ²	3,1 kg/m ²	3,9 kg/m ²	2 kg/m ²	1,4**

* numai culoare albă, pentru ancadramente

** se aplică pe structură 1,5 k

Prelucrare

- După timpul de uscare de min. 24 ore al grundului Universal se aplica tencuiala, care va fi amestecată lent și uniform cu mixerul.
- Nu se vor amesteca și alte materiale.
- Se admite pentru reglarea consistenței adăugarea de maxim 2 l apă la 30 kg tencuială.
- Vopsea se va întinde pe perete cu un fier de glet inoxidabil.
- Structura striată: După o ușoară uscare se va drișcui cu mișcări circulare sau liniare cu ajutorul unei palete din material plastic.
- Structura periată: Imediat după întinderea tencuiei pe perete se va peria rotund cu drișca din material plastic.
- A se lucra uniform și fără întreruperi.
- Straturi:
 - 1 - strat vopsea.
 - 1 - strat grund Universal

Indicații

- A nu se aplica în condiții de temperatură sub +5°C, direct sub razele solare, pe timp de ploaie sau pe vânt puternic.
- Dacă se va lucra în aceste condiții, fațada va trebui protejată corespunzător.
- umiditate crescută a aerului și temperaturile mai joase pot prelungi timpul de legare (uscare) și pot modifica nuanța de culoare.
- A se curăța cu apă uneltele imediat după folosirea lor.
- Aceeași nuanță de culoare poate fi garantată doar în cadrul unei singure șarje de tencuială.
- Nuanța de culoare este influențată de calitatea stratului suport, de temperatura și de umiditatea aerului.
- Pentru evitarea abaterilor de nuanță de culoare ar trebui comandată o dată toată cantitatea de vopsea decorativa pentru toată lucrarea pentru ca toată această cantitate să fie fabricată în același timp.
- Livrarea se poate face însă și în etape.
- La tencuielile și sistemele termoizolante nu se vor folosi nuanțe de culoare a căror indice de luminozitate se află sub 25.

- Măsuri de precauție:
- A se feri de tencuială ochii și pielea și împrejurimile suprafeței de tencuit, în special sticla, ceramica, clincherul, piatra naturală, lacul și metalul.
- În caz de necesitate, se va clăti imediat
- partea stropită cu multă apă; nu se va aștepta uscarea tencuiei.

Pregătirea suportului

- **Caracteristici suprafața suport:** suprafața suport (zidăria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă, aderență (fără pete de decofroi, ulei, vopsea, lacuri, etc.)
- **Abateri admisibile:** suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate:
 - plană (± 5 mm/ m);
 - denivelările până la 10mm sunt preluate de adezivul de spaclu (la lipire); pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuiei de uniformizare. **Condiții de începere a lucrărilor**

Verificări înainte de începerea execuției

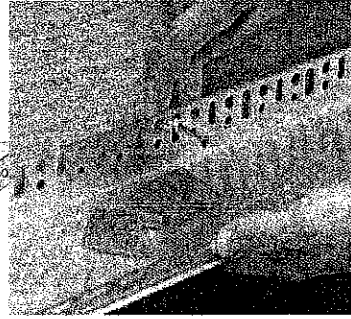
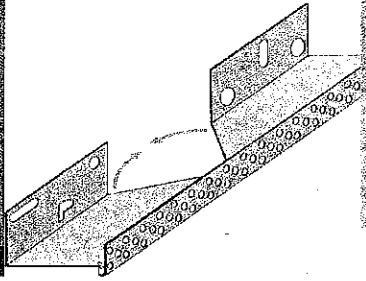
- Înainte de punerea în opera a sistemului de finisaj exterior se vor încheia următoarele lucrări:
 - învelitori, terase, cornise, streșini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale;
 - montarea tocurilor tamplariilor, solbancurilor și ferestrelor;
 - montarea instalațiilor exterioare a caror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
 - protejarea tamplariilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
 - asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fatada, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.
- Condiții de temperatură: sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub $+ 5^{\circ}$ C, pe suport înghețat sau, în caz de pricol de îngheț; se va evita punerea în opera a straturilor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc 30° C și sub acțiunea directă a razelor solare sau ploii.

Executarea propriu-zisă a lucrărilor

Lipirea plăcilor termoizolante

- Pentru lipire se folosește adezivul pentru spaclu.
- **Mod de livrare :** mortar uscat, gata preparat în saci de 40 kg.
- **Mod de preparare:** se toarnă conținutul sacului (în stare pulverulentă) în apă curată (10 l apă / sac) și se amestecă cu mixerul până la obținerea unei paste omogene; se lasă pasta în repaus 5 minute pentru maturare, după care se mai amestecă lent încă minim 2 minute.
- Prepararea se poate realiza și în betoniere, cu respectarea dozajului de apă și a timpilor de malaxare și maturare.
- **Punere în opera:** se montează profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice.
- Plăcile izolante pentru glăfuri, intradosuri și buiandruguri se aplică după montarea plăcilor de fatada. Marginile plăcilor, care depășesc colțurile fatadei se vor îndepărta (taia) după min. 24 de ore de la lipire.
- Plăcile se așază cu rosturile tesute (nu în prelungire), teserea fiind obligatorie și la colțurile clădirii.
- În zona buiandrugurilor se va prevedea ca protecție la foc, în locul plăcilor de polistiren, o lamelă din vată minerală de 7 cm grosime, placată de plăci polistiren de 3 cm grosime, sistem care va depăși șpaletii cu minimum 30 cm de fiecare parte a ferestrei și va avea o înălțime de minimum 20 cm.

Profil desoclu

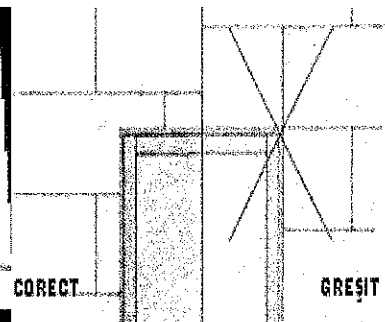
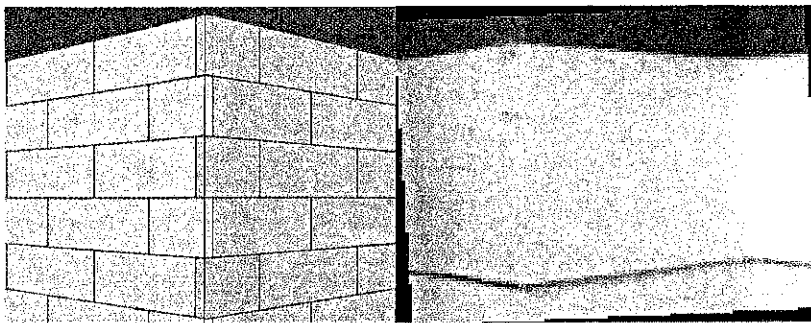


Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 3 puncte interioare.

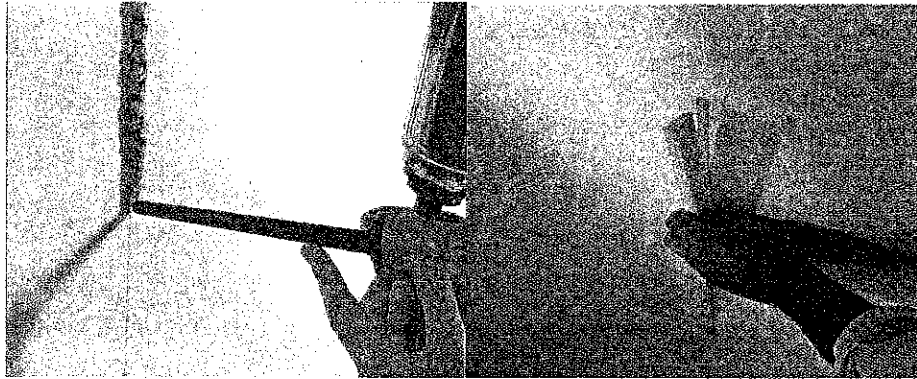


Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu.

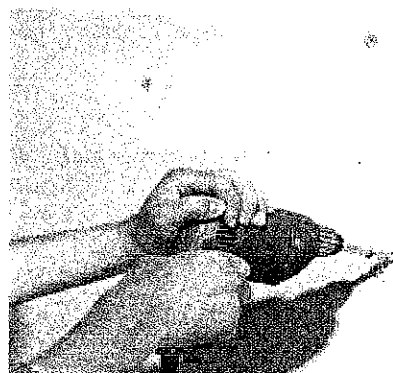
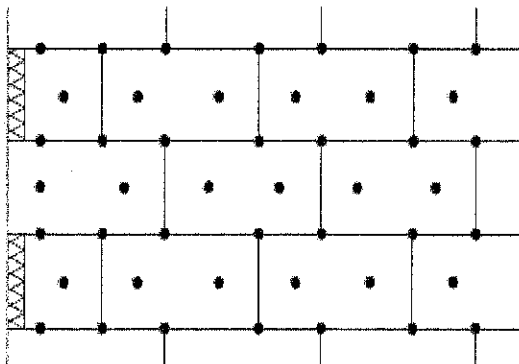
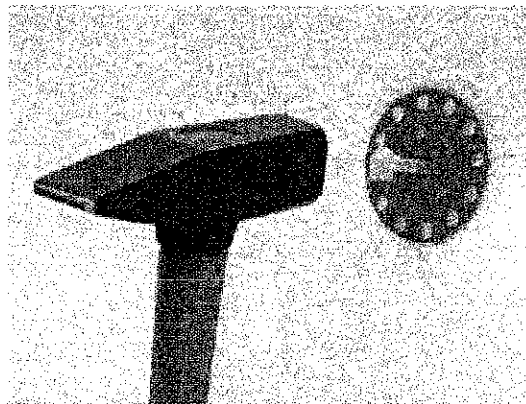
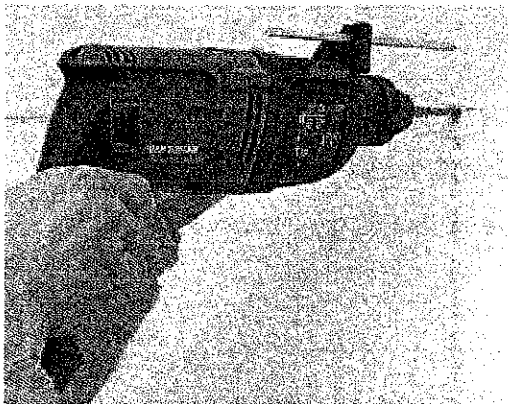
Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana.



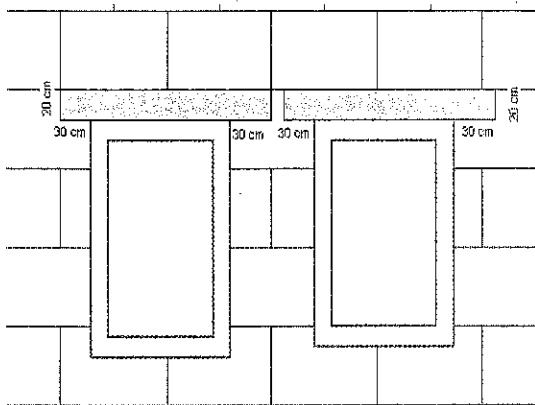
In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu forma puncti termice.



- **Dibluirea-** pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor.



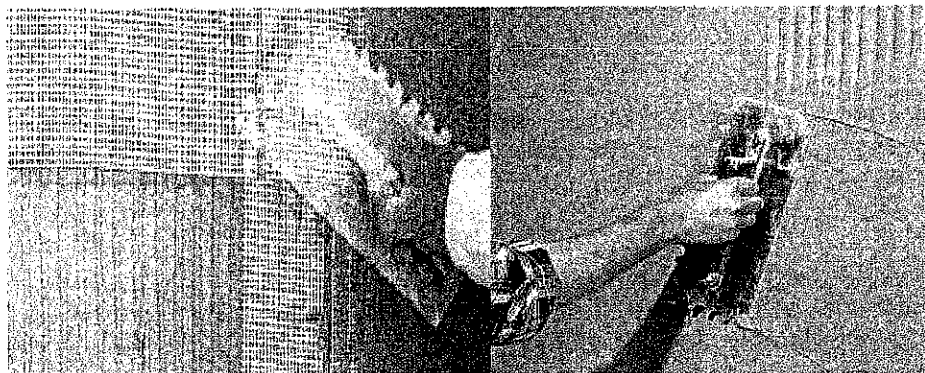
- La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA min. 45 mm, iar in beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuie sa ingroape pana la fata exterioara a placilor de polistiren. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluirea placilor termoizolante.



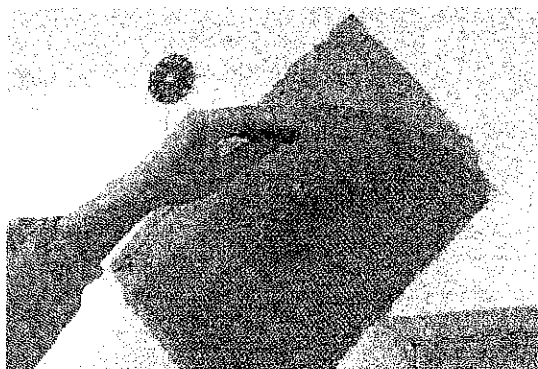
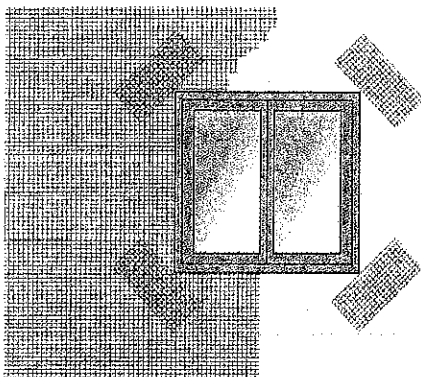
- **Spacluirea si armarea** - pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare, plasa din fibra de sticla.



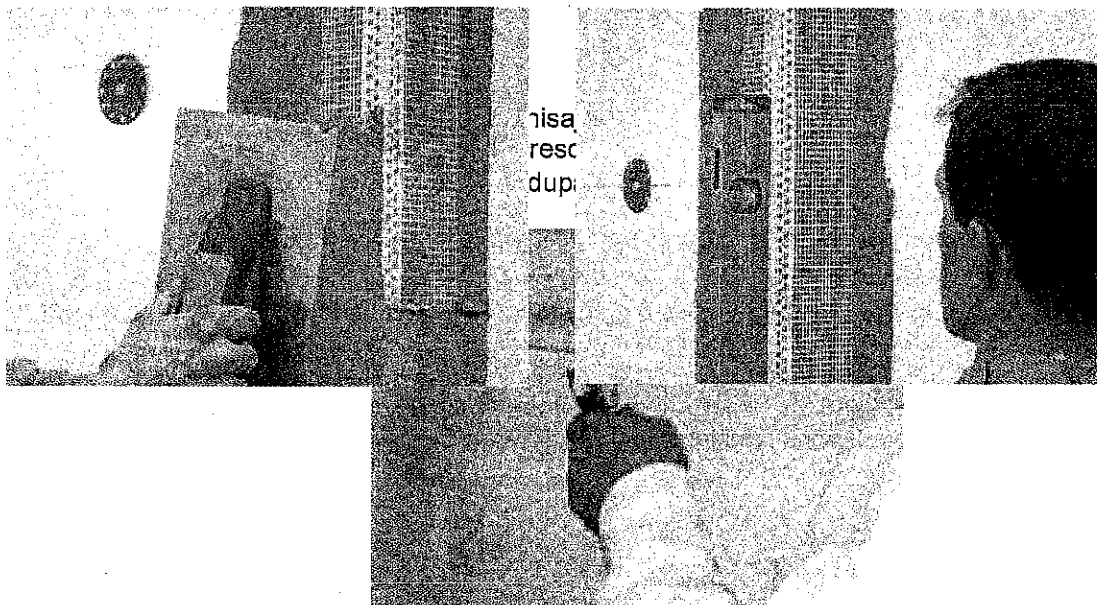
- Dupa min. 24 de ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spacluirea capetelor diblurilor se face o slefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou slefuite si sterse de praf.
- Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.



- La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot aparea tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor straifuri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.



- Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv .
- La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata.
- Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului.
- Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.



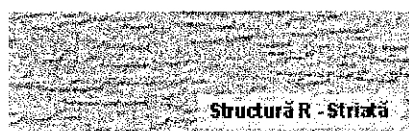
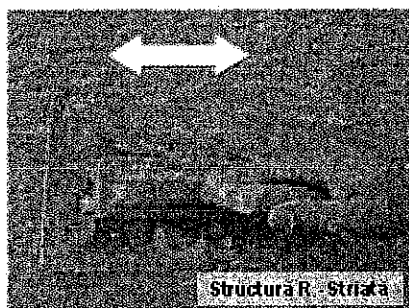
- risa
- resc
- dupa
- re a
- erul, pana la

- **Punere in opera:** peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grundare suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.
- **Timpul de uscare:** min. 24 de ore

Vopsea Decorativa

- **Mod de livrare:** amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.
- **Mod de preparare:** se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

- **Punere in opera:** vopseaua se intinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicare se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o drisca din material plastic. Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos.
- Primul camp de finisaj se va executa numai sub supravegherea instructorului si de preferinta, pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa.
- Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare a materialului.
- **Timp de uscare:** intarirea vopselei decorative are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei.



Verificari

- Verificari pe parcursul executiei:
- Verificarea suportului.
- Verificari pe faze de lucrari.
- Verificari la receptia preliminara.

Documente si inregistrari

- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistenta tehnica
- procese verbale de receptie calitativa (tipizat)
- declaratii de conformitate a materialelor
- agremente tehnice

Anexe

- formulare
- schite

- detalii de executie zone dificile
- detalii de executie pe faze de lucrari

Masuri preventive

(Precizarea normelor de protectia muncii, siguranta contra incendiilor etc., care trebuiesc respectate cu strictete pe tot timpul derularii activitatii procedurate)

28. placaje din foi de aluminiu compozit la stalpii exteriori parter corp E

materiale: adeziv

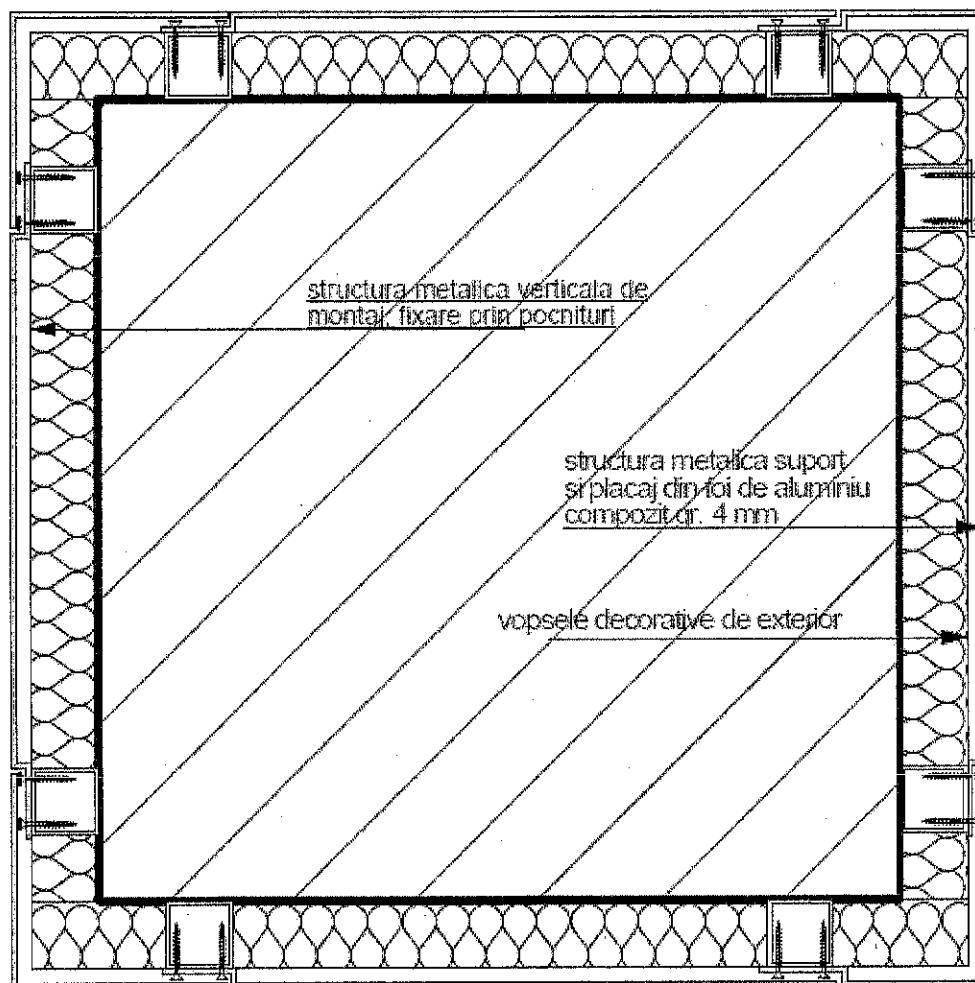
termosistem din placi de polistiren extrudat grafitat gr. 5 cm S= 62,50 mp

foi din aluminiu compozit , structura metalica verticala

de montaj, fixare prin pocniture h=4,25 m S= 13,6 mp/bucata 4 bucati

plasa din fibra de sticla

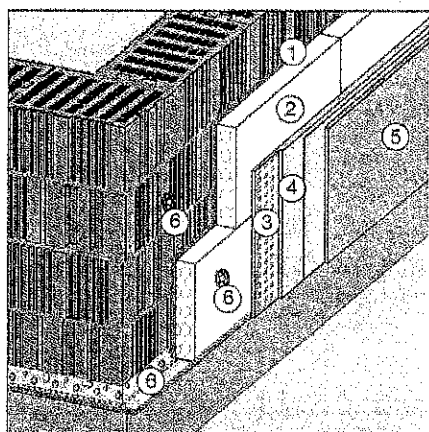
adeziv pentru spaclu



TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT GRAFITAT

Descrierea sistemului termoizolant

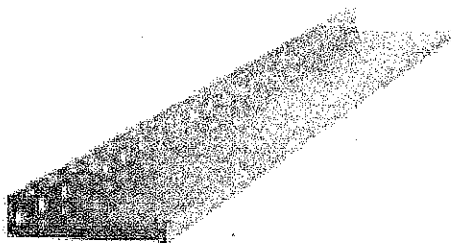
- Sistemul termoizolant se bazează pe combinarea placilor de fatadă din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug și de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale.
- In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele produse:



1. Mortar adheziv
2. Placă termoizolantă
3. Plasă din fibră de sticlă
4. Masă de spaclu
5. Finisaj de fatadă
6. Accesorii

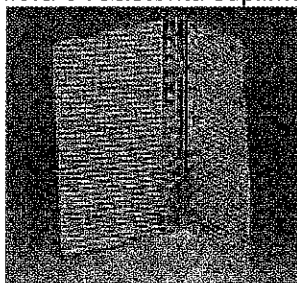
Profilul de soclu

- din aluminiu, se montează la baza sistemului prin prindere mecanică cu dibluri, având rol de susținere.
- Este prevăzut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurându-se astfel evitarea infiltrării apei în zona soclului.
- Montare profil de soclu: Se fixează cu dibluri la fiecare 30 cm, și se montează distanțiere pentru preluarea denivelărilor peretelui. La îmbinarea profilelor se folosesc piese de legătură.



Profilul de colț

- este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentară a muchiilor (colțuri și muchii ale golurilor și intrărilor).
- Asigura rectiliniaritatea muchiilor și conferă o rezistență suplimentară acestora la solicitări mecanice.



Adeziv pentru spaclu

- mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă, utilizat atât la lipirea plăcilor termoizolante de fațadă, cât și pentru spacluirea acestora. Produsul este realizat în conformitate cu norma austriacă ÖNORM B 6121 asigurându-se o aderență atât la suport cât și la placa termoizolantă de minim 100 KN / m².
- Adeziv mineral pulverulent și masă pentru șpaclu gata preparată pentru sisteme termoizolante verificat în sistem, conform ghidului de agrementare european ETAG 004.
- Ciment, rășină sintetică, nisipuri de cuarț, adaosuri.
- Mortar adeziv, permeabil la vaporii de apă, pentru interior și exterior, pentru lipirea plăcilor termoizolante pentru fațade EPS-F și XPS-R, pentru înglobarea plasei din fibră de sticlă și pentru șpacluirea suprafețelor de beton sau a celor tencuite.
- Granulație max.: 0,6 mm
- Densitate: 1400 kg/mc
- Conductivitate termică (l) 0,80 W/mK
- Factor al rezistenței la permeabilitate la vaporii (μ): 50
- Necesarul de material - la lipire: cca. 4,0 - 5,0 kg/mp
- la șpacluire: 2 cca. 3,5 - 4,5 kg/mp

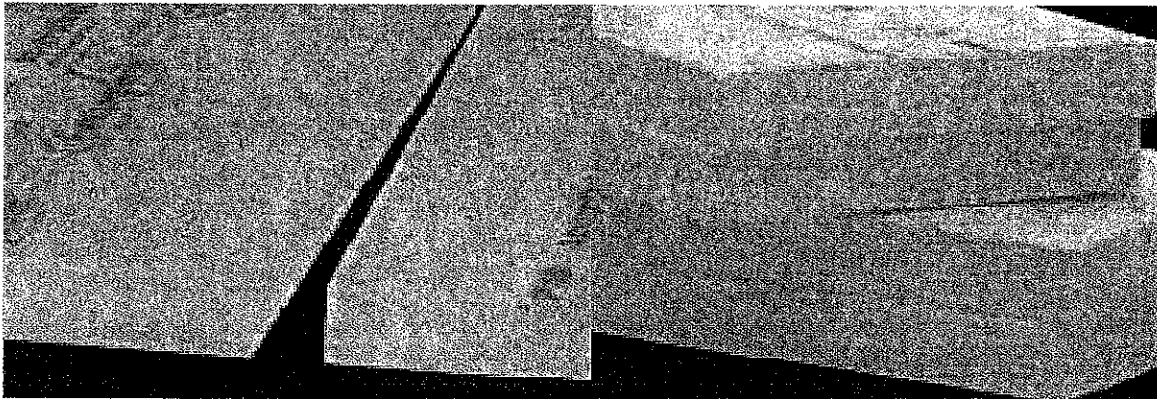
- Grosime - minimă: 2-3 mm
- maximă: 4 mm

- Necesari de apă: cca. 6-7 l/sac
- Amestecare: Se toarnă adezivul pulverulent pentru șpaclu Baunit în apă curată și se amestecă lent cu mixerul, apoi se lasă 5 min. să stea, după care se mai amestecă o dată.
- Timp de prelucrare: 1,5 ore.
- Materialul care a început să facă priză nu se mai folosește.
- Aplicare
- În sistemul termoizolant Lipire:
 - Adezivul se aplică sub forma unui cordon perimetral pe marginea plăcii cu o lățime de cca 5 cm, iar în mijlocul plăcii se mai aplică încă 3 puncte de lipire, grosimea fiind de 1 până la 2 cm, astfel încât, în funcție de neplanitățile suportului să se asigure o suprafață de contact cu stratul suport de minim 40%.
 - Neplanitățile până la 10mm pot fi preluate cu adezivul de lipire.
 - Montarea plăcilor: În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri.
 - Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
 - La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
 - De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- Diblurile:
 - Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
 - Capetele diblurilor se șpacluiesc cu același material.
- Armarea suprafeței: După întărirea adezivului plăcile se șlefuiesc și se curăță. Apoi Adezivul pentru șpaclu se aplică cu un șpaclu cu dinți de 10 mm. În proaspăt se înglobează plasă de fibră de sticlă, fără să facă cute, cu o suprapunere de 10 cm a fâșiilor. Plasa trebuie să fie acoperită cu adeziv minim 1 mm (în zona de suprapunere minim 0,5 mm, max. 3 mm). După înglobarea plasei se face în proaspăt șpacluirea și netezirea suprafeței. Gletuire exagerată nu se recomandă. Urmele de la fierul de glet se vor nivela după ce materialul s-a mai întărit.
- A nu se prelucra sub +5°C, pe suport înghețat sau în caz de pericol de îngheț.
- Nu se vor adăuga substanțe anti-îngheț.
- Fațadele se protejează de soare, ploaie și vânt cu plasă de protecție.
- Pe plăcile pentru fațade, care au fost expuse razelor ultra-violete mai mult de 15 zile, nu se va șpaclui fără a șlefui și șterge praful de pe plăci.
- Stratul de masă de șpaclu va sta la uscat 7 zile înainte de aplicarea finisajului.

- La armarea dublă se va aplica al doilea strat șpacluit cel mai devreme după o zi de la aplicarea primului strat.
- În caz de dibluire a plăcilor de fațadă se va face o șpacluire a capetelor de diblu cu adezivul pentru șpaclu cu 12 ore înaintea aplicării stratului șpacluit propriu-zis.

Polistiren extrudat

Panourile din spumă de polistiren extrudat asigură o izolație exterioară a terasei și în același timp, o protecție mecanică a membranei hidroizolante.



Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu falii (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		Rc = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime(mm)	Dimensiuni(mm)	Număr plăci/pachet	m ² /pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25

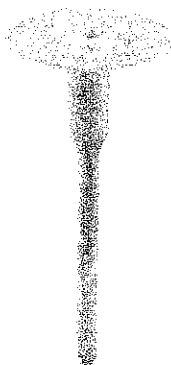
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MASURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE		DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)	
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL		MAXIMUL
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1258	1250
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	600
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Planeitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(T)1		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

- Stratul constituit deasupra termoizolației trebuie să permită difuzia.
- Apa staționară și lespezile de pavare așezate direct pe izolație, determină un risc de producere a condensului.
- La construcția acoperișurilor tip-grădină, terase, platforme de parcare, este recomandat un strat de difuzie (de ex. pietriș de 3-5 cm, pietriș sfărâmat) între izolația termică și sol, pavele sau dale din beton.
- Panourile de polistiren extrudat XPS trebuie instalate într-un singur strat.
- Grosimea stratului de balast trebuie determinată pentru a preveni ridicarea de către vânt a plăcilor termoizolante.
- Pentru acoperișuri necirculabile este recomandat un strat de pietriș spălat de min. 50 mm grosime (diam. 16/32 mm.)
- Un strat de difuzie, geotextil neabsorbant, instalat cu o suprapunere de 200 mm, între panourile de XPS și stratul de pietriș, îmbunătățește stabilitatea împotriva flotației, protejează suprafața panourilor izolante și împiedică pătrunderea pietrișului în rosturile dintre panouri.
- În acest scop, este recomandată utilizarea unui strat de polipropilenă nețesută de 110-140 g/m².
- Zonele perimetrice ale stratului de balast trebuie protejate împotriva efectelor crescute ale vântului cu balast suplimentar, cu dale de pavare sau cu opritoare de balast.

- Montare plăci:
- Lipire:
- Neuniformitățile mai mari trebuie netezite într-o fază de lucru diferită.
- Neuniformitățile până la 10 mm pot fi preluate la operația de lipire.
- Peste 10 mm se va folosi un strat separat de tencuială, pentru egalizare suport.
- Adezivul se va aplica pe placa izolantă pe margini și în 3 puncte în interior grosime 1 până la 2 cm, în funcție de planeitatea suportului (acoperire minim 40%).
- În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri. Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.

- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- **Diblurile** au rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a plăcilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare)
- Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șplăcuiesc cu același material.



Plasa din fibra de sticla

- este o țesătură alcalică din fibra de sticlă cu strat protector de stiroil-butadiena, având rol de armare a masei de șpaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistența la rupere > 1500 N/ 5 cm și alungirea aferentă $\leq 35 \%$), plasa conferă sistemului o rezistență suplimentară la soc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fața exterioară a finisajului.



- Plasă din fibră de sticlă rezistentă la mediu alcalin.
- Verificată în sistem conform ETAG 004.
- Fibre din sticlă (cu strat de SBR = stiroil-butadiena-rubber)
- Pentru armarea straturilor de adeziv de șpaclu Baunit, în cadrul sistemelor termoizolante.
- Latura ochiului: cca 4 x 4 mm
- Greutate specifică: > 145 g/mp
- Rezistența la tracțiune: > 2000 N/50 mmp
- Necesarul de material: 2 cca. 1.1 m/m de suprafață (1 rolă pt ca. 45 m)
- Rezistența la tracțiune după îmbătrânire: > 1000N / 50 mmp
- Role de 50 m împachetate în folie (lățime: 1 m, lungime: 50 m)

Șpacluarea

- Se va aplica adezivul cu șpaclu cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa șpăcluită proaspăt armătura pentru tencuială (plasa din fibră de sticlă) în fâșii verticale cu o suprapunere a fâșiilor de min. 10 cm și cu adăugare de adeziv, se șpăcluieste netezind întreaga suprafață.
- La colțuri de ferestre sau în alte zone, unde pot apărea tensiuni ce pot provoca rupturi în zidărie, se recomandă aplicarea de noi fâșii din fibră de sticlă (20x30 cm) pe diagonală prinse cu adeziv pentru șpaclu, după care se va aplica stratul efectiv din fibră de sticlă.
- Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpăcluirea sa cu adezivul pentru șpaclu și ar trebui să se afle la mijlocul grosimii stratului de adeziv, grosime de min. 2-3 mm.
- Zonele cu solicitări mecanice ridicate se armează dublu sau se folosește sub plasa de fibră de sticlă o armare cu plasă tip Panzer. Între straturi se așteaptă minim 24 ore.
- Indicații:
- La acoperirea colțurilor intrând și ieșind se va avea grijă ca sub plasa din fibră de sticlă să nu rămână spații goale (neînchise cu adeziv).
- Dacă fațada este expusă direct razelor solare sau vântului uscat și puternic, atunci nu este permisă șpăcluirea sau armarea cu plasă din fibră de sticlă (sau se va proteja corespunzător fațada).
- Și la utilizarea armăturilor pentru muchii cu plasă trebuie să se realizeze o suprapunere până la muchia profilului.
- Trebuie avut grijă ca la șlefuirea stratului șpăcluit să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

Amorsa

- (amorsa lichida pentru tencuiala decorativa), asigura o aderența sporită între finisaj și stratul de masa de șpaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodată apariția eflorescențelor.
- Grund gata preparat pe bază de rășini sintetice.
- Liant organic, aditivi siliconici, umpluturi, adaosuri, apă.
- Punte de aderență și egalizator de absorbție pentru obținerea unei colorații uniforme a straturilor de finisaj și hidrofobizarea suplimentară a suportului.
- Grundare universală pentru exterior și interior

Suportul

- Suportul trebuie să fie uscat, curat, neînghețat, desprăfuit, absorbant, portant.
- Recomandat pe:
 - Mase de șpaclu armate la sistemul termoizolant. Tencuieli drișcuite de var, var ciment și ciment
 - Beton și alte suporturi minerale. Vopsele și tencuieli decorative minerale, Silikat sau pe bază de rășini, vechi dar cu aderență bună. Tencuieli de var/ ipsos și ipsos plăci de gips carton.
- Nu se aplică pe:
 - Tencuieli proaspete de var.
 - Straturi de lac
 - Vopsele pe bază de clei
 - Vopsele de ulei
 - Materiale sintetice.

Vopsea Decorativa

- formează stratul final (vizibil) al finisajului. Trebuie să fie un finisaj hidrofob, lavabil și permeabil la vaporii de apă, astfel încât nu se poate forma prin absorbție la precipitații sau stropire și previne formarea condensului.
- Are proprietăți fizico-chimice și mecanice superioare: rezistență la socuri, zgariere, variații de umiditate, agenți corozivi, raze ultraviolete și îngheț-dezghet.
- Produsul respectă prescripțiile normei austriece ÖNORM B 6123.
- Descrierea materialelor, compoziția, caracteristicile fizice, modul de preparare și punere în opera precum și alte specificații sunt prezentate și în fișele tehnice anexate prezentei proceduri.

- Vopseaua în strat subțire gata preparată pe bază de rășini sintetice, în structură striată sau periată, colorată în masă, pentru interior și exterior.
- Lianți de rășină sintetică, ingrediente minerale, pigmenți, adaosuri, apă
- Vopsea rezistentă la apă și permeabilă la vapori de apă pentru interior și exterior îndeosebi pentru aplicarea pe sistemele de izolație termică.
- Granulație max.: 0,5; 1; 1,5; 2; 3 mm
- Conductivitate termică: 0,70 W/mK
- Conținut de părți solide: 79 %
- Densitate: 1,80 kg/dmc
- Rezistență la difuzia vaporilor de apă (μ): 121

Consumuri pe tipuri de structuri	Granulații				
	1,5	2	3	fină (1)K*	0,5
Structură striată (R)	-	cca 2,7kg/m ²	cca. 3,3kg/m ²	-	
Structură periată (K)	2,5 kg/m ²	3,1 kg/m ²	3,9 kg/m ²	2 kg/m ²	1,4**

* numai culoare albă, pentru ancadramente

** se aplică pe structură 1,5 k

Prelucrare

- După timpul de uscare de min. 24 ore al grundului Universal se aplica tencuiala, care va fi amestecată lent și uniform cu mixerul.
- Nu se vor amesteca și alte materiale.
- Se admite pentru reglarea consistenței adăugarea de maxim 2 l apă la 30 kg tencuială.
- Tencuiala se va întinde pe perete cu un fier de glet inoxidabil.
- Structura striată: După o ușoară uscare se va drișcui cu mișcări circulare sau liniare cu ajutorul unei palete din material plastic.
- Structura periată: Imediat după întinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu drișca din material plastic.
- A se lucra uniform și fără întrerupere.
- Straturi:
 - 1 - strat vopsea.
 - 1 - strat grund Universal

Indicații

- A nu se aplica în condiții de temperatură sub +5°C, direct sub razele solare, pe timp de ploaie sau pe vânt puternic.
- Dacă se va lucra în aceste condiții, fațada va trebui protejată corespunzător.
- umiditate crescută a aerului și temperaturile mai joase pot prelungi timpul de legare (uscare) și pot modifica nuanța de culoare.
- A se curăța cu apă uneltele imediat după folosirea lor.
- Aceeași nuanță de culoare poate fi garantată doar în cadrul unei singure șarje de tencuială.
- Nuanța de culoare este influențată de calitatea stratului suport, de temperatura și de umiditatea aerului.
- Pentru evitarea abaterilor de nuanță de culoare ar trebui comandată o dată toată cantitatea de tencuială pentru toată lucrarea pentru ca toată această cantitate să fie fabricată în același timp.
- Livrarea se poate face însă și în etape.
- La tencuielile și sistemele termoizolante nu se vor folosi nuanțe de culoare a căror indice de luminozitate se află sub 25.
- Măsuri de precauție:

- A se feri de tencuială ochii și pielea și împrejurimile suprafeței de tencuit, în special sticla, ceramica, clincherul, piatra naturală, lacul și metalul.
- În caz de necesitate, se va clăti imediat
- partea stropită cu multă apă; nu se va aștepta uscarea tencuielii.

Pregătirea suportului

- **Caracteristici suprafața suport:** suprafața suport (zidăria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portanță, aderență (fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.)
- **Abateri admisibile:** suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate:
 - plană (± 5 mm/ m);
 - denivelările până la 10mm sunt preluate de adezivul de spaclu (la lipire); pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuieli de uniformizare. **Condiții de începere a lucrărilor**

Verificări înainte de începerea execuției

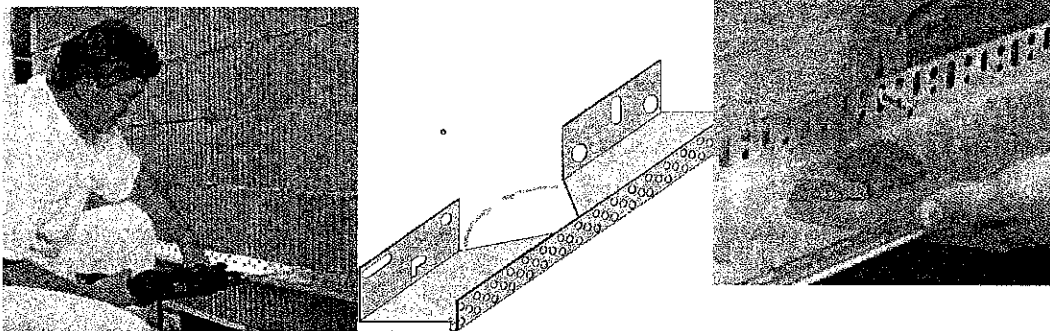
- Înainte de punerea în opera a sistemului de finisaj exterior se vor încheia următoarele lucrări:
 - învelitori, terase, cornise, streasini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale;
 - montarea tocurilor tamplărilor, solbancurilor și ferestrelor;
 - montarea instalațiilor exterioare a caror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
 - protejarea tamplărilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
 - asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fatadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.
- Condiții de temperatură: sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub + 5^o C, pe suport înghețat sau, în caz de pericol de îngheț; se va evita punerea în opera a straturilor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc 30^o C și sub acțiunea directă a razelor solare sau ploii.

Executarea propriu-zisă a lucrărilor

Lipirea plăcilor termoizolante

- Pentru lipire se folosește adezivul pentru spaclu.
- **Mod de livrare :** mortar uscat, gata preparat în saci de 40 kg.
- **Mod de preparare:** se toarnă conținutul sacului (în stare pulverulentă) în apă curată (10 l apă / sac) și se amestecă cu mixerul până la obținerea unei paste omogene; se lasă pasta în repaus 5 minute pentru maturare, după care se mai amestecă lent încă minim 2 minute.
- Prepararea se poate realiza și în betoniere, cu respectarea dozajului de apă și a timpilor de malaxare și maturare.
- **Punere în opera:** se montează profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice.
- Plăcile izolante pentru glafuri, intradosuri și buiandrugii se aplică după montarea plăcilor de fatadă. Marginile plăcilor, care depășesc colțurile fatădeii se vor îndepărta (taia) după min. 24 de ore de la lipire.
- Plăcile se așează cu rosturile tesute (nu în prelungire), teserea fiind obligatorie și la colțurile clădirii.
- În zona buiandrugilor se va prevedea ca protecție la foc, în locul plăcilor de polistiren, o lamelă din vată minerală de 7 cm grosime, placată de plăci polistiren de 3 cm grosime, sistem care va depăși șpaletii cu minimum 30 cm de fiecare parte a ferestrei și va avea o înălțime de minimum 20 cm.

Profil desoclu

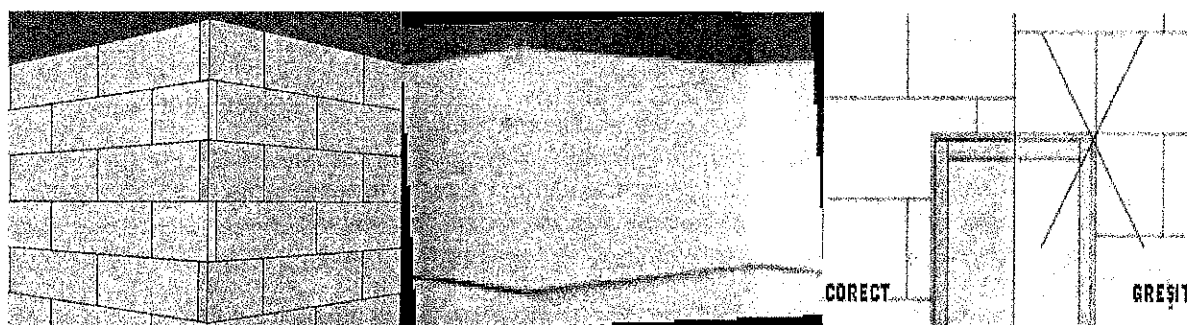


Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 3 puncte interioare.

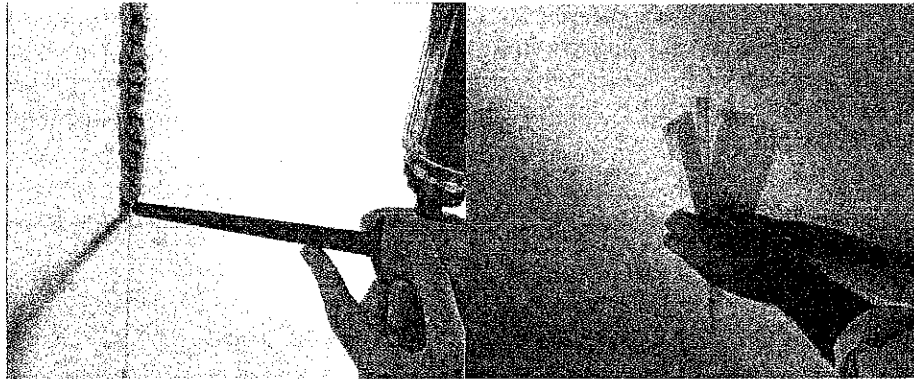


Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu.

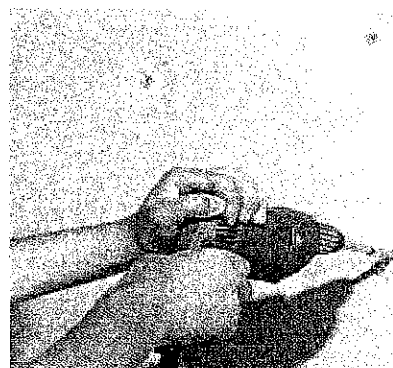
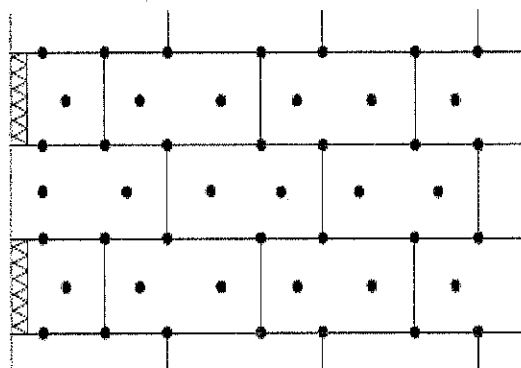
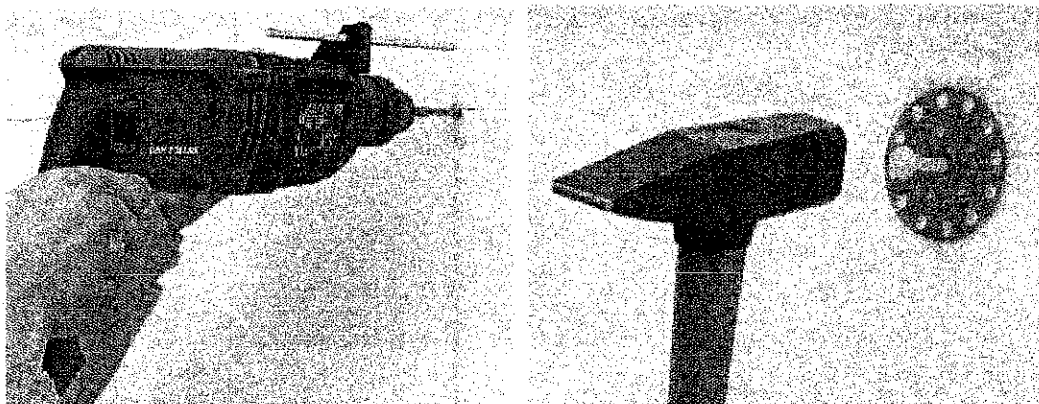
Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana.



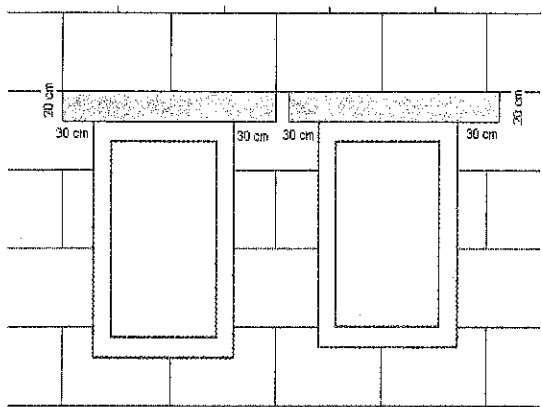
In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu forma punti termice.



- **Dibluirea**- pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor.



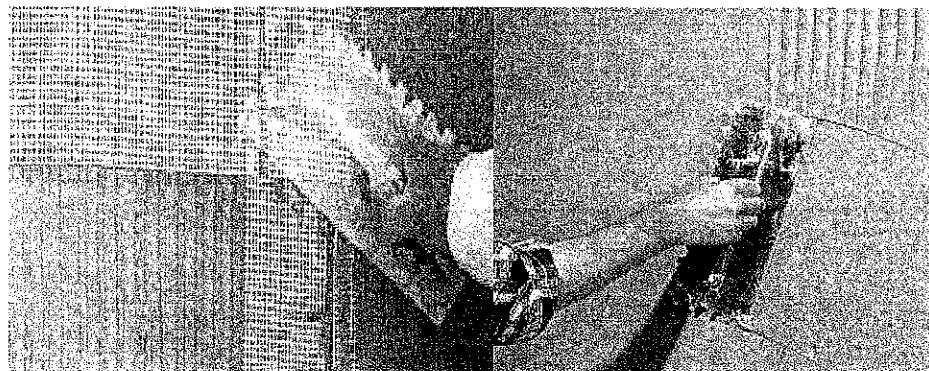
- La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA min. 45 mm, iar in beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluirea placilor termoizolante.



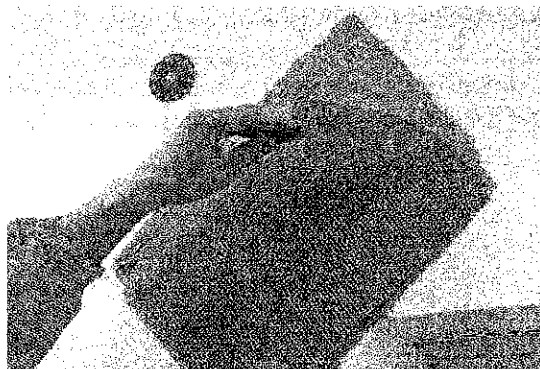
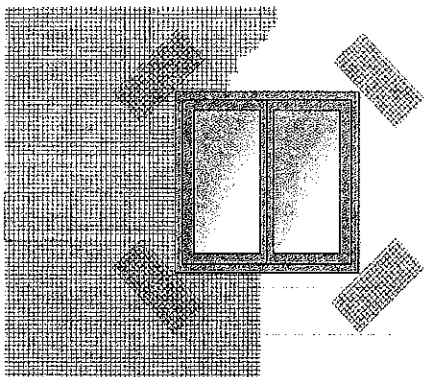
- **Spacluirea si armarea** - pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare, plasa din fibra de sticla.



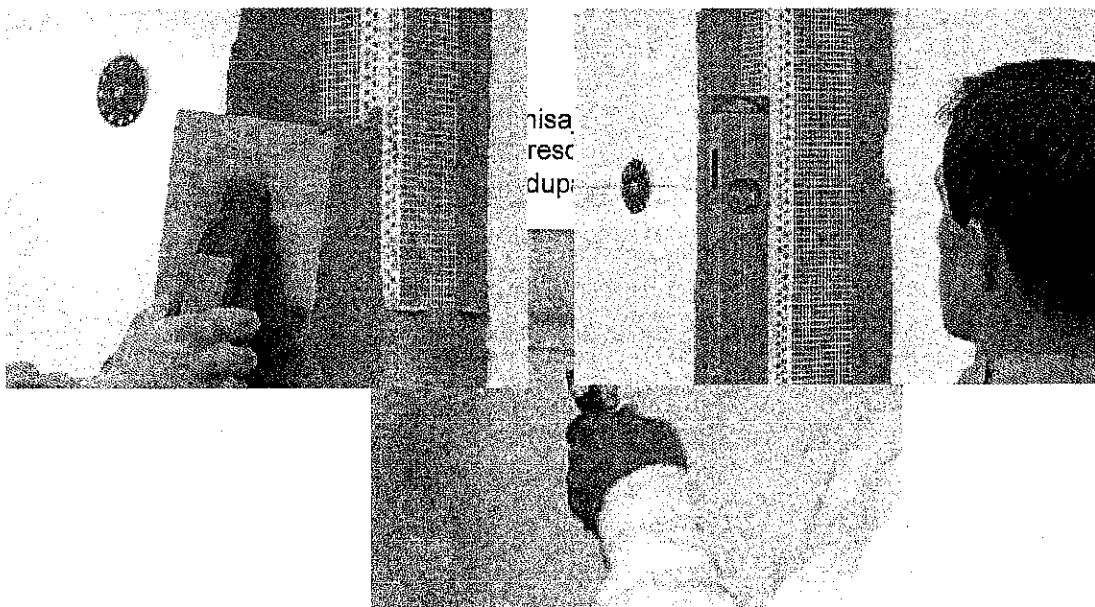
- Dupa min. 24 de ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spacluirea capetelor diblurilor se face o slefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou slefuite si sterse de praf.
- Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.



- La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot aparea tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor strafuri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.



- Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv .
- La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata.
- Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului.
- Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

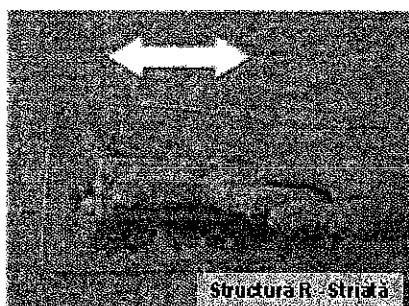


- **Punere in opera:** peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grundare suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.
- **Timpul de uscare:** min. 24 de ore

Vopsea Decorativa

- **Mod de livrare:** amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.
- **Mod de preparare:** se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

- **Punere in opera:** vopseaua se intinde cu fierul de glet oxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicarea tencuiei se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o drisca din material plastic. Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos.
- Primul camp de finisaj se va executa numai sub supravegherea instructorului si de preferinta, pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa.
- Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare a materialului.
- **Timp de uscare:** intarirea tencuiei decorative are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei.



Verificari

- Verificari pe parcursul executiei;
- Verificarea suportului.
- Verificari pe faze de lucrari.
- Verificari la receptia preliminara.

Documente si inregistrari

- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistenta tehnica
- procese verbale de receptie calitativa (tipizat)
- declaratii de conformitate a materialelor
- agremente tehnice

Anexe

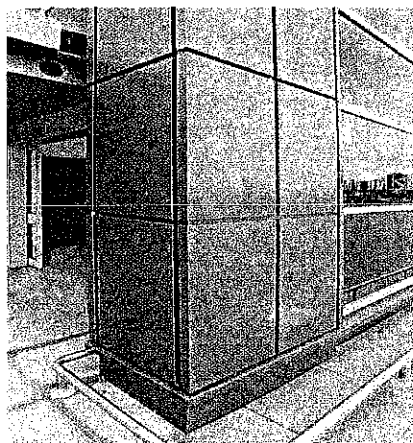
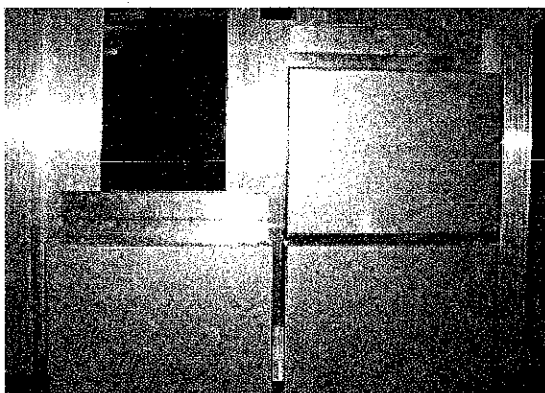
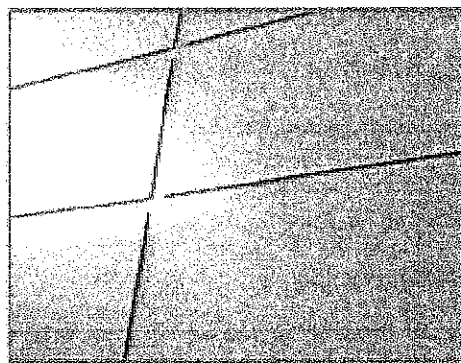
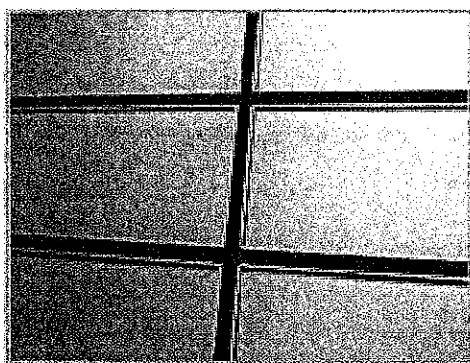
- formulare
- schite

- detalii de executie zone dificile
- detalii de executie pe faze de lucrari

Masuri preventive

(Precizarea normelor de protectia muncii, siguranta contra incendiilor etc., care trebuiesc respectate cu strictete pe tot timpul derularii activitatii procedurate)

PLACARI ALUMINIU COMPOZIT



Aluminiul compozit este un material compozit cu doua fete de aluminiu de 0.5 mm grosime si un miez de polietilena nontoxic, fabricat prin laminare la cald si presiune, proces prin care se obtine o planeitate perfecta a

suprafetei si un raport excelent intre greutate si rezistenta. Suprafata superioara este dublu lacuita, obtinandu-se astfel o suprafata mai rezistenta la abraziune, saruri, umezeala si razele UV, cu o durata de viata foarte mare.

Versatilitatea placilor compozite din aluminiu compozit este dovedita de usurinta in montaj si de adaptabilitatea la o gama variata de aplicatii, oferind arhitectilor si designerilor posibilitati creative nelimitate.

Material compozit, va fi incadrat in clasa de combustibilitate C0, clasa de reactie la foc A2s1d0, va fi de grosime 4 mm, avand fetele din aluminiu de 0,5mm grosime fiecare si miez mineral, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice minim necesare:

- intervalul de temperaturi nominal: $-50^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$

- dilatarea relativă: 2,4 mm/m/100 grade Celsius

- factor absorbtie a vibrațiilor: $d = 0,0087$ (pt. o frecvență de 200 Hz alungirea relativă: $A \geq 5\%$) - modul de elasticitate: $E = 7 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$

- tensiunea admisibilă $\sigma_{adm} = 53 \text{ N/mm}^2$

- masa: $m = 5,5 \text{ kg/m}^2$

GRADUL DE DETALIERE A PROIECTELOR DE SPECIALITATE

- Antreprenorul va prezenta spre aprobare proiectantului general / beneficiarului detaliile de executie ale firmei producatoare, impreuna cu certificatele de calitate si agrementele tehnice
- Toate materialele ce compun sistemul de placare exterioara cu casete din aluminiu compozit vor fi achizitionate de la acelasi producator / executant, care va asigura si asistenta tehnica, care se compune din:
 - executarea releveului
 - proiectarea sistemului în functie de cerintele proiectantului general sau al beneficiarului.
- Deasemenea, furnizorul va asigura si executarea (montarea) lucrarilor. Absolut toate elementele componente ale sistemului vor fi poansonate cu sigla producatorului si marcate codificat.
- Proiectantul general va pune la dispozitie urmatoarele date:
 - forma si desenul placajului
 - încarcarile statice
 - grad de seismicitate
 - viteza vântului
 - variatiile de temperatura
 - date despre foile de aluminiu compozit :
 - culoare
 - finisaj
 - detalii la schimbarile de plan
 - distanta fetei placajului fata de elementele de structura sau inchidere a cladirii.

MOSTRE, TESTE, PROBE

- Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului probe martor, care vor ramane alaturi de cartea constructiei, pe baza carora se vor face verificarile si testarile.

MATERIALE SI PRODUSE

MATERIALE

- Profile de sustinere (structura de rezistenta)
- Schelet propriu (sistem) din inox
- Casete din aluminiu compozit
- Accesorii
- Materiale termoizolante

TIPODIMENSIUNI

- Dimensiunile si formele vor fi conform cu cerintele proiectantului general / beneficiarului

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- Intra in sarcina producatorului, care va asigura si executia (montajul)
- Materialele vor fi livrate la santier in ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea producatorului si numarul lotului. Materialele vor fi depozitate intr-o zona protejata de intemperii, umezeala, murdarire, temperaturi extreme si umiditate. Casetele vor fi depozitate in ambalajul in care au fost livrate.
- Pentru cerinte speciale de livrare, depozitare si manipulare se vor respecta instructiunile si recomandările producatorului.

PROTECTIA SUPRAFETELOR

- Fata vazuta a casetelor va fi protejata cu folii pe care va fi marcat, prin sageti, sensul de montaj.

PRELUCRARE

- Prelucrarea casetelor se va face, in ateliere specializate, cu scule si dispozitive, conform specificatiilor tehnice ale producatorului.

MONTAJ

LEGATURI SI RIGIDIZARI

- Toate legaturile si rigidizarile trebuie construite asa incat sa fie compatibile cu tolerantele de baza ale cladirii.
- Elementele de cuplare (precum suruburi, bolturi, piulite sa) sa fie confectionate din otel-inoxidabil .
- Asamblarile cu suruburi vor fi asigurate contra desurubarii .
- Pentru evitarea coroziunii de contact, trebuie ca la punerea in contact a doua metale diferite sa se foloseasca o piesa intermediara de metal neutru, sau tratamente locale, cu rol izolator.

MONTARE CASETE ALUMINIU COMPOZIT

- Montarea casetelor se va face conform specificatiilor din proiectul tehnologic
- La montaj « sagetile » marcate pe foile de protectie vor fi pozitionate in acelasi sens.
- Inaintea montarii casetelor se va verifica planeitatea bolturilor pentru a se evita torsiunea placajului.

PRELUARE EFORTURI, DILATARI

- Elementele de imbinare cu corpul cladirii trebuie sa permita transmiterea tuturor eforturilor la cladire.

OBLIGATII FURNIZOR / PRODUCATOR

- Intra în sarcina furnizorului, care, dupa terminarea si receptionarea lucrarilor, se obliga ca periodic (perioada ce va fi stabilita prin contractul dintre producator si beneficiar) sa efectueze:

- verificari asupra sistemelor cât si asupra modului de utilizare si întretinere a

acestora

- verificari si testari pentru confirmarea garantiei.

- In cazul în care apar disfunctionalitati datorate profilelor sau casetelor, producatorul/executantul isi va lua obligatia sa schimbe elementele cu probleme pe cheltuiala lui.

- Producatorul va garanta sistemul pe toata durata de viata proiectata a constructiei.

CONTROLUL CALITATII SI RECEPTIA LUCRARILOR

VERIFICARI

- Se va verifica existenta : certificatelor de calitate, certificatelor de conformitate, instructiunilor de utilizare si montaj si a agrementelor tehnice pentru toate materialele ce compun sistemul

- Se va verifica si corespondenta dintre mostrele martor si materialele care se pun in opera

CONTROL

- In situatia nerespectarii prezentelor specificatii, a desenelor de executie si a mostrelor aprobate, beneficiarul / proiectantul general va putea decide stoparea lucrarilor si inlocuirea acestora cu altele, care sa respecte toate cerintele.

- Se va prevedea si intretine un program de control efectiv al calitatii / asigurarea calitatii, conform reglementarilor in vigoare. Antreprenorul general va efectua suficiente inspectii si incercari ale lucrarilor pentru a asigura

conformitatea cu documentele contractului de executie.

- Toate materialele se vor pune in opera numai dupa ce responsabilul tehnic cu executia lucrarii a verificat ca ele corespund cu prevederile proiectului si prescriptiile tehnice. Verificarile se fac prin examinarea vizuala si masuratori.
- Materialele si executia care nu sunt conforme cu cerintele specificate pot fi respinse de catre beneficiar oricand in timpul executiei lucrarii.

RECEPTIE

• La intocmirea procesului verbal de receptie vor participa reprezentanti ai beneficiarului, constructorului, proiectantului si fabricantului si se vor urmari urmatoarele :

- indeplinirea aspectului fizic solicitat, calitatea executiei ;
- realizarea si montarea fiecarei pozitii din tabloul de tamplarie conform proiectului;
- indeplinirea conditiilor de etanseitate ;
- functionalitatea in exploatare a elementelor mobile ;
- respectarea tuturor prescriptiilor din caietul de sarcini ;

• Se vor respecta precizarile din normativul C56/1985 "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente ".

MASURARE SI DECONTARE

- Pretul unitar cuprinde toate materialele componente ale sistemului.
- Decontarea se face la suprafata, in metri patrati, conform cantitatilor rezultate din proiectul producatorului insusit de proiectantul general sau de beneficiar.

DISPOZITII FINALE

Prevederile caietului de sarcini pot fi completate cu masuri suplimentare propuse de executanti cu conditia ca acestea sa nu contravina normativelor in vigoare sau a celor mentionate mai sus .

FINISAJE / CULORI



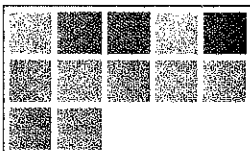
Culori mate»

Arhitectura si culorile sunt inseparabile, de aceea ALUCOBOND ofera o gama foarte larga de finisaje si culori.

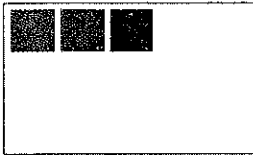
Placile compozite din aluminiu ALUCOBOND sunt disponibile atat in culori mate cat si metalizate si cu efecte speciale.

Efectele din natura sunt preluate in gama Spectra adaugand o noua dimensiune gamei cromatice. Frumusetea naturala a aluminiului este accentuata in gama naturAL.

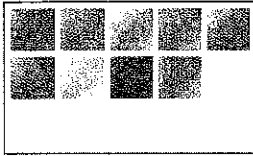
Variatatea de culori este completata de finisajele eloxate si satinete.



Culori metalizate»



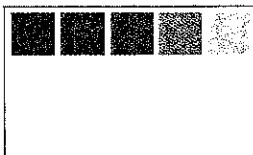
Culori speciale»



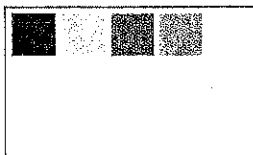
Culori spectra»



Gama natural»



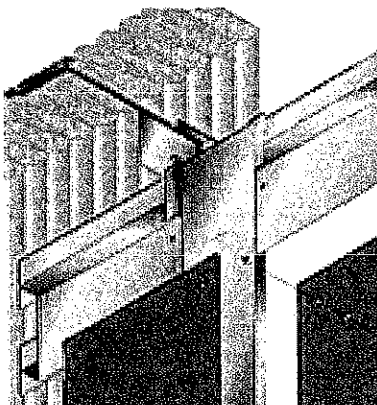
Finisaje lemn»



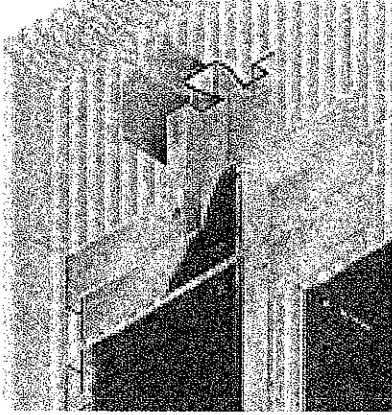
Anodized Look»

ASAMBLARE / MONTARE

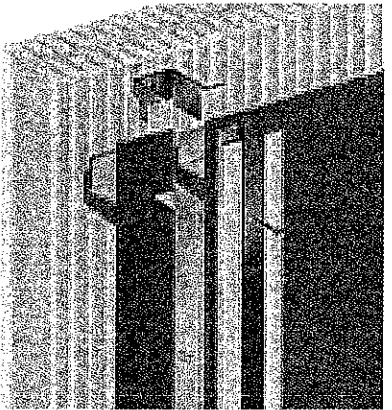
Placile compozite din aluminiu pot fi montate intr-o varietate de moduri, adaptandu-se perfect la nevoile specifice ale fiecarui proiect in parte.



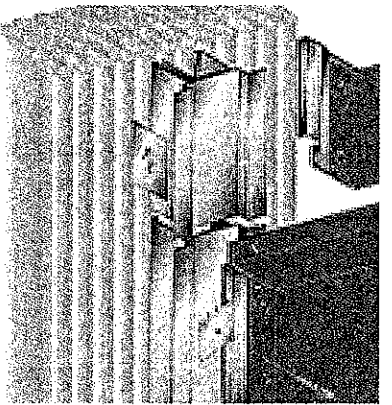
Nituire sau insurubare pe infrastructura de aluminiu. Articulatii pline.



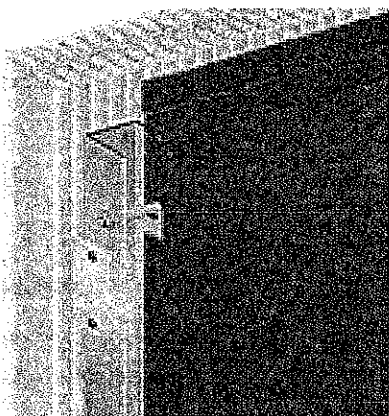
Nituire sau insurubare pe infrastructura de aluminiu. Articulatii goale.



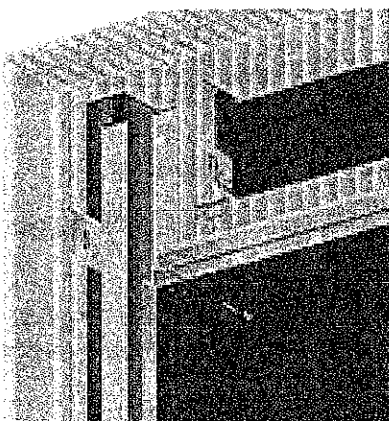
Cleme sau insurubare. Sectiuni superioare duble.



Casete. Cleme sau insurubare.



Casete. Suspendate cu suruburi din oțel inoxidabil.



Casete SZ-20. Prindere mama / tata Amplasare orizontala

Detalii suplimentare despre modul de ansablare și prelucrare a placilor compozite din aluminiu vor fi puse la dispoziția constructorului de către producători și furnizori de sisteme, precum și **GHIDUL DE INSTALARE ȘI GHIDUL DE PRELUCRARE**

Panourile sunt acoperite pe ambele fețe cu o folie specială de protecție, cu rezistență sporită la transport, depozitare și procesare. Totuși, următoarele informații trebuie respectate când depozitați sau manipulați placile:

- Placile trebuie manipulate cu atenție atunci când se transporta sau se descarca.
- La livrare/recepție, placile trebuie examinate pentru depistarea eventualelor defecte.

Orice defect va fi raportat imediat și confirmat de reprezentatul firmei.

- Depozitați paletii, astfel încât să fie protejați împotriva umezelii și a ploii și evitați apariția oricărei forme de condens (când mutați panouri reci de afară în camere/depozite încălzite).
- Depozitați paletii cu plăci unul peste celălalt, maxim 6 paletii din același format (paletii cu greutate mai mare la baza). Nu este recomandat să depozitați placile în poziție verticală!
- Placile individuale trebuie ridicate de pe palet de doi oameni, ridicând toate cele patru colțuri ale plăcii și nu trase una peste cealaltă. Atenție sporită la panourile verticale.

Folositi manusi pentru a evita aparitia semnelor/zgarieturile pe placi.

Tineti cont de urmatoarele informatii privind folia de protectie a placilor aluminiu compozit:

- Folia de protecție are 6 luni garanție la expunerea exterioară și de maxim 12 luni la expunerea interioară. Depășirea perioadei de depozitare, trebuie evitată.

- Variatiile mari de temperatura, reduc durabilitatea foliei de protectie pe termen lung.
- Folia de protectie se scoate partial pe durata procesului de procesare, si se inlatura total dupa ce materialul a fost pus in opera.

ARANJAREA STRUCTURII

- Aveti grija ca, la pregatirea pentru montare toate foile sa fie directionate in acelasi sens.
- Pe folia detasabila a fiecarui panou sunt imprimate sageti, pentru a indica pozitia corecta a placii la montare.
- Este important sa se ia in considerare aceasta directionare la productie si montare, pentru a evita diferente de culori intre panouri alaturate. Nerespectarea acestor instructiuni poate duce la diferente inacceptabile la fatada unei cladiri.

CONDITII DE MONTARE

- Panourile trebuie sa fie montate conform schitelor autorizate ale arhitectului/proiectantului. Pe deasupra, ancorarea si fixarea trebuie sa fie sigure, conform recomandarilor tehnice.
- Este indicata folosirea accesoriilor de placare din aluminiu recomandate de producator
- Cand materialul din aluminiu vine in contact cu metale straine, trebuie aplicat un izolator adecvat, pentru a impiedica reactiile electrolitice sau corozivitatea.
- Partile curbate intre rosturile de imbinare au voie sa fie izolate doar DUPA ce s-a inlaturat folia detasabila. Asigurati-va ca orificiile de evacuare a apei si jgheburile de scurgere sunt neinfundate si lipsite de murdarie sau de material de izolare.
- Pentru izolare se recomanda izolator din silicon transparent, garantia transparentei intinzanduse de la 40 pana la 50 de ani.

CLARIFICARI

Acest ghid tehnic contine o prezentare a proceselor de fabricare a panourilor, dar nu se pretinde a fi complet sau exclusiv. Metodele descrise raspund solicitarilor exigente ale pietei actuale. Pe langa tehnicile standard exista si utilizari unice si experimentale ale produsului ofera avantaje evidente, astfel incat este folosit adesea ca material inovativ si cu caracter de model.

Prin frezare, curbare si laminare rotunda se pot obtine multe forme complexe, ceea ce cu un alt material e greu de realizat, daca nu chiar imposibil.

PROCESAREA SI PRELUCRAREA MATERIALULUI

INSTRUMENTE DE SCRIERE/MARCAJ

Toate semnele sau marcarile trebuie realizate cu un creion moale, un pix folosit in mod normal pentru aluminiu sau cu o carioca pe baza de apa, a carei urma poate fi ulterior spalata. O ustensila de scriere cu pinion cauzeaza permanent deteriorari, astfel ca nu este potrivita.

NOTA: Unele carioci pe baza de ulei pot penetra materialul, lasand pete pe suprafata lacuita BANCUL/MASA DE LUCRU

Pentru panourile aluminiu compozit se pot utiliza diferite mese de productie. Alegerea depinde in primul rand de solicitari, costuri si spatiu. Mesele pot fi construite din PVC, unul din cele mai folosite materiale pentru acest gen de aplicatie.

Masa trebuie sa fie bine fixata pentru a avea stabilitate. Suprafata trebuie sa poata fi usor de curatat.

Materialul folosit pentru suprafata nu are voie sa favorizeze adunarea de aschii si de alte resturi, care ar putea deteriora suprafata panourilor.

Pentru a evita o presiune punctiforma asupra panourilor, se recomanda folosirea unor dispozitive de fixare (tip menghina), insa numai in combinatie cu distantier cu suprafata plana. In locul de prindere a dispozitivelor de fixare pot ramane urme pe suprafata panourilor. Pe deasupra, un distantier cu suprafata plana poate servi ca margine dreapta la frezare sau taiere. Trebuie sa fiti atenti ca panoul sa nu fie deplasat in timpul productiei.

Evitati impingerea panourilor la asezarea sau la luarea lor de pe masa . Pot apare zgarieturile mici.

O atentie deosebita trebuie acordata temperaturii de modelare, ca si razei de curbare a materialului - suport in timpul productiei.

RECOMANDARI DE PROTECTIE A MUNCII

O atentie deosebita trebuie permanent consacrata protejarii marginilor panoului. Se recomanda purtarea de ochelari de protectie in timpul prelucrarii. La taierea sau frezarea materialului de miez se pot degaja particule fine, astfel ca in timpul acestor procese este de recomandat purtarea unei masti pentru protectie.

FOLIA DETASABILA / DE PROTECTIE

Desi folia detasabila este rezistenta la razele ultraviolete, ea trebuie inlaturata cat se poate de repede dupa montare, mai ales cand panourile sunt expuse luminii solare si intemperiiilor .

Asigurati-va ca pericolul unei deteriorari a materialului pe santier este inlaturat.

Toate panourile de aluminiu compozit, al caror strat de suprafata este aplicat cu rola, se preteaza la producere si montare prin diferite procese. Trebuie aplicate tehnici recunoscute in industrie pentru prelucrarea tablei, formarea cu cilindri, montare, siguranta s. a. m. d. Trebuie luate precauti pentru a evita zgarieturi sau alte deteriorari ale suprafetei. Toate aschiile de metal sau alte reziduuri care rezulta in urma tairii, formarii, fixarii s. a. m. d. trebuie inlaturate. Inlaturati folia detasabila inainte, respectiv imediat dupa montare.

ALINIAREA STRUCTURII

La pregatirea pentru montare trebuie avut grija ca foile sa fie toate aliniate in aceeasi directie.

Pe folia detasabila a fiecarui panou sunt imprimate sageti, care indica pozitia corecta a acestuia la montare.

Este important sa se ia in considerare alinierea corecta a panourilor la productie si montare, pentru a evita diferente de culori intre panouri montate alaturat. Constructorul este responsabil sa se asigure de imprimarea sagetilor suplimentare in cazul in care panourile au fost taiate in mai multe bucati in timpul fabricarii. Nerespectarea acestei instructiuni duce la diferente inacceptabile ale fatadei unei cladiri.

TEMPERATURA DE PRELUCRARE

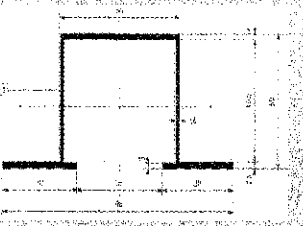

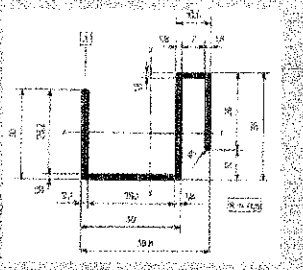
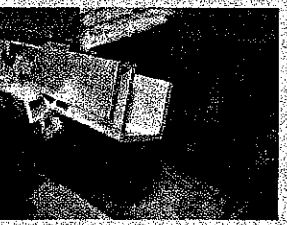
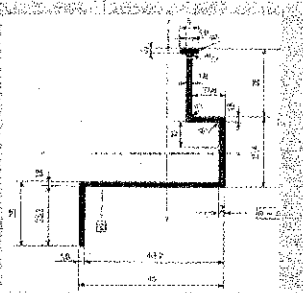
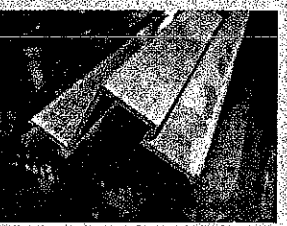
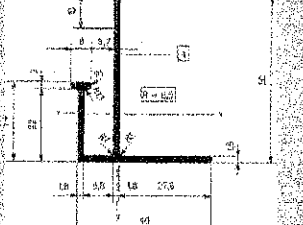

Prelucrarea panourilor la o temperatura de 10°C sau mai mica influenteaza dezavantajos aspectul si stratul de suprafata.

DILATATIA TERMICA / PROPAGAREA CALDURII

Trebuie luate in considerare diferentele mari de temperatura intre productia in atelier si temperatura cea mai ridicata (sau scazuta) la care panoul este expus. Trebuie luate masuri de prevenire pentru a impiedica o contractie a panoului, care duce la o curbare inacceptabila si suprasolicitarea elementelor de fixare.

Se recomanda folosirea sistemului original de profile din aluminiu recomandat de producator, pentru fixarea casetelor confectionate din placi de aluminiu compozit.

Folosirea acestor profile speciale sporeste gradul de rigiditate si securitate al intregului ansamblu (structura + casete), prelungind in mod evident viata materialului (peste 50 ani).

ACEESORII/PROFILE ORIGINALE PENTRU PLACARE			
SCHITA PROFIL	COD PROFIL	DESCRIERE PROFIL	FOTO PROFIL
	R440048	Profil structura	
	R440046	Profil interior	
	R440045	Profil superior	
	R440044	Profil baza	

IZOLAREA

Daca materialul izolator este necesar intre componentele de ancorare si constructia suport, acesta trebuie folosit conform instructiunilor proiectantului, instructiunilor prezente in schite sau in alte sectiuni scrise. Sistemul trebuie sa corespunda regulamentului si normelor in vigoare valabile pentru cladiri .

FIXARE MASCATA

Fixarea mascata este folosita cand se doreste obtinerea unei suprafete netede, expusa vederii, de exemplu metalizarea exterioara de cladiri, de constructii interioare, panouri, constructii expozitionale, dispozitive de fixare si mobilier pentru magazine. Exista mai multe posibilitati de fixare, inclusiv adezivi si sisteme de atasare mecanice. Toate aceste metode prezinta o transmitere a incarcarii medii pana la redusa in comparatie cu metodele de fixare conventionale.

FOLOSIREA DE SURUBURI / MIJLOACE DE FIXARE TRATATE

Cea mai usoara posibilitate de a imbina panouri intre ele sau cu un alt profil este cu suruburi / mijloace de prindere pentru utilaje sau cu bolturi. Avantajul acestei metode consta in aceea ca partile

Imbinare pot fi oricand despartite fara probleme. Folositi cea mai mare saiba ca suport pentru a minimaliza presiunea asupra suprafetei si pentru a impiedica o posibila compresiune a materialului de miez. Folositi suruburile mai mari de 1,91 cm de la marginea tablei spre inaintre. Din cauza duritatii reduse a materialului din miez nu se recomanda folosirea mijloacelor de prindere cu moment inalt de rotatie a surubului.

Pentru adancirea suruburilor in panourile fara preparare preliminara trebuie sa fixati piulita si saiba suport pe surub si sa insurubati capul sistemului de prindere in tabla. Folosirea saibelor cu cap inecat este posibila in orice situatie .

NITUIREA

Panourile pot fi imbinare unele cu altele, cu profile de aluminiu sau cu alte table cu ajutorul niturilor care sunt folosite in mod uzual la constructiile de aluminiu. Niturile oarbe au mai multe avantaje: volum de munca mai mic, prelucrare unilaterala a materialului si risc redus al posibilitatii deteriorarii suprafetei. De asemenea, sunt recomandate pentru productie si niturile semi-tubulare, niturile masive sau alte feluri de nituri. Imbinarea cu nituri este foarte adecvata pentru parti care sunt supuse la trepidatii si vibratii. Pentru nituri oarbe sau tubulare exista capace din plastic colorat.

Informatii detaliate obtineti de la producatorul dumneavoastra de nituri.

Plasati capul de inchidere sau capul de strangere al nitului pe partea profilului de aluminiu, respectiv a tablei. Cand conditiile nu permit acest lucru sau cand trebuie imbinare doua panouri intre ele, folositi nituri cu cap de inchidere foarte mare.

Cand niturile oarbe sunt supuse unei probe de rezistenta la rupere, capul nitului are tendinta sa se desprinda de material sau sa treaca prin gaura. Deoarece acest lucru ar duce la o rupere locala a panoului trebuie sa alegeti nituri cu cap cat mai mare posibil pentru imbinari cu sarcina mare .

NU COMBINATI PANOURILE DIN LOTURI DIFERITE

Producatorul nu recomanda in nici un caz folosirea panourilor din diferite sarje de vopsire la acelasi perete, pentru a evita posibile diferente de culoare. De aceea, procurati-va panourile necesare unui proiect sub forma unei singure comenzi(de preferat), pentru a va asigura de uniformitatea culorii.

INFORMATII SUPLIMENTARE UTILE

Rezultatele la incercarile cu sarcini statice (sustinerea unei scari, de exemplu) sunt satisfacatoare. Pentru a impiedica presari, pot fi puse dedesubt materiale de protectie flexibile.

Panourile de aluminiu compozit reactioneaza sensibil la impactul cu obiecte tari (0,5 kg/3 J si 1 kg/10 J). In orice caz, sistemul de metalizare va fi modificat. Urmele de la impacturi normale sunt acceptabile. Inlocuirea elementelor cu urme de presiuni se lasa usor efectuata. Pentru montare si re-montare nu este necesara inlaturarea preliminara a elementelor afectate.

29. finisaje exterioare termosistem si placaj din foi de aluminiu

compozit case de scara si pereti beton armat parter corp E.....S= 338,84 mp

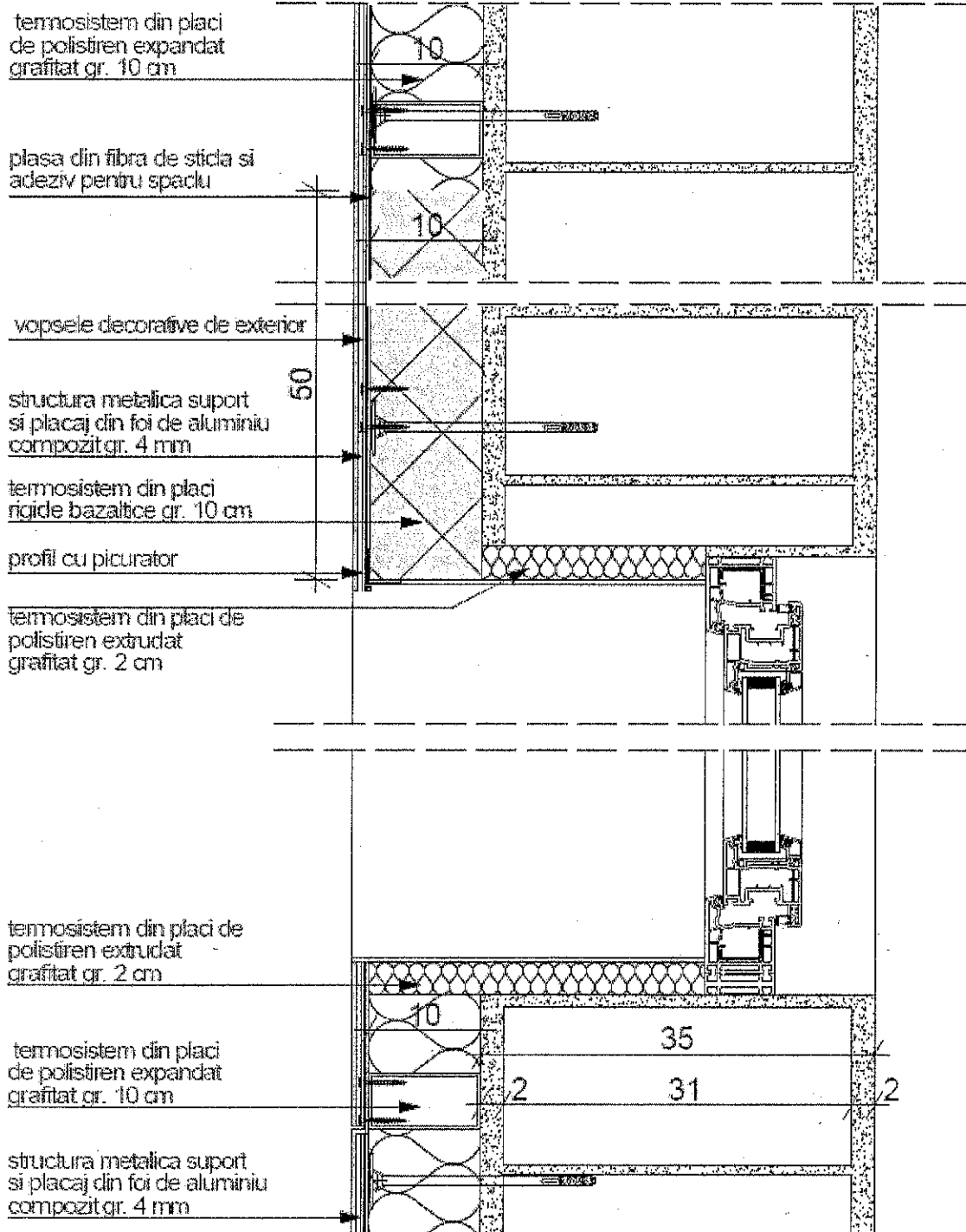
materiale: termosistem din placi de polistiren expandat grafitat gr. 10 cm S= 338,84 mp

termosistem din placi rigide bazaltice gr. 10 cm S= 7,5 mp

structura metalica suport si placaj din foi de aluminiu compozit gr. 4 mm

plasa din fibra de sticla

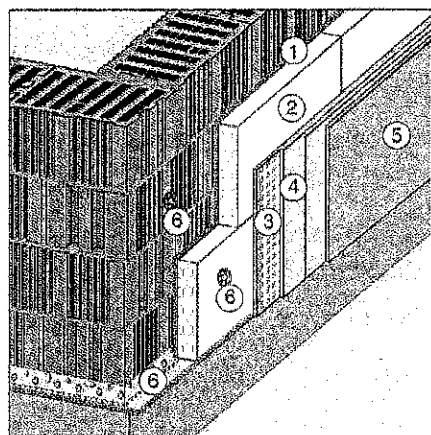
adeziv pentru spaclu



**DETALIU SECTIUNE
TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT GRAFITAT**

Descrierea sistemului termoizolant

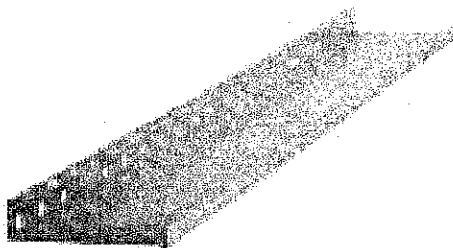
- Sistemul termoizolant se bazeaza pe combinarea placilor de fatada din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug si de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale.
- **In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele produse:**



1. Mortar adheziv
2. Placă termoizolantă
3. Plasă din fibră de sticlă
4. Masă de șpăclu
5. Finisaj de fatadă
6. Accesorii

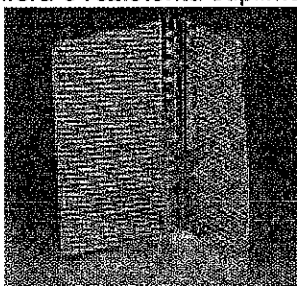
Profilul de soclu

- din aluminiu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere.
- Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.
- Montare profil de soclu: Se fixează cu dibluri la fiecare 30 cm, și se montează distanțiere pentru preluarea denivelărilor peretelui. La îmbinarea profilelor se folosesc piese de legătură.



Profilul de colt

- este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentara a muchiilor (colturi si muchii ale golurilor si intrandurilor).
- Asigura rectiliniaritatea muchiilor si confera o rezistenta suplimentara a acestora la sollicitari mecanice.



Adeziv pentru spaclu

- mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă, utilizat atât la lipirea plăcilor termoizolante de fațadă, cât și pentru șpacluarea acestora. Produsul este realizat în conformitate cu norma austriacă ÖNORM B 6121 asigurându-se o aderență atât la suport cât și la placa termoizolantă de minim $100 \text{ KN} / \text{m}^2$.
- Adeziv mineral pulverulent și masă pentru șpaclu gata preparată pentru sisteme termoizolante verificat în sistem, conform ghidului de agrementare european ETAG 004.
- Ciment, rășină sintetică, nisipuri de cuarț, adaosuri.
- Mortar adeziv, permeabil la vaporii de apă, pentru interior și exterior, pentru lipirea plăcilor termoizolante pentru fațade EPS-F și XPS-R, pentru înglobarea plasei din fibră de sticlă și pentru șpacluarea suprafețelor de beton sau a celor tencuite.
- Granulație max.: 0,6 mm
- Densitate: 1400 kg/mc
- Conductivitate termică (λ) 0,80 W/mK
- Factor al rezistenței la permeabilitate la vaporii (μ): 50
- Necesarul de material - la lipire: cca. 4,0 - 5,0 kg/mp
- la șpacluare: 2 cca. 3,5 - 4,5 kg/mp

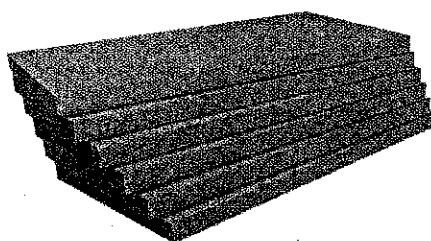
- Grosime - minimă: 2-3 mm
- maximă: 4 mm

- Necesari de apă: cca. 6-7 l/sac
- Amestecare: Se toarnă adezivul pulverulent pentru șpaclu Baunit în apă curată și se amestecă lent cu mixerul, apoi se lasă 5 min. să stea, după care se mai amestecă o dată.
- Timp de prelucrare: 1,5 ore.
- Materialul care a început să facă priză nu se mai folosește.
- Aplicare
- În sistemul termoizolant Lipire:
- Adezivul se aplică sub forma unui cordon perimetral pe marginea plăcii cu o lățime de cca 5 cm, iar în mijlocul plăcii se mai aplică încă 3 puncte de lipire, grosimea fiind de 1 până la 2 cm, astfel încât, în funcție de neplanitățile suportului să se asigure o suprafață de contact cu stratul suport de minim 40%.
- Neplanitățile până la 10mm pot fi preluate cu adezivul de lipire.
- Montarea plăcilor: În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri.
- Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- Diblurile:
- Dacă este necesară diblurile, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șpacluiesc cu același material.
- Armarea suprafeței: După întărirea adezivului plăcile se șlefuiesc și se curăță. Apoi Adezivul pentru șpaclu se aplică cu un șpaclu cu dinți de 10 mm. În proaspăt se înglobează plasă de fibră de sticlă, fără să facă cute, cu o suprapunere de 10 cm a fâșiilor. Plasa trebuie să fie acoperită cu adeziv minim 1 mm (în zona de suprapunere minim 0,5 mm, max. 3 mm). După înglobarea plasei se face în proaspăt șpacluarea și netezirea suprafeței. Gletuire exagerată nu se recomandă. Urmele de la fierul de glet se vor nivela după ce materialul s-a mai întărit.
- A nu se prelucra sub $+5^\circ\text{C}$, pe suport înghețat sau în caz de pericol de îngheț.
- Nu se vor adăuga substanțe anti-îngheț.
- Fațadele se protejează de soare, ploaie și vânt cu plasă de protecție.
- Pe plăcile pentru fațade, care au fost expuse razelor ultra-violete mai mult de 15 zile, nu se va șpaclui fără a șlefui și șterge praful de pe plăci.
- Stratul de masă de șpaclu va sta la uscat 7 zile înaintea aplicării finisajului.

- La armarea dublă se va aplica al doilea strat șpacluit cel mai devreme după o zi de la aplicarea primului strat.
- În caz de dibluire a plăcilor de fațadă se va face o șpacluire a capetelor de diblu cu adezivul pentru șpaclu cu 12 ore înaintea aplicării stratului șpacluit propriu-zis.

Placi termoizolante pentru fatada

- din polistiren expandat ignifugat, cu densitate de 15-18 kg/m³ și conductivitate termică 0,040 W/mk. Placile au dimensiunea de 1000 x 500 mm având o abatere dimensională de ± 0,4 %. Placile prezintă contractii reduse sub influența factorilor climatici (maxim 0,2 %), fiind depozitate (după tăiere) o perioadă de 3 luni pentru consumarea contractiilor.
- Placile sunt realizate în conformitate cu ÖNORM B 6050.



- Plăci termoizolante din granule de polistiren expandat, clasificat ca polistiren de fațadă pentru sistemele de termoizolație.
- Abateri reduse de planeitate, fără contracție, ignifugat, rezistent la factorii climatici.
- Corespunde EN 13163 și ETAG 004.
- Granule expandate de polistiren. Fără FCKW, HFCKW, HFKW
- Pentru construcții vechi și noi ca sistem exterior de izolare termică la fațade.
- Tip produs: EPS - F conform ONORM B6000
- **Marcare: conform EN 13163:2012 : EPS80GR-EN 13163-T1-L2-W2-S2-P4-BS150-CS(10)90-DS(N)2-DLT(1)5-TR150-WL(T)2-WD(V)3**

Grosime: +/- 1 mm **T1**

Lungime: 1000 mm +/- 2 mm **L2**

Latime: 500 mm +/- 2 mm **W2**

Perpendicularitate: +/- 2mm /1 m **S2**

Planeitate: +/- 4 mm **P4**

Rezistență la încovoiere

BS \geq 150 BS150

Efortul de compresiune la o
deformație de 10%,

CS \geq 80 CS(10)80

Stabilitate dimensională în condiții de
laborator normale

+/- 0.2% DS(N)2

Determinarea deformației în condiții
specificate de încărcare la
compresiune și temperatură

\leq 5 DLT(1)5

Rezistență la tracțiune

TR \geq 150 TR150

Absorbție de apă de lungă durată prin
imersie totală

\leq 2 WL(T)2

Absorbție de apă de lungă durată prin
difuzie

\leq 3 WD(V)3

Conductivitate termică

0.032 W/m.K

Reacția la foc

B-S2,d0

Depozitare / Valabilitate:

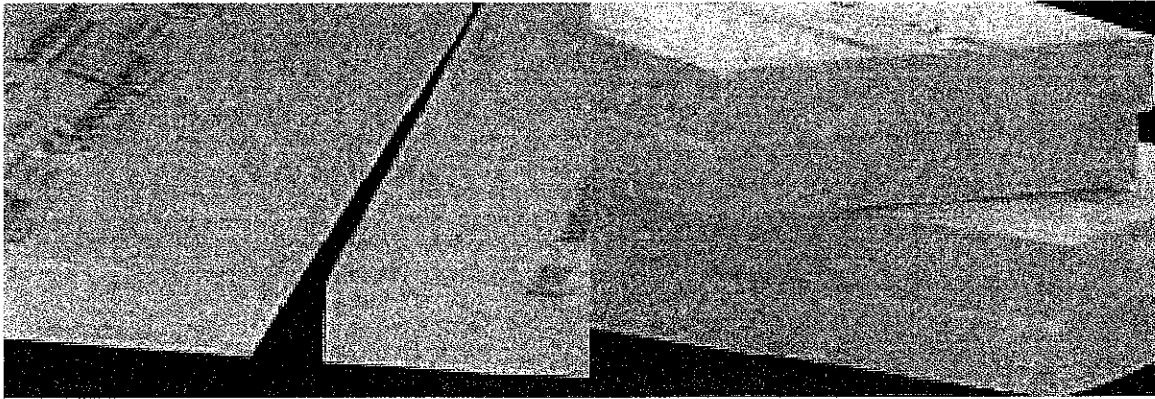
24 luni de la data fabricației înscrisă pe
ambalaj.

Depozitare în spații uscate pe paleți de lemn,
ferit de raze solare directe, temperaturi
ridicate și foc deschis.

Datele tehnice sunt determinate în condiții standard conform SR EN 13163:2012.

Polistiren extrudat

Panourile din spumă de polistiren extrudat asigură o izolație exterioară a terasei și în același timp, o protecție mecanică a membranei hidroizolante.



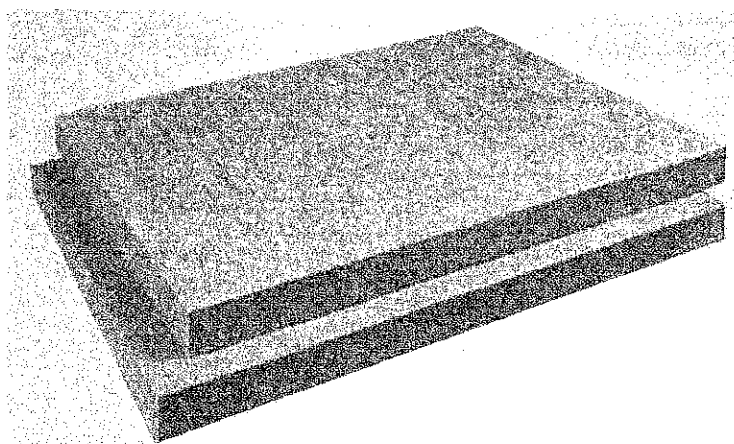
Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu fali (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		Rc = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime(mm)	Dimensiuni(mm)	Număr plăci/pachet	m²/pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MASURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE			DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL	MAXIMUL	
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1258	1250
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	600
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Planeitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(TH)		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

- Stratul constituit deasupra termoizolației trebuie să permită difuzia.
- Apa staționară și lespezile de pavare așezate direct pe izolație, determină un risc de producere a condensului.
- La construcția acoperișurilor tip-grădină, terase, platforme de parcare, este recomandat un strat de difuzie (de ex. pietriș de 3-5 cm, pietriș sfărâmat) între izolația termică și sol, pavele sau dale din beton.
- Panourile de polistiren extrudat XPS trebuie instalate într-un singur strat.
- Grosimea stratului de balast trebuie determinată pentru a preveni ridicarea de către vânt a plăcilor termoizolante.
- Pentru acoperișuri necirculabile este recomandat un strat de pietriș spălat de min. 50 mm grosime (diam. 16/32 mm.)
- Un strat de difuzie, geotextil neabsorbant, instalat cu o suprapunere de 200 mm, între panourile de XPS și stratul de pietriș, îmbunătățește stabilitatea împotriva flotației, protejează suprafața panourilor izolante și împiedică pătrunderea pietrișului în rosturile dintre panouri.
- În acest scop, este recomandată utilizarea unui strat de polipropilenă nețesută de 110-140 g/m².
- Zonele perimetrice ale stratului de balast trebuie protejate împotriva efectelor crescute ale vântului cu balast suplimentar, cu dale de pavare sau cu opritoare de balast.

Placă rigidă de vată bazaltică



- Produsul DDP este o placă rigidă din vată minerală bazaltică, cu o densitate consistentă, rezistentă la compresiune, incombustibilă, concepută special pentru aplicarea pe acoperișuri tip terasă.
- Produsul este hidrofobizat pe întreaga secțiune, rămâne stabil în volum și formă la temperaturi diferite.
- **Cod denumire CE conform Standardulu IEN 13162**

MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)70-TR 10-PL(5)650-WS-WL(P)

- **Coeficient de conductivitate termica** - $\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$
- **Caracteristici principale:**
 - Rezistența la compresiune: $>70 \text{ kPa}$;
 - Protecție la foc: Material incombustibil, clasificat ca Euroclass A1 conform EN 13501-1.

Ambalare și depozitare

- Plăcile D D P sunt livrate în ambalajul din folie desigilare PE .
- Produsele trebuie depozitate într-un spațiu închis sau acoperit .
- În cazuri excepționale, pachetele depozitate în spațiu deschis ar trebui protejate cu folie rezistentă la apă.
- Nu se recomandă depozitarea direct pe sol.

Caracteristici vată bazaltică rigidă

Gamă produs Paleți

Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/palet	m ² /palet	m ³ /palet
40	2000	1200	32	76,80	3,07
50	2000	1200	26	62,40	3,12
60	2000	1200	22	52,80	3,17
70	2000	1200	19	45,60	3,19
80	2000	1200	16	38,40	3,07
90	2000	1200	14	33,60	3,02
100	2000	1200	13	31,20	3,12
120	2000	1200	11	26,40	3,17

Pachete

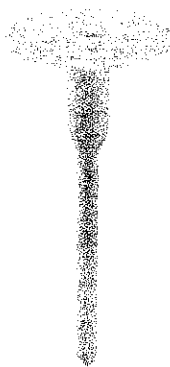
Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/pachet	m ² /pachet	m ³ /pachet
40	1000	600	6	3,60	0,14
50	1000	600	4	2,40	0,12
60	1000	600	4	2,40	0,14
70	1000	600	4	2,40	0,17
80	1000	600	3	1,80	0,14
90	1000	600	3	1,80	0,16
100	1000	600	3	1,80	0,18
120	1000	600	2	1,20	0,14

Caracteristici tehnice DDP

Caracteristică	Simbol	Valoare	Unitate	Standarde
Clasa de precizie pentru abaterea de la grosimea materialului	mm	T5	mm	EN 13 162
Coefficient de conductivitate termică	λ_D	0,040	W/mK	EN 12667
Euroclasa de reacție la foc	-	A1	-	EN 13501-1
Rezistența la compresiune la o deformare de 10%	σ_{10}	>70	kPa	EN 826
Rezistența la întindere	σ_{sa}	>10	kPa	EN 1607
Încărcare punctuală	F_p	≥ 650	N	EN 12430
Factor de absorpție pe termen scurt	W_p	1	kg/m ²	EN 1609
Factor de absorpție pe termen lung	W_{lp}	3	kg/m ²	EN 12087

- Montare plăci:
- Lipire:
- Neuniformitățile mai mari trebuie netezite într-o fază de lucru diferită.
- Neuniformitățile până la 10 mm pot fi preluate la operația de lipire.
- Peste 10 mm se va folosi un strat separat de tencuială, pentru egalizare suport.
- Adezivul se va aplica pe placa izolantă pe margini și în 3 puncte în interior grosime 1 până la 2 cm, în funcție de planeitatea suportului (acoperire minim 40%).

- În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri. Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- **Diblurile** au rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a plăcilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare)
- Dacă este necesară diblirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șplăcuiesc cu același material.



Plasa din fibra de sticla

- este o țesatura alcalică din fibra de sticlă cu strat protector de stiro-butadiena, având rol de armare a masei de spaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistența la rupere > 1500 N/ 5 cm și alungirea aferentă $\leq 35 \%$), plasa conferă sistemului o rezistență suplimentară la soc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fața exterioară a finisajului.



- Plasă din fibră de sticlă rezistentă la mediu alcalin.
- Verificată în sistem conform ETAG 004.
- Fibre din sticlă (cu strat de SBR = stiro-butadiena-rubber)
- Pentru armarea straturilor de adeziv de spaclu Baumit, în cadrul sistemelor termoizolante.
- Latura ochiului: cca 4 x 4 mm
- Greutate specifică: > 145 g/mp
- Rezistența la tracțiune: > 2000 N/50 mmp
- Necesarul de material: 2 cca. 1.1 m/m de suprafață (1 rolă pt ca. 45 m)
- Rezistența la tracțiune după îmbătrânire: > 1000N / 50 mmp
- Role de 50 m împachetate în folie (lățime: 1 m, lungime: 50 m)

Spacliuirea

- Se va aplica adezivul cu șpaclu cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa șpăcluită proaspăt armătura pentru tencuială (plasa din fibră de sticlă) în fâșii verticale cu o suprapunere a fâșiilor de min. 10 cm și cu adăugare de adeziv, se șpăcluiește netezind întreaga suprafață.
- La colțuri de ferestre sau în alte zone, unde pot apărea tensiuni ce pot provoca rupturi în zidărie, se recomandă aplicarea de noi fâșii din fibră de sticlă (20x30 cm) pe diagonală prinse cu adeziv pentru șpaclu, după care se va aplica stratul efectiv din fibră de sticlă.
- Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpacliuirea sa cu adezivul pentru șpaclu și ar trebui să se afle la mijlocul grosimii stratului de adeziv, grosime de min. 2-3 mm.
- Zonele cu solicitări mecanice ridicate se armează dublu sau se folosește sub plasa de fibră de sticlă o armare cu plasă tip Panzer. Între straturi se așteaptă minim 24 ore.
- Indicații:
 - La acoperirea colțurilor intrând și ieșind se va avea grijă ca sub plasa din fibră de sticlă să nu rămână spații goale (neînchise cu adeziv).
 - Dacă fațada este expusă direct razelor solare sau vântului uscat și puternic, atunci nu este permisă șpăcliuirea sau armarea cu plasă din fibră de sticlă (sau se va proteja corespunzător fațada).
 - Și la utilizarea armăturilor pentru muchii cu plasă trebuie să se realizeze o suprapunere până la muchia profilului.
 - Trebuie avut grijă ca la șlefuirea stratului șpacluit să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

Amorsa

- (amorsa lichida pentru tencuiala decorativa), asigura o aderență sporită între finisaj și stratul de masa de șpaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodată apariția eflorescențelor.
- Grund gata preparat pe bază de rășini sintetice.
- Liant organic, aditivi siliconici, umpluturi, adaosuri, apă.
- Punte de aderență și egalizator de absorbție pentru obținerea unei colorații uniforme a straturilor de finisaj și hidrofobizarea suplimentară a suportului.
- Grundare universală pentru exterior și interior

Suportul

- Suportul trebuie să fie uscat, curat, neînghețat, desprăfuit, absorbant, portant.
- Recomandat pe:
 - Mase de șpaclu armate la sistemul termoizolant. Tencuieli drișcuite de var, var ciment și ciment
 - Beton și alte suporturi minerale. Vopsele și tencuieli decorative minerale, Silikat sau pe bază de rășini, vechi dar cu aderență bună. Tencuieli de var/ ipsos și ipsos plăci de gipscarton.
- Nu se aplică pe:
 - Tencuieli proaspete de var.
 - Straturi de lac
 - Vopsele pe bază de clei
 - Vopsele de ulei
 - Materiale sintetice.

Vopsea Decorativa

- formează stratul final (vizibil) al finisajului. Trebuie să fie un finisaj hidrofob, lavabil și permeabil la vaporii de apă, astfel încât nu se poate forma prin absorbție la precipitații sau stropire și previne formarea condensului.
- Are proprietăți fizico-chimice și mecanice superioare: rezistență la socuri, zgariere, variații de umiditate, agenți corozivi, raze ultraviolete și îngheț-dezghet.
- Produsul respectă prescripțiile normei austriece ÖNORM B 6123.

- Descrierea materialelor, compozitia, caracteristicile fizice, modul de preparare si punere in opera precum si alte specificatii sunt prezentate si in fisele tehnice anexate prezentei proceduri.
- Vopseaua în strat subțire gata preparată pe bază de rășini sintetice, în structură striată sau periată, colorată în masă, pentru interior și exterior.
- Lianți de rășină sintetică, ingrediente minerale, pigmenți, adaosuri, apă
- Vopsea rezistentă la apă și permeabilă la vaporii de apă pentru interior și exterior îndeosebi pentru aplicarea pe sistemele de izolație termică.
- Granulație max.: 0,5; 1; 1,5; 2; 3 mm
- Conductivitate termică: 0,70 W/mK
- Conținut de părți solide: 79 %
- Densitate: 1,80 kg/dmc
- Rezistență la difuzia vaporilor de apă (μ): 121

Consumuri pe tipuri de structuri	Granulații				
	1,5	2	3	fină (1)K*	0,5
Structură striată (R)	-	cca 2,7kg/m ²	cca. 3,3kg/m ²	-	
Structură periată (K)	2,5 kg/m ²	3,1 kg/m ²	3,9 kg/m ²	2 kg/m ²	1,4**

* numai culoare albă, pentru ancadramente

** se aplică pe structură 1,5 k

Prelucrare

- După timpul de uscare de min. 24 ore al grundului Universal se aplica tencuiala, care va fi amestecată lent și uniform cu mixerul.
- Nu se vor amesteca și alte materiale.
- Se admite pentru reglarea consistenței adăugarea de maxim 2 l apă la 30 kg tencuială.
- Tencuiala se va întinde pe perete cu un fier de glet inoxidabil.
- Structura striată: După o ușoară uscare se va drișcui cu mișcări circulare sau liniare cu ajutorul unei palete din material plastic.
- Structura periată: Imediat după întinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu drișca din material plastic.
- A se lucra uniform și fără întrerupere.
- Straturi:
 - 1 - strat vopsea.
 - 1 - strat grund Universal

Indicații

- A nu se aplica în condiții de temperatură sub +5°C, direct sub razele solare, pe timp de ploaie sau pe vânt puternic.
- Dacă se va lucra în aceste condiții, fațada va trebui protejată corespunzător.
- umiditate crescută a aerului și temperaturile mai joase pot prelungi timpul de legare (uscare) și pot modifica nuanța de culoare.
- A se curăța cu apă uneltele imediat după folosirea lor.
- Aceeași nuanță de culoare poate fi garantată doar în cadrul unei singure șarje de tencuială.
- Nuanța de culoare este influențată de calitatea stratului suport, de temperatura și de umiditatea aerului.
- Pentru evitarea abaterilor de nuanță de culoare ar trebui comandată o dată toată cantitatea de tencuială pentru toată lucrarea pentru ca toată această cantitate să fie fabricată în același timp.
- Livrarea se poate face însă și în etape.
- La tencuielile și sistemele termoizolante nu se vor folosi nuanțe de culoare a căror indice de luminozitate se află sub 25.

- Măsuri de precauție:
- A se feri de tencuială ochii și pielea și împrejurimile suprafeței de tencuit, în special sticla, ceramica, clincherul, piatra naturală, lacul și metalul.
- În caz de necesitate, se va clăti imediat
- partea stropită cu multă apă; nu se va aștepta uscarea tencuiei.

Pregătirea suportului

- **Caracteristici suprafața suport:** suprafața suport (zidăria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portanță, aderență (fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.)
- **Abateri admisibile:** suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate:
 - plană (± 5 mm/ m);
 - denivelările până la 10mm sunt preluate de adezivul de spaclu (la lipire); pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuiei de uniformizare. **Condiții de începere a lucrărilor**

Verificări înainte de începerea execuției

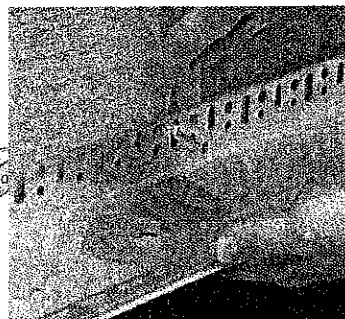
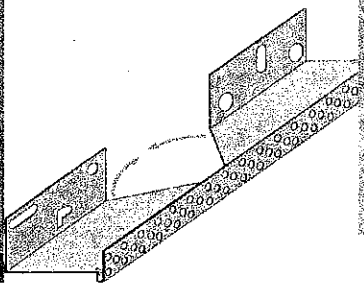
- Înainte de punerea în opera a sistemului de finisaj exterior se vor încheia următoarele lucrări:
 - învelitori, terase, cornise, streșini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale;
 - montarea tocurilor tamplariilor, solbancurilor și ferestrelor;
 - montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
 - protejarea tamplariilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
 - asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fatadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.
- Condiții de temperatură: sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub $+ 5^{\circ}$ C, pe suport înghețat sau, în caz de pricol de îngheț; se va evita punerea în opera a straturilor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc 30° C și sub acțiunea directă a razelor solare sau ploii.

Executarea propriu-zisă a lucrărilor

Lipirea placilor termoizolante

- Pentru lipire se folosește adezivul pentru spaclu.
- **Mod de livrare :** mortar uscat, gata preparat în saci de 40 kg.
- **Mod de preparare:** se toarnă conținutul sacului (în stare pulverulentă) în apă curată (10 l apă / sac) și se amestecă cu mixerul până la obținerea unei paste omogene; se lasă pasta în repaus 5 minute pentru maturare, după care se mai amestecă lent încă minim 2 minute.
- Prepararea se poate realiza și în betoniere, cu respectarea dozajului de apă și a timpilor de malaxare și maturare.
- **Punere în opera:** se montează profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice.
- Placile izolante pentru glafuri, intradosuri și buiandruguri se aplică după montarea placilor de fatadă. Marginile placilor, care depășesc colțurile fatadei se vor îndepărta (taia) după min. 24 de ore de la lipire.
- Placile se așază cu rosturile tesute (nu în prelungire), teserea fiind obligatorie și la colțurile clădirii.
- În zona buiandrugurilor se va prevedea ca protecție la foc, în locul plăcilor de polistiren, o lamelă din vată minerală de 7 cm grosime, placată de plăci polistiren de 3 cm grosime, sistem care va depăși șpaletii cu minimum 30 cm de fiecare parte a ferestrei și va avea o înălțime de minimum 20 cm.

Profil desoclu

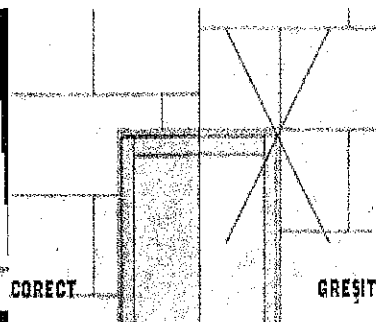
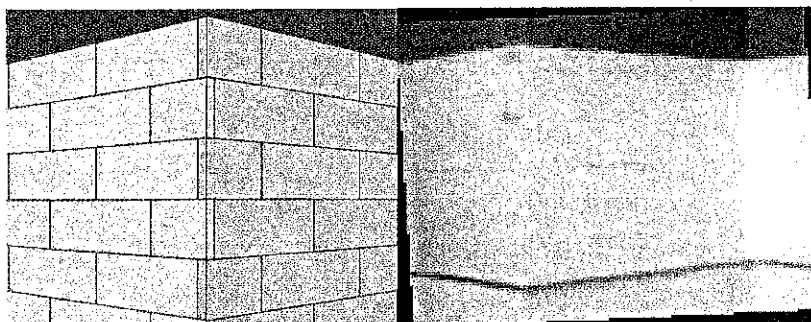


Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 3 puncte interioare.

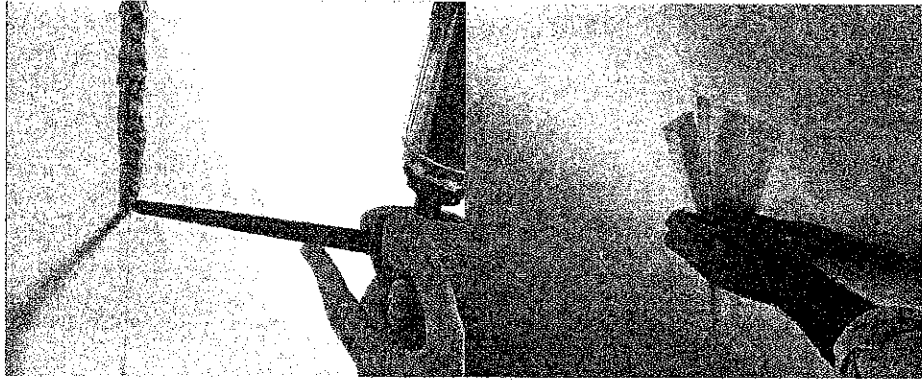


Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu.

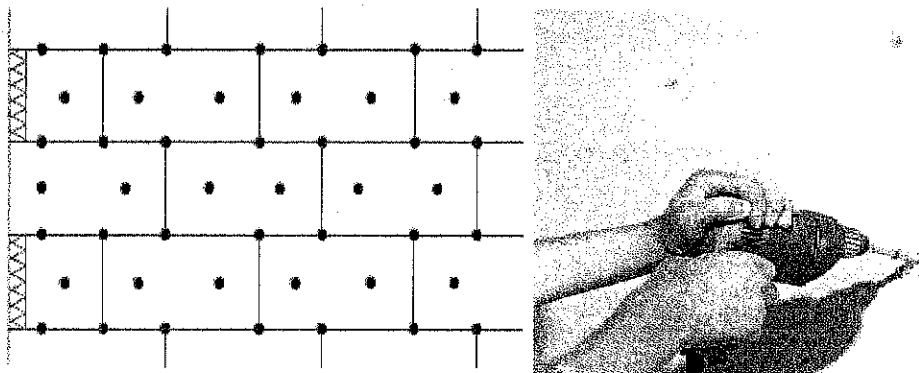
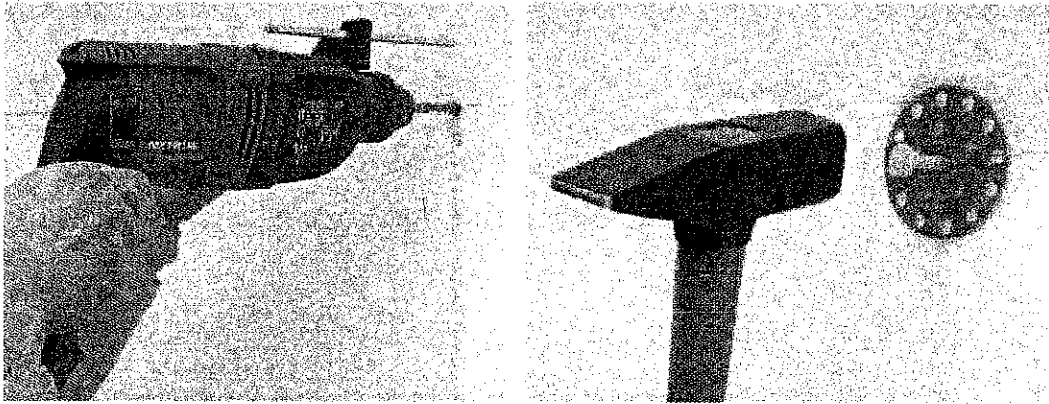
Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana.



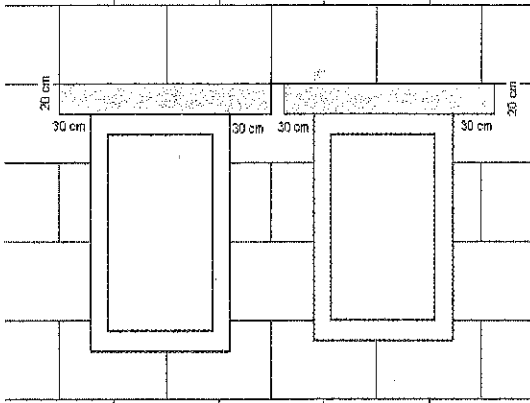
In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu forma punti termice.



- **Dibluirea**- pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor.



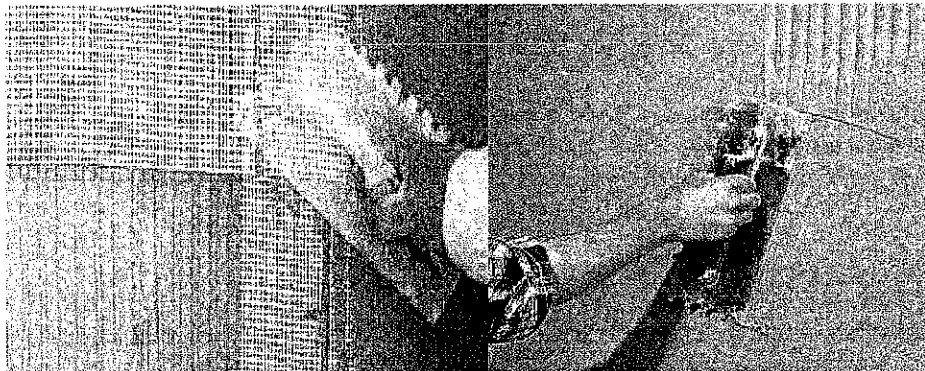
- La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA min. 45 mm, iar in beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluirea placilor termoizolante.



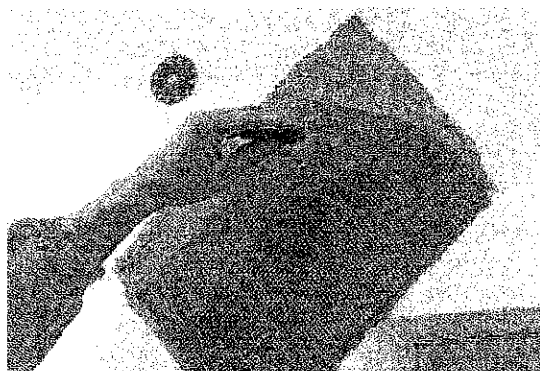
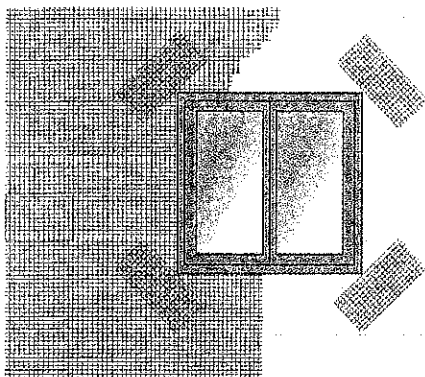
- **Spacluirea si armarea** - pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare, plasa din fibra de sticla.



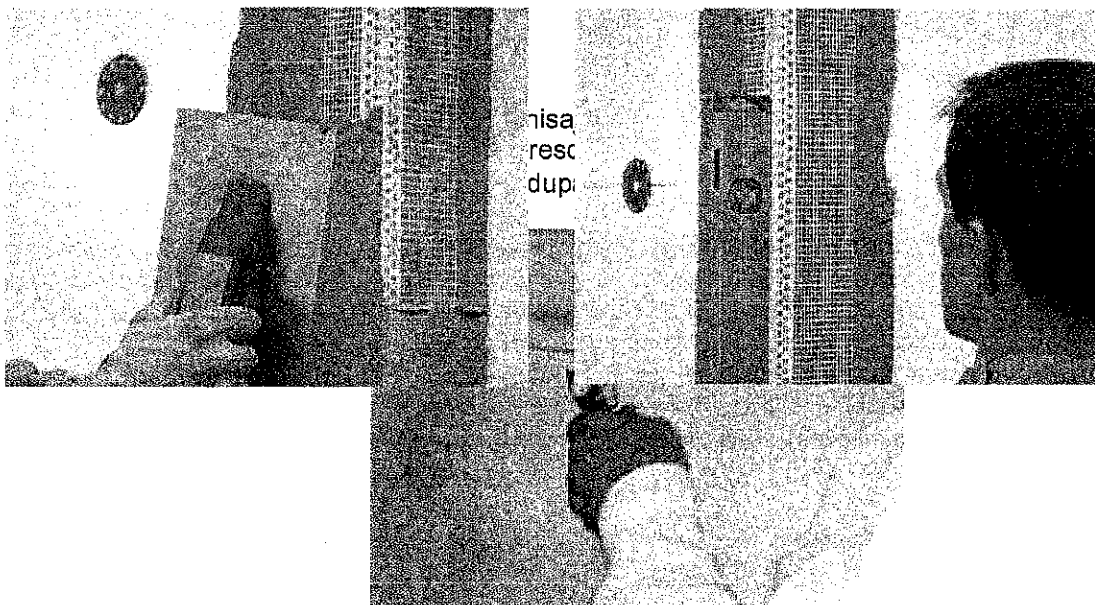
- Dupa min. 24 de ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spacluirea capetelor diblurilor se face o slefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou slefuite si sterse de praf.
- Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.



- La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot apare tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor strafuri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.



- Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv.
- La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata.
- Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului.
- Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

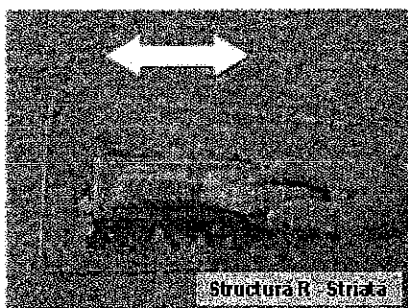


- **Punere in opera:** peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grundare suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.
- **Timpul de uscare:** min. 24 de ore

Vopsea Decorativa

- **Mod de livrare:** amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.
- **Mod de preparare:** se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

- **Punere in opera:** vopseua se intinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicarea tencuiei se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o drisca din material plastic. Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos.
- Primul camp de finisaj se va executa numai sub supravegherea instructorului si de preferinta, pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa.
- Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare a materialului.
- **Timp de uscare:** intarirea tencuiei decorative are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei.



Verificari

- Verificari pe parcursul executiei:
- Verificarea suportului.
- Verificari pe faze de lucrari.
- Verificari la receptia preliminara.

Documente si inregistrari

- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistenta tehnica
- procese verbale de receptie calitativa (tipizat)
- declaratii de conformitate a materialelor
- agremente tehnice

Anexe

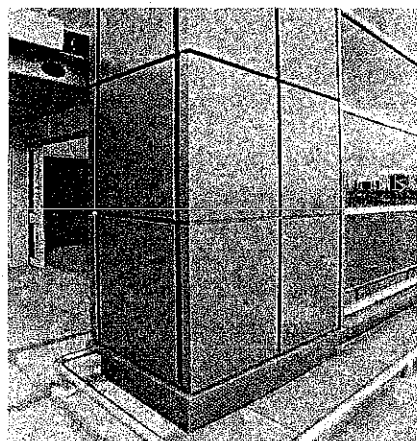
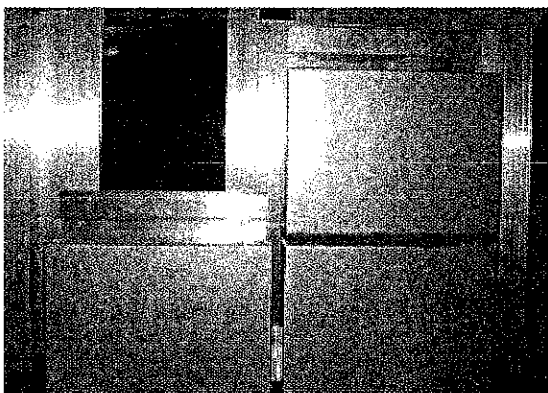
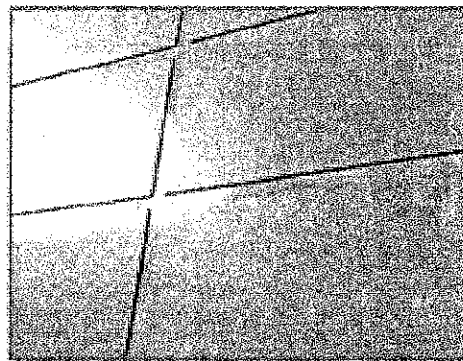
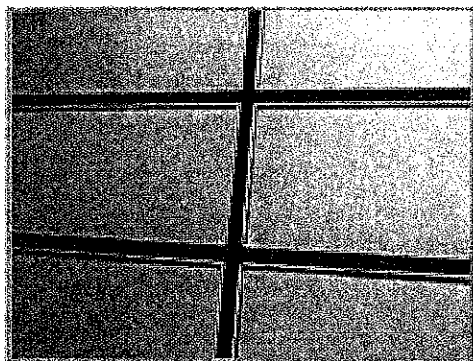
- formulare
- schite

- detalii de executie zone dificile
- detalii de executie pe faze de lucrari

Masuri preventive

(Precizarea normelor de protectia muncii, siguranta contra incendiilor etc., care trebuiesc respectate cu strictete pe tot timpul derularii activitatii procedurate)

PLACARI ALUMINIU COMPOZIT



Aluminiul compozit este un material compozit cu doua fete de aluminiu de 0.5 mm grosime si un miez de polietilena nontoxic, fabricat prin laminare la cald si presiune, proces prin care se obtine o planeitate perfecta a

suprafetei si un raport excelent intre greutate si rezistenta. Suprafata superioara este dublu lacuita, obtinandu-se astfel o suprafata mai rezistenta la abraziune, saruri, umezeala si razele UV, cu o durata de viata foarte mare.

Versatilitatea placilor compozite din aluminiu compozit este dovedita de usurinta in montaj si de adaptabilitatea la o gama variata de aplicatii, oferind arhitectilor si designerilor posibilitati creative nelimitate.

Material compozit, va fi incadrat in clasa de combustibilitate C0, clasa de reactie la foc **A2s1d0**, va fi de grosime 4 mm, avand fetele din aluminiu de 0,5mm grosime fiecare si miez mineral, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice minim necesare:

- intervalul de temperaturi nominal: $-50^{\circ}\text{C} + +80^{\circ}\text{C}$

- dilatarea relativă: $2,4 \text{ mm/m/100 grade Celsius}$

- factor absorbtie a vibrațiilor: $d = 0,0087$ (pt. o frecvență de 200 Hz alungirea relativă: $A \geq 5\%$) - modul de elasticitate: $E = 7 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$

- tensiunea admisibilă $\sigma_{adm} = 53 \text{ N/mm}^2$

- masa: $m = 5,5 \text{ kg/m}^2$

GRADUL DE DETALIERE A PROIECTELOR DE SPECIALITATE

- Antreprenorul va prezenta spre aprobare proiectantului general / beneficiarului detaliile de executie ale firmei producatoare, impreuna cu certificatele de calitate si agrementele tehnice
- Toate materialele ce compun sistemul de placare exterioara cu casete din aluminiu compozit vor fi achizitionate de la acelasi producator / executant, care va asigura si asistenta tehnica, care se compune din:
 - executarea relievelui
 - proiectarea sistemului în functie de cerintele proiectantului general sau al beneficiarului.
- Deasemenea, furnizorul va asigura si executarea (montarea) lucrarilor. Absolut toate elementele componente ale sistemului vor fi poansonate cu sigla producatorului si marcate codificat.
- Proiectantul general va pune la dispozitie urmatoarele date:
 - forma si desenul placajului
 - încarcarile statice
 - grad de seismicitate
 - viteza vântului
 - variatiile de temperatura
 - date despre folle de aluminiu compozit :
 - culoare
 - finisaj
 - detalii la schimbarile de plan
 - distanta fetei placajului fata de elementele de structura sau inchidere a cladirii.

MOSTRE, TESTE, PROBE

- Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului probe martor, care vor ramane alaturi de cartea constructiei, pe baza carora se vor face verificarile si testarile.

MATERIALE SI PRODUSE

MATERIALE

- Profile de sustinere (structura de rezistenta)
- Schelet propriu (sistem) din inox
- Casete din aluminiu compozit
- Accesorii
- Materiale termoizolante

TIPODIMENSIUNI

- Dimensiunile si formele vor fi conform cu cerintele proiectantului general / beneficiarului

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- Intra in sarcina producatorului, care va asigura si executia (montajul)
- Materialele vor fi livrate la santier in ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea producatorului si numarul lotului. Materialele vor fi depozitate intr-o zona protejata de intemperii, umezeala, murdarire, temperaturi extreme si umiditate. Casetele vor fi depozitate in ambalajul in care au fost livrate.
- Pentru cerinte speciale de livrare, depozitare si manipulare se vor respecta instructiunile si recomandările producatorului.

PROTECTIA SUPRAFETELOR

- Fata vazuta a casetelor va fi protejata cu folii pe care va fi marcat, prin sageti, sensul de montaj.

PRELUCRARE

- Prelucrarea casetelor se va face, in ateliere specializate, cu scule si dispozitive, conform specificatiilor tehnice ale producatorului.

MONTAJ

LEGATURI SI RIGIDIZARI

- Toate legaturile si rigidizarile trebuie construite asa incat sa fie compatibile cu tolerantele de baza ale cladirii.
- Elementele de cuplare (precum suruburi, bolturi, piulite sa) sa fie confectionate din otel-inoxidabil .
- Asamblarile cu suruburi vor fi asigurate contra desurubarilor .
- Pentru evitarea coroziunii de contact, trebuie ca la punerea in contact a doua metale diferite sa se foloseasca o piesa intermediara de metal neutru, sau tratamente locale, cu rol izolator.

MONTARE CASETE ALUMINIU COMPOZIT

- Montarea casetelor se va face conform specificatiilor din proiectul tehnologic
- La montaj « sagetile » marcate pe foile de protectie vor fi pozitionate in acelasi sens.
- Inaintea montarii casetelor se va verifica planeitatea bolturilor pentru a se evita torsiunea placajului.

PRELUARE EFORTURI, DILATARI

- Elementele de imbinare cu corpul cladirii trebuie sa permita transmiterea tuturor eforturilor la cladire.

OBLIGATII FURNIZOR / PRODUCATOR

- Intra în sarcina furnizorului, care, dupa terminarea si receptionarea lucrarilor, se obliga ca periodic (perioada ce va fi stabilita prin contractul dintre producator si beneficiar) sa efectueze:
 - verificari asupra sistemelor cât si asupra modului de utilizare si întretinere a

acestora

- verificari si testari pentru confirmarea garantiei.

- In cazul în care apar disfunctionalitati datorate profilelor sau casetelor, producatorul/executantul isi va lua obligatia sa schimbe elementele cu probleme pe cheltuiala lui.

- Producatorul va garanta sistemul pe toata durata de viata proiectata a constructiei.

CONTROLUL CALITATII SI RECEPTIA LUCRARILOR

VERIFICARI

- Se va verifica existenta : certificatelor de calitate, certificatelor de conformitate, instructiunilor de utilizare si montaj si a agrementelor tehnice pentru toate materialele ce compun sistemul
- Se va verifica si corespondenta dintre mostrele martor si materialele care se pun in opera

CONTROL

- In situatia nerespectarii prezentelor specificatii, a desenelor de executie si a mostrelor aprobate, beneficiarul / proiectantul general va putea decide stoparea lucrarilor si inlocuirea acestora cu altele, care sa respecte toate cerintele.

- Se va prevedea si intretine un program de control efectiv al calitatii / asigurarea calitatii, conform reglementarilor in vigoare. Antreprenorul general va efectua suficiente inspectii si incercari ale lucrarilor pentru a asigura

conformitatea cu documentele contractului de executie.

- Toate materialele se vor pune in opera numai dupa ce responsabilul tehnic cu executia lucrarii a verificat ca ele corespund cu prevederile proiectului si prescriptiile tehnice. Verificarile se fac prin examinare vizuala si masuratori.
- Materialele si executia care nu sunt conforme cu cerintele specificate pot fi respinse de catre beneficiar oricand in timpul executiei lucrarii.

RECEPTIE

• La intocmirea procesului verbal de receptie vor participa reprezentanti ai beneficiarului, constructorului, proiectantului si fabricantului si se vor urmari urmatoarele :

- indeplinirea aspectului fizic solicitat, calitatea executiei ;
 - realizarea si montarea fiecărei pozitii din tabloul de tamplarie conform proiectului;
 - indeplinirea conditiilor de etanseitate ;
 - functionalitatea in exploatare a elementelor mobile ;
 - respectarea tuturor prescriptiilor din caietul de sarcini ;
- Se vor respecta precizarile din normativul C56/1985 "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrurilor de constructii si instalatii aferente ".

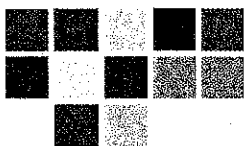
MASURARE SI DECONTARE

- Pretul unitar cuprinde toate materialele componente ale sistemului.
- Decontarea se face la suprafata, în metri patrati, conform cantitatilor rezultate din proiectul producatorului insusit de proiectantul general sau de beneficiar.

DISPOZITII FINALE

Prevederile caietului de sarcini pot fi completate cu masuri suplimentare propuse de executanti cu conditia ca acestea sa nu contravina normativelor in vigoare sau a celor mentionate mai sus .

FINISAJE / CULORI



Culori mate»

Arhitectura si culorile sunt inseparabile, de aceea ALUCOBOND ofera o gama foarte larga de finisaje si culori.

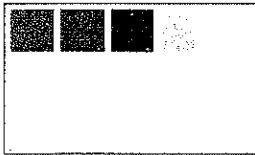
Placile compozite din aluminiu ALUCOBOND sunt disponibile atat in culori mate cat si metalizate si cu efecte speciale.

Efectele din natura sunt preluate in gama Spectra adaugand o noua dimensiune gamei cromatice. Frumusetea naturala a aluminiului este accentuata in gama naturAL.

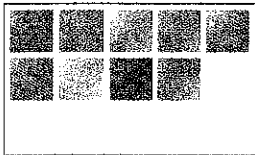
Varietatea de culori este completata de finisajele eloxate si satinete.



Culori metalizate»



Culori speciale»



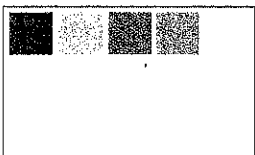
Culori spectra»



Gama natural»



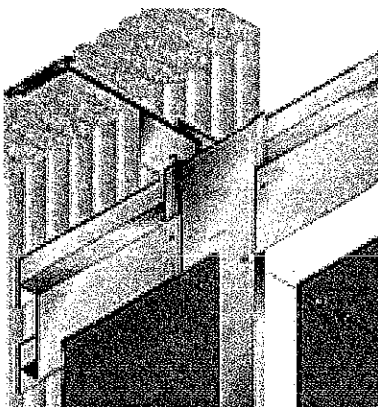
Finisaje lemn»



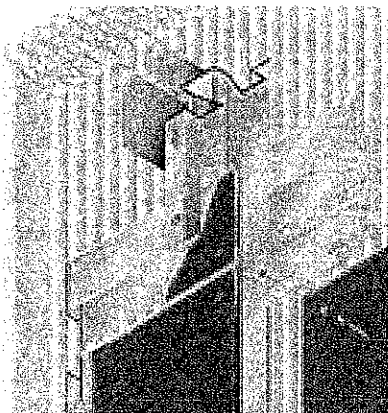
Anodized Look»

ASAMBLARE / MONTARE

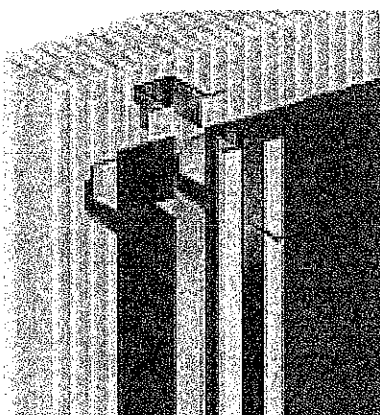
Placile compozite din aluminiu pot fi montate intr-o varietate de moduri, adaptandu-se perfect la nevoile specifice ale fiecarui proiect in parte.



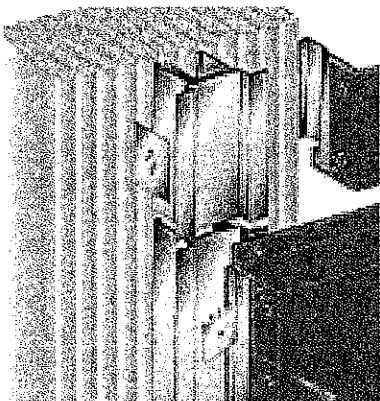
Nituire sau insurubare pe infrastructura de aluminiu. Articulatii pline.



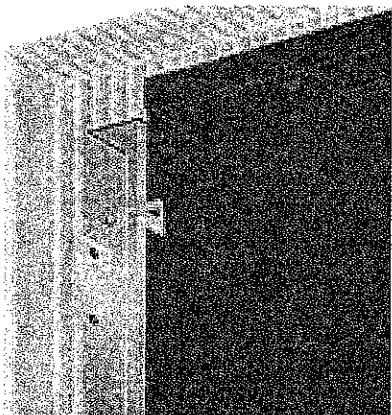
Nituire sau insurubare pe infrastructura de aluminiu. Articulatii goale.



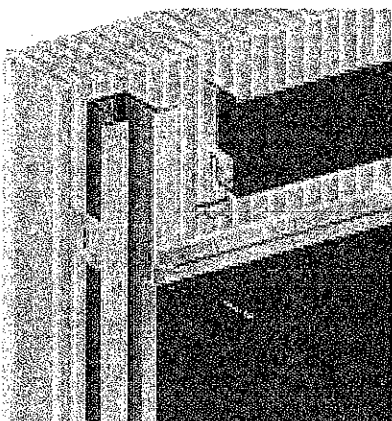
Cleme sau insurubare. Sectiuni superioare duble.



Casete. Cleme sau insurubare.



Casete. Suspendate cu suruburi din oțel inoxidabil.



Casete SZ-20. Prindere mama / tata Amplasare orizontala

Detalii suplimentare despre modul de ansabiare și prelucrare a placilor compozite din aluminiu vor fi puse la dispoziția constructorului de către producători și furnizori de sisteme, precum și **GHIDUL DE INSTALARE ȘI GHIDUL DE PRELUCRARE**

Panourile sunt acoperite pe ambele fețe cu o folie specială de protecție, cu rezistență sporită la transport, depozitare și procesare. Totuși, următoarele informații trebuie respectate când depozitați sau manipulați placile:

- Placile trebuie manipulate cu atenție atunci când se transportă sau se descarcă.
- La livrare/recepție, placile trebuie examinate pentru depistarea eventualelor defecte.

Orice defect va fi raportat imediat și confirmat de reprezentatul firmei.

- Depozitați paletii, astfel încât să fie protejați împotriva umezelii și a ploii și evitați apariția oricărei forme de condens (când mutați panouri reci de afară în camere/depozite încălzite).
- Depozitați paletii cu plăci unul peste celălalt, maxim 6 paletii din același format (paletii cu greutate mai mare la bază). Nu este recomandat să depozitați placile în poziție verticală!
- Placile individuale trebuie ridicate de pe palet de doi oameni, ridicând toate cele patru colțuri ale plăcii și nu trase una peste cealaltă. Atenție sporită la panourile verticale.

Folositi manusi pentru a evita aparitia semnelor/zgarierurile pe placii.

Tineti cont de urmatoarele informatii privind folia de protectie a placilor aluminiu compozit:

- Folia de protecție are 6 luni garanție la expunerea exterioară și de maxim 12 luni la expunerea interioară. Depășirea perioadei de depozitare, trebuie evitată.

- Variatiile mari de temperatura, reduc durabilitatea foliei de protectie pe termen lung.
- Folia de protectie se scoate partial pe durata procesului de procesare, si se inlatura total dupa ce materialul a fost pus in opera.

ARANJAREA STRUCTURII

- Aveti grija ca, la pregatirea pentru montare toate foile sa fie directionate in aceiasi sens.
- Pe folia detasabila a fiecarui panou sunt imprimate sageti, pentru a indica pozitia corecta a placii la montare.
- Este important sa se ia in considerare aceasta directionare la productie si montare, pentru a evita diferente de culori intre panouri alaturate. Nerespectarea acestor instructiuni poate duce la diferente inacceptabile la fatada unei cladiri.

CONDITII DE MONTARE

- Panourile trebuie sa fie montate conform schitelor autorizate ale arhitectului/proiectantului. Pe deasupra, ancorarea si fixarea trebuie sa fie sigure , conform recomandarilor tehnice.
- Este indicata folosirea accesoriilor de placare din aluminiu recomandate de producator
- Cand materialul din aluminiu vine in contact cu metale straine, trebuie aplicat un izolator adecvat, pentru a impiedica reactiile electroitice sau coroziunea.
- Partile curbate intre rosturile de imbinare au voie sa fie izolate doar DUPA ce s-a inlaturat folia detasabila. Asigurati-va ca orificiile de evacuare a apei si jgheaburile de scurgere sunt neinfundate si lipsite de murdarie sau de material de izolare.
- Pentru izolare se recomanda izolator din silicon transparent, garantia transparentei intinzanduse de la 40 pana la 50 de ani.

CLARIFICARI

Acest ghid tehnic contine o prezentare a proceselor de fabricare a panourilor, dar nu se pretinde a fi complet sau exclusiv. Metodele descrise raspund solicitarilor exigente ale pietei actuale. Pe langa tehnicile standard exista si utilizari unice si experimentale ale produsului ofera avantaje evidente, astfel incat este folosit adesea ca material inovativ si cu caracter de model.

Prin frezare, curbare si laminare rotunda se pot obtine multe forme complexe, ceea ce cu un alt material e greu de realizat, daca nu chiar imposibil.

PROCESAREA SI PRELUCRAREA MATERIALULUI

INSTRUMENTE DE SCRIERE/MARCAJ

Toate semnele sau marcarile trebuie realizate cu un creion moale, un pix folosit in mod normal pentru aluminiu sau cu o carioca pe baza de apa, a carei urma poate fi ulterior spalata. O ustensila de scriere cu pinion cauzeaza permanent deteriorari, astfel ca nu este potrivita.

NOTA: Unele carioci pe baza de ulei pot penetra materialul, lasand pete pe suprafata lacuita BANCUL/MASA DE LUCRU

Pentru panourile aluminiu compozit se pot utiliza diferite mese de productie. Alegerea depinde in primul rand de solicitari, costuri si spatiu. Mesele pot fi construite din PVC, unul din cele mai folosite materiale pentru acest gen de aplicatie.

Masa trebuie sa fie bine fixata pentru a avea stabilitate. Suprafata trebuie sa poata fi usor de curatat.

Materialul folosit pentru suprafata nu are voie sa favorizeze adunarea de aschii si de alte resturi, care ar putea deteriora suprafata panourilor.

Pentru a evita o presiune punctiforma asupra panourilor, se recomanda folosirea unor dispozitive de fixare (tip menghina), insa numai in combinatie cu distantier cu suprafata plana. In locul de prindere a dispozitivelor de fixare pot ramane urme pe suprafata panourilor. Pe deasupra, un distantier cu suprafata plana poate servi ca margine dreapta la frezare sau taiere. Trebuie sa fiti atenti ca panoul sa nu fie deplasat in timpul productiei.

Evitati impingerea panourilor la asezarea sau la luarea lor de pe masa . Pot apare zgarieturile mici.

O atentie deosebita trebuie acordata temperaturii de modelare, ca si razei de curbare a materialului - suport in timpul productiei.

RECOMANDARI DE PROTECTIE A MUNCII

O atentie deosebita trebuie permanent consacrata protejarii marginilor panoului. Se recomanda purtarea de ochelari de protectie in timpul prelucrarii. La taierea sau frezarea materialului de miez se pot degaja particule fine, astfel ca in timpul acestor procese este de recomandat purtarea unei masti pentru protectie.

FOLIA DETASABILA / DE PROTECTIE

Desi folia detasabila este rezistenta la razele ultraviolete, ea trebuie inlaturata cat se poate de repede dupa montare, mai ales cand panourile sunt expuse luminii solare si intemperiiilor .

Asigurati-va ca pericolul unei deteriorari a materialului pe santier este inlaturat.

Toate panourile de aluminiu compozit, al caror strat de suprafata este aplicat cu rola, se preteaza la producere si montare prin diferite procese. Trebuie aplicate tehnici recunoscute in industrie pentru prelucrarea tablei, formarea cu cilindri, montare, siguranta s. a. m. d. Trebuie luate precautii pentru a evita zgarieturi sau alte deteriorari ale suprafetei. Toate aschiile de metal sau alte reziduuri care rezulta in urma taierii, formarii, fixarii s. a. m. d. trebuie inlaturate. Inlaturati folia detasabila inainte, respectiv imediat dupa montare.

ALINIAREA STRUCTURII

La pregatirea pentru montare trebuie avut grija ca foile sa fie toate aliniate in aceeasi directie.

Pe folia detasabila a fiecarui panou sunt imprimate sageti, care indica pozitia corecta a acestuia la montare.

Este important sa se ia in considerare alinierea corecta a panourilor la productie si montare, pentru a evita diferente de culori intre panouri montate alaturat. Constructorul este responsabil sa se asigure de imprimarea sagetilor suplimentare in cazul in care panourile au fost taiate in mai multe bucati in timpul fabricarii. Nerespectarea acestei instructiuni duce la diferente inacceptabile ale fatadei unei cladiri.

TEMPERATURA DE PRELUCRARE

Prelucrarea panourilor la o temperatura de 10°C sau mai mica influenteaza

dezavantajos aspectul si stratul de suprafata.

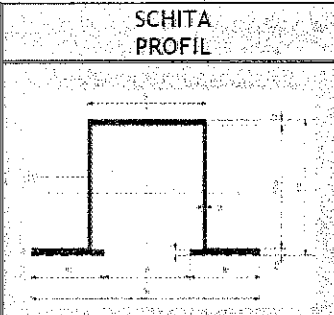
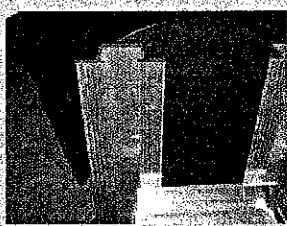
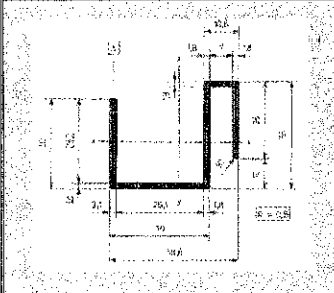
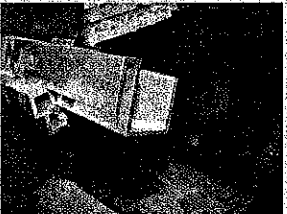
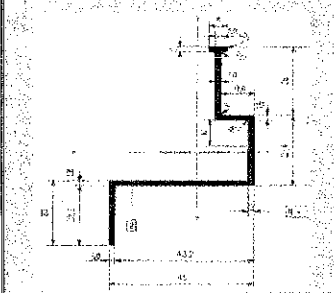
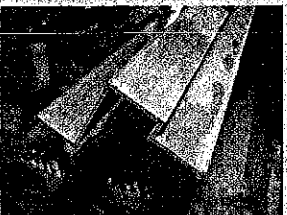
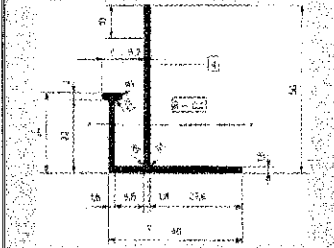
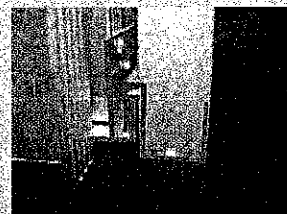
DILATATIA TERMICA / PROPAGAREA CALDURII

Trebuie luate in considerare diferentele mari de temperatura intre productia in atelier si temperatura cea

mai ridicata (sau scazuta) la care panoul este expus. Trebuie luate masuri de prevenire pentru a impiedica o contractie a panoului, care duce la o curbare inacceptabila si suprasolicitarea elementelor de fixare.

Se recomanda folosirea sistemului original de profile din aluminiu recomandat de producator, pentru fixarea casetelor confectionate din placi de aluminiu compozit.

Folosirea acestor profile speciale sporeste gradul de rigiditate si securitate al intregului ansamblu (structura + casete), prelungind in mod evident viata materialului (peste 50 ani).

ACEESORII/PROFILE ORIGINALE PENTRU PLACARE			
SCHITA PROFIL	COD PROFIL	DESCRIERE PROFIL	FOTO PROFIL
	R440048	Profil structura	
	R440046	Profil interior	
	R440045	Profil superior	
	R440044	Profil baza	

IZOLAREA

Daca materialul izolator este necesar intre componentele de ancorare si constructia suport, acesta trebuie folosit conform instructiunilor proiectantului, instructiunilor prezente in schite sau in alte sectiuni scrise. Sistemul trebuie sa corespunda regulamentului si normelor in vigoare valabile pentru cladiri .

FIXARE MASCATA

Fixarea mascata este folosita cand se doreste obtinerea unei suprafete netede, expusa vederii, de exemplu metalizarea exterioara de cladiri, de constructii interioare, panouri, constructii expozitionale, dispozitive de fixare si mobilier pentru magazine. Exista mai multe posibilitati de fixare, inclusiv adezivi si sisteme de atasare mecanice. Toate aceste metode prezinta o transmitere a incarcarii medii pana la redusa in comparatie cu metodele de fixare conventionale.

FOLOSIREA DE SURUBURI / MIJLOACE DE FIXARE TRATATE

Cea mai usoara posibilitate de a imbina panouri intre ele sau cu un alt profil este cu suruburi / mijloace de prindere pentru utilaje sau cu bolturi. Avantajul acestei metode consta in aceea ca partile

imbinare pot fi oricand despartite fara probleme. Folositi cea mai mare saiba ca suport pentru a minimaliza presiunea asupra suprafetei si pentru a impiedica o posibila compresiune a materialului de miez. Folositi suruburile mai mari de 1,91 cm de la marginea tablei spre inaintu. Din cauza duritatii reduse a materialului din miez nu se recomanda folosirea mijloacelor de prindere cu moment inalt de rotatie a surubului.

Pentru adancirea suruburilor in panourile fara preparare preliminara trebuie sa fixati piulita si saiba suport pe surub si sa insurubati capul sistemului de prindere in tabla. Folosirea saibelor cu cap inecat este posibila in orice situatie .

NITUIREA

Panourile pot fi imbinare unele cu altele, cu profile de aluminiu sau cu alte table cu ajutorul niturilor care sunt folosite in mod uzual la constructiile de aluminiu. Niturile oarbe au mai multe avantaje: volum de munca mai mic, prelucrare unilaterala a materialului si risc redus al posibilitatii deteriorarii suprafetei. De asemenea, sunt recomandate pentru productie si niturile semi-tubulare, niturile masive sau alte feluri de nituri. Imbinarea cu nituri este foarte adecvata pentru parti care sunt supuse la trepidatii si vibratii. Pentru nituri oarbe sau tubulare exista capace din plastic colorat. Informatii detaliate obtineti de la producatorul dumneavoastra de nituri.

Plasati capul de inchidere sau capul de strangere al nitului pe partea profilului de aluminiu, respectiv a tablei. Cand conditiile nu permit acest lucru sau cand trebuie imbinare doua panouri intre ele, folositi nituri cu cap de inchidere foarte mare.

Cand niturile oarbe sunt supuse unei probe de rezistenta la rupere, capul nitului are tendinta sa se desprinda de material sau sa treaca prin gaura. Deoarece acest lucru ar duce la o rupere locala a panoului trebuie sa alegeti nituri cu cap cat mai mare posibil pentru imbinari cu sarcina mare .

NU COMBINATI PANOURILE DIN LOTURI DIFERITE

Producatorul nu recomanda in nici un caz folosirea panourilor din diferite sarje de vopsire la acelasi perete, pentru a evita posibile diferente de culoare. De aceea, procurati-va panourile necesare unui proiect sub forma unei singure comenzi(de preferat), pentru a va asigura de uniformitatea culorii.

INFORMATII SUPLIMENTARE UTILE

Rezulatele la incercarile cu sarcini statice (sustinerea unei scari, de exemplu) sunt satisfacatoare. Pentru a impiedica presari, pot fi puse dedesubt materiale de protectie flexibile.

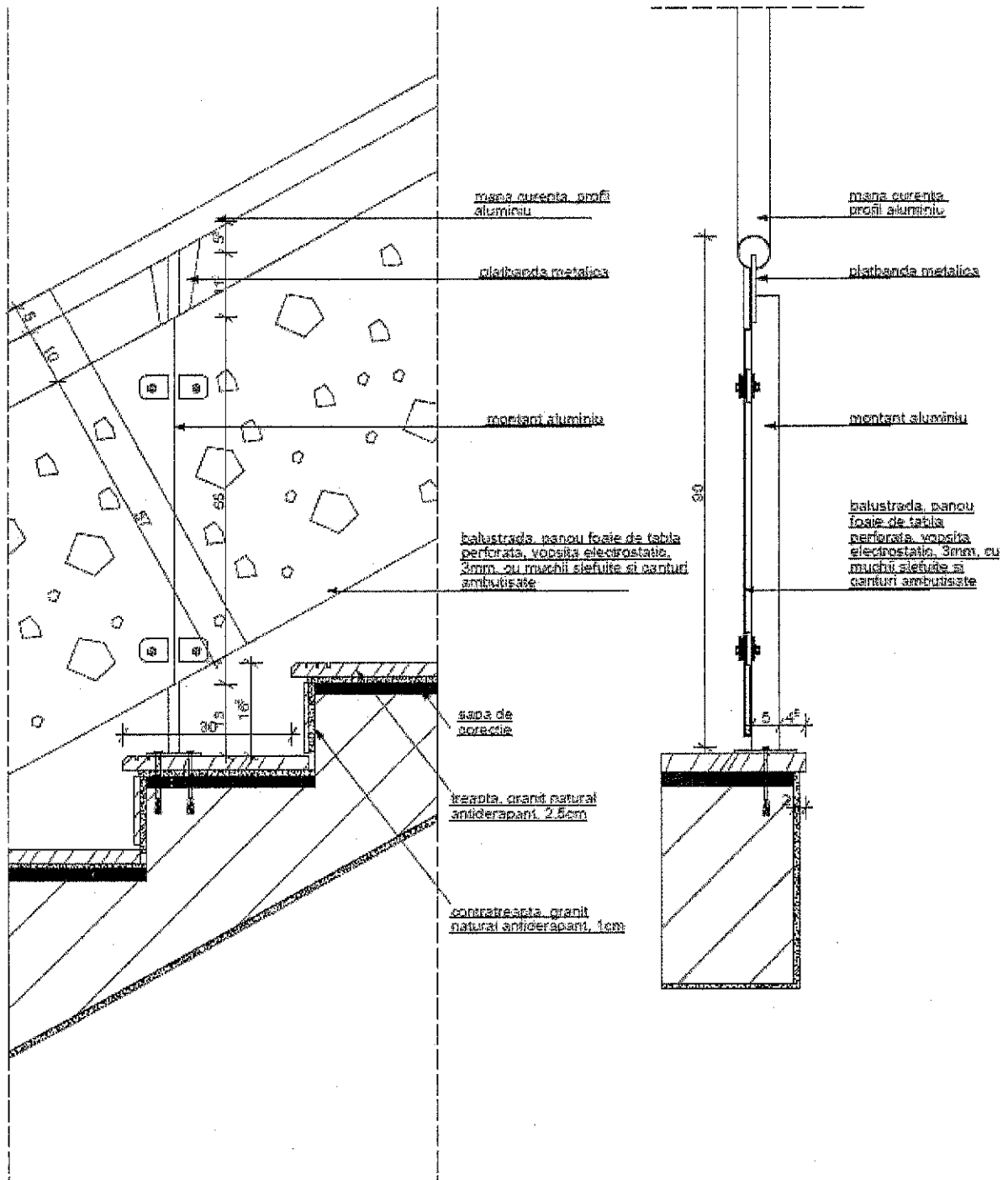
Panourile de aluminiu compozit reactioneaza sensibil la impactul cu obiecte tari (0,5 kg/3 J si 1 kg/10 J). In orice caz, sistemul de metalizare va fi modificat. Urmele de la impacturi normale sunt acceptabile. Inlocuirea elementelor cu urme de presiuni se lasa usor efectuata. Pentru montare si re-montare nu este necesara inlaturarea preliminara a elementelor afectate.

30. balustrade de protectie la scari corp E

materiale: balustrade cu montanti si mana curenta din profile de aluminiu,

cu fixare pe treapta h= 90 cm L= 65,50 m

panouri din tabla de aluminiu, cu muchii slefuite si canturi ambutisate fixat mecanic



DETALIU SECTIUNE

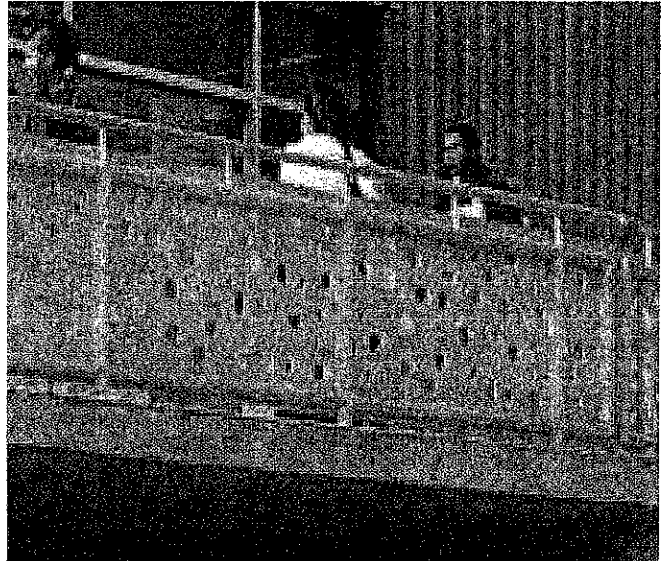
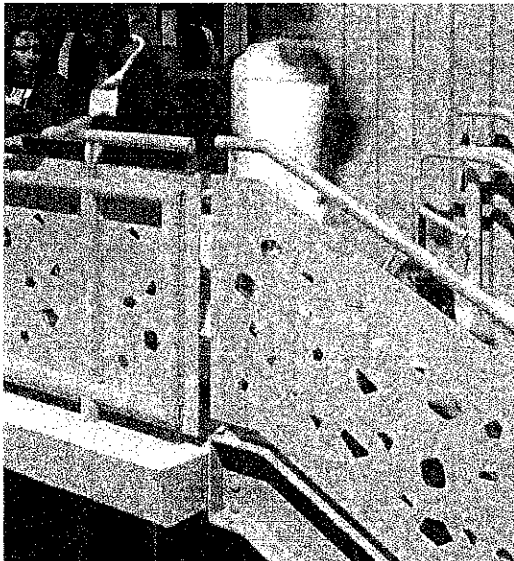
CARACTERISTICI

Balustradele din aluminiu au un strat de anodizare adanc (pana la 20 microni), ceea ce favorizeaza mentinerea calitatii si frumusetii lor chiar si la exterior - pe scari, terase, balcoane.

Anodizarea protejeaza aluminiul de coroziune si deteriorari, pastreaza culoarea.

Balustradele de acest tip sunt practice in exploatare si nu necesita slefuiri.

- Placile de ancorare asigurate prin prinderea cu suruburi inglobate in beton folosind suruburi cu autostrangere.
- Balustradele sunt facute sa sustina cel putin urmatoarele forte de-a lungul mainii curente:
 - 1 kN/m in orice directie orizontala
 - 1 kN/m in orice punct particular
- Toate celelalte elemente din balustrada vor sustine urmatoarele forte minime:
 - 0,5 kN in orice punct particular orizontal
 - 1 kN in puncte particulare verticale
- Antreprenorul trebuie sa ia in calcul toate acestea cand se decide asupra sistemului de ancorare.
- Toate balustradele sunt proiectate sa intruneasca conditiile normale de securitate.
- Balustradele pot fi proiectate intr-o singura piesa sau in segmente diferite, dar numai daca distanta intre segmente nu e mai mare de 20 cm.



Elementele constructive ale balustradelor sunt:

Mana curenta - este pozitionata la partea superioara a balustradei sau montata pe perete in locurile unde nu este necesar parapetul de protectie.

Montantii / Balustrii - sunt numiti stalpii care sustin toate elementele din structura balustradelor. Acestia sunt realizati din teava O40 avand sectiuni diferite in functie de tipul de montaj ales si sunt montati in plan vertical.

Parapetul - va fi executat din panou foale de tabla de aluminiu perforata (conform detalii de executie) gr. 3mm, fixata de montanti prin piesele de prindere sau sub diverse forme. Toate muchiile vor fi slefuite astfel incat sa aiba o rasa minima de 3 mm, pentru prevenirea accidentelor

• **Accesoriile de prindere:**

- La partea superioara este necesara o piesa de prindere, care face legatura cu mana curenta

- Intermediar la anumite distante se monteaza piesele de prindere pentru barele ornamentale ce formeaza parapetul sau elementele de fixare pentru diferitele variante cu panouri de protectie.
- La partea inferioara este necesar un element de fixare in pardoseala. Consolele - sunt elemente ce sustin mana curenta din aluminiu si fac legatura la perete.
- Prinderea de pardoseala se face cu elemente de fixare de diferite tipuri, in functie de structura suportului si de agresivitatea mediului in care functioneaza balustradele. Montantii pot avea prindere laterala si forme diferite dupa caz. Prinderile montanților de pardoseala sau a consolelor de perete sunt mascate de capace decorative.

31. izolatii si finisaje la pereti de inchidere sub parter corp E

materiale:

strat de protectie termoizolatie folie PVC gr.2 mm S= 387,90 mp

termoizolatie polistiren extrudat gr. 10 cm..... S= 387,90 mp

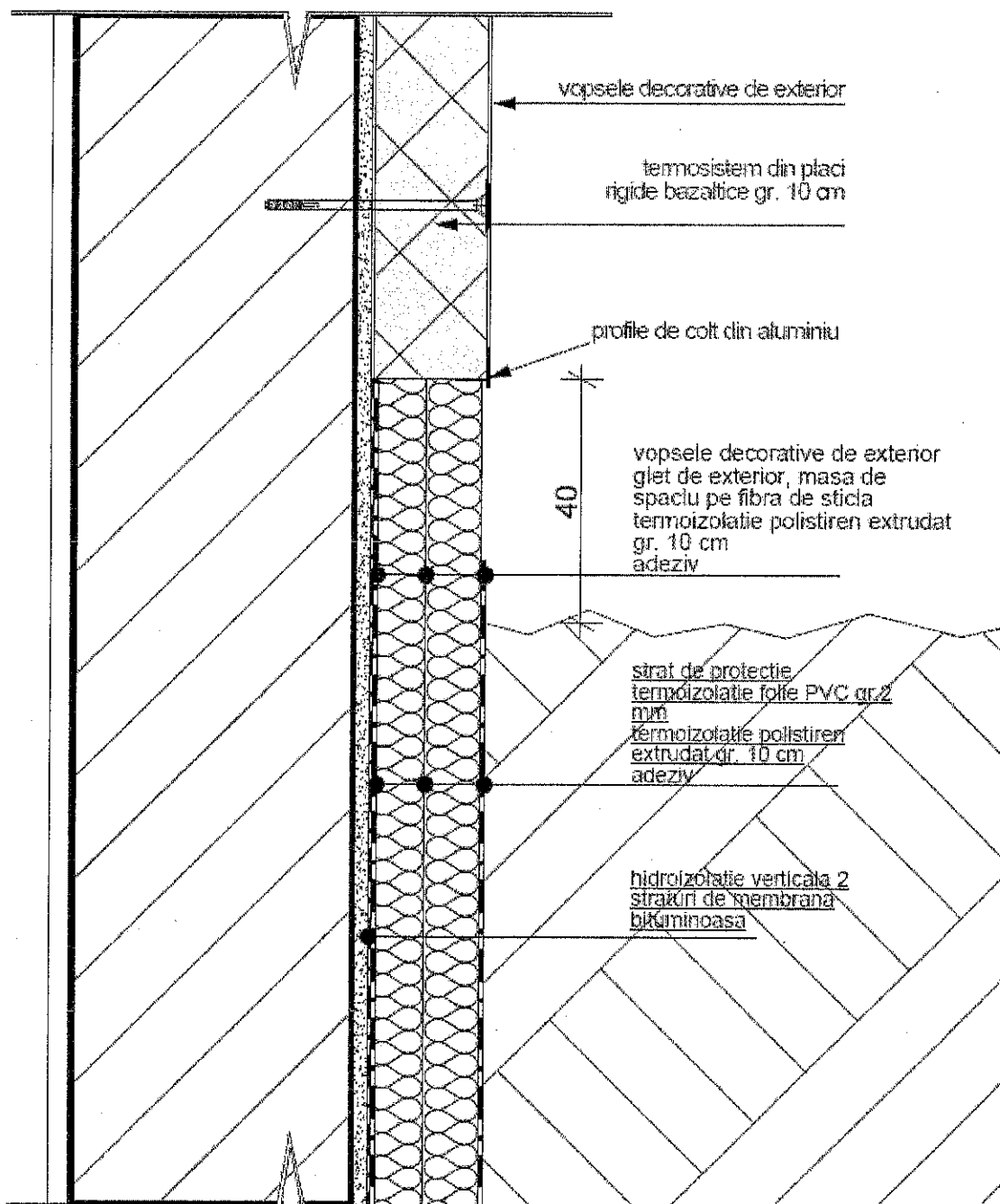
adeziv

hidroizolatie verticala 2 straturi de membrana bituminoasa..... S= 387,90 mp

amorsa

perete din beton armat

- materialele marcate sunt cuprinse in specialitatea rezistenta



DETALIU SECTIUNE

Amorsa pentru izolatii

- Emulsia bituminoasă reprezintă o vopsea izolatoare pe bază de bitum, emulsionată, monocomponentă, aplicată la rece.

- Este fluidă, ușor de aplicat și nu conține
- Consistența: Lichid
- Culoare: Negru
- Densitate: 1,05 g/cm³
- **Consum:** cca 0,25-0,5 kg/m² — grund (amorsă) cca 0,75-1,5 kg/m² — ca hidroizolație

domeniile de utilizare

- La interior și exterior, ca grund pe suprafețe uscate sau umede pentru executarea ulterioară a hidroizolațiilor aplicate la cald sau la rece, în special a izolației bituminoase
- Pentru fundații, subsoluri, terase, cămine de vizitare etc. pe beton, tencuială sau zidărie.
- Emulsia bituminoasă LF poate fi aplicată pe toate suporturile minerale cum ar fi calcarul, cărămidă sau blocurile de beton, tencuiala și șapele.
- Suportul trebuie să fie rezistent, curat, lipsit de praf, gudron, resturi de uleiuri de decofrare sau vopsea veche.
- Emulsia bituminoasă se aplică cu bidinea, trafaletul, pensula sau pistolul de vopsit pe suprafețe curate, uscate sau umede.
- După uscarea primului strat (cca 12 ore) poate fi aplicat un al doilea strat.
- Pentru o protecție sigură este necesară aplicarea a 3 straturi succesive, bine uscate.
- **ATENȚIE:** înainte de aplicare, Emulsia bituminoasă trebuie neapărat agitată.
- Nu se va aplica pe timp de ploaie sau pe suport înghețat.
- Temperatura de aplicare: peste + 5°C
- Timp de uscare: cca 12 ore în funcție de condițiile meteorologice și temperatură

Hidroizolație din membrană bituminoasă montată dublu strat - 0,5 cm.

Instrucțiuni generale de aplicare a membranelor

- Înainte de aplicare, este necesar a se asigura că suprafața este uscată și curată.
- Suprafața pe care urmează a fi aplicată membrana trebuie să fie netedă și dreaptă.
- Pentru a vedea cât de neted este, betonul trebuie testat în toate direcțiile cu ajutorul unui dreptar de 2 metri, asigurându-se că nu prezintă adâncituri mai mari de 10 mm. (dacă testarea se execută cu dreptar de 200 mm., abaterile nu trebuie să fie mai mari de 3 mm.).
- Din orice fisuri sau găuri trebuie îndepărtate materialele care se utilizează pe șantiere (precum cuie, resturi de metal, lemn, etc.).
- Pregătirea suportului prin frezare pe suprafețele orizontale sau cu pantă mică, ce prezintă denivelări rezultate de la turnare, ori zone puternic contaminate, impregnate sau murdare cu uleiuri, substanțe grase, substanțe antiaderente, etc..
- Suprafețele trebuie tratate mai întâi cu amorsa adecvată.
- La aplicarea straturilor impermeabile, lipirea acestora cu lampa cu gaz propan trebuie efectuată la temperaturi de peste 5°C a stratului suport. În cazul în care îmbinările au fost adecvat sudate se obține o suprafață impermeabilă și durabilă.
- În timp ce se întinde membrana, este bine a se desface întreaga rolă și a se asigura corecta îmbinare cu straturile învecinate. Rolele trebuie apoi înfășurate la loc, pornind de la capete către centru, înainte de efectuarea îmbinării cu flacăra.
- Suprapunerile laterale sunt îmbinările de pe lungimea straturilor. Acestea trebuie sudate cu grijă și trebuie să prezinte o fâșie de bitum topit de-a lungul suprapunerii.
- Suprapunerile laterale trebuie să fie de 80-100 mm..
- Suprapunerile de la capete sunt îmbinările de la capătul sau marginea mai îngustă a stratului.
- Această operație trebuie efectuată cu grijă, asigurându-se de perfecta îmbinare.
- Suprapunerile trebuie să fie de 100-150mm.
- Lipirea se realizează prin derularea treptată a membranei în timp ce flacăra este direcționată în partea de dedesubt a rolei bitumul fiind topit prin mișcarea lampei de lipit de la stanga spre dreapta.
- Durata topirii filmului de polietilenă și a topirii bitumului va determina viteza aplicării.
- Pentru suprapunerile de la capete este necesară îndepărtarea ardeziei prin încălzire cu lampa.
- La final se etanșază suprapunerile.
- Dacă din suprapuneri iese o cantitate vizibilă și continuă de bitum, înseamnă ca acestea sunt bine lipite.

Utilizare

Amorsa-mastic bituminos pe baza de solvent cu aplicare la rece

(nu se aplica în încăperi/spatii închise)

Amorsa-mastic bituminos pentru asigurarea unei mă bune aderente a membranelor bituminoase la suport. Se va aplica pe toată suprafața suportului de baza prin pensulare, pulverizare sau cu trafaletul.

Suprafața să fie uscată, neînghețată (temperatura suportului să fie min. +5°C).

Suprafața: superioară: **Cu aplicare la rece prin pensulare, pulverizare sau cu trafaletul**

inferioară: **Corespunde, cf. DIN 18195 -2**

Temperatura de aplicare +5°C

Material de baza bitum pe baza de solvent

Consistența fluid

Conținut de bitum cca. 30 %

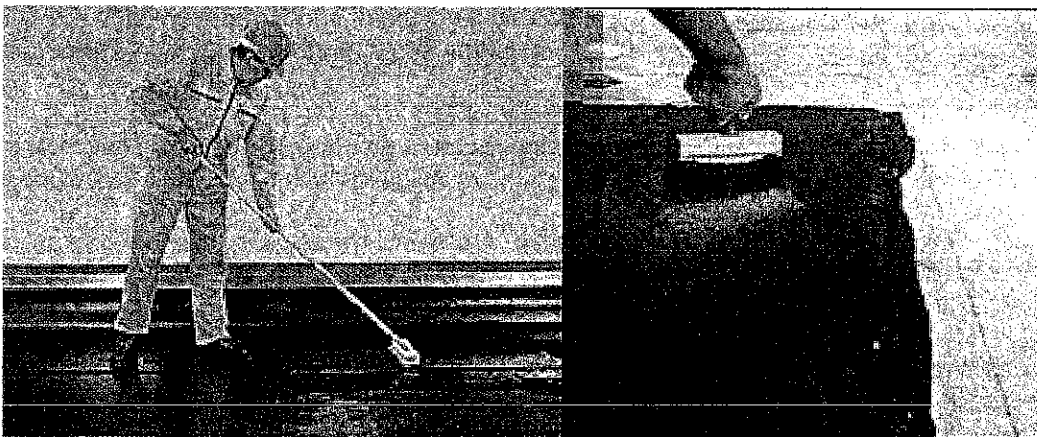
Categorizare produs cf. listei CEPE grupa „I” lac special

Conținut VOC admis cf. listei CEPE 600 g/l

Conținut maxim de VOC în produs 480 g/l

Timp de uscare cca. 3 ore

Necesar de material cca. 300 g/m²



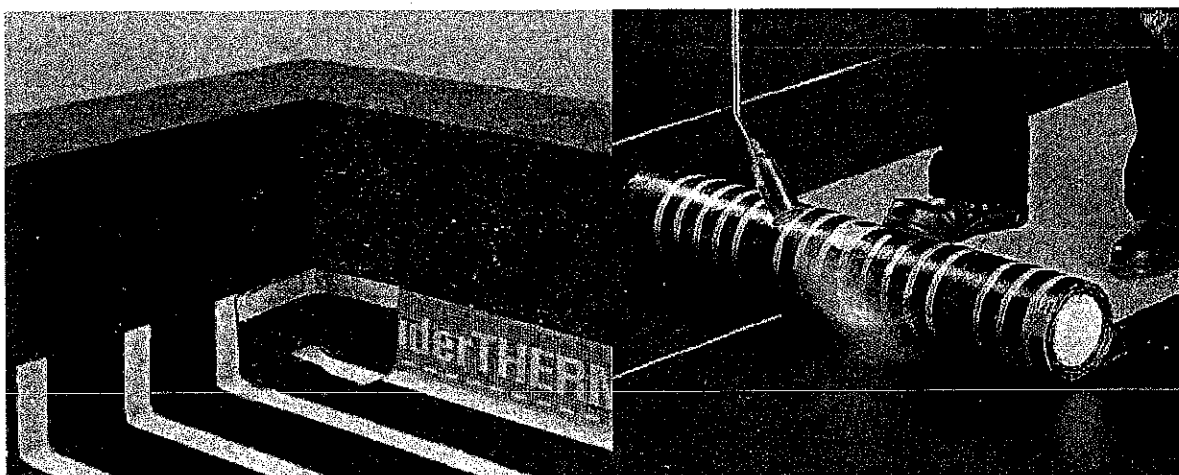
Strat de bariera de vapori și difuzie;

Membrana cu bitum elastomer cu benzi THERM pe ambele suprafețe pentru strat de bariera de vapori și difuzie;

membrana termosudabila

Aplicare		Membrană cu bitum elastomer cu benzi THERM pe ambele suprafațe pentru strat de barieră de vapori și difuzie; membrana termosudabilă
Suprafața	superioară:	Folie specială, benzi THERM (cu activare termică)
	inferioară:	Folie specială, benzi THERM (cu activare termică)
Armătura:	Tipul	Combinatie de Al. și poliester+voal din fibre de sticlă 60 gm ²
Cod articol:		1630 0000

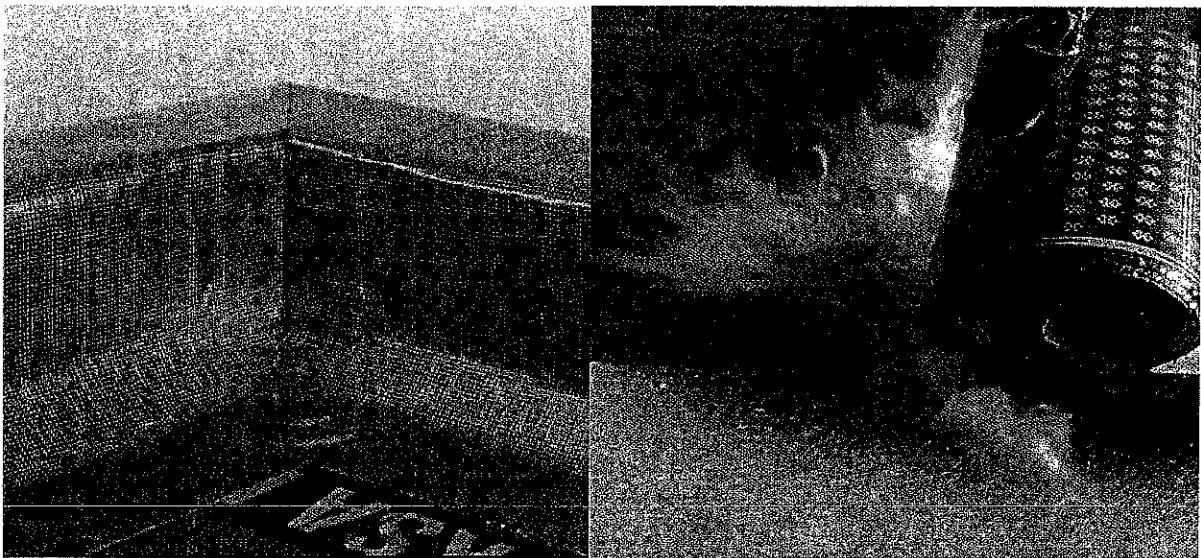
Caracteristici	Metode de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	7,5
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1,08
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -6
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +70
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longit: ≥400 Transv: ≥300
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longit: ≥2 Transv: ≥2
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșitatea la apă, tip A și T	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 100 kPa/24h
Capacitatea de difuzie (valoare sd)	SR EN 1931	m	≥ 1500
Rezistența la foc	SR EN ISO 11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	fără defecte vizibile



Membrana bituminoasa elastomerica termosudabila- primul strat-

Aplicare:		Membrană bituminoasă elastomerică termosudabilă- primul strat-
Suprafața:	superioară:	Talc
	inferioară:	Folie termofuzibilă
Armătura:	Tipul și greutatea:	Împăslitură poliester 250 g/m ²
Cod articol:		1754 0000

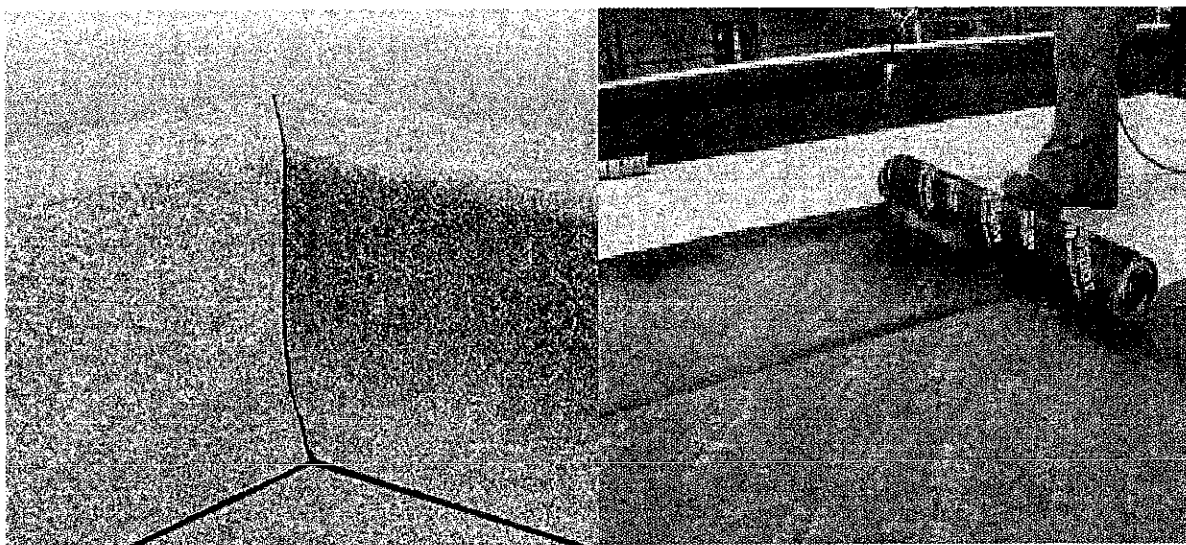
Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	10
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -25
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +100
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥ 800 Transversal: ≥ 800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥ 35 Transversal: ≥ 35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșeitatea la apă, tipul A	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile



Membrana hidroizolanta cu bitum elastomer termosudabila pentru strat de inchidere,

Aplicare:		Membrană bituminoasă elastomerică termosudabilă- strat de închidere
Suprafața:	superioară:	Ardezie naturală, maro
	inferioară:	Folie termofuzibilă
Armătura:	Tipul și greutatea:	Împâslitură poliester 250 g/m ²
Cod articol:		1765 2000, 1765 0001

Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	7,5
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4,2
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -25
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +100
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥800 Transversal: ≥ 800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥35 Transversal: ≥ 35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșeitatea la apă, tipul A	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile



Structura benzii de etanșare

Membrana bituminoasă de etanșare trebuie să fie aditivată cu elastomeri cu inserție din poliester. Utilizarea unui amestec special de elastomeri-bitum pe bază de SBS îmbină comportarea elastică a SBS cu stabilitatea la căldură a APP.

Structura membranei de jos în sus

- Folie termofuzibilă pe partea inferioară pentru obținerea celor mai bune proprietăți de sudare și a unei aderențe excepționale a membranei.
- Cantitățile mari de bitum aditivat cu elastomeri, ca masă de acoperire pe partea inferioară, permit o sudare fără probleme.
- Un strat suport, de 250 g/m², din poliester, conferă membranei rezervele necesare de rezistență la rupere și reprezintă, o protecție excepțională împotriva vaporilor de bitum.
- Acoperirea cu un strat de bitum aditivat cu elastomeri a părții superioare asigură o îmbinare totală cu suportul. Stratul acoperitor de nisip fin este rezistent la solicitările, la care este supusă membrana de etanșare montată în construcție, datorită traficului.

Date tehnice pentru membrane bituminoase aditivat

Produsul		Membrană bituminoasă (cu bitum elastomer aplicat sub asfalt turnat pentru drumuri și poduri) termosudabilă, rezistentă la asfaltul turnat
Grosimea DIN EN 1848 -1		cca. 5 mm.
Greutatea DIN EN 1849 - 1		5,7 kg/m ²
Dimensiuni DIN EN 1848 - 1		1 m. x 8,0 m
Insertia		Voal din poliester
Greutatea pe unitatea de suprafață		250 g/m ²
Suprafata	Partea superioară	Nisip
	Partea inferioară	Folie termofuzibilă
Rezistența la rupere (DIN EN 12311-1)		Longit. si transv. ≥ 800 N
Alungirea la rupere (DIN EN 12311-1)		Longit. si transv. ≥ 35 %
Stabilitatea termică (DIN EN 1110)		+ 130 °C
Îndoirea la rece (DIN EN 1109)		- 20 °C
Rezistența la difuziunea aburului μ · s		≥ 100 m
Cod articol		1704 0000

Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	8
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN	mm	5

	1849-1		
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	-20
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	+130
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥800 Transversal: ≥800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥35 Transversal: ≥35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm/10m	<20
Etanșeitatea la apă tipul A și T	SR EN 1928 Verf. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile

Calitatea materialelor și nivelul de execuție vor fi în conformitate cu: STAS 12025/81, STAS 2355/87, STAS 137/78, STAS 5838/76, STAS 5838/78, STAS 5838/80, STAS 138/80, STAS 2355/85, STAS 2355/87, STAS1030-85, C 107-82, C142-85, C216-83, C203-91, C112-86, C 217-83, C125-87, C56-85, P121-80, C246-93, C107-82, precum și cu standardele și normativele care prevăd, în legătură conexasă, condiții de realizare a unei calități, conform cu aceste acte normative.

Transportul și depozitarea

Rolele trebuie să fie depozitate și transportate în poziție verticală. Trebuie evitată radiația solară directă. Vara, temperaturile de depozitare de peste 30°C trebuie evitate. În cazul unei depozitări mai îndelungate, trebuie prevăzută o protecție împotriva intemperiei. În cazul, în care membranele bituminoase au fost supuse unor temperaturi mai scăzute, acestea trebuie depozitate, înainte de aplicare, cel puțin 12 ore la o temperatură de cel puțin 5°C, putând fi utilizate doar după acest interval.

Membranele bituminoase sunt rulate corespunzător aplicării (folia termofuzibilă pe partea exterioară, respectiv interioară la aplicare), nisipul trebuind să se afle în partea superioară.

Pregătirea suprafeței de beton

- Suprafețele de beton sau ciment, care urmează să fie izolate, trebuie să prezinte o capacitate portantă corespunzătoare, trebuie să fie uscate și să nu fie acoperite de praf, noroi, particule în stare liberă, uleiuri, grăsimi și alte impurități, care acționează ca agenți de separare.
- În afară de aceasta, nu trebuie să prezinte cavități, care nu ar permite o lipire corespunzătoare a membranelor. Ele nu trebuie să prezinte striații, denivelări și cuiburi de piatră.

- Rezistența la rupere a suprafeței de beton trebuie să fie $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$. Adâncimea asperităților nu trebuie să depășească 1,5 mm.. Gradul de umiditate al betonului trebuie să fie $< 4 \%$.
- În cazul în care condițiile menționate nu sunt îndeplinite, suprafața de beton trebuie pregătită în prealabil în mod corespunzător. Acest lucru este posibil, de exemplu prin utilizarea jeturilor de nisip, de granule, de apă sub presiune, prin frezare, șlefuire sau prin combinarea acestor operații.
- Înainte de începerea lucrărilor de etanșare trebuie verificat, de asemenea, dacă echipamentele de drenare existente sunt funcționale. Procesul de lucru va fi stabilit în așa fel, încât fiecare suprafață să poată fi drenată în orice moment.

Aplicarea prealabilă a unui strat de amorsaj, ca punte de aderare, pe suprafața construcției

- Amorsajul pe baza de bitum aplicat în prealabil contribuie în mod esențial la îmbinarea ireproșabilă a stratului de etanșare cu suprafața pe care se va aplica membrana bituminoasă. De aceea, se va acorda o atenție deosebită amorsării prealabile.
- Membrana bituminoasă și amorsajul prealabil trebuie să fie adaptate unul la celălalt.
- Este necesară confirmarea compatibilității amorsei de bitum ca punte de aderare. Stratul prealabil dispune de un certificat în acest sens.
- Aplicarea amorsei va fi efectuată pe un suport uscat și, în principiu, se va executa manual, cu ajutorul unei role învelite în blană de miel, sau al unei perii moi. Pulverizarea nu este recomandată.
- Consumul este de cca. $150\text{-}300 \text{ g/m}^2$, în funcție de rugozitatea suprafeței. Înainte de sudura membranei, amorsajul prealabil trebuie să fie bine uscat. Timpul de uscare este de minim 12 ore, în funcție de temperatura exterioară.
- **ATENȚIE:** Amorsa prealabilă trebuie să pătrundă cât mai adânc în pori. Ea va fi aplicată uniform, trebuind evitată orice fel de băltire. Porțiunile rămase mate indică un strat necorespunzător de amorsa și vor fi corectate.

Instrucțiuni de aplicare a stratului de etanșare



m

embranei, temperatura aerului trebuie să fie de cel puțin $+5^\circ\text{C}$. Suprafața de beton nu trebuie să fie înghețată. Pentru fixarea prin sudare a membranelor pe suprafață, trebuie utilizată o sursă de căldură, dirijată în regim forțat (arzătoare), cu efect uniform pe toată lățimea rolei. Flăcările vor fi dirijate în așa fel, încât să fie încălzite atât partea inferioară a membranelor sudabile, cât și suportul de beton. Ca aparat este adecvat așa-zisul „radiator 7”, adică un arzător cu propan, dotat cu cel puțin 7 flăcări, cu înclinare forțată și, pe cât posibil, cu ventil de închidere rapidă. Flăcările trebuie să fie distribuite uniform pe o lățime de 1 m. Pentru menținerea constantă a înălțimii arzătorului și pentru un avans permanent, acesta trebuie prevăzut cu cel puțin două roți. Alimentarea cu gaz trebuie realizată, pe cât posibil, de la o butelie de gaz. Utilizarea arzătoarelor individuale pe gaze este admisă numai în cazuri speciale, la racorduri, sau la lucrări mici de reparații.

- Din membrana sudabilă de bitum trebuie topită o cantitate suficient de mare, încât la derularea membranei în fața rolei să se formeze o fâșie de bitum lichid.

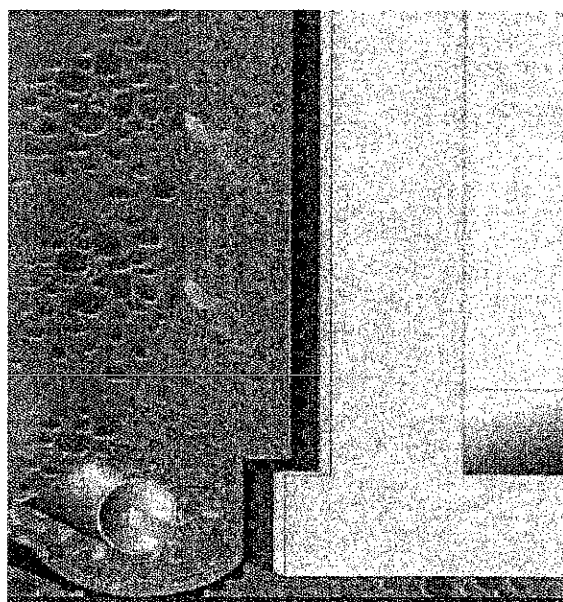
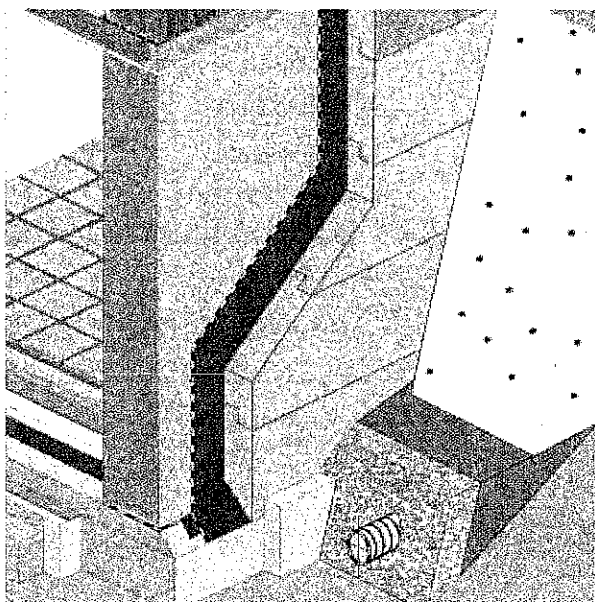
- Membranele trebuie presate imediat cu un instrument adecvat.
- Trebuie să existe certitudinea, că s-a obținut o sudare **pe toată suprafața** cu betonul.
- Suprapunerile la membranele sudabile trebuie să fie, la îmbinările longitudinale, de cel puțin 8 cm., iar la îmbinările transversale, de cel puțin 10 cm.,
- Îmbinările transversale vor fi deplasate cu cel puțin 50 cm.
- Recomandăm o tăiere pe partea din spate a colțurilor din zona îmbinărilor și suprapunerilor de la capete. Pentru aceasta, banda inferioară va fi tăiată la un unghi de 45° cu tăișul lamei poziționat oblic.
- În cazul pericolului de precipitații, dar cel mai târziu la sfârșitul unei zile de lucru, membrana de etanșare sudată pe partea superioară a pantei trebuie asigurată în mod special. Cu ajutorul unui arzător cu o singură flacără, masa de bitum presată va fi încălzită și apoi egalizată cu un șpaclu.
- În cazul, în care suprapunerea membranelor nu este posibilă după principiul țiglelor de acoperiș, atunci, zona de suprapunere va trebui asigurată ca în descrierea de mai sus.

Verificarea suprafețelor

După realizarea suprafețelor de etanșare, acestea vor fi verificate, înainte de pozarea stratului de protecție, din punctul de vedere al eventualelor porțiuni defectuoase, în special în privința sudurilor necorespunzătoare și a deteriorărilor (prin ciocănire).

Remedierea porțiunilor defectuoase

- Porțiunile defectuoase vor fi tăiate în cruce și sudate.
- Deteriorările grave ale benzii de etanșare vor fi acoperite în totalitate prin sudarea unui „plasture” din membrană.
- Sudurile și marginile vor fi realizate în formă de pană.
- Stratul de etanșare nu trebuie să fie deteriorat și nu trebuie să rămână, mai mult decât este inevitabil, fără strat de protecție.
- Staționarea vehiculelor, mașinilor, sau a altor obiecte pe stratul de etanșare nu este permisă, exceptând cazul, în care au fost luate măsuri speciale de protecție.
- În cazul condițiilor de temperaturi extreme, se va renunța și la aceste mijloace.



- Capetele tevilor de drenaj trebuie prevazute cu guri de aerisire.

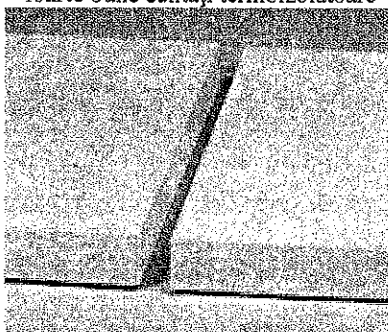
POLISTIRENUL EXTRUDAT XPS 10 cm

Utilizare

- La termoizolarea perimetrala asubsolurilor precum și protectia hidroizolatiei
- pot fi utilizate, in functie de rezistența la compresiune, următoarele produse: polistiren extrudat XPS -R.
- Plăcile vor fi pozate în îmbinare, evitandu-se îmbinările în cruce. Pot fi utilizate atât plăcile cu muchii drepte, cât și cele cu muchii profilate (de exemplu, falș în trepte).
- Polistirenul extrudat XPS asigură o termoizolație eficientă de la subsol până la acoperiș, acolo unde sunt încărcări mecanice extreme și grad de umiditate mare. Cu polistirenul extrudat XPS se obțin rezultate ideale în cazul termoizolațiilor perimetrale, de soclu, la planșee, sub radierul de fundație, în încăperile umede, etc.

Plăci striate din polistiren extrudat

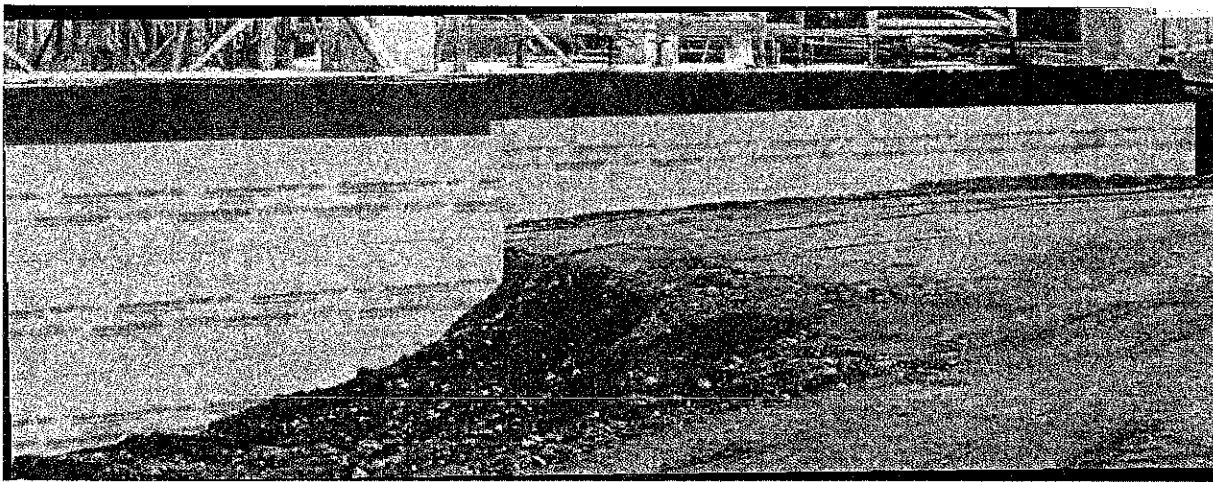
- porozitate închisă
- excelentă ancorare a adezivului
- subțiri
- foarte bune calități termoizolatoare



Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu falș (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		Rc = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime (mm)	Dimensiuni (mm)	Număr plăci/pachet	m²/pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MĂSURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE		DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)	
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL		MAXIMUL
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1250	
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Plansitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(TH)		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

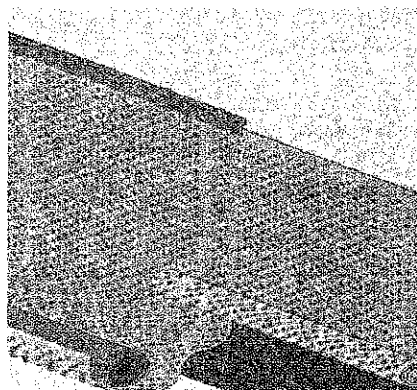
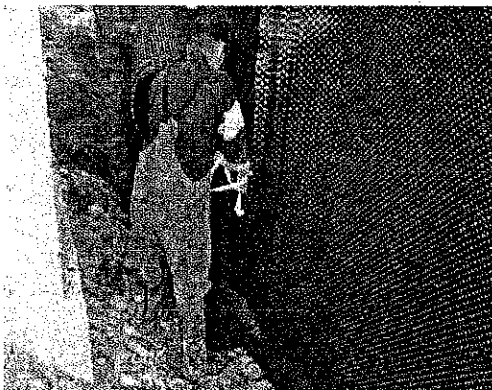


• Polistirenul extrudat XPS asigură o termoizolație eficientă de la subsol până la acoperiș, acolo unde sunt încărcări mecanice extreme și grad de umiditate mare. Cu polistirenul extrudat XPS se obțin rezultate ideale în cazul termoizolațiilor perimetrale, de soclu, la planșee, sub radierul de fundație, în încăperile umede, etc.

Plăci striate din polistiren extrudat

- porozitate închisă
- excelentă ancorare a adezivului
- subțiri
- foarte bune calități termoizolatoare

MEMBRANA PVC



Caracteristici

- Membrana PVC , datorită structurii și formei sale, atunci când este folosită la exterior, asigură protecția și hidroizolația, menține camera uscată și izolează pereții în zona aflată sub nivelul solului.
- Protejază pentru că este păsărit între stratul bituminos și materialul de umplere, prevenind fisurile sau rupturile.
- Menține pereții uscați pentru că păstrează nealterate caracteristicile hidroizolației și previne filtrarea apei din sol și apariția petelor pe suprafața pereților în zonele aflate sub nivelul solului.
- Fiind așezat cu vârful butonilor către perete, permite apariția unei păături de aer cald între zid și sol, ceea ce produce creșterea rezistenței termice la nivelul peretelui și previne apariția condensării vaporilor de apă din interiorul camerei pe pereții reci.
- Este o excelentă barieră împotriva rădăcinilor.
- Nu este deteriorabil de către substanțele chimice prezente în sol sau în materialele de construcție
- În cazul apelor freatice, atât pereții verticali, cât și fundațiile sunt protejate cu un strat bituminos.
- Membrana PVC este așezată atât ca un strat protector, sub fundație, cât și pe suprafața pereților pentru protejarea stratului bituminos.

SPECIFICAȚII TEHNICE

MATERIAL	HDPE
CULOARE	NEAGRĂ
LUNGIME	20 m
LĂȚIME	2,4 m - 4,8 mm
ACOPERIRE CU SIMPLĂ SUPRAPUNERE	2,31 m
GROSIMEA MEMBRANEI CU BUTONI	7,5 mm
GREUTATE APROXIMATIVĂ	600 g/mp
TENSIUNEA LA RUPERE	LONGITUDINAL 300 N/5 cm
	TRANSVERSAL 250 N/5 cm
ALLUNGIREA LA RUPERE	25%
REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	250 KN/mp
VOLUMUL DE AER	5,7 l/mp
IZOLARE FONICĂ	14 Db (la 500 Hz)
CONDIȚII DE LUCRU	de la -30°C la +60°C

De reținut!

- Dacă trebuie instalată o țevă de drenaj la nivelul fundației, atunci când măsurați pentru a tăia la dimensiuni coala de TEFOND, rețineți că țeava trebuie învelită și din acest motiv este bine să adăugați cel puțin 40 cm de material.
- Coala se montează cu vârful butonilor spre exterior sau cu ei către interior pentru a forma o zonă de aerare.
- Amplasați țeava de scurgere peste coala de PVC, după ce, în prealabil ați depus un strat de material pentru drenaj, pe care va fi fixată țeava.
- Linia de drenaj este definită ca o excavatie cu latimea de 40-60 cm și cu adancimea 50cm sub nivelul hidroizolației radiatorului general , utilizand o metoda uzuala de umplere de jur imprejur a conductei de drenaj cu piatra (agregat)

35-70 mm. Sub stratul de agregat și conducta de drenaj se așază un strat de nisip de 5-10 cm grosime. Agregatul va fi de asemenea utilizat pentru a proteja linia de drenaj înainte de umplerea cu pământ. Se mai recomandă ca pământul de umplutură de la suprafață să prezinte o pantă, astfel încât să nu permită staționarea îndelungată a apelor de suprafață deasupra liniilor de drenaj, sau acoperirea agregatului de deasupra conductei de drenaj cu folie de polietilenă și apoi acoperirea acesteia cu pământ.

- Teava de drenaj este confecționată dintr-o teavă de PE sau PVC cu diametrul 110 mm, prevăzută cu fante în treimea inferioară (drenaj de evacuare). Partea superioară a conductei de drenaj nu trebuie prevăzută cu gauri sau fante, pentru a nu prelua apa pluvială.
- Teava de drenaj poate să aibă o lungime de maxim 20 de metri și trebuie să respecte panta de scurgere de minim 1.

Masă de șpaclu pentru tencuieli

- Mortar gata preparat cu adaosuri pentru aderență, cu aplicare manuală sau mecanizată pentru interior și exterior.
- Tencuiala fină cu bună difuzie la vapori, absorbție redusă de apă, ușor de prelucrat.
- Var pentru construcții, ciment, nisip pentru tencuieli, adaosuri.
- Ca mortar de nivelare pe tencuieli var/ciment rugoase sau denivelate sau termoizolatoare înainte aplicării finisajului.

Suprafețe limitate pot fi armate cu plasă din fibră de sticlă

- Rezistență la compresiune (28 zile): > 2,5 N/mm
- Rezistență la difuzia vaporilor de apă (μ): 15
- Necesarul de material: 4 kg/m la 3 mm grosime de strat
- Granulație max.: 0,60 mm
- Grosimea de strat; minimă 3 mm
maximă 6 mm

Suprafața suport:

- Verificarea suprafeței suport va fi efectuată în principiu conform prevederilor ONORM B 3346.
- Suprafața suport trebuie să fie uscată, neînghețată, lipsită de praf, să nu fie hidrofobă, să nu prezinte eflorescențe, să fie rezistentă și lipsită de porțiuni neaderente.
- Trebuie verificate în special rebordurile, profilele și consolele de beton, îndepărtat laptele de ciment și petele de ulei de decofrol și rectificate defectele de turnare a betonului.
- Înainte de tencuire trebuie aplicate la toate colțurile și canturile profile pentru muchii, care nu ruginesc.
- În acest scop nu se va folosi ipsos ci adezivul special BaumitKantenfix. În băi și în încăperile unde se vor aplica plăci ceramice se vor folosi profile de pontaj care să asigure o netezire bună a suprafeței.
- Canalele pentru instalații, rosturile în pereți și orificiile se vor închide cu mortar de var-ciment
- Suportul se udă bine înainte de tencuire.

Amestecarea:

- Masa de șpaclu pentru tencuire va fi introdusă prin presărare în apa curată, va fi amestecată cu un malaxor cu turație redusă, va fi lăsată cca 5 min. timp de maturare după care va fi din nou amestecată.
- Este de asemenea admisă malaxarea forțată, care va dura cca 2 min.

Aplicare:

- Se aplică cu fierul de glet, neruginit, într-un strat de cel puțin 3 mm, iar după ce se întărește se drișcuie cu drișca de burete.
- Suprafețe limitate se pot arma cu plasă de fibră de sticlă. Se poate aplica cu mașina de tencuit.

Indicații și generalități:

- În timpul aplicării și a procesului de priză, temperatura aerului și a suprafeței suport trebuie să fie de peste +5°C.
- Suprafețele proaspete se vor proteja de acțiunea directă a soarelui.
- Nu vor fi adăugate alte produse.
- Înainte de aplicarea finisajului, masa de șpaclu va fi lăsată să se întărească și să se usuce cel puțin 5 zile

32. pereti si finisaje exterioare la atice corp E

materiale: perete din zidarie din blocuri ceramice cu goluri , gr.20 cm h=1,40m L= 78,50 m

perete din zidarie din blocuri ceramice cu goluri , gr.30 cm h=1,40m L= 54,20 m

tencuiala 1 strat: grunt suport hidroizolatie verticala S= 192,45 mp

amorsa

hidroizolatie verticala 2 straturi membrana bituminoasa

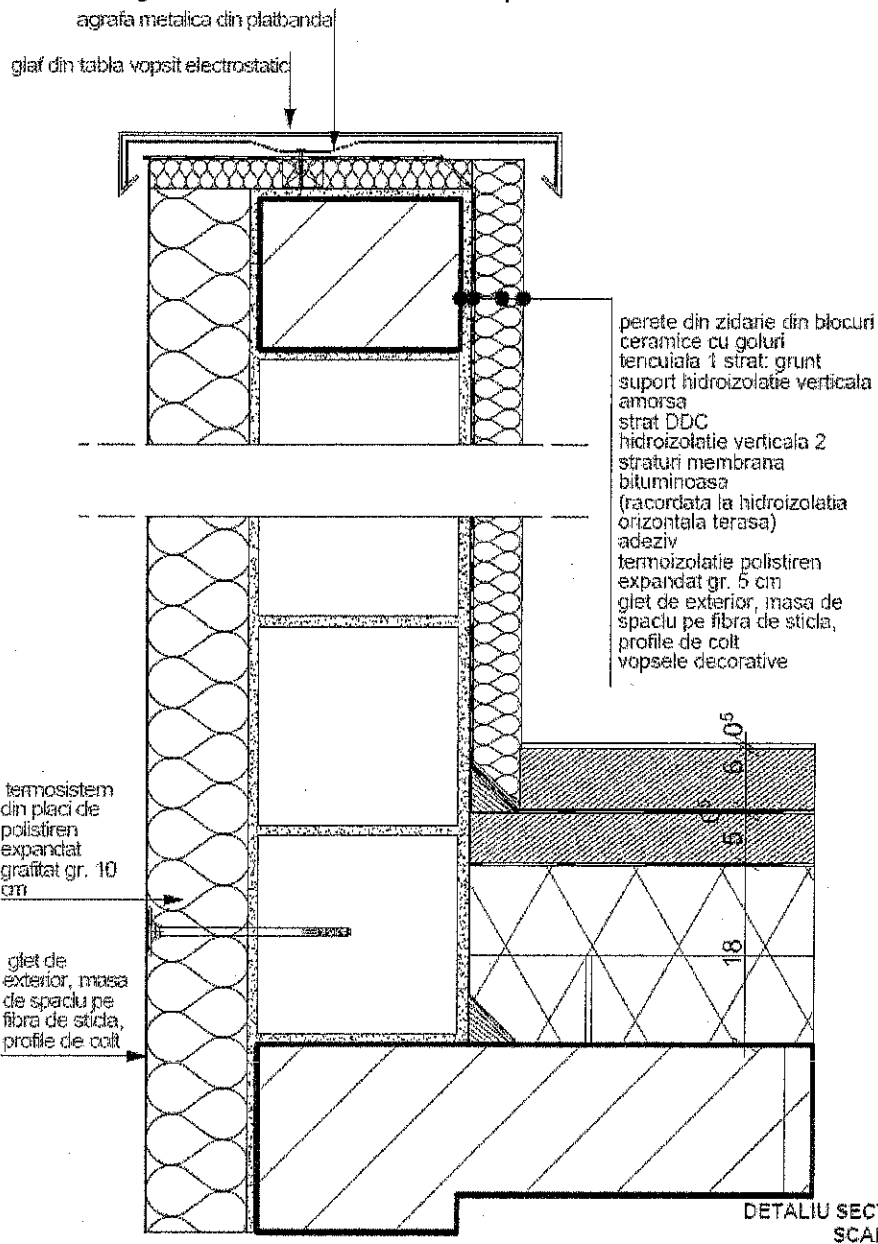
(racordata la hidroizolatia orizontala terasa) S= 192,45 mp

adeziv

termoizolatie polistiren extrudat gr. 5 cm S= 192,45 mp

vopsele decorative S= 192,45 mp

glafuri din tabla de aluminiu vopsita electrostatic S= 67,50 mp



Materialele prevazute vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normelor in vigoare. Ciment Portland - STAS 388-80

Ipsos - STAS 545/1 - 80

Var pasta - STAS 146 - 80

Apa - STAS 790 - 84

Apa stop - STAS 8573 - 78

Nisip 0-1 mm - STAS 1667 - 76

Nisip 0-3 mm - STAS 1667 - 76

Nisip 0-7 mm - STAS 1667 - 76

TEHNOLOGIE DE EXECUTIE

- Tencuieli interioare pe suprafete de caramida se executa în 2 straturi: grund si tinci - strat vizibil.
- Tencuielile interioare la stâlpi, grinzi si buiandrugi de beton armat se executa din sprit, grundsi strat vizibil.
- La tavanele de beton nu se executa tencuieli, deoarece nu vor fi niciodata vizibile. Tencuielile interioare sunt driscuite. Mortarul pentru stratul vizibil este preparat cu nisip fin. Acesta se aplica manual pe pereti si tavane si se netezese cu drisca.

CONDITIILE TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARELE DE TENCUIALA

- Marca mortarului si dozajul se va stabili în functie de structura peretilor pe care se aplica, în conformitate cu prevederile din Instructiunile tehnice C 17-92.
- La tencuirea peretilor si stâlpilor se foloseste mortar de var-ciment M 10 -T.
- Perioada maxima de utilizare a mortarelor de ciment si var - ciment este de pâna la 10 ore.
- Consistenta mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrarilor si cu suprafata pe care se aplica; ele trebuie sa corespunda urmatoarelor tasari ale conului etalon:
 - pentru sprit 9 cm
 - pentru smir 5 - 7 cm
 - pentru grund 7 - 8 cm
 - pentru stratul vizibil, executat din mortar cu ipsos 9 - 12 cm
 - pentru stratul vizibil executat din mortar faraipsos 7 - 8 cm

CONDITII TEHNICE PENTRU EXECUTAREA TENCUIELILOR

Controlul si pregatirea stratului suport

- Pentru executarea unor tencuieli de buna calitate se va efectua, în prealabil, un control al suprafetelor care urmeaza a fi tencuite; mortarul din rosturi al zidariei de caramida a peretilor trebuie lasat sa se întareasca.
- Suprafetele de beton trebuie sa fie uscate, pentru ca umiditatea sa nu mai influenteze ulterior aderenta tencuielilor. La începerea lucrarilor de tencuieli trebuie sa fie terminate toate lucrarile a caror executie simultana sau ulterioara ar putea provoca deteriorarea tencuielilor.
- Suprafetele suport pe care se aplica tencuielile trebuie sa fie curate, fara urme de noroi, pete de grasime etc.;
- Tencuielile nu se vor aplica decât dupa remedierea eventualelor deficiente constatate.

- Pentru a se obtine o buna aderenta a tencuielilor fata de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregatite în vederea tencuirii (cu conditia ca ele sa fie rigide, plane, uscate, rugoase si sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate mai mari decât cele indicate în prescriptii tehnice în vigoare. (Abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea iesindurilor si prin acoperirea intrindurilor mari peste 40 mm cu o plasa de rabit prinsa cu cuie în rosturile zidariei, peste care se va executa tencuiala).
- Rosturile zidariei de caramida vor fi curatate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafetele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasa.
- Pe suprafetele peretilor din cladire care au în mod permanent umiditati relative interioare peste 60 % se vor lua masuri de verificare prin calcul termotehnic, pentru împiedicarea acumularii progresive a umiditatii provenite din condensarea vaporilor, în interiorul elementelor de constructie.
- Înainte de aplicarea tencuielilor se vor mata cu mortar de grund toate sliturile si golurile din zidarie dupa montarea tuturor instalatiilor ingropate precum si armarea acestora si asuprafetelor de imbinare dintre diferite materiale (caramida-beton, etc) cu plasa fibra sticla cu ochiuri de 10/10mm

Plasa fibra sticla pentru armarea tencuielilor

Plasă pentru tencuieli

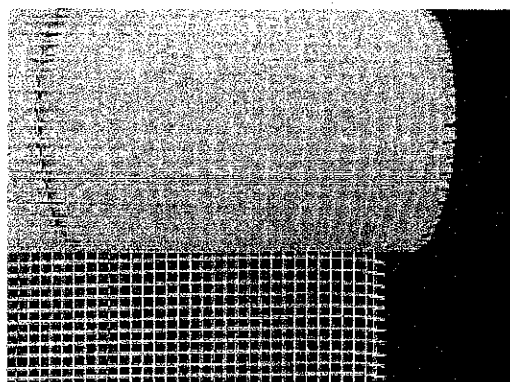
Culoare: albastră

Latura ochiului: cca. 10 x 10 mm

Consum: cca. 1,1 m²/m² de tencuială

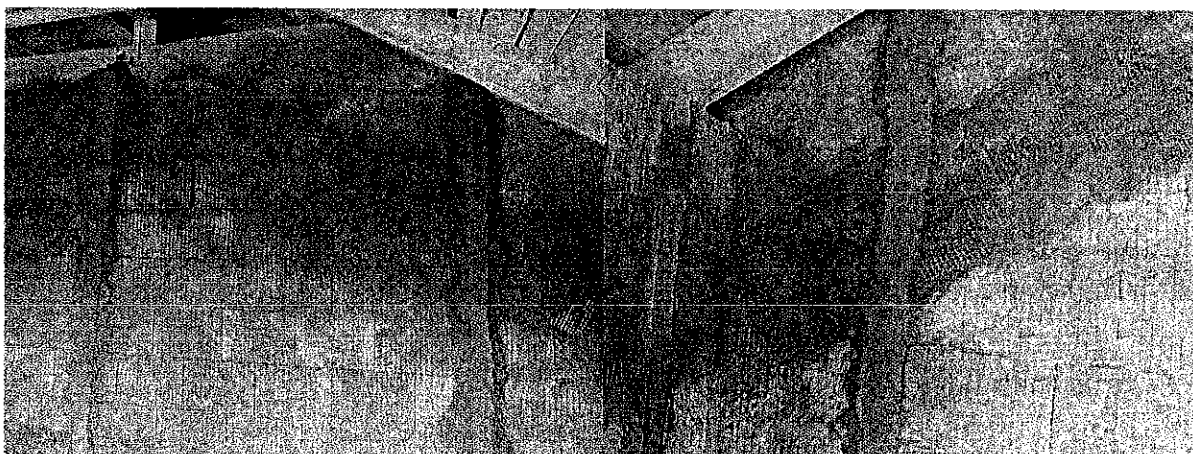
Cantitate: cca. 1 rolă/45 m² de tencuială

Rola: 50 m², (lungime 50 m, lăţime 100 cm)





Executarea trasarii suprafetelor de tencuit

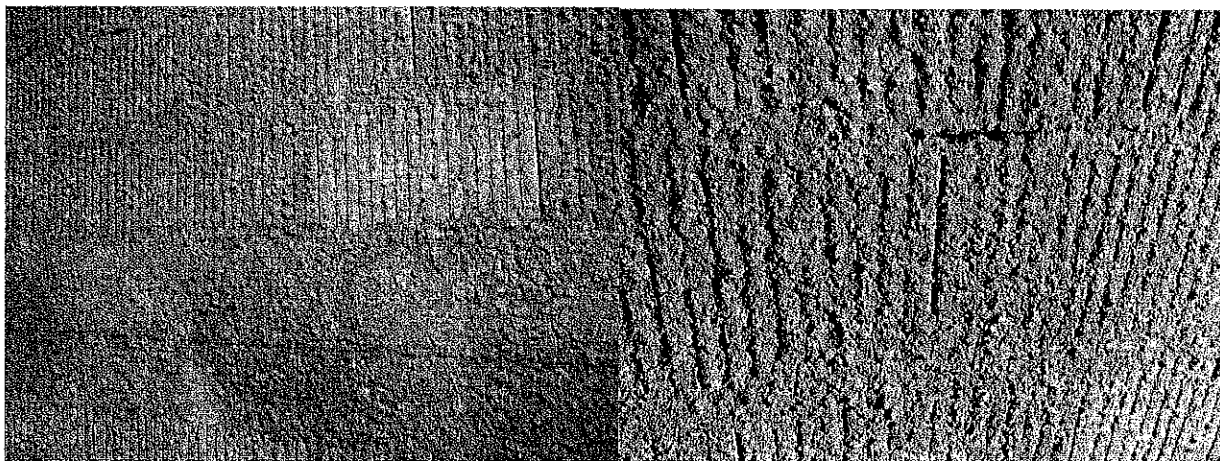


Trasarea suprafetelor care urmeaza a fi tencuite se face prin diferite metode:

- cu repere de mortar (stâlpisori)
- cu scoabe metalice lungi
- cu sipci de lemn
- cu repere metalice de inventar.

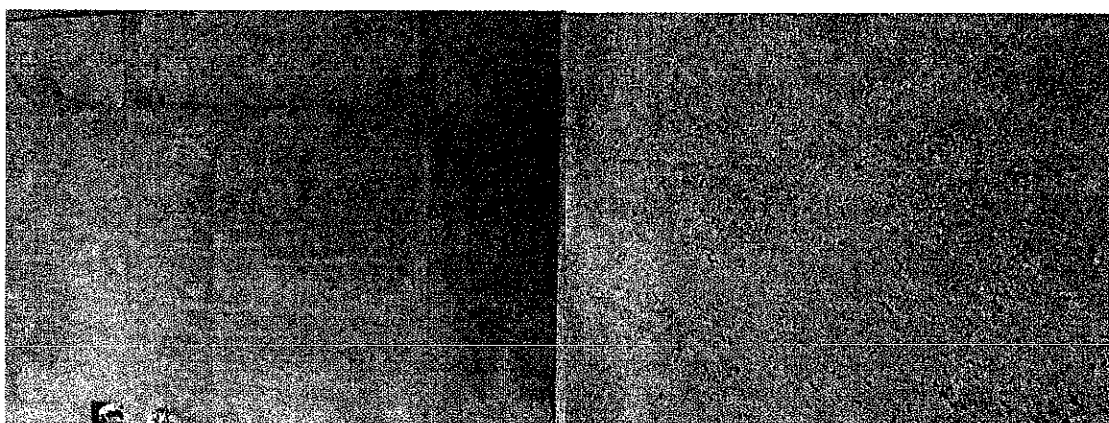
La efectuarea trasarii se va verifica modul de fixare a reperelor, asa încât sa se obtina un strat de mortar cu grosima stabilita. Daca se utilizeaza stâlpisorii de mortar, acestia se vor executa din acelasi mortar ca si grundul si vor avea o latime de 8 -12 cm.

Executarea spritului (amorsarii)



- Suprafetele de beton se vor stropi cu apa si apoi se va face amorsarea prin stropire cu un spirit (lapte de ciment) în grosime de 3 mm.
- Suprafetele peretilor din zidarie de caramida vor fi stropite cu apa si vor fi amorsate prin stropirea cu mortar fluid în grosime de maximum 3 mm cu aceeași compozitie ca si mortarul pentru stratul de grund.
- Pe suprafetele din plasa se va aplica spiritul care are aceeași compozitie ca si mortarul de grund.
- În timpul executarii amorsarii suprafetelor se va urmări ca spiritul sa fie aplicat cât mai uniform, fara discontinuitati prea mari.
- Amorsarea suprafetelor se va face cât mai uniform, fara discontinuitati, fara prelingerii pronuntate, având o suprafata rugoasa si aspra la pipait.

Executarea grundului



- Înainte de aplicarea grundului se va verifica daca spiritul este suficient întarit si daca suprafata amorsata este suficient de rugoasa si aspra.
- Grundul în grosime de 5 - 20 mm se va aplica dupa cel puțin 24 ore de la aplicarea spiritului pe suprafetele de beton si dupa 1 ora în cazul suprafetelor de caramida.

- Dacă suprafața spritului este prea uscată se stropește cu apă înainte de aplicarea grundului. Grosimea stratului de grund este de maxim 15 mm.
- Aplicarea mecanizată a spritului și grundului în încăperi pe pereți și tavane la înălțime de până la 3 m, se execută de pe pardoselile respective sau de pe capre mobile.
- În timpul executării grundului se va urmări obținerea unor suprafețe plane, care să ascundă și să rectifice defectele stratului suport.
- Suprafața grundului nu trebuie să prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, ciupituri, neregularități etc.

REALIZARE HIDROIZOLAȚIE DUBLA LA INTERIOR ATICE

Hidroizolație din membrană bituminoasă montată dublu strat - 0,5 cm.

Instrucțiuni generale de aplicare a membranelor

- Înainte de aplicare, este necesar să se asigure că suprafața este uscată și curată.
- Suprafața pe care urmează să fie aplicată membrana trebuie să fie netedă și dreaptă.
- Pentru a vedea cât de neted este, betonul trebuie testat în toate direcțiile cu ajutorul unui dreptar de 2 metri, asigurându-se că nu prezintă adâncituri mai mari de 10 mm. (dacă testarea se execută cu dreptar de 200 mm., abaterile nu trebuie să fie mai mari de 3 mm.).
- Din orice fisuri sau găuri trebuie îndepărtate materialele care se utilizează pe șantiere (precum cuie, resturi de metal, lemn, etc.).
- Pregătirea suportului prin frezare pe suprafețele orizontale sau cu pantă mică, ce prezintă denivelări rezultate de la turnare, ori zone puternic contaminate, impregnate sau murdare cu uleiuri, substanțe grase, substanțe antiaderente, etc..
- Suprafețele trebuie tratate mai întâi cu amorsa adecvată.
- La aplicarea straturilor impermeabile, lipirea acestora cu lampa cu gaz propan trebuie efectuată la temperaturi de peste 5°C a stratului suport. În cazul în care îmbinările au fost adecvat sudate se obține o suprafață impermeabilă și durabilă.
- În timp ce se întinde membrana, este bine să se desface întreaga rolă și să se asigure corectă îmbinare cu straturile învecinate. Rolele trebuie apoi înfășurate la loc, pornind de la capete către centru, înainte de efectuarea îmbinării cu flacăra.
- Suprapunerile laterale sunt îmbinările de pe lungimea straturilor. Acestea trebuie sudate cu grijă și trebuie să prezinte o fâșie de bitum topit de-a lungul suprapunerii.
- Suprapunerile laterale trebuie să fie de 80-100 mm..
- Suprapunerile de la capete sunt îmbinările de la capătul sau marginea mai îngustă a stratului.
- Această operație trebuie efectuată cu grijă, asigurându-se de perfectă îmbinare.
- Suprapunerile trebuie să fie de 100-150mm.
- Lipirea se realizează prin derularea treptată a membranei în timp ce flacăra este direcționată în partea de dedesubt a rolei bitumul fiind topit prin mișcarea lampei de lipit de la stânga spre dreapta.
- Durata topirii filmului de polietilenă și a topirii bitumului va determina viteza aplicării.
- Pentru suprapunerile de la capete este necesară îndepărtarea ardeziei prin încălzire cu lampa.
- La final se etanșează suprapunerile.
- Dacă din suprapuneri iese o cantitate vizibilă și continuă de bitum, înseamnă că acestea sunt bine lipite.

Utilizare

COMPONENTELE SISTEMULUI DE TERASA

Amorsa-mastic bituminos pe baza de solvent cu aplicare la rece

(nu se aplica în încăperi/spații închise)

Amorsa-mastic bituminos pentru asigurarea unei ma bune aderente a membranelor bituminoase la suport. Se va aplica pe toata suprafata suportului de baza prin pensulare, pulverizare sau cu trafaletul.

Suprafata sa fie uscata, neinghetata (temperatura suportului sa fie min. +5°C) .

Suprafata:superioara: **Cu aplicare la rece prin pensulare, pulverizare sau cu trafaletul**

inferioara: **Corespunde, cf. DIN 18195 -2**

Temperatura de aplicare +5°C

Material de baza bitum pe baza de solvent

Consistenta fluid

Continut de bitum cca. 30 %

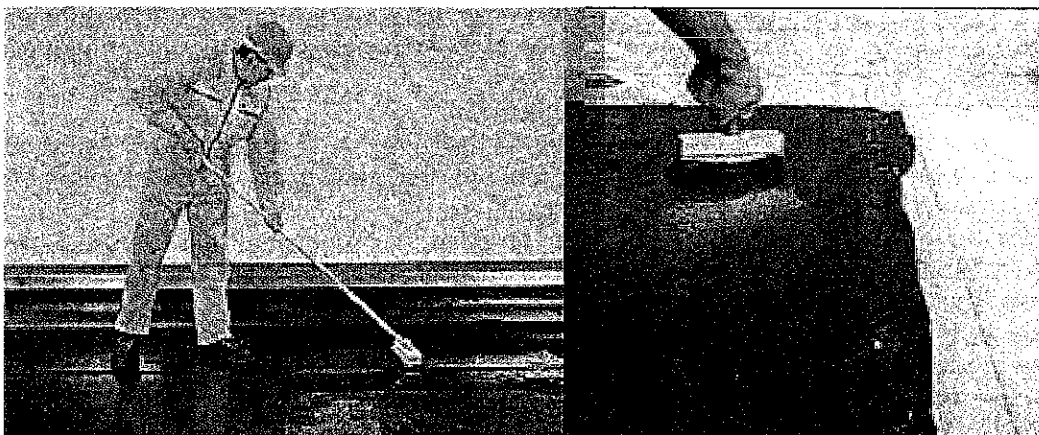
Categorizare produs cf. listei CEPE grupa „I” lac special

Continut VOC admis cf. listei CEPE 600 g/l

Continut maxim de VOC în produs 480 g/l

Timp de uscare cca. 3 ore

Necesar de material cca. 300 g/m²



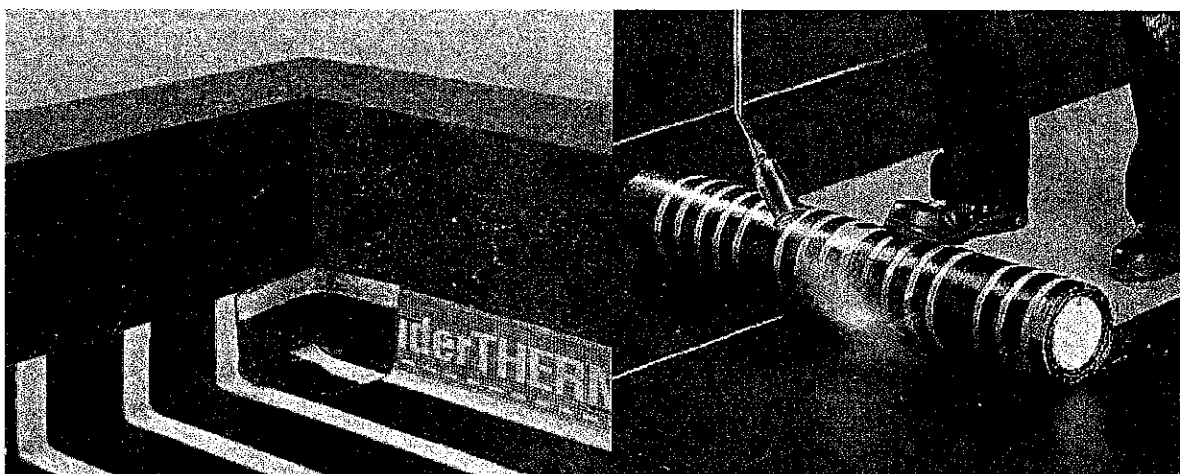
Strat de bariera de vapori si difuzie;

Membrana cu bitum elastomer cu benzi THERM pe ambele suprafate pentru strat de bariera de vapori si difuzie;

membrana termosudabila

Aplicare		Membrană cu bitum elastomer cu benzi THERM pe ambele suprafațe pentru strat de barieră de vapori și difuzie; membrana termosudabilă.
Suprafața	superioară:	Folie specială, benzi THERM (cu activare termică)
	inferioară:	Folie specială, benzi THERM (cu activare termică)
Armătura:	Tipul	Combinație de Al. și poliester+voal din fibre de sticlă 60 g/m ²
Cod articol:		1630 0000

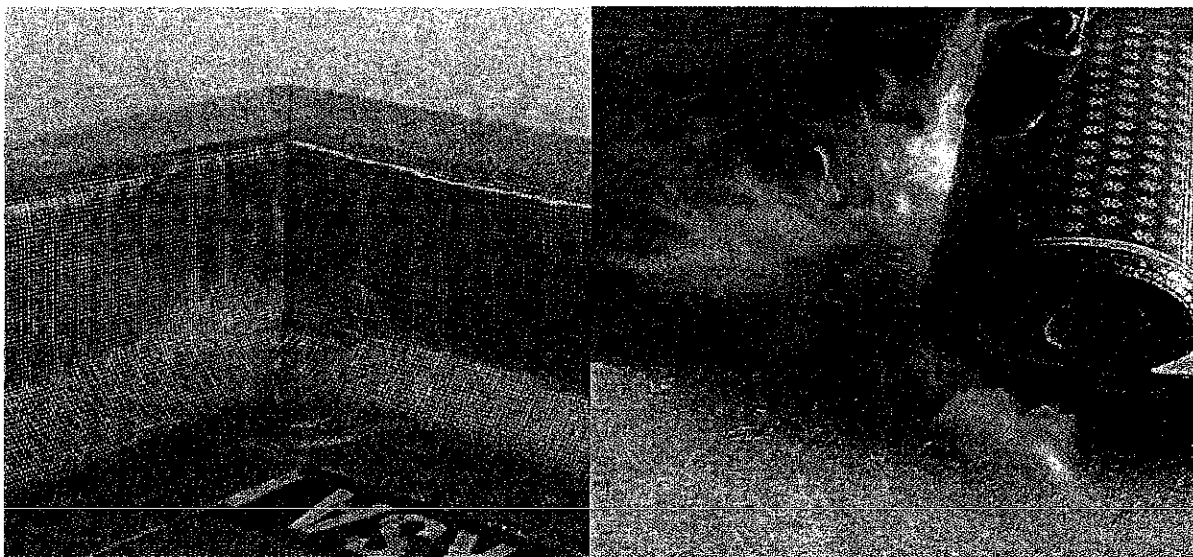
Caracteristici	Metode de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	7,5
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1,08
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -6
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +70
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longit: ≥400 Transv: ≥300
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longit: ≥2 Transv: ≥2
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșeitatea la apă, tip A și T	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 100 kPa/24h
Capacitatea de difuzie (valoare sd)	SR EN 1931	m	≥ 1500
Rezistența la foc	SR EN ISO 1925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	fără defecte vizibile



Membrana bituminoasa elastomerica termosudabila- primul strat-

Aplicare:	Membrană bituminoasă elastomerică termosudabilă- primul strat-	
Suprafața:	superioară:	Talc
	inferioară:	Folie termofuzibilă
Armătura:	Tipul și greutatea:	Împăslitură poliester 250 g/m ²
Cod articol:	1754 0000	

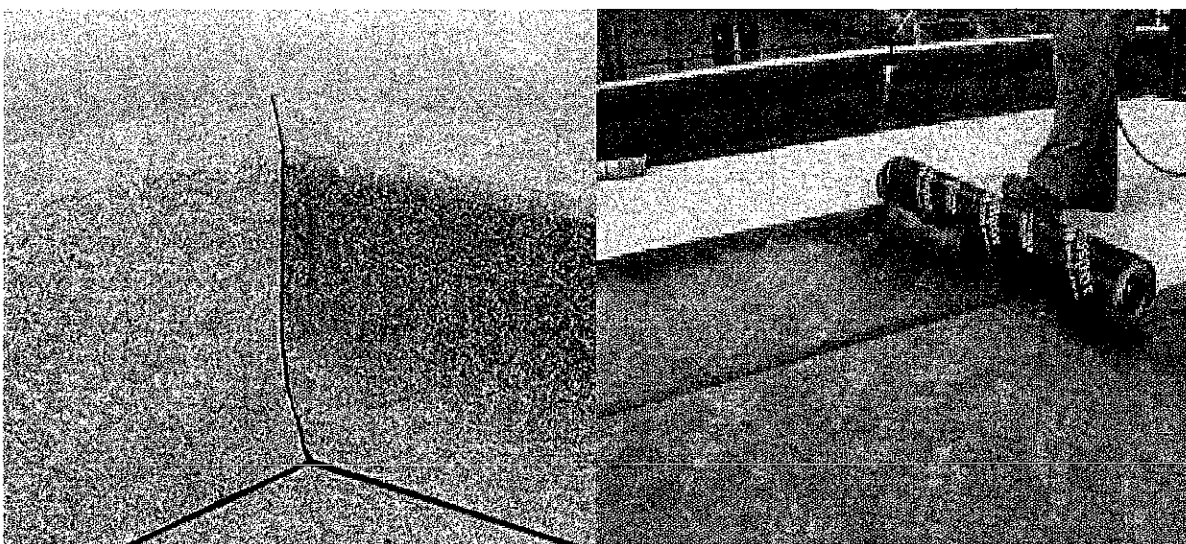
Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valorii/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	10
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -25
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +100
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥ 800 Transversal: ≥ 800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥ 35 Transversal: ≥ 35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșeitatea la apă, tipul A	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile



Membrana hidroizolanta cu bitum elastomer termosudabila pentru strat de închidere,

Aplicare:		Membrană bituminoasă elastomerică termosudabilă- strat de închidere
Suprafața:	superioară:	Ardezie naturală, maro
	inferioară:	Folie termofuzibilă
Armătura:	Tipul și greutatea:	Împâslitură poliester 250 g/m²
Cod articol:		1765 2000, 1765 0001

Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	7,5
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN 1849-1	mm	4,2
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	≤ -25
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	≥ +100
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥800 Transversal: ≥ 800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥35 Transversal: ≥ 35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm / 10m	≤ 20
Etanșeitatea la apă, tipul A	SR EN 1928 Met. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Rezistența la foc exterior	SR V ENV 1187	-	există
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile



Structura benzii de etanșare

Membrana bituminoasă de etanșare trebuie să fie aditivată cu elastomeri cu inserție din poliester. Utilizarea unui amestec special de elastomeri-bitum pe bază de SBS îmbină comportarea elastică a SBS cu stabilitatea la căldură a APP.

Structura membranei de jos în sus

- Folie termofuzibilă pe partea inferioară pentru obținerea celor mai bune proprietăți de sudare și a unei aderențe excepționale a membranei.
- Cantitățile mari de bitum aditivat cu elastomeri, ca masă de acoperire pe partea inferioară, permit o sudare fără probleme.
- Un strat suport, de 250 g/m², din poliester, conferă membranei rezervele necesare de rezistență la rupere și reprezintă, o protecție excepțională împotriva vaporilor de bitum.
- Acoperirea cu un strat de bitum aditivat cu elastomeri a părții superioare asigură o îmbinare totală cu suportul. Stratul acoperitor de nisip fin este rezistent la solicitările, la care este supusă membrana de etanșare montată în construcție, datorită traficului.

Date tehnice pentru membrane bituminoase aditivate

Produsul		Membrană bituminoasă (cu bitum elastomer aplicat sub asfalt turnat pentru drumuri și poduri) termosudabilă, rezistentă la asfaltul turnat
Grosimea DIN EN 1848 - 1		cca. 5 mm.
Greutatea DIN EN 1849 - 1		5,7 kg/m ²
Dimensiuni DIN EN 1848 - 1		1 m. x 8,0 m
Inserția		Voal din poliester
Greutatea pe unitatea de suprafață		250 g/m ²
Suprafața	Partea superioară	Nisip
	Partea inferioară	Folie termofuzibilă
Rezistența la rupere (DIN EN 12311-1)		Longit. și transv. ≥ 800 N
Alungirea la rupere (DIN EN 12311-1)		Longit. și transv. ≥ 35 %
Stabilitatea termică (DIN EN 1110)		+ 130 °C
Îndoirea la rece (DIN EN 1109)		- 20 °C
Rezistența la difuziunea aburului $\mu \cdot s$		≥ 100 m
Cod articol		1704 0000

Caracteristici	Metoda de testare	Unitatea	Valori/Limite
Lungimea	SR EN 1848-1	m	8
Lățimea	SR EN 1848-1	m	1
Grosimea	SR EN	mm	5

	1849-1		
Flexibilitatea la rece	SR EN 1109	°C	-20
Stabilitatea la cald	SR EN 1110	°C	+130
Rezistența la tracțiune	SR EN 12311-1	N / 50 mm	Longitudinal: ≥800 Transversal: ≥800
Alungirea la rupere	SR EN 12311-1	%	Longitudinal: ≥35 Transversal: ≥35
Liniaritate	SR EN 1848-1	mm/10m	<20
Etanșeitatea la apă tipul A și T	SR EN 1928 Verf. B	-	Test trecut la 200 kPa/24h
Rezistența la foc	SR EN ISO11925-2	-	clasa E în conformitate cu SR EN 13501-1
Defecte vizibile	SR EN 1850-1	-	Fără defecte vizibile

Calitatea materialelor și nivelul de execuție vor fi în conformitate cu: STAS 12025/81, STAS 2355/87, STAS 137/78, STAS 5838/76, STAS 5838/78, STAS 5838/80, STAS 138/80, STAS 2355/85, STAS 2355/87, STAS1030-85, C 107-82, C142-85, C216-83, C203-91, C112-86, C 217-83, C125-87, C56-85, P121-80, C246-93, C107-82, precum și cu standardele și normativele care prevăd, în legătură conexasă, condiții de realizare a unei calități, conform cu aceste acte normative.

Transportul și depozitarea

Rolele trebuie să fie depozitate și transportate în poziție verticală. Trebuie evitată radiația solară directă. Vara, temperaturile de depozitare de peste 30°C trebuie evitate. În cazul unei depozitări mai îndelungate, trebuie prevăzută o protecție împotriva intemperiilor. În cazul, în care membranele bituminoase au fost supuse unor temperaturi mai scăzute, acestea trebuie depozitate, înainte de aplicare, cel puțin 12 ore la o temperatură de cel puțin 5°C, putând fi utilizate doar după acest interval.

Membranele bituminoase sunt rulate corespunzător aplicării (folia termofuzibilă pe partea exterioară, respectiv interioară la aplicare), nisipul trebuind să se afle în partea superioară.

Pregătirea suprafeței de beton

- Suprafețele de beton sau ciment, care urmează să fie izolate, trebuie să prezinte o capacitate portantă corespunzătoare, trebuie să fie uscate și să nu fie acoperite de praf, noroi, particule în stare liberă, uleiuri, grăsimi și alte impurități, care acționează ca agenți de separare.
- În afară de aceasta, nu trebuie să prezinte cavități, care nu ar permite o lipire corespunzătoare a membranelor. Ele nu trebuie să prezinte striații, denivelări și cuiburi de pietriș.

- Rezistența la rupere a suprafeței de beton trebuie să fie $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$. Adâncimea asperităților nu trebuie să depășească 1,5 mm.. Gradul de umiditate al betonului trebuie să fie $< 4 \%$.
- În cazul în care condițiile menționate nu sunt îndeplinite, suprafața de beton trebuie pregătită în prealabil în mod corespunzător. Acest lucru este posibil, de exemplu prin utilizarea jeturilor de nisip, de granule, de apă sub presiune, prin frezare, șlefuire sau prin combinarea acestor operații.
- Înainte de începerea lucrărilor de etanșare trebuie verificat, de asemenea, dacă echipamentele de drenare existente sunt funcționale. Procesul de lucru va fi stabilit în așa fel, încât fiecare suprafață să poată fi drenată în orice moment.

Aplicarea prealabilă a unui strat de amorsaj, ca punte de aderare, pe suprafața construcției

- Amorsajul pe baza de bitum aplicat în prealabil contribuie în mod esențial la îmbinarea ireproșabilă a stratului de etanșare cu suprafața pe care se va aplica membrana bituminoasă. De aceea, se va acorda o atenție deosebită amorsării prealabile.
- Membrana bituminoasă și amorsajul prealabil trebuie să fie adaptate unul la celălalt.
- Este necesară confirmarea compatibilității amorsei de bitum ca punte de aderare. Stratul prealabil dispune de un certificat în acest sens.
- Aplicarea amorsei va fi efectuată pe un suport uscat și, în principiu, se va executa manual, cu ajutorul unei role învelite în blană de miel, sau al unei perii moi. Pulverizarea nu este recomandată.
- Consumul este de cca. $150\text{-}300 \text{ g/m}^2$, în funcție de rugozitatea suprafeței. Înainte de sudura membranei, amorsajul prealabil trebuie să fie bine uscat. Timpul de uscare este de minim 12 ore, în funcție de temperatura exterioară.
- **ATENȚIE:** Amorsa prealabilă trebuie să pătrundă cât mai adânc în pori. Ea va fi aplicată uniform, trebuind evitată orice fel de băltire. Porțiunile rămase mate indică un strat necorespunzător de amorsa și vor fi corectate.

Instrucțiuni de aplicare a stratului de etanșare



m

embranei, temperatura aerului trebuie să fie de cel puțin $+5^{\circ}\text{C}$. Suprafața de beton nu trebuie să fie înghețată. Pentru fixarea prin sudare a membranelor pe suprafață, trebuie utilizată o sursă de căldură, dirijată în regim forțat (arzătoare), cu efect uniform pe toată lățimea rolei. Flăcările vor fi dirijate în așa fel, încât să fie încălzite atât partea inferioară a membranelor sudabile, cât și suportul de beton. Ca aparat este adecvat așa-zisul „radiator 7”, adică un arzător cu propan, dotat cu cel puțin 7 flăcări, cu înclinare forțată și, pe cât posibil, cu ventil de închidere rapidă. Flăcările trebuie să fie distribuite uniform pe o lățime de 1 m. Pentru menținerea constantă a înălțimii arzătorului și pentru un avans permanent, acesta trebuie prevăzut cu cel puțin două roți. Alimentarea cu gaz trebuie realizată, pe cât posibil, de la o butelie de gaz. Utilizarea arzătoarelor individuale pe gaze este admisă numai în cazuri speciale, la racorduri, sau la lucrări mici de reparații.

- Din membrana sudabilă de bitum trebuie topită o cantitate suficient de mare, încât la derularea membranei în fața rolei să se formeze o fâșie de bitum lichid.

- Membranele trebuie presate imediat cu un instrument adecvat.
- Trebuie să existe certitudinea, că s-a obținut o sudare **pe toată suprafața** cu betonul.
- Suprapunerile la membranele sudabile trebuie să fie, la îmbinările longitudinale, de cel puțin 8 cm., iar la îmbinările transversale, de cel puțin 10 cm..
- Îmbinările transversale vor fi deplasate cu cel puțin 50 cm.
- Recomandăm o tăiere pe partea din spate a colțurilor din zona îmbinărilor și suprapunerilor de la capete. Pentru aceasta, banda inferioară va fi tăiată la un unghi de 45° cu tăișul lamei poziționat oblic.
- În cazul pericolului de precipitații, dar cel mai târziu la sfârșitul unei zile de lucru, membrana de etanșare sudată pe partea superioară a pantei trebuie asigurată în mod special. Cu ajutorul unui arzător cu o singură flacără, masa de bitum presată va fi încălzită și apoi egalizată cu un șpaclu.
- În cazul, în care suprapunerea membranelor nu este posibilă după principiul țiglelor de acoperiș, atunci, zona de suprapunere va trebui asigurată ca în descrierea de mai sus.

Verificarea suprafețelor

După realizarea suprafețelor de etanșare, acestea vor fi verificate, înainte de pozarea stratului de protecție, din punctul de vedere al eventualelor porțiuni defectuoase, în special în privința sudurilor necorespunzătoare și a deteriorărilor (prin ciocănire).

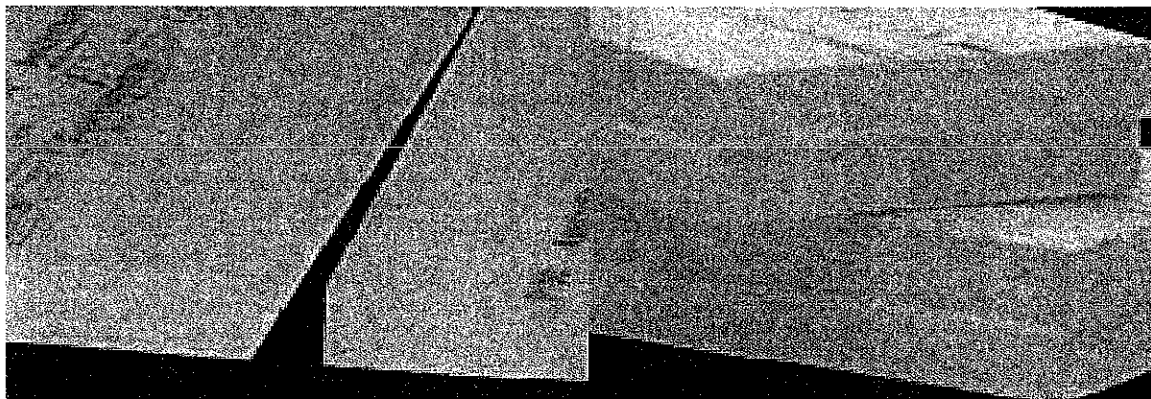
Remedierea porțiunilor defectuoase

- Porțiunile defectuoase vor fi tăiate în cruce și sudate.
- Deteriorările grave ale benzii de etanșare vor fi acoperite în totalitate prin sudarea unui „plasture” din membrană.
- Sudurile și marginile vor fi realizate în formă de pană.
- Stratul de etanșare nu trebuie să fie deteriorat și nu trebuie să rămână, mai mult decât este inevitabil, fără strat de protecție.
- Staționarea vehiculelor, mașinilor, sau a altor obiecte pe stratul de etanșare nu este permisă, exceptând cazul, în care au fost luate măsuri speciale de protecție.
- În cazul condițiilor de temperaturi extreme, se va renunța și la aceste mijloace.

REALIZARE TERMOIZOLATIE POLISTIREN EXTRUDAT 5 cm

Placi termoizolante pentru fatada Polistiren extrudat

Panourile din spumă de polistiren extrudat asigură o izolație exterioară a terasei și în același timp, o protecție mecanică a membranei hidroizolante.



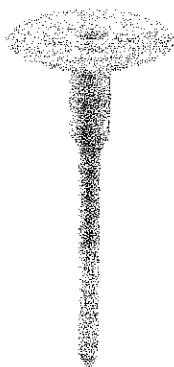
Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu falii (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		Rc = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime(mm)	Dimensiuni(mm)	Număr plăci/pachet	m ² /pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MASURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE			DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL	MAXIMUL	
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1258	1250
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	600
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Planeitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(TH)		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

- Stratul constituit deasupra termoizolației trebuie să permită difuzia.
- Apa staționară și lespezile de pavare așezate direct pe izolație, determină un risc de producere a condensului.
- La construcția acoperișurilor tip-grădină, terase, platforme de parcare, este recomandat un strat de difuzie (de ex. pietriș de 3-5 cm, pietriș sfărâmat) între izolația termică și sol, pavele sau dale din beton.
- Panourile de polistiren extrudat XPS trebuie instalate într-un singur strat.
- Grosimea stratului de balast trebuie determinată pentru a preveni ridicarea de către vânt a plăcilor termoizolante.
- Pentru acoperișuri necirculabile este recomandat un strat de pietriș spălat de min. 50 mm grosime (diam. 16/32 mm.)
- Un strat de difuzie, geotextil neabsorbant, instalat cu o suprapunere de 200 mm, între panourile de XPS și stratul de pietriș, îmbunătățește stabilitatea împotriva flotației, protejează suprafața panourilor izolante și împiedică pătrunderea pietrișului în rosturile dintre panouri.
- În acest scop, este recomandată utilizarea unui strat de polipropilenă nețesută de 110-140 g/m².
- Zonele perimetrice ale stratului de balast trebuie protejate împotriva efectelor crescute ale vântului cu balast suplimentar, cu dale de pavare sau cu opritoare de balast.

- Montare plăci:
- Lipire:
- Neuniformitățile mai mari trebuie netezite într-o fază de lucru diferită.
- Neuniformitățile până la 10 mm pot fi preluate la operația de lipire.
- Peste 10 mm se va folosi un strat separat de tencuială, pentru egalizare suport.
- Adezivul se va aplica pe placa izolantă pe margini și în 3 puncte în interior grosime 1 până la 2 cm, în funcție de planeitatea suportului (acoperire minim 40%).
- În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri. Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- **Diblurile** au rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a placilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tije este de 8mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare)
- Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șplăcuiesc cu același material.



Plasa din fibra de sticla

- este o tesatura alcalica din fibra de sticla cu strat protector de stirol-butadiena, avand rol de armare a masei de spaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicati (rezistenta la rupere > 1500 N/ 5 cm si alungirea aferenta $\leq 35 \text{ }^{\circ}/_{00}$), plasa confera sistemului o rezistenta suplimentara la soc si la eforturile de intindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fata exterioara a finisajului.



- Plasă din fibră de sticlă rezistentă la mediu alcalin.
- Verificată în sistem conform ETAG 004.
- Fibre din sticlă (cu strat de SBR = stirol-butadiena-rubber)
- Pentru armarea straturilor de adeziv de șpaclu Baumit, în cadrul sistemelor termoizolante.
- Latura ochiului: cca 4 x 4 mm
- Greutate specifică: > 145 g/mp
- Rezistența la tracțiune: > 2000 N/50 mmp
- Necesarul de material: 2 cca. 1.1 m/m de suprafață (1 rolă pt ca. 45 m)
- Rezistența la tracțiune după îmbătrânire: > 1000N / 50 mmp
- Role de 50 m împachetate în folie (lățime: 1 m, lungime: 50 m)

Spacliuirea

- Se va aplica adezivul cu șpaclu cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa șpacluită proaspăt armătura pentru tencuială (plasa din fibră de sticlă) în fâșii verticale cu o suprapunere a fâșiilor de min. 10 cm și cu adăugare de adeziv, se șpacluiește netezind întreaga suprafață.
- La colțuri de ferestre sau în alte zone, unde pot apărea tensiuni ce pot provoca rupturi în zidărie, se recomandă aplicarea de noi fâșii din fibră de sticlă (20x30 cm) pe diagonală prinse cu adeziv pentru șpaclu, după care se va aplica stratul efectiv din fibră de sticlă.
- Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpacliuirea sa cu adezivul pentru șpaclu și ar trebui să se afle la mijlocul grosimii stratului de adeziv, grosime de min. 2-3 mm.
- Zonele cu solicitări mecanice ridicate se armează dublu sau se folosește sub plasa de fibră de sticlă o armare cu plasă tip Panzer. Între straturi se așteaptă minim 24 ore.
- Indicații:
- La acoperirea colțurilor intrânde și ieșinde se va avea grijă ca sub plasa din fibră de sticlă să nu rămână spații goale (neînchise cu adeziv).
- Dacă fațada este expusă direct razelor solare sau vântului uscat și puternic, atunci nu este permisă șpacliuirea sau armarea cu plasă din fibră de sticlă (sau se va proteja corespunzător fațada).
- Și la utilizarea armăturilor pentru muchii cu plasă trebuie să se realizeze o suprapunere până la muchia profilului.
- Trebuie avut grijă ca la șlefuirea stratului șpacluit să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

Amorsa

- (amorsa lichida pentru tencuiala decorativa), asigura o aderenta sporita intre finisaj si stratul de masa de spaclu si o uniformizare a absorbtiei, prevenind totodata aparitia eflorescentelor.
- Grund gata preparat pe bază de rășini sintetice.
- Liant organic, aditivi siliconici, umpluturi, adaosuri, apă.

- Punte de aderență și egalizator de absorbție pentru obținerea unei colorații uniforme a straturilor de finisaj și hidrofobizarea suplimentară a suportului.
- Grundare universală pentru exterior și interior

Suportul

- Suportul trebuie să fie uscat, curat, neînghețat, desprăfuit, absorbant, portant.
- Recomandat pe:
 - Mase de șpaclu armate la sistemul termoizolant. Tencuieli drișcuite de var, var ciment și ciment
 - Beton și alte suporturi minerale. Vopsele și tencuieli decorative minerale, Silikat sau pe bază de rășini, vechi dar cu aderență bună. Tencuieli de var/ ipsos și ipsos plăci de gipscarton.
- Nu se aplică pe:
 - Tencuieli proaspete de var.
 - Straturi de lac
 - Vopsele pe bază de clei
 - Vopsele de ulei
 - Materiale sintetice.

REALIZARE VOPSELE DECORATIVE

VOPSEA SUPERLAVABILA EMULSIE SILICONICA



Contine biocid cu ioni de argint;

Super putere de acoperire;

Nu isi modifica aspectul dupa spalare cu detergenti normali;

Aplicabilitate usoara;

Super aderența la suport;

Rezistentă mare la spalari repetate si uzura;

Rezistentă mare la variatii de temperatura, intemperii si lumina;

Rezistentă mare in timp la decolorare sau ingalbenire;

Timp de uscare scurt;

Permeabila la vapori de apa si impermeabil la apa;

Nu stropeste;

Usor de colorat;

Mod de aplicare

Se amesteca bine produsul in ambalajul original;

Se poate dilua inainte de aplicare cu 10%- 15% apa curata;

Se aplica cu pensula, rola, trafalet, burete sau cu pistol de vopsit;

Se recomanda ca peretii sa fie curatiti de praf, impuritati sau grasimi si corecti finisati inainte de aplicarea vopselei;

Interval de aplicare intre 2 straturi este de aproximativ 1 ora;

Pentru reconditionare vopseaua deteriorata se indeparteaza prin slefuire sau raschetare, neuniformitatile suprafetei se corecteaza cu chit sau tencuiala noua unde este cazul;

Suprafata de acoperire

Constructii civile si/sau industriale;

Pe suprafete din beton, beton neted, zidarie, tencuiala, tencuiala din ciment, ciment calcar, glet de var, ipsos sau glet de ipsos, gips-carton, pe tapet de hartie sau fibra de sticla;

Pe suprafete deja acoperite cu vopsea;

Consum mediu 10 - 14 mp/litru/strat

Efect permanent antibacterian;

Fara miros;

Economie in timp si costuri de manopera reduce;

Nu formeaza sedimente, nu isi schimba viscozitatea in timp;

Timp mai redus de uscare;

Suprafata de acoperire foarte mare;

Rezistenta la temperaturi ridicate, intemperii si lumina puternica;

Rezistenta mai mare in timp;

Densitate 1,55 kg/litru;

Straturi recomandate 1 sau 2;

Timp de uscare 2 ore la 20C;

Termen de valabilitate este de 24 de luni de la data fabricatiei;

A se depozita la temperaturi cuprinse intre 5 - 35 C si umiditate relativa de maxim 65%;

A se feri de inghet;

Produsul nu este toxic si nici inflamabil

GLAFURI DIN TABLA DE ALUMINIU VOPSITA ELECTROSTATIC

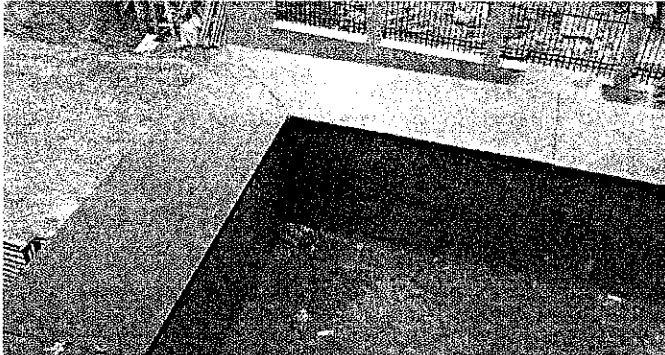


FOTO EXEMPLU

Materiale:

- tabla de aluminiu, vopsita in camp electrostatic, gr 2 mm, latime 34 cm
- agrafa metalica
- fixata cu surub autofiletant de sipca din lemn
- surub autofiletanta
- culoare- conform cod culori planse fatade

Glafurile sunt confectionate prin roluire din tabla de aluminiu de 2 mm grosime, vopsit pe ambele fete cu polaritate diferita prevenind astfel ruginirea in taietura atunci cand se vine in contact cu vaporii de apa. Protectia finala se face prin vopsire speciala si plastifiere.

Glafurile se livreaza acoperite cu un film protector din plastic.

Calitatile produsului:

- rezistenta la intemperii
- variatie dimensionala redusa la variatii de temperatura
- cel mai complet sistem de accesorii
- usor de montat
- ușor de întreținut
- durabilitate mare
- design modern

MONTAJUL GLAFURILOR

10. Domeniu de utilizare: montarea glafurilor metalice exterioare

11. Tipul/natura solbancului: caramida (tencuita, sau nu), metal, polistiren (expandat sau extrudat)

12. Conditii preliminare pentru montaj:

4. Termosistemul sa fie montat finisajul interior al aticului sa fie finalizat

- Execuția operațiunii va fi condusă de către cadre tehnice cu experiență.
- Execuția se va face îngrijit fără a genera socuri mecanice în cadrul clădirii și fără a afecta stabilitatea peretilor.
- Înainte de începerea operațiilor întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție, asupra măsurilor specifice de protecția muncii decurgând din natura acestor operații.

33. finisaje la ancadrament in consola fatade corp D

materiale: termosistem polistiren extrudat gr. 5 cm S= 121,22 mp

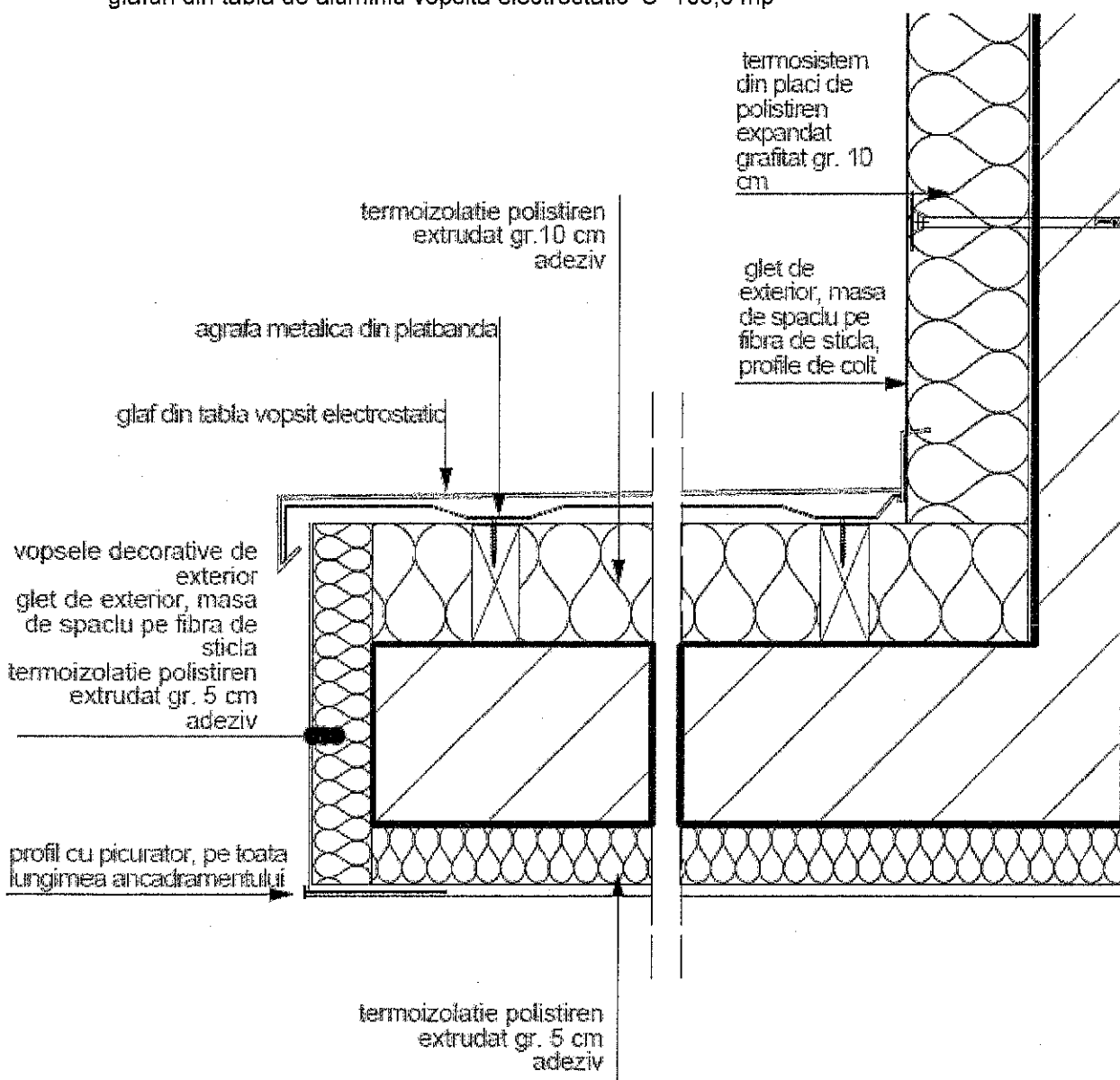
termosistem polistiren expandat grafitat gr.10 cm S= 52,50mp

glet de exterior, masa de spaclu pe fibra de sticla

vopsele decorative de exterior S= 121,22

profile de colt din aluminiu

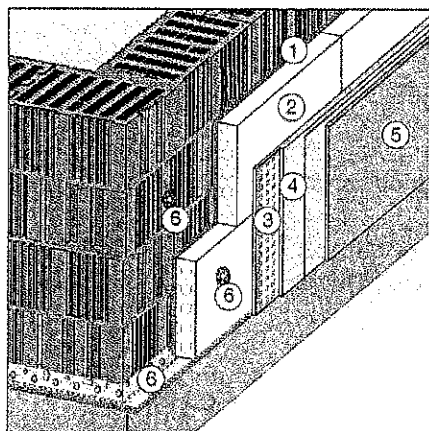
glafuri din tabla de aluminiu vopsita electrostatic S=108,3 mp



TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT GRAFITAT

Descrierea sistemului termoizolant

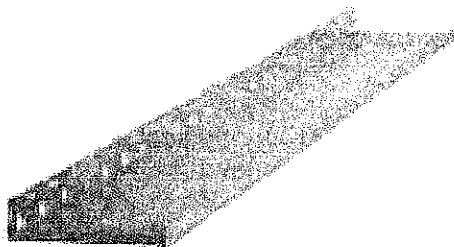
- Sistemul termoizolant se bazeaza pe combinarea placilor de fatada din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug si de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale.
- In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele produse:



1. Mortar adeziv
2. Placă termoizolantă
3. Plasă din fibră de sticlă
4. Masă de spaclu
5. Finisaj de fațadă
6. Accesorii

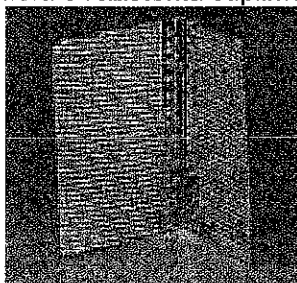
Profilul de soclu

- din aluminiu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere.
- Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.
- Montare profil de soclu: Se fixează cu dibluri la fiecare 30 cm, și se montează distanțiere pentru preluarea denivelărilor peretelui. La îmbinarea profilelor se folosesc piese de legătură.



Profilul de colt

- este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentara a muchiilor (colturi si muchii ale golurilor si intrandurilor).
- Asigura rectiliniaritatea muchiilor si confera o rezistenta suplimentara a acestora la sollicitari mecanice.

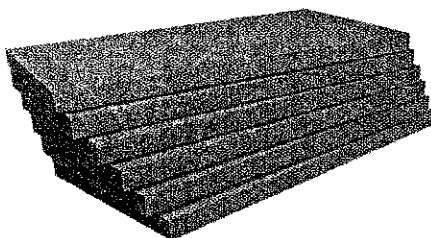


Adeziv pentru spaclu

- mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apa si impermeabil la apa, utilizat atat la lipirea placilor termoizolante de fatada, cat si pentru șpacluarea acestora. Produsul este realizat in conformitate cu norma austriaca ÖNORM B 6121 asigurandu-se o aderența atat la suport cat si la placa termoizolanta de minim 100 KN / m².
- Adeziv mineral pulverulent și masă pentru șpaclu gata preparată pentru sisteme termoizolante verificat în sistem, conform ghidului de agrementare european ETAG 004.
- Cement, rășină sintetică, nisipuri de cuarț, adaosuri.
- Mortar adeziv, permeabil la vaporii de apă, pentru interior și exterior, pentru lipirea plăcilor termoizolante pentru fațade EPS-F și XPS-R, pentru înglobarea plasei din fibră de sticlă și pentru șpacluarea suprafețelor de beton sau a celor tencuite.
- Granulație max.: 0,6 mm
- Densitate: 1400 kg/mc
- Conductivitate termică (l) 0,80 W/mK
- Factor al rezistenței la permeabilitate la vaporii (μ): 50
- Necesarul de material - la lipire: cca. 4,0 - 5,0 kg/mp
- la șpacluare: 2 cca. 3,5 - 4,5 kg/mp
- Grosime - minimă: 2-3 mm
- maximă: 4 mm
- Necesari de apă: cca. 6-7 l/sac
- Amestecare: Se toarnă adezivul pulverulent pentru șpaclu Baunit în apă curată și se amestecă lent cu mixerul, apoi se lasă 5 min. să stea, după care se mai amestecă o dată.
- Timp de prelucrare: 1,5 ore.
- Materialul care a început să facă priză nu se mai folosește.
- Aplicare
- În sistemul termoizolant Lipire:
- Adezivul se aplică sub forma unui cordon perimetral pe marginea plăcii cu o lățime de cca 5 cm, iar în mijlocul plăcii se mai aplică încă 3 puncte de lipire, grosimea fiind de 1 până la 2 cm, astfel încât, în funcție de neplanitățile suportului să se asigure o suprafață de contact cu stratul suport de minim 40%.
- Neplanitățile până la 10mm pot fi preluate cu adezivul de lipire.
- Montarea plăcilor: În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri.
- Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- Diblurile:
- Dacă este necesară diblurile, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șpacluiesc cu același material.
- Armarea suprafeței: După întărirea adezivului plăcile se șlefuiesc și se curăță. Apoi Adezivul pentru șpaclu se aplică cu un șpaclu cu dinți de 10 mm. În proaspăt se înglobează plasă de fibră de sticlă, fără să facă cute, cu o suprapunere de 10 cm a fâșiilor. Plasa trebuie să fie acoperită cu adeziv minim 1 mm (în zona de suprapunere minim 0,5 mm, max. 3 mm). După înglobarea plasei se face în proaspăt șpacluarea și netezirea suprafeței. Gletuire exagerată nu se recomandă. Urmele de la fierul de glet se vor nivela după ce materialul s-a mai întărit.
- A nu se prelucra sub +5°C, pe suport înghețat sau în caz de pericol de îngheț.
- Nu se vor adăuga substanțe anti-îngheț.
- Fațadele se protejează de soare, ploaie și vânt cu plasă de protecție.
- Pe plăcile pentru fațade, care au fost expuse razelor ultra-violete mai mult de 15 zile, nu se va șpaclu fără a șlefui și șterge praful de pe plăci.
- Stratul de masă de șpaclu va sta la uscat 7 zile înaintea aplicării finisajului.
- La armarea dublă se va aplica al doilea strat șpacluit cel mai devreme după o zi de la aplicarea primului strat.
- În caz de diblure a plăcilor de fațadă se va face o șpacluare a capetelor de diblu cu adezivul pentru șpaclu cu 12 ore înaintea aplicării stratului șpacluit propriu-zis.

Placi termoizolante pentru fatada

- din polistiren expandat ignifugat, cu densitate de 15-18 kg/m³ si conductivitate termica 0,040 W/mk. Placile au dimensiunea de 1000 x 500 mm avand o abatere dimensionala de ± 0,4 %. Placile prezinta contractii reduse sub influenta factorilor climatici (maxim 0,2 %), fiind depozitate (dupa taiere) o prioada de 3 luni pentru consumarea contractiilor.
- Placile sunt realizate in conformitae cu ÖNORM B 6050.



- Plăci termoizolante din granule de polistiren expandat, clasificat ca polistiren de fațadă pentru sistemele de termoizolație.
- Abateri reduse de planeitate, fără contracție, ignifugat, rezistent la factorii climatici.
- Corespunde EN 13163 și ETAG 004.
- Granule expandate de polistiren. Fără FCKW, HFCKW, HFKW
- Pentru construcții vechi și noi ca sistem exterior de izolare termică la fațade.
- Tip produs: EPS - F conform ONORM B6000
- **Marcare: conform EN 13163:2012 : EPS80GR-EN 13163-T1-L2-W2-S2-P4-BS150-CS(10)90-DS(N)2-DLT(1)5-TR150-WL(T)2-WD(V)3**

Grosime: +/- 1 mm T1

Lungime: 1000 mm +/- 2 mm L2

Latime: 500 mm +/- 2 mm W2

Perpendicularitate: +/- 2mm /1 m S2

Planeitate: +/- 4 mm P4

Rezistență la încovoiere: BS≥150 BS150

Efortul de compresiune la o: CS≥80 CS(10)80

deformație de 10%,

Stabilitate dimensională în condiții de
laborator normale +/- 0.2% DS(N)2

Determinarea deformației în condiții
specificate de încărcare la
compresiune și temperatură ≤5 DLT(1)5

Rezistență la tracțiune TR≥150 TR150

Absorbție de apă de lungă durată prin
imersie totală ≤2 WL(T)2

Absorbție de apă de lungă durată prin
difuzie ≤3 WD(V)3

Conductivitate termică 0.032 W/m.K

Reacția la foc B-S2,d0

Depozitare / Valabilitate:

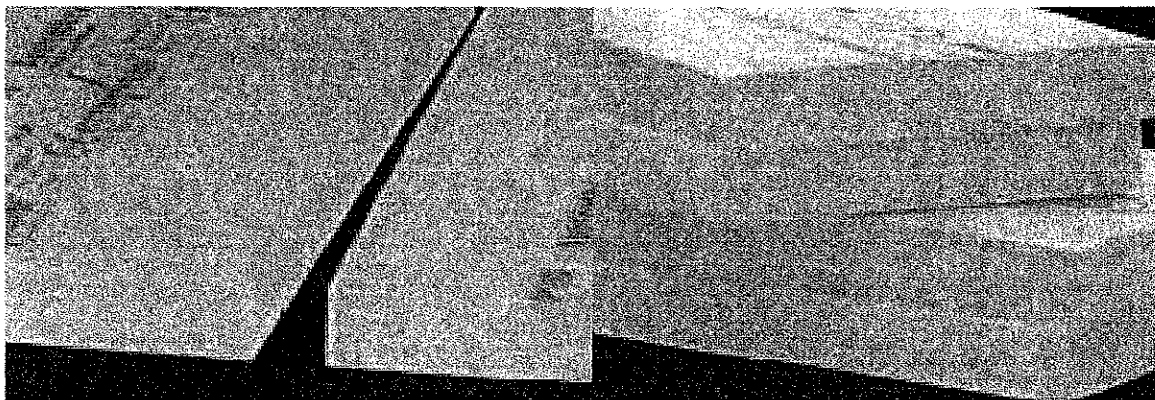
24 luni de la data fabricației înscrisă pe
ambalaj.

Depozitare în spații uscate pe paletă de lemn,
ferit de raze solare directe, temperaturi
ridicate și foc deschis.

Datele tehnice sunt determinate în condiții standard conform SR EN 13163:2012.

Polistiren extrudat

Panourile din spumă de polistiren extrudat asigură o izolație exterioară a terasei și în același timp, o protecție mecanică a membranei hidroizolante.



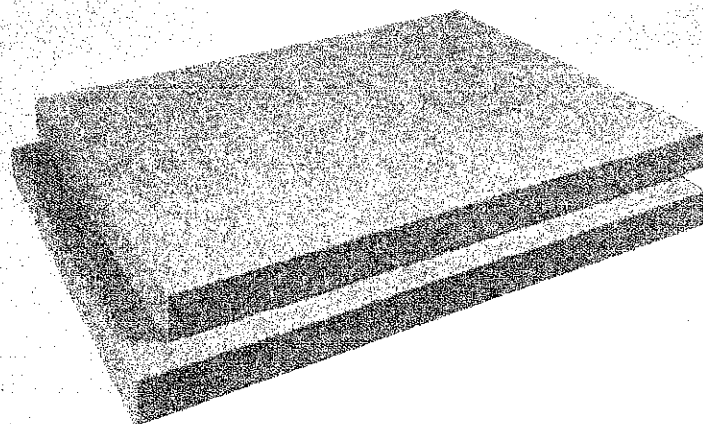
Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul (indicativ C107/5 1997)

Caracteristici ale produsului			
Tipul produsului		conform SR EN 13164	
Forma conturilor laterale		cu falii (SF)	
Dimensiuni utile		1250x600 mm	
Suprafața utilă		0,75 m/placă	
Rezistența la compresiune		R _c = 300 kPa (30 t/m ²)	
Grosime(mm)	Dimensiuni(mm)	Număr plăci/pachet	m²/pachet
30	1265 x 600	14	10,50
40	1265 x 600	10	7,50
50	1265 x 600	8	6,00
60	1265 x 600	7	5,25
80	1265 x 600	5	3,75
100	1265 x 600	4	3,00

SPECIFICAȚII	STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI ÎNCERCĂRI	UNITATE DE MASURĂ	CARACTERISTICI TEHNICE		DIMENSIUNE REFERINȚĂ (mm)	
			SIMBOL	ABATERI LIMITĂ		
				MINIMUL		MAXIMUL
Lungime	SR EN 822	mm		1242	1258	1250
Lățime	SR EN 822	mm		592	608	600
Grosime	SR EN 823	mm	Clasa T1	(30-50)-2 (60-100)-2	(30-50)+2 (60-100)+3	30-50 60-100
Perpendicularitate	SR EN 824	mm/m			5	1250x600
Planeitate	SR EN 825	mm			7	1250x600
Conductivitate termică	SR EN 12667	W/mK	λ		0,035 0,037	30-60 70-100
Stabilitate dimensională	SR EN 1604	%	DS(TH)		2	1250x600
Compresiune	SR EN 826	kPa	CS(10/Y)300	300		30-100
Modul de elasticitate	SR EN 826	N/mm ²	E	12		30-100
Deformație la temperatură 70°C, compresiune 40 kPa	SR EN 1605	%	DLT(2)5		5	1250x600x(30-100)
Fluaj la compresiune - reducere grosime 2%	SR EN 1606	%	CC(2/1,5/50)130		1,5	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin imersie	SR EN 12067	%	WL(T)0,7		0,7	1250x600x(30-100)
Absorbție apă - lungă durată prin difuzie	SR EN 12088	%	WD(V)3		3 1,5	30-50 60-100
Îngheț - dezgheț	SR EN 12091	%	FT2		1	1250x600
Reacția la foc	SR EN 13501-1			Clasa E		

- Stratul constituit deasupra termoizolației trebuie să permită difuzia.
- Apa staționară și lespezile de pavare așezate direct pe izolație, determină un risc de producere a condensului.
- La construcția acoperișurilor tip-grădină, terase, platforme de parcare, este recomandat un strat de difuzie (de ex. pietriș de 3-5 cm, pietriș sfărâmat) între izolația termică și sol, pavele sau dale din beton.
- Panourile de polistiren extrudat XPS trebuie instalate într-un singur strat.
- Grosimea stratului de balast trebuie determinată pentru a preveni ridicarea de către vânt a plăcilor termoizolante.
- Pentru acoperișuri necirculabile este recomandat un strat de pietriș spălat de min. 50 mm grosime (diam. 16/32 mm.)
- Un strat de difuzie, geotextil neabsorbant, instalat cu o suprapunere de 200 mm, între panourile de XPS și stratul de pietriș, îmbunătățește stabilitatea împotriva flotației, protejează suprafața panourilor izolante și împiedică pătrunderea pietrișului în rosturile dintre panouri.
- În acest scop, este recomandată utilizarea unui strat de polipropilenă nețesută de 110-140 g/m².
- Zonele perimetrice ale stratului de balast trebuie protejate împotriva efectelor crescute ale vântului cu balast suplimentar, cu dale de pavare sau cu opritoare de balast.

Placă rigidă de vată bazaltică



- Produsul DDP este o placă rigidă din vată minerală bazaltică, cu o densitate consistentă, rezistentă la compresiune, incombustibilă, concepută special pentru aplicarea pe acoperișuri tip terasă.
- Produsul este hidrofobizat pe întreaga secțiune, rămâne stabil în volum și formă la temperaturi diferite.
- **Cod denumire CE conform Standardului iEN 13162**

MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)70-TR 10-PL(5)650-WS-WL(P)

- **Coeficient de conductivitate termica** - $\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$
- **Caracteristici principale:**
 - Rezistența la compresiune: $>70 \text{ kPa}$;
 - Protecție la foc: Material incombustibil, clasificat ca Euroclass A1 conform EN 13501-1.

Ambalare și depozitare

- Plăcile D D P sunt livrate în ambalajul din folie desigilare PE .
- Produsele trebuie depozitate într-un spațiu închis sau acoperit .
- În cazuri excepționale, pachetele depozitate în spațiu deschis ar trebui protejate cu folie rezistentă la apă.
- Nu se recomandă depozitarea direct pe sol.

Caracteristici vata bazaltica rigida

Gamă produs Paleți

Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/palet	m ² /palet	m ³ /palet
40	2000	1200	32	76,80	3,07
50	2000	1200	26	62,40	3,12
60	2000	1200	22	52,80	3,17
70	2000	1200	19	45,60	3,19
80	2000	1200	16	38,40	3,07
90	2000	1200	14	33,60	3,02
100	2000	1200	13	31,20	3,12
120	2000	1200	11	26,40	3,17

Pachete

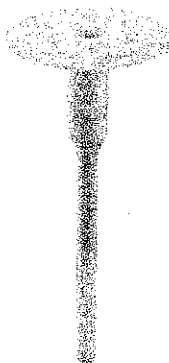
Grosime [mm]	Lățime [mm]	Lungime [mm]	Nr. plăci/pachet	m ² /pachet	m ³ /pachet
40	1000	600	6	3,60	0,14
50	1000	600	4	2,40	0,12
60	1000	600	4	2,40	0,14
70	1000	600	4	2,40	0,17
80	1000	600	3	1,80	0,14
90	1000	600	3	1,80	0,16
100	1000	600	3	1,80	0,18
120	1000	600	2	1,20	0,14

Caracteristici tehnice DDP

Caracteristica	Simbol	Valoare	Unitate	Standarde
Clasa de precizie pentru abaterea de la grosimea materialului	mm	T5	mm	EN 13 162
Coefficient de conductivitate termică	λ_D	0,040	W/mK	EN 12667
Euroclasa de reacție la foc	-	A1	-	EN 13501-1
Rezistența la compresiune la o deformare de 10%	σ_{10}	>70	kPa	EN 826
Rezistența la întindere	σ_{nt}	>10	kPa	EN 1607
Încărcare punctuală	F_p	≥650	N	EN 12430
Factor de absorbție pe termen scurt	W_p	1	kg/m ²	EN 1609
Factor de absorbție pe termen lung	W_{lp}	3	kg/m ²	EN 12087

- Montare plăci:
- Lipire:
- Neuniformitățile mai mari trebuie netezite într-o fază de lucru diferită.
- Neuniformitățile până la 10 mm pot fi preluate la operația de lipire.
- Peste 10 mm se va folosi un strat separat de tencuială, pentru egalizare suport.
- Adezivul se va aplica pe placa izolantă pe margini și în 3 puncte în interior grosime 1 până la 2 cm, în funcție de planitatea suportului (acoperire minim 40%).

- În principiu se aplică numai plăci întregi de jos în sus țesute. Se pot folosi și bucăți de plăci (minim 15 cm lățime), dar acesta se distribuie în fațadă, nu și pe colțuri. Se verifică planitatea suprafeței polistirenului după lipire și eliminarea rosturilor goale dintre plăci.
- La colțurile ferestrelor nu trebuie să existe rosturi.
- De asemenea, și la colțurile clădirii se țes plăcile.
- **Diblurile** au rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a placilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare)
- Dacă este necesară dibluirea, aceasta se va face după minim 24 de ore de la lipire.
- Capetele diblurilor se șplăcuiesc cu același material.



Plasa din fibra de sticla

- este o țesatură alcalică din fibra de sticlă cu strat protector de stiroil-butadiena, având rol de armare a masei de șpachiu adeziv. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistența la rupere > 1500 N/ 5 cm și alungirea aferentă $\leq 35 \text{ ‰}$), plasa conferă sistemului o rezistență suplimentară la soc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fața exterioară a finisajului.



- Plasă din fibră de sticlă rezistentă la mediu alcalin.
- Verificată în sistem conform ETAG 004.
- Fibre din sticlă (cu strat de SBR = stiroil-butadiena-rubber)
- Pentru armarea straturilor de adeziv de șpachiu Baumit, în cadrul sistemelor termoizolante.
- Latura ochiului: cca 4 x 4 mm
- Greutate specifică: > 145 g/mp
- Rezistența la tracțiune: > 2000 N/50 mmp
- Necesarul de material: 2 cca. 1.1 m/m de suprafață (1 rolă pt ca. 45 m)
- Rezistența la tracțiune după îmbătrânire: > 1000N / 50 mmp
- Role de 50 m împachetate în folie (lățime: 1 m, lungime: 50 m)

Șpacluirea

- Se va aplica adezivul cu șpaclul cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa șpacluită proaspăt armătura pentru tencuială (plasa din fibră de sticlă) în fâșii verticale cu o suprapunere a fâșiilor de min. 10 cm și cu adăugare de adeziv, se șpacluiește netezind întreaga suprafață.
- La colțuri de ferestre sau în alte zone, unde pot apărea tensiuni ce pot provoca rupturi în zidărie, se recomandă aplicarea de noi fâșii din fibră de sticlă (20x30 cm) pe diagonală prinse cu adeziv pentru șpaclu, după care se va aplica stratul efectiv din fibră de sticlă.
- Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpacluirea sa cu adezivul pentru șpaclu și ar trebui să se afle la mijlocul grosimii stratului de adeziv, grosime de min. 2-3 mm.
- Zonele cu solicitări mecanice ridicate se armează dublu sau se folosește sub plasa de fibră de sticlă o armare cu plasă tip Panzer. Între straturi se așteaptă minim 24 ore.
- Indicații:
 - La acoperirea colțurilor intrând și ieșind se va avea grijă ca sub plasa din fibră de sticlă să nu rămână spații goale (neînchise cu adeziv).
 - Dacă fațada este expusă direct razelor solare sau vântului uscat și puternic, atunci nu este permisă șpacluirea sau armarea cu plasă din fibră de sticlă (sau se va proteja corespunzător fațada).
 - Și la utilizarea armăturilor pentru muchii cu plasă trebuie să se realizeze o suprapunere până la muchia profilului.
- Trebuie avut grijă ca la șlefuirea stratului șpacluit să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

Amorsa

- (amorsa lichida pentru tencuiala decorativa), asigura o aderența sporită între finisaj și stratul de masa de șpaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodată apariția eflorescențelor.
- Grund gata preparat pe bază de rășini sintetice.
- Liant organic, aditivi siliconici, umpluturi, adaosuri, apă.
- Punte de aderență și egalizator de absorbție pentru obținerea unei colorații uniforme a straturilor de finisaj și hidrofobizarea suplimentară a suportului.
- Grundare universală pentru exterior și interior

Suportul

- Suportul trebuie să fie uscat, curat, neînghețat, desprăfuit, absorbant, portant.
- Recomandat pe:
 - Mase de șpaclu armate la sistemul termoizolant. Tencuieli drișcuite de var, var ciment și ciment
 - Beton și alte suporturi minerale. Vopsele și tencuieli decorative minerale, Silikat sau pe bază de rășini, vechi dar cu aderență bună. Tencuieli de var/ ipsos și ipsos plăci de gips carton.
- Nu se aplică pe:
 - Tencuieli proaspete de var.
 - Straturi de lac
 - Vopsele pe bază de clei
 - Vopsele de ulei
 - Materiale sintetice.

Vopsea Decorativa

- formează stratul final (vizibil) al finisajului. Trebuie să fie un finisaj hidrofob, lavabil și permeabil la vaporii de apă, astfel încât nu se patează prin absorbție la precipitații sau stropire și previne formarea condensului.
- Are proprietăți fizico-chimice și mecanice superioare: rezistență la socuri, zgariere, variații de umiditate, agenți corozivi, raze ultraviolete și îngheț-dezghet.
- Produsul respectă prescripțiile normei austriece ÖNORM B 6123.

- Descrierea materialelor, compoziția, caracteristicile fizice, modul de preparare și punere în opera precum și alte specificații sunt prezentate și în fișele tehnice anexate prezentei proceduri.
- Vopsea în strat subțire gata preparată pe bază de rășini sintetice, în structură striată sau periată, colorată în masă, pentru interior și exterior.
- Lianți de rășină sintetică, ingrediente minerale, pigmenți, adaosuri, apă
- Vopsea rezistentă la apă și permeabilă la vapori de apă pentru interior și exterior în deosebi pentru aplicarea pe sistemele de izolație termică.
- Granulație max.: 0,5; 1; 1,5; 2; 3 mm
- Conductivitate termică: 0,70 W/mK
- Conținut de părți solide: 79 %
- Densitate: 1,80 kg/dmc
- Rezistență la difuzia vaporilor de apă (μ): 121

Consumuri pe tipuri de structuri	Granulații				
	1,5	2	3	fină (1)K*	0,5
Structură striată (R)	-	cca 2,7kg/m ²	cca 3,3kg/m ²	-	
Structură periată (K)	2,5 kg/m ²	3,1 kg/m ²	3,9 kg/m ²	2 kg/m ²	1,4**

* numai culoare albă, pentru ancadramente

** se aplică pe structură 1,5 k

Prelucrare

- După timpul de uscare de min. 24 ore al grundului Universal se aplica tencuiala, care va fi amestecată lent și uniform cu mixerul.
- Nu se vor amesteca și alte materiale.
- Se admite pentru reglarea consistenței adăugarea de maxim 2 l apă la 30 kg tencuială.
- Vopsea se va întinde pe perete cu un fier de glet inoxidabil.
- Structura striată: După o ușoară uscare se va drișcui cu mișcări circulare sau liniare cu ajutorul unei palete din material plastic.
- Structura periată: Imediat după întinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu drișca din material plastic.
- A se lucra uniform și fără întreruperi.
- Straturi:
 - 1 - strat vopsea.
 - 1 - strat grund Universal

Indicații

- A nu se aplica în condiții de temperatură sub +5°C, direct sub razele solare, pe timp de ploaie sau pe vânt puternic.
- Dacă se va lucra în aceste condiții, fațada va trebui protejată corespunzător.
- umiditate crescută a aerului și temperaturile mai joase pot prelungi timpul de legare (uscare) și pot modifica nuanța de culoare.
- A se curăța cu apă uneltele imediat după folosirea lor.
- Aceeași nuanță de culoare poate fi garantată doar în cadrul unei singure șarje de tencuială.
- Nuanța de culoare este influențată de calitatea stratului suport, de temperatura și de umiditatea aerului.
- Pentru evitarea abaterilor de nuanță de culoare ar trebui comandată o dată toată cantitatea de vopsea decorativă pentru toată lucrarea pentru ca toată această cantitate să fie fabricată în același timp.
- Livrarea se poate face însă și în etape.
- La tencuielile și sistemele termoizolante nu se vor folosi nuanțe de culoare a căror indice de luminozitate se află sub 25.

- Măsuri de precauție:
- A se feri de tencuială ochii și pielea și împrejurimile suprafeței de tencuit, în special sticla, ceramica, clincherul, piatra naturală, lacul și metalul.
- În caz de necesitate, se va clăti imediat
- partea stropită cu multă apă; nu se va aștepta uscarea tencuiei.

Pregătirea suportului

- **Caracteristici suprafața suport:** suprafața suport (zidăria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă, aderență (fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.)
- **Abateri admisibile:** suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate:
 - plană (± 5 mm/ m);
 - denivelările până la 10mm sunt preluate de adezivul de spaclu (la lipire); pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuiei de uniformizare. **Condiții de începere a lucrărilor**

Verificări înainte de începerea execuției

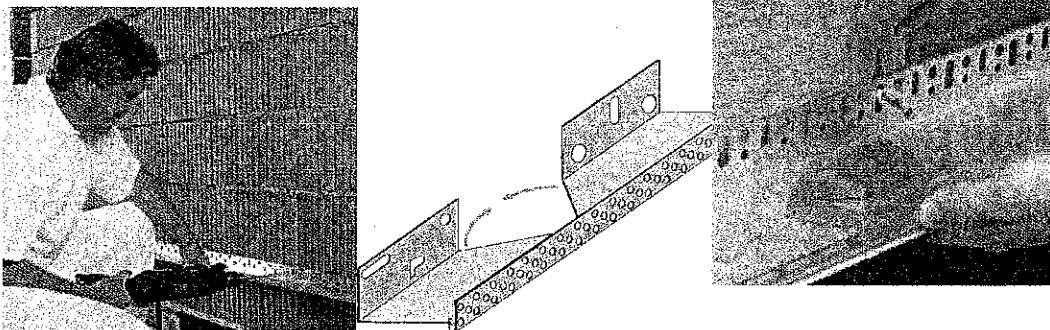
- Înainte de punerea în opera a sistemului de finisaj exterior se vor încheia următoarele lucrări:
 - învelitori, terase, cornise, streasini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale;
 - montarea tocurilor tamplărilor, solbancurilor și ferestrelor;
 - montarea instalațiilor exterioare a caror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
 - protejarea tamplărilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
 - asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fatadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.
- Condiții de temperatură: sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub $+ 5^{\circ}$ C, pe suport înghețat sau, în caz de pricol de îngheț; se va evita punerea în opera a stratelor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc 30° C și sub acțiunea directă a razelor solare sau ploii.

Executarea propriu-zisă a lucrărilor

Lipirea placilor termoizolante

- Pentru lipire se folosește adezivul pentru spaclu.
- **Mod de livrare :** mortar uscat, gata preparat în saci de 40 kg.
- **Mod de preparare:** se toarnă conținutul sacului (în stare pulverulentă) în apă curată (10 l apă / sac) și se amestecă cu mixerul până la obținerea unei paste omogene; se lasă pasta în repaus 5 minute pentru maturare, după care se mai amestecă lent încă minim 2 minute.
- Prepararea se poate realiza și în betoniere, cu respectarea dozajului de apă și a timpilor de malaxare și maturare.
- **Punere în opera:** se montează profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice.
- Placile izolante pentru glafuri, intradosuri și buiandrugii se aplică după montarea placilor de fatadă. Marginile placilor, care depășesc colțurile fatadei se vor îndepărta (taia) după min. 24 de ore de la lipire.
- Placile se asează cu rosturile tesute (nu în prelungire), teserea fiind obligatorie și la colțurile clădirii.
- În zona buiandrugilor se va prevedea ca protecție la foc, în locul plăcilor de polistiren, o lamelă din vată minerală de 7 cm grosime, placată de plăci polistiren de 3 cm grosime, sistem care va depăși șpaletii cu minimum 30 cm de fiecare parte a ferestrei și va avea o înălțime de minimum 20 cm.

Profil desoclu

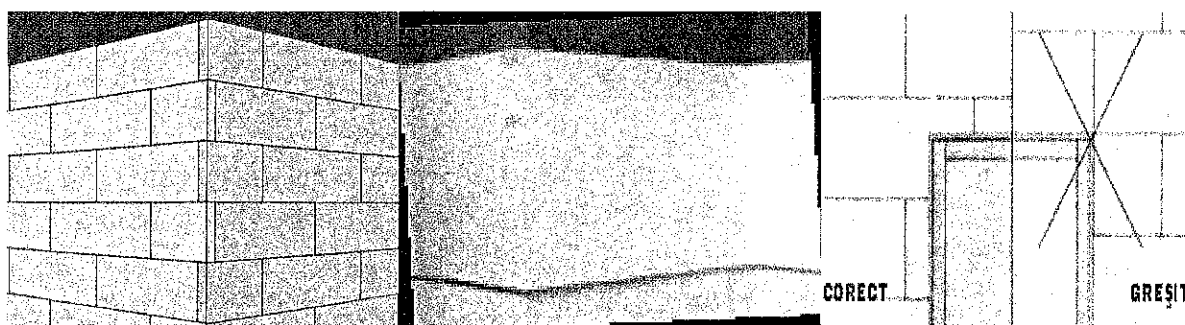


Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 3 puncte interioare.

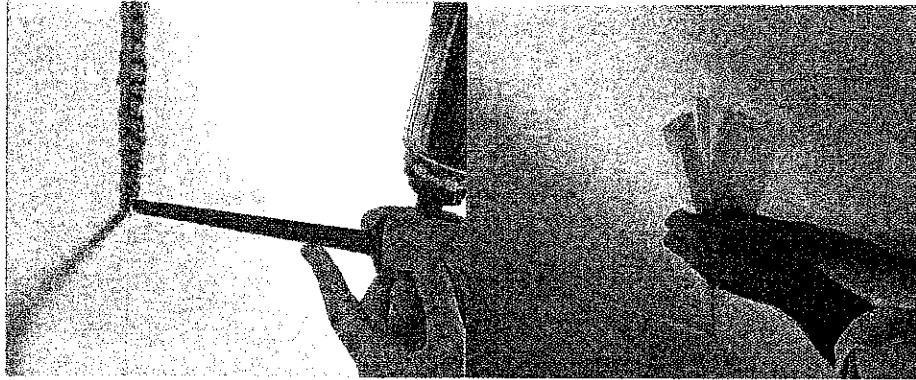


Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu.

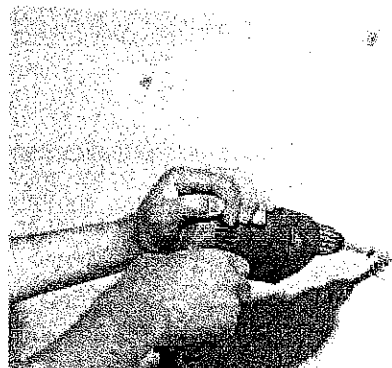
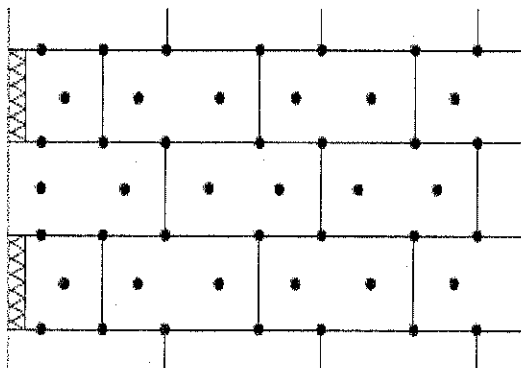
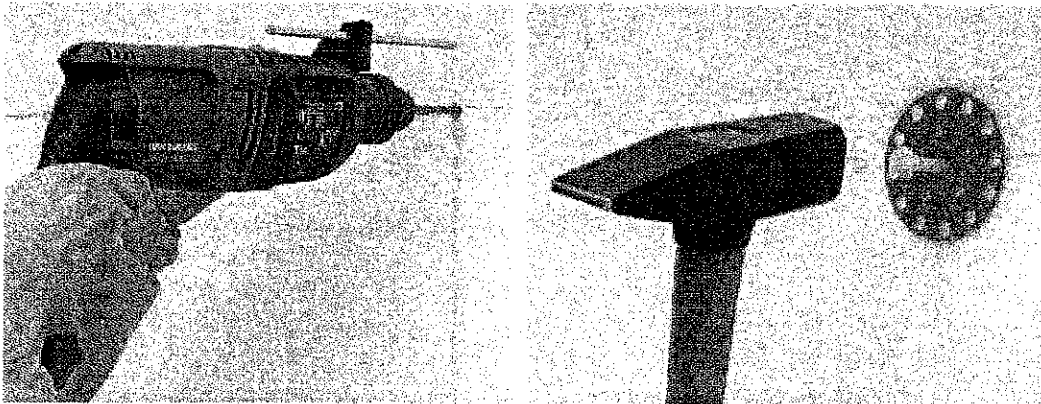
Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana.



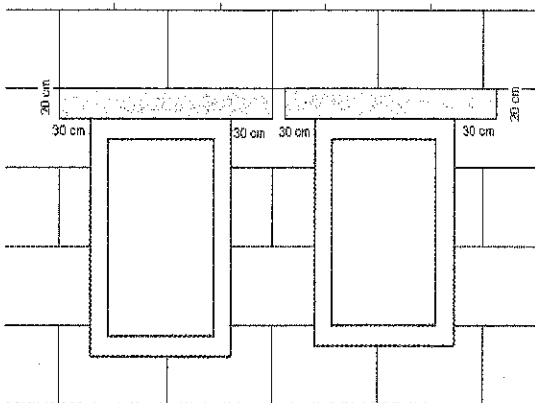
In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu forma punti termice.



- **Dibluirea**- pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor.



- La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA min. 45 mm, iar in beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluirea placilor termoizolante.



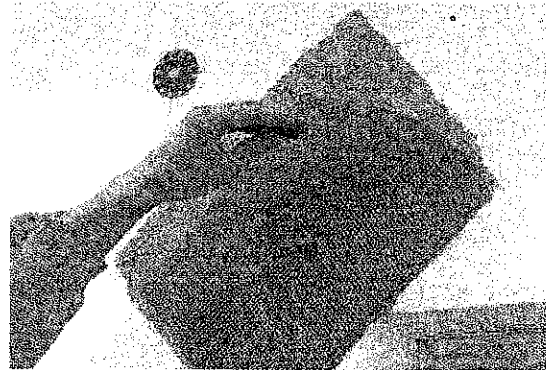
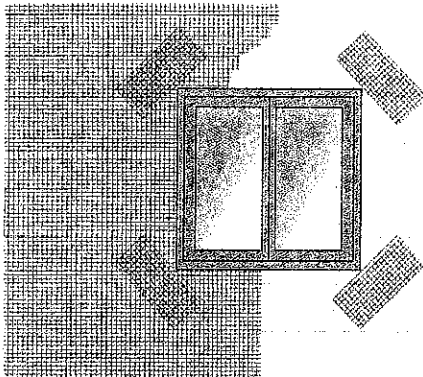
- **Spacluirea si armarea** - pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare, plasa din fibra de sticla.



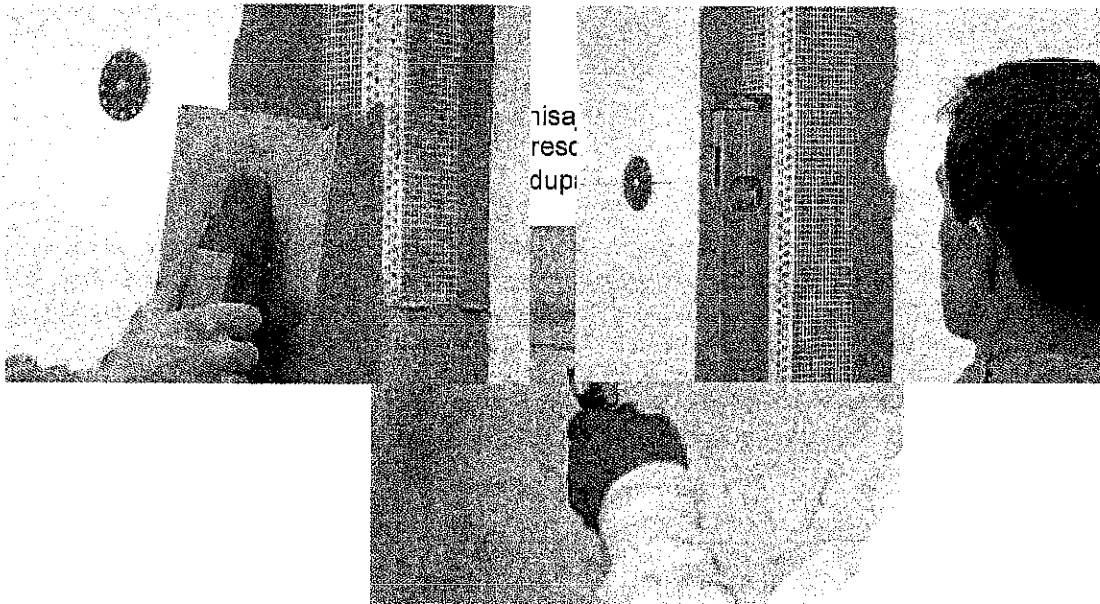
- Dupa min. 24 de ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spacluirea capetelor diblurilor se face o slefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou slefuite si sterse de praf.
- Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.



- La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot apare tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor straihuri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.



- Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv .
- La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata.
- Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului.
- Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

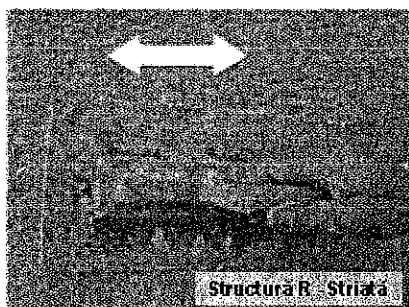
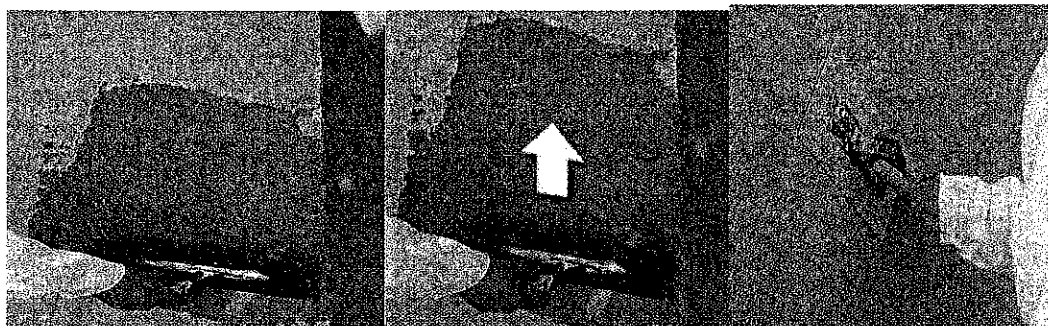


- **Punere in opera:** peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grundare suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.
- **Timpul de uscare:** min. 24 de ore

Vopsea Decorativa

- **Mod de livrare:** amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.
- **Mod de preparare:** se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

- **Punere in opera:** vopseaua se intinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicare se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o drisca din material plastic. Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos.
- Primul camp de finisaj se va executa numai sub supravegherea instructorului si de preferinta, pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa.
- Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare a materialului.
- **Timp de uscare:** intarirea vopselei decorative are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei.



Structură R - Striată



Structură K - Periată



Structură R - Striată



Structură K - Periată

Verificari

- Verificari pe parcursul executiei:
- Verificarea suportului.
- Verificari pe faze de lucrari.
- Verificari la receptia preliminara.

Documente si inregistrari

- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistenta tehnica
- procese verbale de receptie calitativa (tipizat)
- declaratii de conformitate a materialelor
- agremente tehnice

Anexe

- formulare
- schite

- detalii de executie zone dificile
- detalii de executie pe faze de lucrari

Masuri preventive

(Precizarea normelor de protectia muncii, siguranta contra incendiilor etc., care trebuiesc respectate cu strictete pe tot timpul derularii activitatii procedurate)

GLAFURI DIN TABLA DE ALUMINIU VOPSITA ELECTROSTATIC

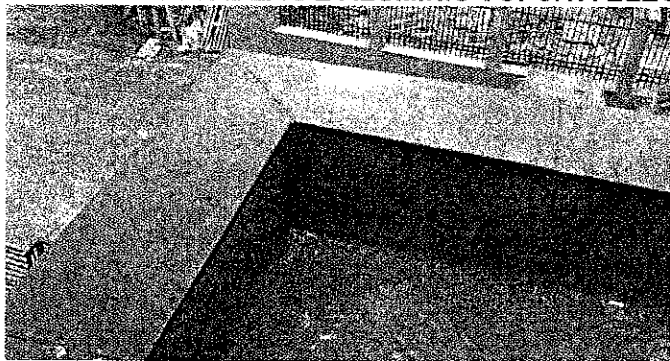


FOTO EXEMPLU

Materiale:

- tabla de aluminiu, vopsita in camp electrostatic, gr 2 mm, latime 34 cm
- agrafa metalica
- fixata cu surub autofiletant de sipca din lemn
- surub autofiletanta
- culoare- conform cod culori planse fatade

Glafurile sunt confectionate prin roluire din tabla de aluminiu de 2 mm grosime, vopsit pe ambele fete cu polaritate diferita prevenind astfel ruginirea in taietura atunci cand se vine in contact cu vaporii de apa. Protectia finala se face prin vopsire speciala si plastifiere.

Glafurile se livreaza acoperite cu un film protector din plastic.

Calitatile produsului:

- rezistenta la intemperii
- variatie dimensionala redusa la variatii de temperatura
- cel mai complet sistem de accesorii
- usor de montat
- ușor de intretinut
- durabilitate mare
- design modern

MONTAJUL GLAFURILOR

13. Domeniu de utilizare: montarea glafurilor metalice exterioare

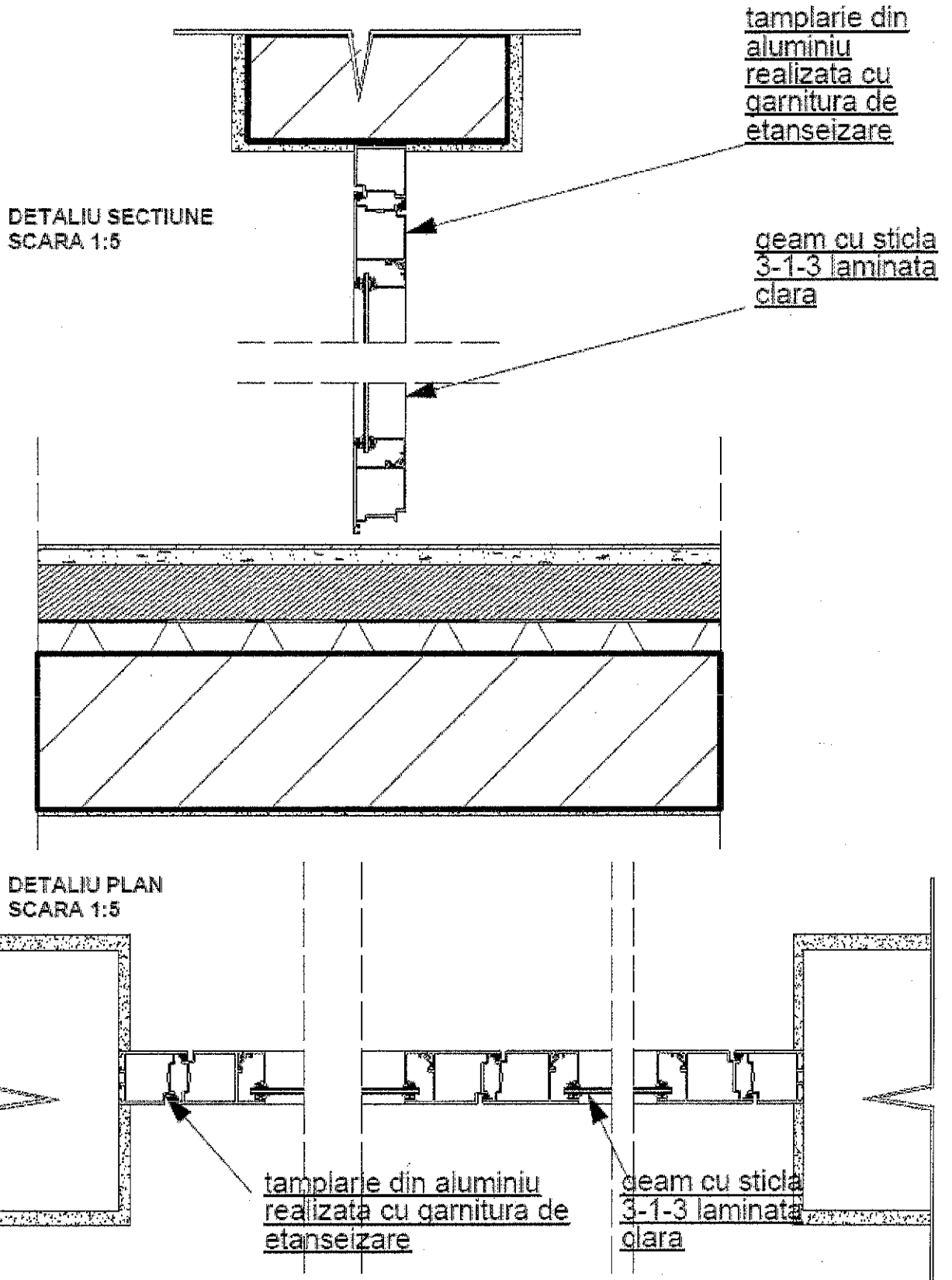
14. Tipul/natura solbancului: caramida (tencuita, sau nu), metal, polistiren (expandat sau extrudat)

15. Conditii preliminare pentru montaj:

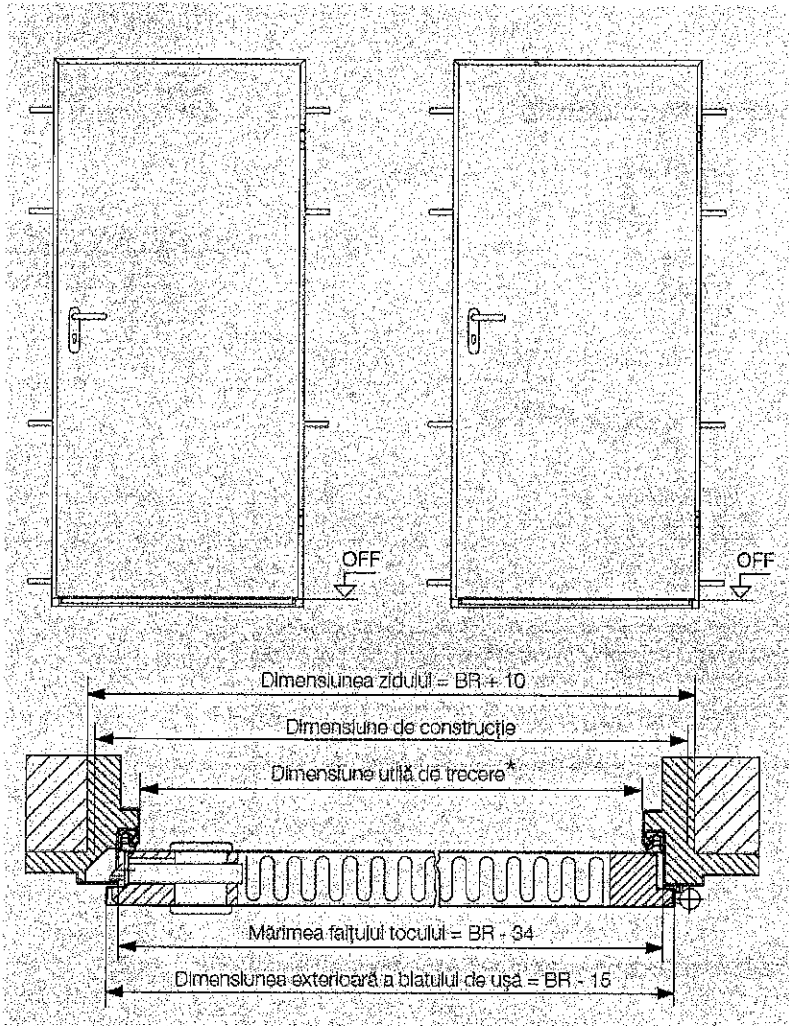
4. Termosistemul sa fie montat finisajul interior al aticului sa fie finalizat

- Execuția operatiunii va fi condusă de către cadre tehnice cu experiență.
- Executia se va face ingrijit fără a genera socuri mecanice in cadrul clădirii si fără a afecta stabilitatea peretilor.
- Înainte de începerea operatiunilor întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție, asupra măsurilor specifice de protecția muncii decurgând din natura acestor operații.

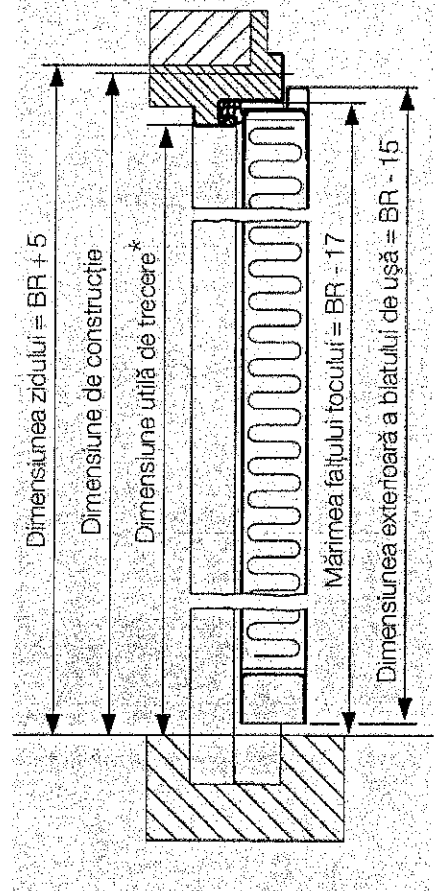
34. tamplarii interioare, conform tablou de tamplarie



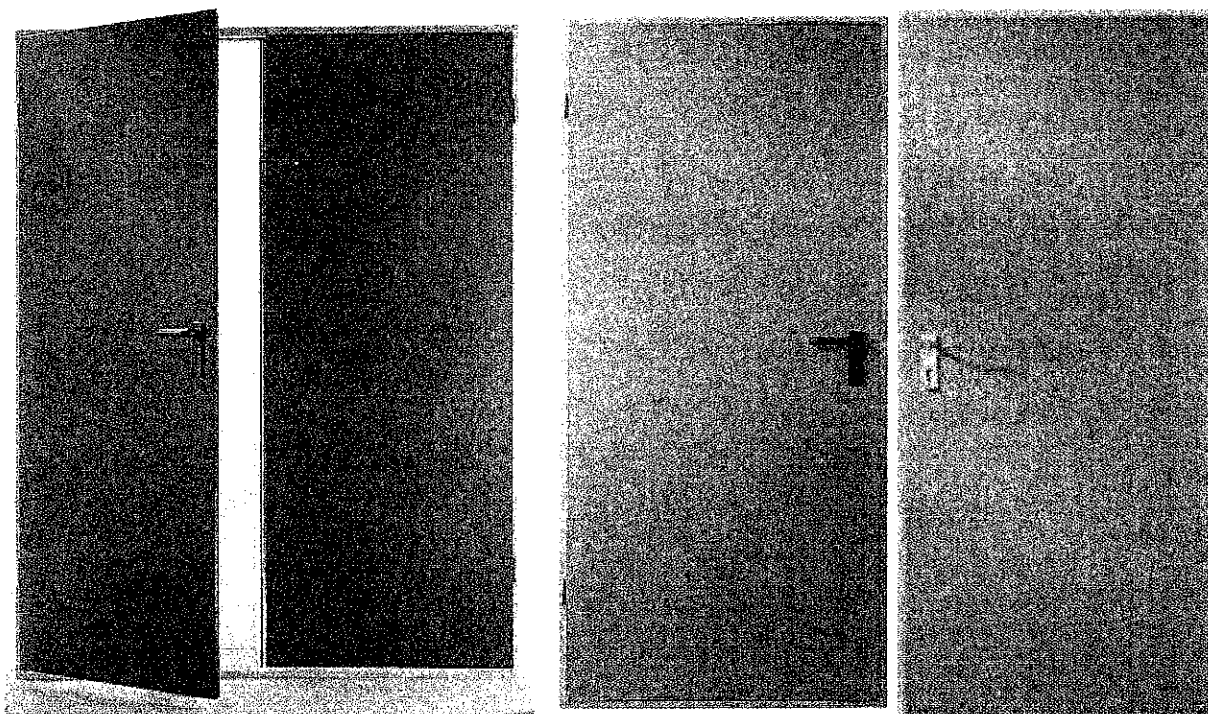
USA DIN TABLA
VEDERE



USA DIN TABLA
PLAN



USA DIN TABLA
SECȚIUNE



DESCRIERE:

- Toc din oțel zincat cu grosime de 1,5mm prevăzut cu găuri pentru fixaj;
- Foaia de ușă este realizată la exterior din două foi de tablă de oțel zincat cu grosimea de 0,9mm, iar la interior este inserat un material izolant cu densitate ridicată;
- Balamalele sunt din oțel, fiind dimensionate pentru a rezista unui trafic intens.
- Construcția lor permite reglarea poziției foii de ușă prin intermediul șuruburilor care sunt acoperite cu un capac protector;
 - arcul inserat în balama funcționează ca un mecanism de închidere;
 - închizătoare rezistentă la foc tip " Patent" cu cilindru și trei chei;
 - garnitură termoexpandabilă fixată perimetral pe toc;
 - cadrul ușii a fost proiectat astfel încât să permită montarea ei pe un precadru metalic;
- La ușile de toaleta se monteaza zar si clanta speciala cu inchidere ptr WC.

DIMENSIUNI STANDARD ușă într-un canat

USA STANDARD H=2000

LT x HT LM x HM LP x HP

- 800 x 2000 810 x 2010 708 x 1968
- 900 x 2000 910 x 2010 808 x 1968
- 1000 x 2000 1010 x 2010 908 x 1968
- 1250 x 2000 1260 x 2010 1158 x 1968
- 1350 x 2000 1360 x 2010 1258 x 1968

USA STANDARD H=2150

LT x HT LM x HM LP x HP

- 800 x 2150 810 x 2160 708 x 2118

- 900 x 2150 910 x 2160 808 x 2118
- 1000 x 2150 1010 x 2160 908 x 2118
- 1250 x 2150 1260 x 2160 1158 x 2118
- 1350 x 2150 1360 x 2160 1258 x 2118

* dimensiuni în mm

** alte înălțimi standard 2250mm, 2350mm, 2450mm, 2640mm

LT / HT = lățimea / înălțimea de comandă

LM / HM = lățimea / înălțimea golului în zid

LP / HP = lățimea / înălțimea golului de trecere

Caracteristici :

Usa de interior :

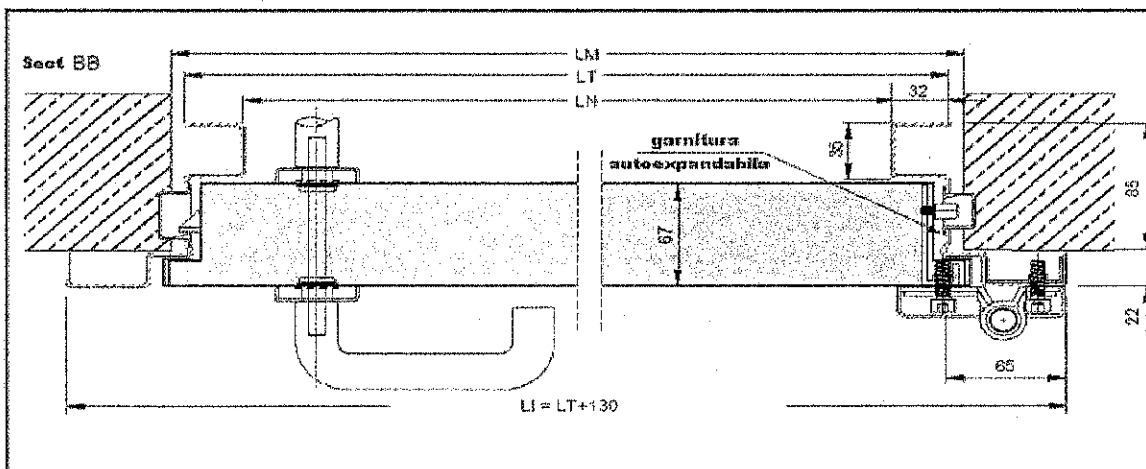
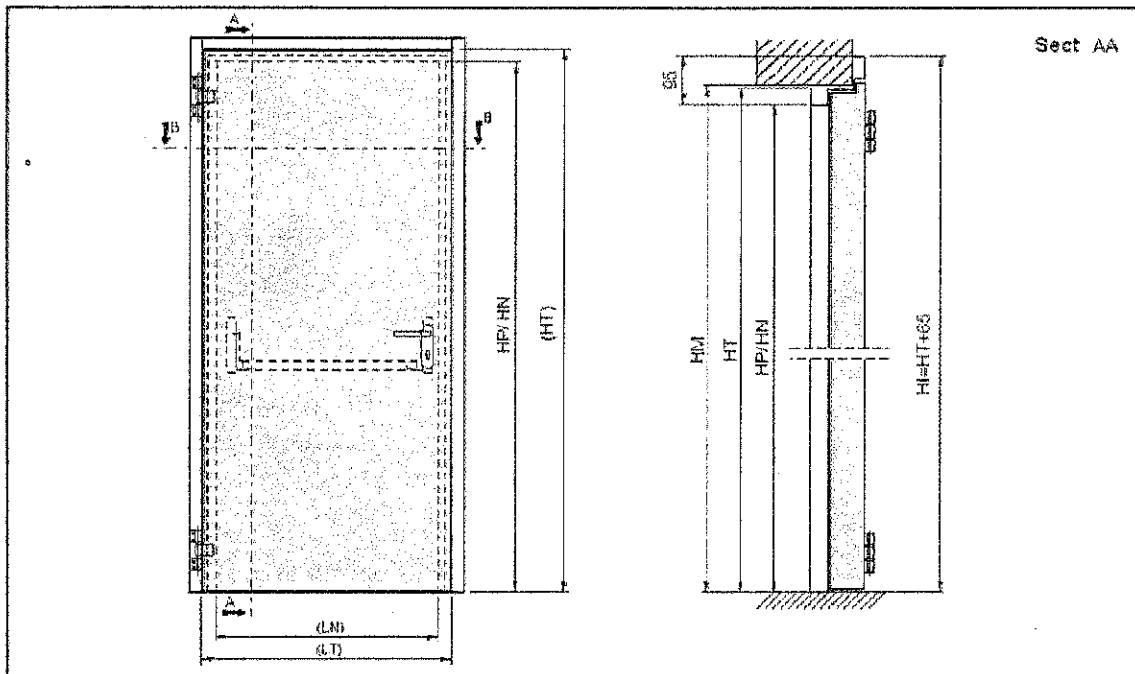
- foaia de usa otel zincat
- grosime blat 40mm, faltuit pe 3 laturi
- izolatia gen fagure de carton
- optional blaturile pot avea izolatia din polistiren
- 2 balamale
- pot fi in unul sau doua cante
- standard blatul este plin, dar poate avea inserat ochi de geam de diverse dimensiuni
- inchidere cu cheie simpla de interior, se pot dota cu cilindru cu trei chei sau cu inchidere pentru toaleta
- rama de colt ,cuprinzatoarea ptr zidarie sau rama de gips-carton.
- rama este grunduita gri-deschis
- garnitura de etansare pe trei laturi
- poate fi dotata cu amortizor la partea superioara

Finisajul foi de usa :

- Super Standard-otel zincat
- SuperPlus-otel zincat si grunduit alb RAL 9004
- Super Color-otel zincat si vopsit in camp electrostatic RAL 9004,
- Super Dekor-otel zincat peste care este aplicata o folie in unul din decorurile din lemn

tip usa	izolatia fonica	izolatia termica
interior(izolatia fagure carton)	25dB	1,7W/mpK
interior(izolatia polistiren)	25dB	1,0W/mpK
MZ Robusta	25dB	1,8W/mpK
MZ-1	39dB	1,1W/mpK
MZ-2	39dB	1,1W/mpK

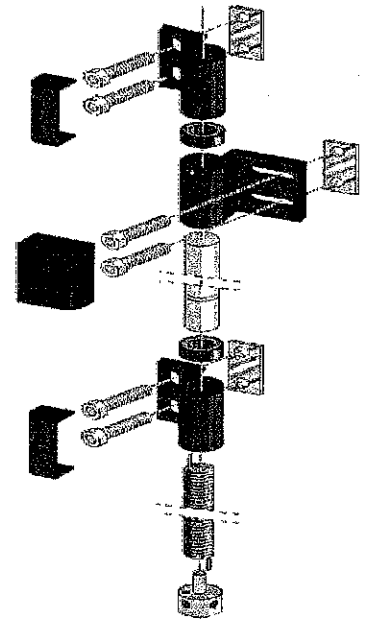
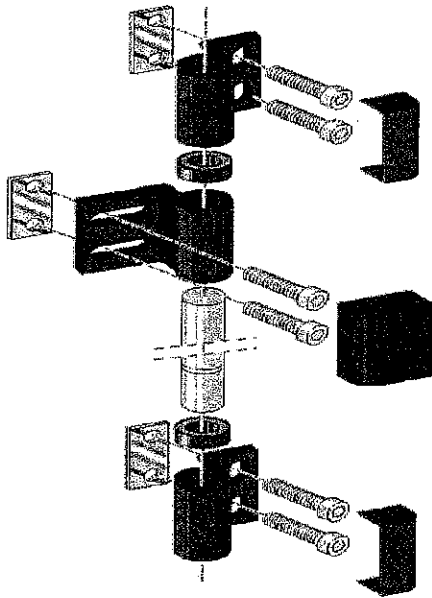
Sectioni



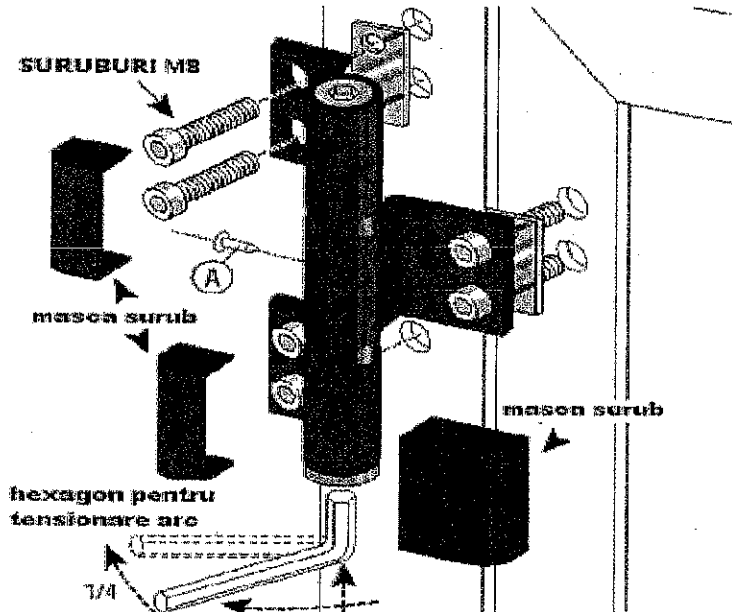
Dotari

Balama fără arc- resort

Balama cu arc- resort



Instrucțiuni pentru tensionare arc-resort:



- 1 introducere cheie hexagonală;
- 2 se scoate limitatorul;
- 3 se tensionează arcul un sfert de cursă;
- 4 se blochează cu știft-ul „A” poziția dorită;

Usi cu rezistenta la foc

Usile metalice rezistente la foc sunt destinate constructiilor civile si industriale unde se cere protectia la foc a golurilor din peretii rezistenti la foc, cu scopul limitarii propagarii focului, potrivit normelor tehnice de specialitate.

Elementele componente sunt:

- ✓ foi de tabla zincata sau inox la interior si exterior
- ✓ umplutura alcatuita din Ridurit si vata minerala cu densitatea de 120 kg/mc
- ✓ garnitura termosumanta 2 x 40 mm
- ✓ garnitura etansare 10 x 13,5 mm
- ✓ toc din profile de tabla zincata
- ✓ sistem de inchidere ABUS – broasca, cilindru, silduri si dispozitiv de autoinchidere
- ✓ pana la 3 balamale pe toc (functie de inaltime)

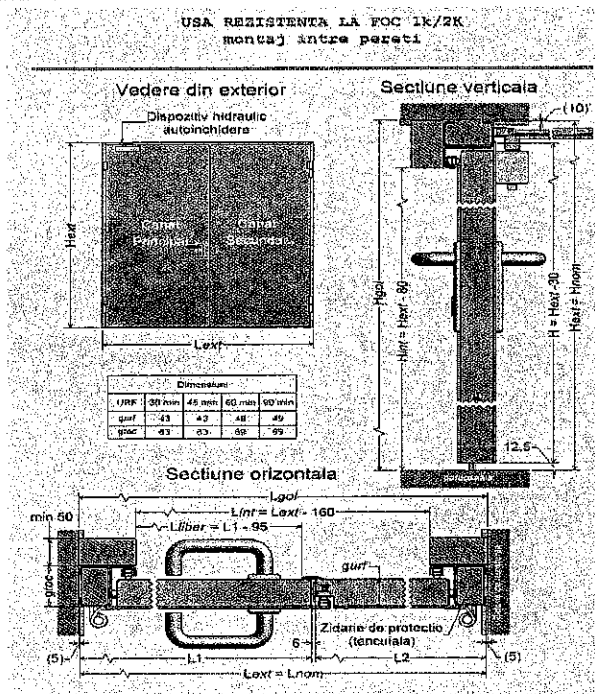
DOCUMENTE DE REFERINTA:

SR EN 1363/1,2,3 – incercari de rezistenta la foc

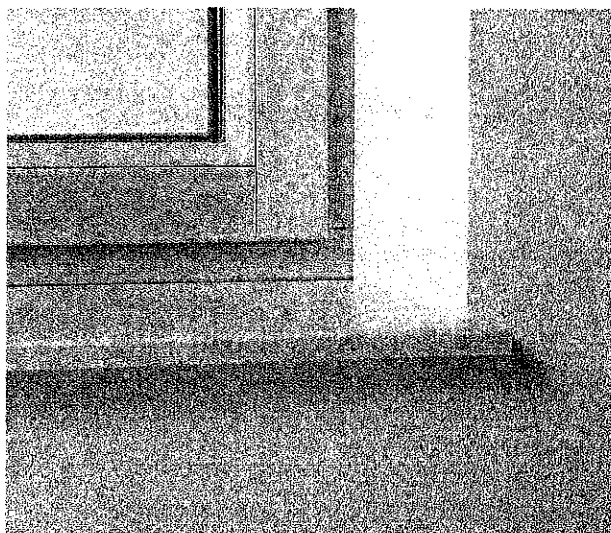
- ✓ SR EN 1634 – incercari de rezistenta la foc
- ✓ Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99
- ✓ Normativ de prevenire si stingere a incendiilor C300/1994
- ✓ Norme Generale P.S.I. aprobate cu Ordinul Ministrului de Interne nr. 775/1998

TIPURI SI DIMENSIUNI

- Rezistenta la foc; 30, 45, 60 si 90 minute
- Numar de canate:
 - ✓ un canat (1K) – cu dimensiunile maxime de gol $L \times H = 1100 \times 2260\text{mm}$
 - ✓ doua canate (2K) - cu dimensiunile maxime de gol $L \times H = 1800 \times 2260\text{mm}$
- Protectia impotriva zgomotului: R_w maxim = 10 – 15 dB
- Rezistenta termica a usilor: $R = 0,9 - 1,0 \text{ mK/W}$
- Durabilitate: minim 15 ani



FERESTRE INTERIOARE



Prelucrari speciale:
Taieturi oblice, rotunjiri, decupaje, etc.

Glaful de fereastră pentru interior si exterior



Dimensiuni:

- Lungime pana la 360 cm
- Latime pana la 80 cm
- Grosime: 2 cm

Proprietatile materialului:

- Rezistență la compresiune până la 104 N/mm
- Rezistență la tracțiune din încovoiere 34 N/mm
- Interval termic de utilizare -40° C până la +80
- Capacitatea de absorbție a apei sub 0.23%
- Densitate brută 2082 kg/m³
- Conductabilitate termică 0.373 W/mK



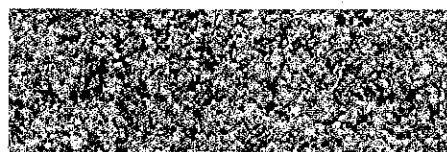
Culoare nr. 18



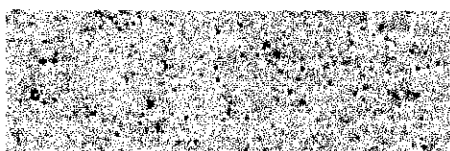
Culoare nr. 91



Culoare nr. 10



Culoare nr. 32M

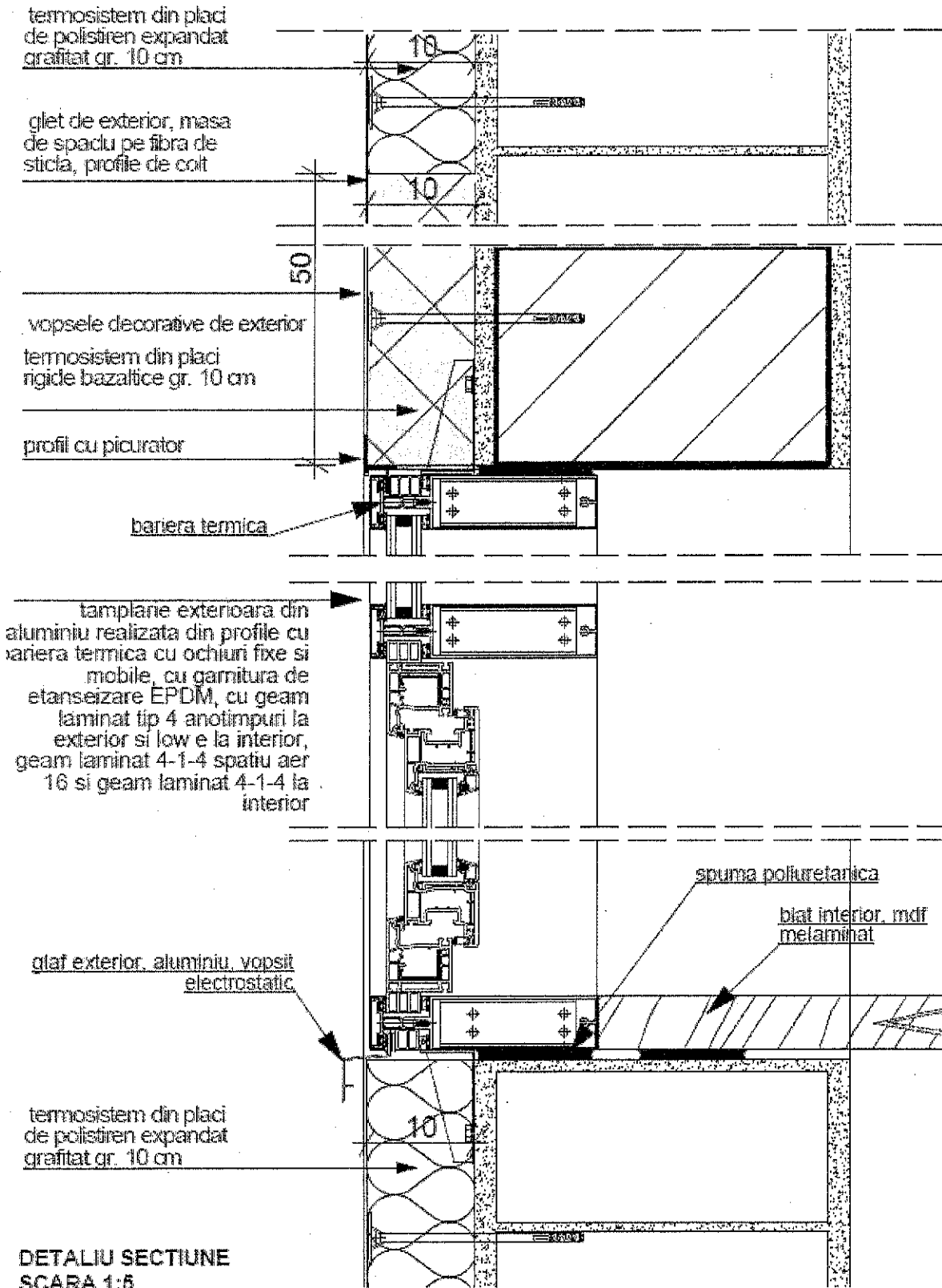


Culoare nr. 30M



Culoare nr. 95M

35. tamplarii exterioare, conform tablou de tamplarie



VITRINE CU TAMPLARIE DIN ALUMINIU REALIZATA DIN PROFILE CU BARIERA TERMICA, CU OCHIURI FIXE SI OCHIURI MOBILE, CU GARNITURA DE ETANSEIZARE EPDM, CU GEAM TERMOIZOLANT CU STICLA GRI DESCHIS SI STICLA OPACA, LAMINAT ASTFEL INCAT SA ASIGURE PORTANTA IN CAZ DE SPARGEREA.

CONFIGURATIE PANOUL STICLA:

- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CULOARE GRI DESCHIS, FUNCTIE PATRU ANOTIMPURI, LA EXTERIOR
- 16mm - SPATIU DE AER
- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CLARA, FUNCTIE LOW-e, LA INTERIOR

CONFIGURATIE PANOU OPAC:

- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CULOARE GRI DESCHIS, FUNCTIE PATRU ANOTIMPURI, LA EXTERIOR
- 16mm - SPATIU DE AER
- 2 mm FOAIE DE TABLA DIN ALUMINIU VOPSITA ELECTROSTATIC

PANOURILE VITRATE CORESPUNZATOARE HOLURILOR DE NIVEL SI PASARELEI VOR FI PREVAZUTE LA PARTEA INFERIOARA CORESPUNZATOARE INALTIMII DE 90 cm CU BARE DE PROTECTIE

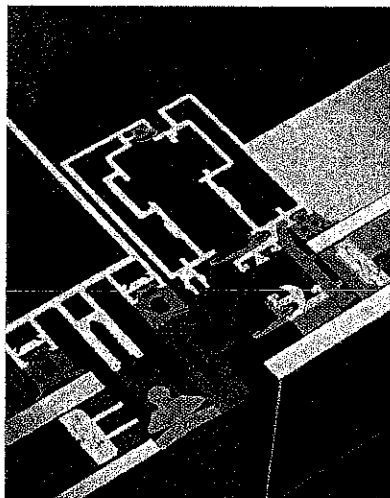
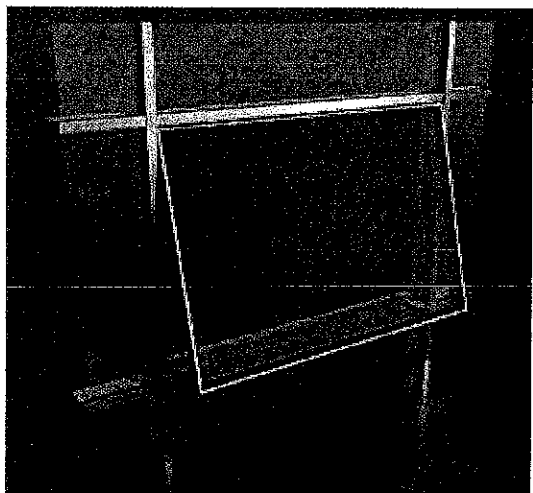
BARE DE PROTECTIE SE VOR REALIZA DIN PROFILE DE ALUMINIU SI VOR FI PARTE INTEGRATA DIN SISTEMUL DE CORTINA

TOATE TAMPLARIILE SE FIXEAZA PERIMETRAL CU SPUMA POLIURETANCA

TOATE PIESELE METALICE DE MONTAJ STRUCTURAL SUNT PARTE INTEGRATA DIN SISTEM

CREMOANELE PENTRU OCHIURILE MOBILE SE VOR AMPLASA LA 1,5m DE LA NIVELUL PARDOSELII FINITE

LA USILE EXTERIOARE SE VA PREVEDEA OPRITOR HIDRAULIC SI BARA ANTIPANICA PENTRU EVACUARE



Fereastră tip clapa pentru pereti cortina

DIMENSIUNI MAXIME:	LATIME	1500 mm
	INALTIME	1020 mm
GREUTATE MAXIMA	250 KG	

Caracteristicile constructive:

Elementele tip clapa se compun dintr-o rama înglobabilă cu o lățime vizibilă din interior de 31mm și o cercevea de 13 mm (pentru acționare manuală). Vitrarea se face prin intermediul baghetelor de geam exterioare. Rama este îmbrăcată perimetral la exterior de o garnitură siliconică/EPDM, execuție conform situației date. Elementele utilizate vor fi prevăzute cu trei garnituri de bataie.

Feronerie:

Feroneria tip clapa preia, in functie de foarfeca si de unghiul de deschidere, greutatea cercevelei (profile + sticla) de pana la 250 kg (foarfeca mare, unghi de deschidere max 20°), 75 kg (foarfeca medie si unghi de deschidere max. 45°), respectiv 63 kg (foarfeca medie si unghi de deschidere max. 45°).

Feroneria suplimentara, precum foarfeci limitatoare, inchideri suplimentare si elemente de transmitere la colt se vor utiliza in conformitate cu dimensiunile cercevelei si cu tabelele de dimensionare.

Actionarea se face dupa alegere, manual – prin maner – sau electric – prin motoare cu lant, respectiv motoare de inchidere (in cazul in care dimensiunea cercevelei o impune). Vezi specificatiile tehnice.

Sistemul pentru ochiuri mobile

Profilele se caracterizeaza printr-o constructie ansamblata prin sertizare realizata printr-un semiprofil extrudat (camera calda), semiprofil extrudat exterior (camera rece), cuplate intre ele cu bariera termica (PT) politermit cu dimensiuni de 26mm, care intrerup fluxul termic asigurand o buna izolare termica.

Aceasta constructie este valabila atat pentru toc cat si cercevea.

Montajul rameilor de toc si cercevea poate fi realizat in doua moduri atat prin utilizarea elementelor de montaj prefabricate (coltar si stifturi), coltar de aliniere si alte material (adeziv bicomponent tip A+B).

Garniturile utilizate sunt EPDM si asigura o buna etansare a rosturilor ($a < 0,1 \text{ m}^3/\text{h}$) si nu sunt intrerupte de elemente de feronerie care se monteaza in faltul elementului de rama si toc (feronerie ascunsa).

Etansarea in zona faltului este asigurata de o garnitura centrala. Pentru obtinerea unei aerisiri ireprosabile a faltului, sticla se monteaza pe cale de geam care apartin sistemului.

Caracteristicile sistemului de ferestre fatada

19. Profile din aluminiu din aliaj conform DIN –EN755 T6-66, DIN 1748 si DIN- EN 12020
20. Izolare termica $U_f < 2 \text{ W/m}^2\text{K}$ cf. DIN-EN ISO 10077-1
21. Izolare fonica de pina la 30dB adica clasa 5 cf. DIN 4109 (in functie de vitrarea aleasa).
22. Etanseitatea la apa: 9A cf. DIN-EN 12208 certificat la o presiune de 600 N/m²
23. Etanseitatea la aer clasa 4 cf. DIN-EN 12207 certificat la o presiune de 600N/m²
24. Sistemul de feronerie proprie cu componente din AL, Zn sau otel (fara parti din otel zincat) dimensionate pentru fiecare aplicatie in parte.
25. Garnituri EPDM cf. DIN 7863.
26. Elementul de fereastră se va integra identic ca si panourile fixe din sticla in sistemul de perete cortina.
27. Profile vopsite din gama RAL –standard.

Caracteristici dimensionale

9. Deschidere interioara
10. Dimensiune(adancime) toc 60mm
11. Dimensiune(adancime) cercevea 70mm
12. Latimi vizibile cercevea 48mm, toc 34mm

3. Usi liftant glisante:

Caracteristici dimensionale

9. Deschidere liftant glisante
10. Dimensiune(adancime) toc 160mm
11. Dimensiune(adancime) cercevea 70mm
12. Latimi vizibile cercevea 98mm, toc 31+16mm

Profilele se caracterizeaza printr-o constructie ansamblata prin sertizare realizata printr-un semiprofil extrudat (camera calda), semiprofil extrudat exterior (camera rece), cuplate intre ele cu bariera termica (PT) politermit cu dimensiuni de 30mm, care intrerup fluxul termic asigurand o buna izolare termica.

Aceasta constructie este valabila atat pentru toc cat si cercevea.

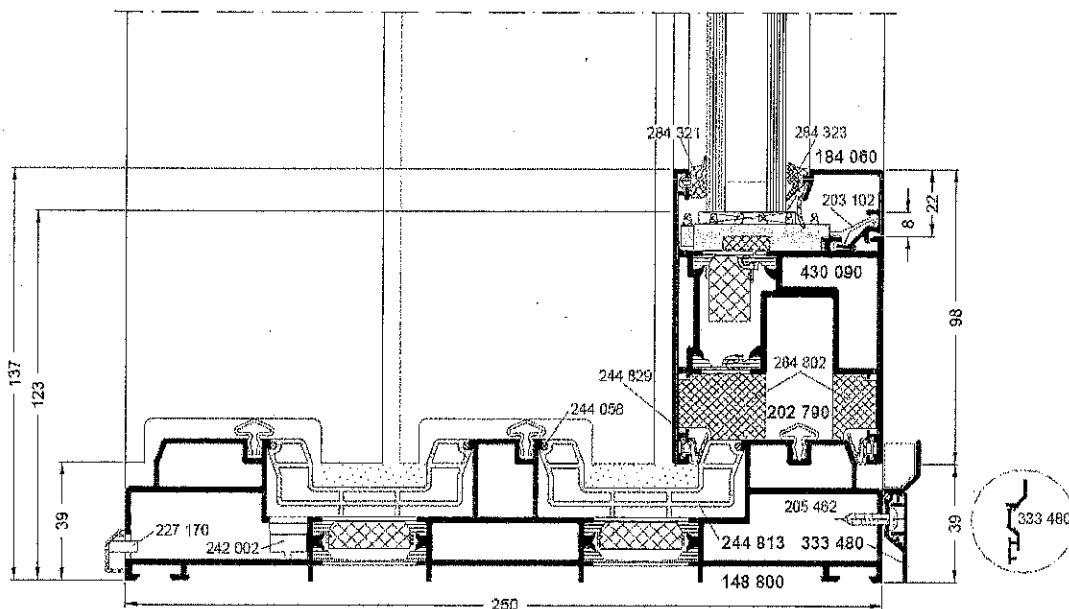
Montajul ramelor de toc si cercevea poate fi realizat in doua moduri atat prin utilizarea elementelor de montaj prefabricate (coltar si stifturi), coltar de aliniere si alte material (adeziv bicomponent tip A+B).

Garniturile utilizate sunt EPDM si asigura o buna etansare a rosturilor ($a < 0,1 \text{ m}^3/\text{h}$) si nu sunt intrerupte de elemente de feronerie care se monteaza in faltul elementului de rama si toc.

Pentru obtinerea unei aerisiri ireprosabile a faltului, sticia se monteaza pe cale de geam care apartin sistemului.

Caracteristicile sistemului de ferestre fatada

17. Profile din aluminiu din aliaj conform DIN –EN755 T6-66, DIN 1748 si DIN- EN 12020
18. Izolare termica $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ cf. DIN-EN ISO 10077-1
19. Izolare fonica de pina la 30dB adica clasa 5 cf. DIN 4109 (in functie de vitrarea aleasa).
20. Etanseitatea la apa: 9A cf. DIN-EN 12208 certificat la o presiune de 600 N/m²
21. Etanseitatea la aer clasa 4 cf. DIN-EN 12207 certificat la o presiune de 600N/m²
22. Sistemul de feronerie proprie cu componente din AL, Zn sau otel (fara parti din otel zincat) dimensionate pentru fiecare aplicatie in parte.
23. Garnituri EPDM cf. DIN 7863.
24. Profile vopsite din gama RAL –standard.



FERONERIE



Se vor livra ca feronerie completa de sistem, inclusiv maner, si anume:

Sistemul de feronerie va fi liftant glisant, mecanismul de glisare preia greutatea cercevelei doar in momentul manipularii usii. In pozitia inchis cerceveaua va fi decuplata de pe mecanism, intreaga greutate distribuindu-se uniform pe toc, asigurand si o etansare superioara. Sistemul de feronerie trebuie sa poata prelua greutatea de 400kg

Sinele de glisare vor fi din otel inox

Garniturile utilizate sunt EPDM si asigura o buna etansare a rosturilor ($a < 0.1 \text{ mc/h}$) si nu sunt intrerupte de elementele de feronerie care se monteaza in faltul elementului de rama si toc.

Pentru etansarea principala nu se vor folosi garnituri perie

Imbinari de colt : se vor folosi imbinari nedemontabile (cu bolturi sau sertizare), pentru o durabilitate crescuta in timp. Se va depune un strat de thiocol pe fiecare din sectiunile profilelor. Se vor folosi coltare speciale de aliniere si etansare a imbinarii, care vor fi sigilate suplimentar cu thiocol. Colturile se etanseaza prin injectarea de material bicomponent in spatiul dintre coltari si profile prin gauri pozitionate corespunzator.

Avand in vedere gabaritele mari ale cercevelelor, profilele vor fi armate corespunzator pentru a putea limita deformarea acestora sub actiunea vantului

VOPSIRE

Toate profilele de aluminiu, si racordajele se vor vopsi pe fetele vizibile. Vopsirea in culori diferite la interior si exterior se face fara majorare de pret.

Culoarea partilor de aluminiu la exterior: RAL Standard , va fi stabilit ulterior de arhitect .

Culoarea partilor de aluminiu la interior: RAL Standard , va fi stabilit ulterior de arhitect .

Culoarea feroneriei: RAL Standard , va fi stabilit ulterior de arhitect .

Culoarea manerului: RAL Standard , va fi stabilit ulterior de arhitect .

Caracteristici sticlă:

Fațadă

VITRINE CU TAMPLARIE DIN ALUMINIU REALIZATA DIN PROFILE CU BARIERA TERMICA, CU OCHIURI FIXE SI OCHIURI MOBILE, CU GARNITURA DE ETANSEIZARE EPDM, CU GEAM TERMOIZOLANT CU STICLA GRI DESCHIS SI STICLA OPACA, LAMINAT ASTFEL INCAT SA ASIGURE PORTANTA IN CAZ DE SPARGEREA.

CONFIGURATIE PANOU STICLA:

- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CULOARE GRI DESCHIS, FUNCTIE PATRU ANOTIMPURI, LA EXTERIOR
- 16mm - SPATIU DE AER
- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CLARA, FUNCTIE LOW-e, LA INTERIOR

CONFIGURATIE PANOU OPAC:

- 4+1+4mm - FOAIE DE STICLA LAMINATA, CULOARE GRI DESCHIS, FUNCTIE PATRU ANOTIMPURI, LA EXTERIOR
- 16mm - SPATIU DE AER
- 2 mm FOAIE DE TABLA DIN ALUMINIU VOPSITA ELECTROSTATIC

PANOURILE VITRATE CORESPUNZATOARE HOLURILOR DE NIVEL SI PASARELEI VOR FI PREVAZUTE LA PARTEA INFERIOARA CORESPUNZATOARE INALTIMII DE 90 cm CU BARE DE PROTECTIE

BARE DE PROTECTIE SE VOR REALIZA DIN PROFILE DE ALUMINIU SI VOR FI PARTE INTEGRATA DIN SISTEMUL DE CORTINA

Dimensiuni gabarit:

5. Grosimea nominala: 30,8 mm
6. Greutate : 35,8 kg/m²

Factori luminoși:

7. Transmitanta : 49 %
8. Reflexia externa : 18 %
9. Reflexia interna : 25 %

Factori energetici EN 410 :

15. Transmitanta : 22 %
16. Reflexia externa : 32 %

17. Reflexia internă : 35 %

18. Absorbția A1 : 43 %

19. Absorbția A2 : 3 %

20. Factorul solar g : 0,27

21. Shading coefficient : 0,31

Transmisia termică - 0° Raportat la poziția verticală:

3. Ug : 1,0 W/(m²/K)

Se vor avea în vedere datele despre dimensiunile standard ale profilelor (adâncimea de montaj și lățimea vizibilă) precum și caracteristicile construcției din pozițiile de detaliu. Echivalența cu sistemul indicat se va dovedi în baza certificatelor de atestare, a desenelor de detaliu și, în cazurile în care aceasta se impune, se vor prezenta mostre.

Pentru sistemul de profile oferit se vor respecta prescripțiile și indicațiile de prelucrare ale producătorului respectiv.

Producătorul, respectiv furnizorul profilelor va prezenta la solicitarea beneficiarului un certificat ISO 9000.

CERINTE PRIVIND MATERIALELE

Aluminiu

Se vor folosi profile laminate de aluminiu în aliaj AlMgSi0,5F22. Pentru tablele de aluminiu vopsite se vor folosi aliaj de AlMg1 sau Al99,5 de calitate normală.

Abaterile se vor argumenta în scris și se vor specifica în memoriul atasat ofertei.

Diversele materiale și forme de livrare (profile, table respectiv balamale și parti de feronerie) se vor stabili în funcție de cerințe și mod de prezentare.

Oțel

Piese de oțel pentru ancorări, rigidizări și precadre vor fi fie inoxidabile, fie zincate termic. Se vor evita prelucrările ulterioare. Zincarea pieselor de oțel se va verifica temeinic după transportul la șantier și înainte de montajul pieselor de aluminiu. Părțile zincate deteriorate ca și eventualele suduri se vor curăța și degresa iar apoi se aplica grund de calitate superioară în două straturi.

Gaurile necesare procesului de zincare vor fi astupate etans cu materiale plastice.

Soluțiile propuse vor fi astfel formulate încât să împiedice pe viitor coroziunea pieselor.

CERINTE PRIVIND CONSTRUCTIA

Alegerea profilelor

Profilele izolate termic sunt alcătuite din o parte exterioară și o parte interioară care sunt unite cu o punte izolatoare din material plastic de calitate superioară (de exemplu: fibră de sticlă din poliamidă durificată). Profilele trebuie să suporte încărcările în mod sigur. Între partea internă și cea externă, forțele tăietoare apărute trebuie să se transmită în siguranță prin cuplare (fără glisări între partea de profil internă și cea externă). La fațade și luminatoare, părțile exterioare și interioare ale profilelor sunt prinse solid una de cealaltă.

Pentru legăturile cu clădirea trebuie prevăzute sisteme de profile cu cleme și cordoane de izolare.

Principiul izolării termice este prevăzut pentru întreaga construcție.

Drenajul apei + Eliberarea presiunilor (de vapori)

Aerisirea, respectiv drenajul falțurilor și al camerelor anterioare ale profilelor trebuie realizat așa încât umezeala să fie dirijată către exterior. Drenarea camerei anterioare se va face în punctul cel mai adânc. Eliminarea presiunilor din falțurile de geam trebuie făcută conform prevederilor producătorilor de geam izolat.

Dimensiunile elementelor

Se vor respecta prescripțiile producătorului sistemului de tamplarii referitor la dimensiunile maxime respectiv la greutatea maximă ale elementelor mobile.

Cerințe statice

Construcția trebuie să respecte cerințele statice. Dimensiunile și grosimile materialelor sunt, atât timp cât nu sunt prevăzute inițial, alese de către ofertant încât să corespundă solicitărilor. Încărcările efective trebuie preluate în siguranță de către clădire. Pentru preluarea sarcinilor se iau în considerare normativelor românești, în special NP 082/2004 și SR EN 13116 pentru sarcinile din vânt; NP 102/2004 – Îndrumar de prelucrare și montajul peretilor cortina; CR 1/3/2005 pentru încărcările din zapadă; P100/2004 încărcările din seism.

Deformațiile de calcul ale montanților, traverselor și ramelor de tamplarie prevăzute cu geam termoizolator nu trebuie să depășească $L/200$ sau maxim 15 mm – conform SR-EN 13830- (L fiind distanța între două puncte de fixare)

Săgeata celui mai lung cânt de sticlă nu trebuie să depășească $L/300$ dar maxim 8 mm. Sageata maximă a traverselor sub greutatea geamului nu trebuie să depășească $L/500$ dar mai puțin de 3 mm – conform SR EN 13830

Prinderi și rigidizări

Toate prinderile și rigidizările trebuie construite astfel încât să fie compatibile cu toleranțele construcției la rosu.

Elementele de prindere, precum șuruburi, bolțuri, piulițe ș.a., aflate în contact cu piese de aluminiu, vor fi confecționate din oțel-crom-inoxidabil (cel puțin calitatea A4). Pentru toate cuplajele uzuale și piesele mărunte din oțel se vor folosi materiale zincate termic. Toate asamblările cu șuruburi vor fi asigurate contra deșurubării accidentale.

Pentru evitarea coroziunii de contact a două metale diferite se va folosi o piesă intermediară de PVC. (Se face excepție în cazul pieselor de legătură de oțel-crom-inoxidabil din zonele uscate).

Legătura cu structura de rezistență a clădirii:

- a tamplariei se va face cu conexpanduri metalice, montate conform prescripțiilor tehnice date de furnizor.
- a peretilor cortina se va face cu piese din oțel ale căror dimensiuni rezulta din calcule statice, având următoarele caracteristici de execuție:

- i. execuție mijlocie conform STAS 11111/86;
- ii. sudurile se încadrează în clasa IV de calitate conform STAS 9398/83 actualizat conform EN 29692:1994;
- iii. clasa de abateri mijlocii (pt. suduri) conform STAS 9101/1-95 A.E.;
- iv. acoperire electrochimică OL...Zn12/PasC conform STAS 7222/80.

Îmbinarea profilelor (Colțare, imbinari în T)

Colțarii de îmbinare trebuie să se potrivească în secțiunea interioară a profilului. Îmbinările cap la cap și cele de colț trebuie să fie cuplate rigid și lipite etans. La îmbinările oblice se va avea în vedere o lipire ireproșabilă între colțar și suprafața oblică (a profilului). Se va evita pătrunderea apei în construcție atât în cazul îmbinărilor T cât și în cel al imbinărilor în cruce prin etansarea obligatorie zona de sub profilul T. Aceasta etansare se face obligatoriu cu piese speciale, aparținând sistemului de tamplarie. Nu se admit soluții improvizate pentru etansarea imbinărilor în T.

Ca material de lipire se folosește adeziv de metale bicomponent. Îmbinările trebuie să îndeplinească durabil condițiile de stabilitate, rigiditate și izolare în secțiunea profilului .

Profile de etanșare

Material pentru profilul de etanșare: APTK; denumirea internațională: EPDM= Ethylen-Propylen-Terpolymere.

Trebuie folosite sisteme originale de izolare. Pentru cercevele sunt permise numai garniturile de mijloc. Garniturile trebuie să fie interschimbabile și cu elemente de colț vulcanizate.

La cercevelele cu bătaie se folosește suplimentar față de garnitura mediană și o garnitură interioară. Ferestrele în două canate au prevăzute în zona garniturii de mijloc elemente speciale de etanșare.

Feronerie

Este permisă folosirea numai a pieselor originale proprii sistemului, de înaltă calitate.

Dacă caietul de sarcini nu specifică altfel toate elementele de feronerie – cu excepția manerului și a balamalelor – trebuie montate ascuns. Tijele de acționare trebuie să fie din aluminiu.

Elementele de feronerie trebuie dimensionate să poată prelua încărcările existente.

Elementele de feronerie montate în faltul tamplariei se vor cupla rezistent mecanic cu profilele.

La îmbinările cu suruburi în peretele profilelor se vor folosi nituri speciale cu filet metric interior.

Feroneria trebuie să fie ajustabilă și să permită asamblarea pieselor suplimentare precum zăvoare intermediare, blocaje la rotire, foarfece suplimentare.

Feroneria pentru deschideri roto-basculante este prevăzută cu un dispozitiv de siguranță pentru evitarea manevrării greșite și cu foarfecă cu piedică suplimentară.

CERINȚE FIZICE ALE CONSTRUCȚIEI

Dilatari

Deformările pieselor construcției datorită deplasărilor și a temperaturilor se vor dimensiona constructiv, derivând din aceasta stabilirea rosturilor de deplasare și închidere, a etanșărilor la aer și apă.

Rosturile de cuplare cu corpul clădirii sunt etanșate față de apă.

Construcția trebuie să preia prin elementele de îmbinare toate forțele efective și să le transmită la clădire. Ferestrele și elementele de fațadă nu vor prelua sarcini de la corpul clădirii.

În domeniul constructiv, rosturile convenite sunt pentru deplasări nezugomotoase și cu posibilități de alunecare.

Etansarea la corpul clădirii

Etanseizarea rostului dintre rame oarbe și clădire, respectiv între rama oarbă și tamplarie se va realiza în conformitate cu cerințele fizicii construcțiilor.

Cerințe de protecție la căldură, la umiditate, la zgomot, protecție contra incendiului, cerințe de deplasare ale rosturilor sunt de avut în vedere la alegerea izolațiilor. La izolarea rosturilor de îmbinare cu materiale izolatoare elastice trebuie avute în vedere prescripțiile producătorului. Aplicarea izolațiilor trebuie făcută numai pe vreme favorabilă. La stabilirea lățimii rosturilor este hotărâtoare deformabilitatea totală admisibilă a materialului izolator.

Folii izolatoare (Bariere de vapori)

Legăturile la corpul clădirii sunt izolate cu o folie izolatoare specială din cauciuc-butilic, respectiv APTK (denumire internațională EPDM = Ethylen- Propylen- Termopolymere).

Îmbinarea foliilor izolatoare și dispunerile în diverse planuri se face cu respectarea unei suprapuneri suficiente.

La lipirea foliei izolatoare trebuie curățate suprafețele de lipit de materiale/ substanțe străine. Trebuie evitată formarea bulelor de aer între suprafețele de lipire.

Foliile au lățimi minime indicate de producător, și lipiturile vor fi asigurate suplimentar mecanic.

Materiale izolante

Se vor monta numai materiale izolante termic, ignifuge, durabile și rezistente la intemperii. Pentru asigurarea unei bune izolații termice în timp trebuie împiedicată umezirea materialului termoizolant.

Spațiile goale între corpul clădirii și precadre trebuie umplute cu materiale izolatoare termic care nu oxidează.

Izolare termica

Pe durata montajului construcției se va evita producerea de punți termice. Separarea dintre clima interioară și cea exterioară trebuie să se facă în zona caldă (a profilelor).

Pentru împiedicarea apariției condensului, trebuie să existe o zonă de separație clar definită între zona caldă și zona rece în toate detaliile construcției de aluminiu, cât și la îmbinări.

În cazul în care nu este altfel specificat în caietul de sarcini, coeficientul de transfer termic U_w -conform DIN EN 12831- al profilelor nu va depăși $2.2 \text{ W/m}^2\text{K}$ (clasa 1 de izolare termică), coeficientul de transfer termic U_g va fi maxim $1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Coeficientul de transfer va fi verificat – la cerere – de către o instituție de verificare abilitată.

Substructurile din oțel (console, substructura fațadelor ventilate etc.) se vor separa termic de construcția la rosu.

Permeabilitatea rosturilor și etanșeitatea la ploaie torentială

Permeabilitatea rosturilor și etanșeitatea la ploaie torentială trebuie să respecte norma EN 12152 respectiv EN 12154.

Protecție la zgomot (izolarea fonică)

Valoarea majorată de laborator R_w –cerută pentru elementul de închidere se va confrunța la cererea beneficiarului cu valoarea măsurată R_w printr-un certificat DIN EN ISO 2140-3 eliberat de un verficator autorizat.

Elementul de legatura dintre elementul de inchidere si corpul cladirii se va realiza tinand cont de cerintele de izolare fonica.

Izolatie fonica între incaperi (izolare fonica longitudinala)

Pentru asigurarea unei izolatii fonice între incaperi se vor respecta cerintele de izolare în directia orizontala si verticala. Se vor avea în vedere racordajele la peretii interiori si la peretii despartitori.

Atenuarea zgomotelor fatadei

Diversele imbinari constructive, inclusiv elementele de fixare, se vor izola fonic pentru a împiedica aparitia unor zgomote în cazul miscarilor fatadelor.

Elemente constructive usoare

Se va reduce efectul de vibratie al elementelor prin asigurarea unei grosimi suficiente a materialului si/sau printr-o rigidizare posteroara.

Protecție la ploaie și rouă

Pentru a se evita formarea punctelor de rouă pe geam, paneele si profile trebuie avut în vedere mai ales felul și realizarea încălzirii sau a climatizării.

Toate legăturile la construcție sunt izolate la interior contra apei, iar la exterior permit eliminarea apei. Trebuie atenție la poziționarea corectă a ramei în momentul montării.

Falțurile și nuturile de profil în care precipitațiile pot pătrunde și în care se poate forma condens trebuie să aiba din construcție prevăzută posibilitatea de drenare a apei. Se vor respecta indicatiile de prelucreare specificate de catre furnizorul de profile.

Orificiile de drenare a apei către exterior sunt protejate cu căpacele de protecție.

Protecție la foc

Se vor respecta reglementările din domeniul construcțiilor, completările acestora precum si autorizatia de constructie. Se vor avea în vedere în special eventualele clasificari ale partilor constructive, a materialelor acestora precum si ancorarile aferente.

Se vor respecta toate normele si prescriptiile romanesti aflate în vigoare cu privire la protectia împotriva incendiilor, în special norma P118/99.

Vata minerală utilizată între nivele pentru întârzierea propagării incendiilor va avea o masă minima de 80 kg/m³ și o conductivitate termică de calcul maximă de 0,04 mK/W.

Succesiunea straturilor va fi astfel realizată încât să nu se producă condens sau șocuri termice si tot odata sa fie etanse si rezistente la foc 30 minute.

TRATAREA SUPRAFETELOR DE ALUMINIU

Vopsirea in camp electrostatic

Vopsirea in camp electrostatic al aluminiului se face conform cerintelor normativului EN ISO 12206-1.

De asemenea, se vor avea in vedere specificatiile de calitate ale institutului GSB –International (Institutul calitatii vopsirii pieselor de constructie), ale QUALICOAT.

Modul de pregatire si grosimea straturilor va respecta precizarile si indicatiile din GSB, respectiv QUALICOAT.

Baza de ofertare o constituie nuantele de culoare RAL, respectiv culorile de eloxare specificate in CS.

Dupa contractare, se va hotari, de comun acord, ce abateri de culoare si textura sunt permise –prin punerea la dispozitie a unor mostre .

Eloxare

Eloxarea profilelor de aluminiu si al tablelor de aluminiu se va face conform DIN 17611.

Tratarea si executia suprafetei se face conform indicatiilor specificate in prezentul caiet de sarcini.

Etapele de tratare preliminara (de pregatire), incl. posibilitatile si limitarile in acest sens, sunt prezentate in norma DIN 17611, referitoare la calitatea suprafetei. Eloxajul CO (EV1), precum si C31 C35, vor fi in conformitate cu mostrarele RAL.

Vopsire electrostatica

Vopsirea electrostatica a profilelor de aluminiu si/sau a tablei conform GSB International si /sau Qualicoat se va efectua intr-un strat de vopsea pe baza de poliester de **minim 50 µm**.

Vopsire umeda

Vopsirea profilelor de aluminiu si/sau tablei se va efectua cu vopseluri acrilice, poliuretanic sau lacuri PVDF, produse PPG sau similar. Aplicarea vopselei se va realiza in conformitate cu specificatiile producatorului

Suprafete de otel

Zincare termica:

Strat aplicat: 50-85 µm conform Önorm E 4015, daca nu se foloseste material zincat

Montajul geamurilor, montarea garniturilor

Izolarea geamurilor și a panelurilor se face cu ajutorul garniturilor de calitate superioara, originale sistemului APTK – EPDM sau acu rame vulcanizate (din acelasi tip de garnitura EPDM).

Livrarea si montajul garniturilor exterioare cad in sarcina Executantului.

In cazul peretilor cortina si al luminatoarelor, vitrarea se face prin montajul geamului, garniturilor, a profilelor presoare si a clipsurilor de aluminiu de catre Ofertant.

Placaje ventilate

Inchiderile la perete, parapet cat si alte inchideri ventilate, vor fi astfel realizate incat apa care poate patrunde sa poata fi evacuată fara a uda izolatia termica (vata minerala)

MONTAJ SI EXECUTIE

Propunerile si de detaliile din proiect vor fi luate in considerare pentru ofertare. Executantul, plecand de la acestea, va intocmi un proiect tehnologic propriu cu detalii de executie conform sistemului ofertat, pe care il va supune verificarii unui verficator atestat MLPAT pentru siguranta in exploatare. Acest proiect va fi aprobat de proiectantul general.

Inceperea executiei va putea incepe dupa aprobarea acestui proiect.

Consimțământul arhitecților constă numai în concordanța dintre caietul de sarcini și datele arhitecturale preținse. Răspunderea pentru corectitudinea tehnică, stabilitate, izolații rămâne după eliberarea desenele de execuție de partea celui care preia contractul.

Planurile si proiectul, se vor redacta in doua exemplare si se vor prezenta in format electronic, ca fisiere stocate pe suport CD.

Demararea lucrarilor

Lucrarile se vor demara dupa prezentarea în prealabil a încercarilor și certificarilor în CS.

h. Prelucrare

Debitarea profilelor de aluminiu, în cazul de față – cu masini de debitat, se efectuează astfel încât precizia colțurilor prin asamblare să fie îndeplinită. După prelucrările mecanice, canturile se curăță cu grijă. După degajarea șpanului, profilele de aluminiu prelucrate nu mai trebuie ajustate ulterior.

În timpul prelucrării trebuie avute în vedere următoarele aspecte:

- Potrivirea exactă și îmbinarea colțurilor și a îmbinărilor T
- Montarea la dimensiune exactă și lipirea precisă a garniturilor, a colțurilor de garnitură și a pieselor de etanșare
- Dimensionarea și ordonarea drenajelor pentru îndepărtarea apei
- Izolarea contactului între profile, a zonelor crestate și a celor de înșurubare
- Potrivirea exactă a suporturilor de cercevea
- Sistemul instalat original de accesorii de înaltă calitate este conform instrucțiunilor furnizorului/producătorului de accesorii. Trebuie asigurată o funcționare impecabila printr-o ungere(dupa caz) și o poziționare corectă a accesoriilor.

Prelucrarea tablelor

Chiar dacă nu se menționează în mod expres în caietul de sarcini, trebuie să se ia în considerare materiale pentru realizarea unei funcționări corecte la închiderile interioare și exterioare, rame de fixare, construcție invizibilă, materiale ajutătoare, izolatoare, de etanșare a rosturilor.

Închiderile exterioare și interioare sunt realizate din tablă de aluminiu de cel puțin doi milimetri grosime.

Prelucrarea tablelor trebuie să respecte prescripțiile prevăzute pentru suprafețele respective

Montajul tamplariilor

Piese din profile de aluminiu trebuie să fie legate pe fiecare parte în cel puțin două locuri. Distanța maximă dintre două locuri de ancorare este de 600 mm. Distanța maximă față de colțurile exterioare este de 150-200 mm.

Modificările dimensiunilor condiționate de temperatură care aparțin elementelor constructive cât și modificărilor de formă ale pieselor componente de racord trebuie să fie preluate prin rosturile constructive.

După caz, se vor prevedea elemente de dilatare care respecta cerințele de etanșitate și izolare.

Elementele de aluminiu vor fi montate orizontal și aliniate pe verticală.

Racordajele trebuie să corespundă fizicii clădirilor.

Se vor respecta cerințele referitoare la etanșitate și izolare termică respectiv fonică.

Se vor lua în calcul elementele de racordaj la formarea pretului unitar.

Montajul elementelor se face cu acceptul beneficiarului după clarificarea detaliilor cu ceilalți subantreprenori cu lucrări adiacente tamplariilor.

Dacă sunt prevăzute în CS lucrări suplimentare precum: grilaje de ventilație și sau de încălzire, glafuri de ferestre, elemente de racordaj, cabluri, storuri, etc., atunci, în formarea pretului se vor avea în vedere manoperele referitoare la gauri, piese de fixare etc necesare montajului elementelor anunțate.

i.

j. Schela

Executantul va include în prețurile unitare din oferta sa costurile implicate de schele.

Execuția:

Schela se va executa la alegerea Executantului. Volumul prestațiilor producătorului va include: transportul, montajul și celelalte lucrări aferente necesare în vederea aducerii într-un stadiu funcțional, precum și demontarea și transportul de pe șantier după încheierea prestațiilor contractate.

Dimensionarea statică și încercările excepționale se vor include în prețurile unitare.

De asemenea, în prețul unitar se vor include încercările curente și costurile de mentenanță.

Protecția activității pe schela:

Protecția activității pe schela va avea în vedere prevederile legale în vigoare și normele de protecția muncii.

Scarile și accesul:

În prețurile unitare se vor include toate scarile și căile de acces necesare.

Manipularea schelelor mobile, respectiv al celor atamate, nu se vor calcula separat pe durata execuției lucrărilor. La mutarea schelei aceasta va fi demontată și apoi remontată în poziția următoare.

Protectie la fulger

Toate elemente metalice ale peretilor cortina, ferestrelor, giafirilor de aluminiu, mascarilor de tabla, substructurilor etc. vor fi legate la pamant de catre Executant in locuri specifice (in zonele de soclu si atic). Masurile necesare vor fi clarificate cu proiectantii de electrice. Toate costurile presupuse vor fi incluse in preturile unitare.

Protectia suprafetelor

In masura in care prezentul caiet de sarcini prevede folii protectoare, se va asigura inlaturarea acestora astfel incat sa se evite eventuale urme pe profile.

Curatarea finala

Daca in CS se prevede acest lucru in mod expres, atunci se va efectua o curatare finala. Perioada dintre finalizarea montajului si curatenia finala nu trebuie sa depaseasca 1 an. Volumul lucrarilor de curatare corespunde clasei de curatare E, conform normelor privind curatarea fatadelor metalice, asigurarea calitatii RAL/GZ632. Pentru aceste lucrari, se vor utiliza numai agregate certificate (conform certificatului asigurarii calitatii RAL-GZ632).

Asigurarea calitatii

Executantul raspunde de calitatea productieii precum si de asamblarea profesionala a elementelor constructiei.

Pentru asigurarea calitatii, in cataloagele producatorilor de profile de aluminiu se afla norme de prelucrare si de montare. Acestea sunt puse la dispozitia Beneficiarului la cerere.

Atestarea faptului ca producatorul sistemului oferat posedea un sistem de asigurare a calitatii in conformitate cu DIN EN ISO 9001.

Certificari si incercari

La cerere, se vor certifica proprietatile fizice ale sistemului de profile din aluminiu utilizat prin intermediul unui institut de verificare atestat.

Breviarele de calcul se vor intocmi si verifica de catre un inginer constructor autorizat.

De asemenea, tot la cerere, se vor prezenta datele privind deformatiile profilelor portante intr-o forma verificabila.

Costurile certificarilor, inclusiv cele aferente inginerului constructor, se vor include in pozitiile individuale si nu vor fi remunerate separat.

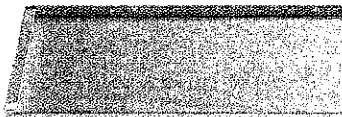
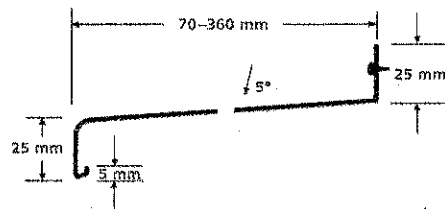
NOTA GENERALA:

7. Suprafetele indicate in prezentul Caiet de sarcini sunt suprafete vizibile pe cladire si nu includ pierderile.
8. Referitor la tamplaria de aluminiu, sensurile de deschidere vor fi supuse aprobarii inainte de executie.
9. Toate caracteristicile fizice si geometrice ale elementelor de fatada, indicate in prezentul Proiect sunt cele minime acceptabile. Ofertantul / Executantul va trebui sa-si dimensioneze si sa-si insuseasca valorile rezultate din propriile calcule, pastrand arhitectura fatadelor

GLAFURI



Glaful de fereastră cu rebord de 2.5 cm, pentru exterior



Culoare nr. CO natur Eloxat



Culoare nr. C33 Maro-Bronz



Culoare nr. 9016 Alb



Culoare nr. 6005M Verde Mat

Dimensiuni:

- Lungime până la 600 cm
- Lățime de la 7 cm până la 36 cm
- Rebord: 2.5 cm
- Grosime: 1.25 : 2.5 mm în funcție de lățime

Proprietățile materialului:

- Aluminiu - AlMgSi 0.5 F22
- Suprafață eloxată sau vopsită în câmp electrostatic
- Protecția cu folie de plastic a suprafeței

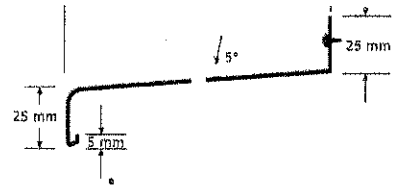
Comenzi speciale:

- Piese speciale de îmbinare longitudinală și în unghi, folie fonoprotectoare, decupaje

La cerere se pot comanda glafuri Fenorm din Aluminiu în culori speciale.

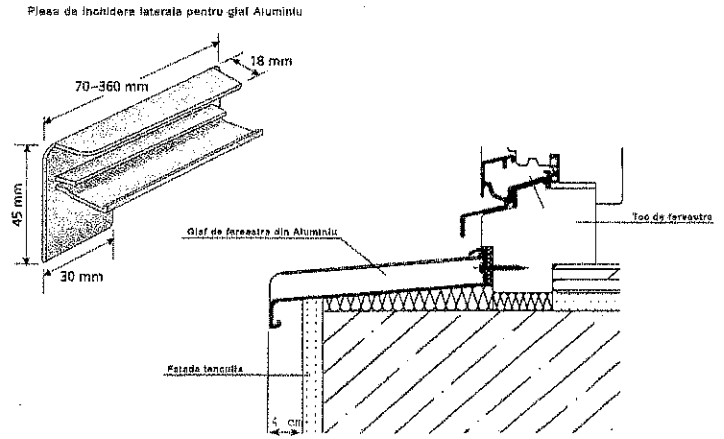
Alegeți din paleta de culori RAL, culoarea preferată

Material: aluminiu - AlMgSi 0.5 F22
 Lungime: pana la 600 cm
 Lățime: de la 7 pana la 36 cm
 Rebord: 25 mm
 Grosime: 1.25 : 2.5 mm in functie de latime



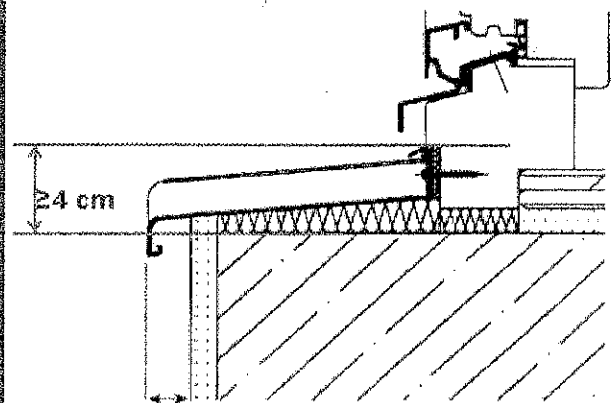
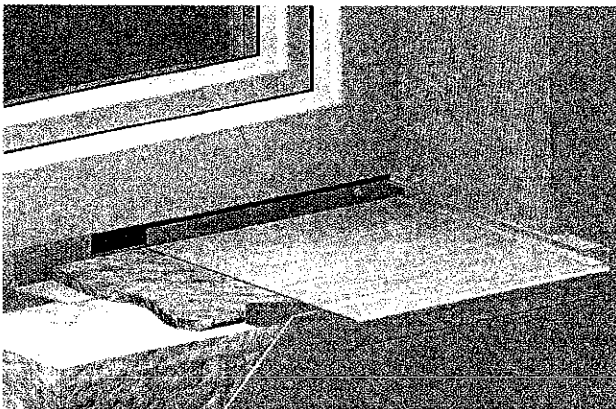
Lungimea glafului = lungimea golului de fereastră + 4 cm (pentru incastrare)

Latimea glafului = distanta de la tocul ferestrei la marginea finisata (tencuita) a zidului + 3-4 cm (iesirea in consola) - cu conditia ca glaful sa aiba una din dimensiunile standard din lista de pret



Montajul glafurilor exterioare cu spuma poliuretanică

- ☑ Montaj recomandat pentru glafurile exterioare;
- ☑ Tipul/natura solbancului: caramida, tencuiala, beton, polistiren, metal, lemn.
- ☑ Distanța între baza tamplăriei și solbanc ≥ 4 cm.

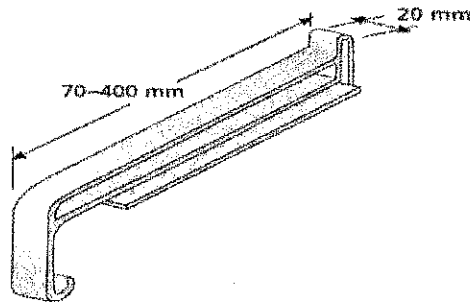
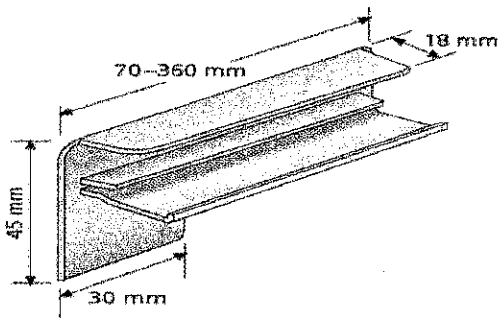


Necesar de materiale:

-glaf sectiune transversala;

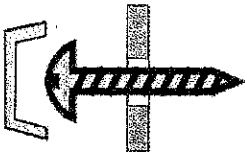


- piese de inchidere laterala;



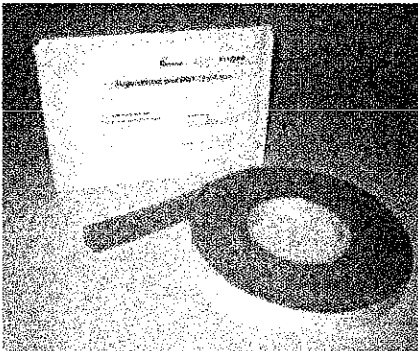
se monteaza pe capetele glafului si fac legatura intre glaf si termosistem.

-suruburi de prindere cu garnituri PVC;



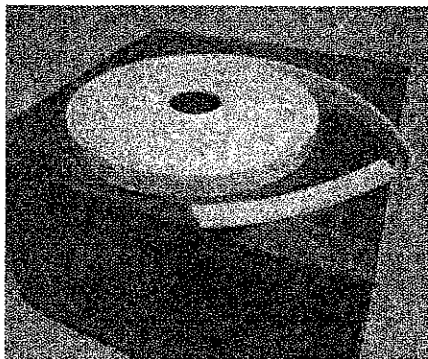
Fixeaza mecanic glaful de profilul inaltator al ferestrei

-banda de etansare 15x4 mm;



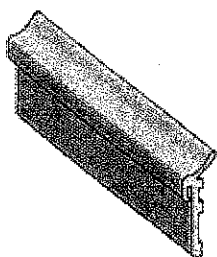
Se lipeste longitudinal pe spatele glafului la zona de imbinare cusolbancul

-banda de dilatare 19x5 mm;



se lipeste pe capetele glafului la zona de imbinare cu spaletul vertical

-profil de etansare;



profil din cauciuc termoplastice negru sau gri, pentru etansarea longitudinala intre glaf si tamplarie.

-folie fonoprotectoare;

-spuma poliuretanică;



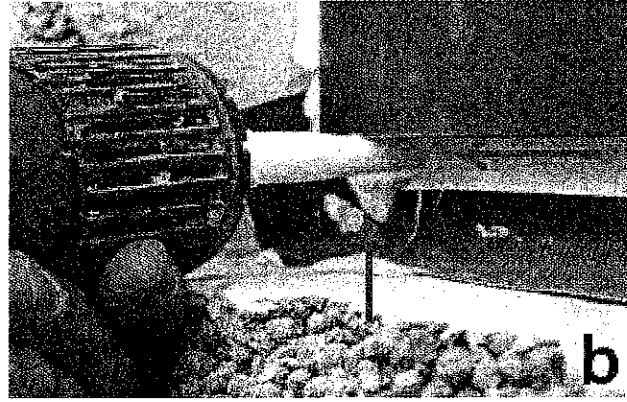
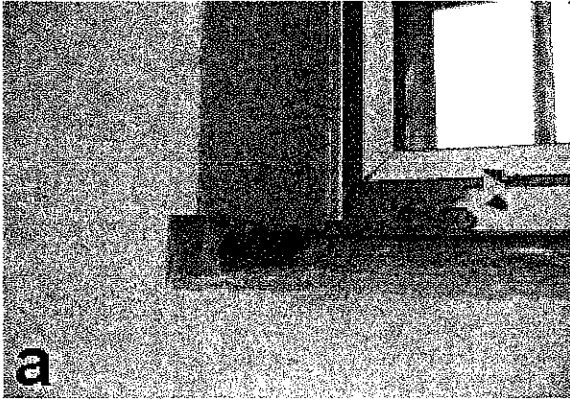
-silicon neutral;

1.Pregatirea zonei de montaj:

☑se practica locasurile de incastrare laterala(daca este cazul) –fig. a;

☑se curata suprafata de postare a glafului;

☑se siliconeaza colturile tamplariei –fig. b;



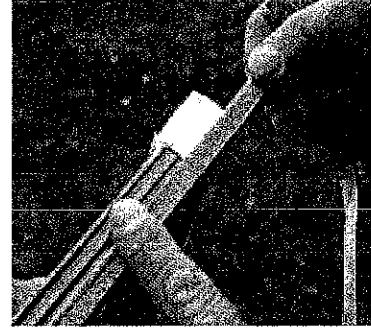
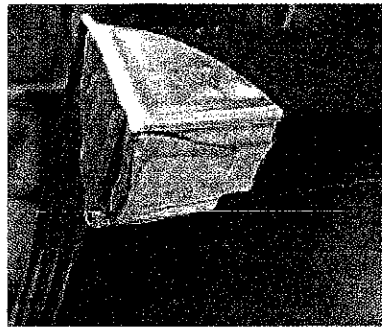
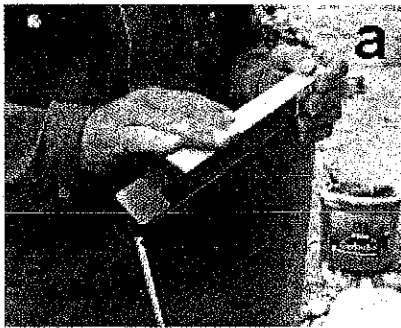
2.Pregatirea glafului

☑se ajusteaza dimensiunile glafului(daca este cazul);

☑se monteaza capacele laterale si banda de dilatare –fig.a;

☑se etanseaza coiturile glafului prin aplicarea plasturei butilic fig.b

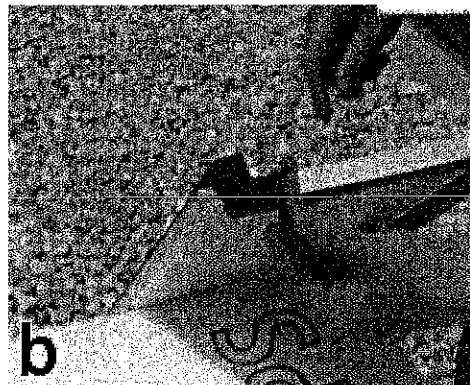
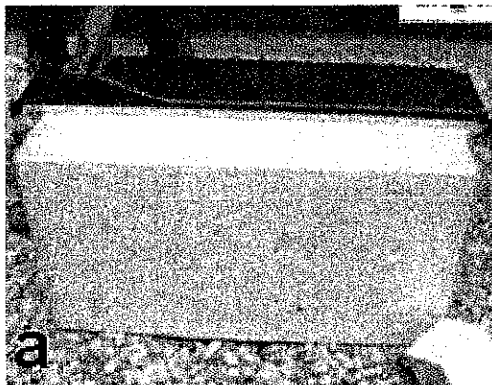
☑se monteaza profilul de etansare (cheder de cauciuc) sau banda de etansare -fig.c;



2.Pregatirea glafului

☑se lipeste pe spatele glafului banda de etansare –fig.a;

☑se lipeste pe piesa de inchidere laterala banda de etansare –fig.b;

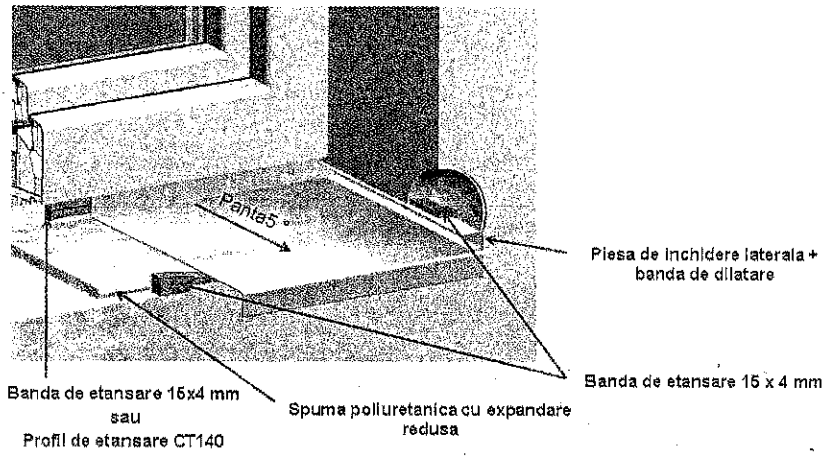
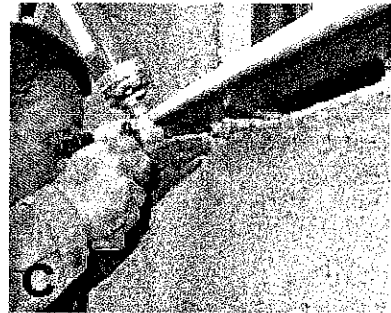
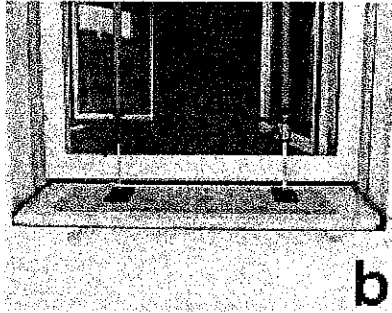
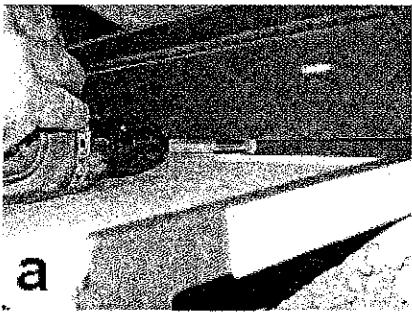


3.Montajul propriu-zis

☑glaful se fixeaza mecanic de profilul inaltator al ferestrei, cu ajutorul suruburilor cu garnitura -fig.a;

☑se imobilizeaza glaful cu ajutorul penelor de lemn si a proptelelor(atentie panta 5°) –fig.b;

Se injecteaza spuma in spatiul dintre glaf si soibanc -fig.c;

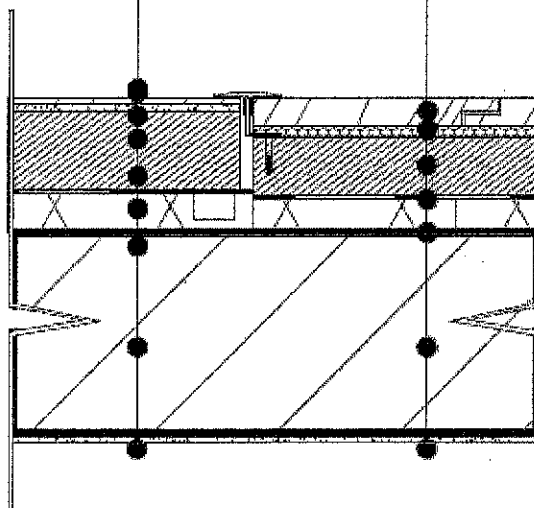


36. profile de trecere între pardoseli diferite

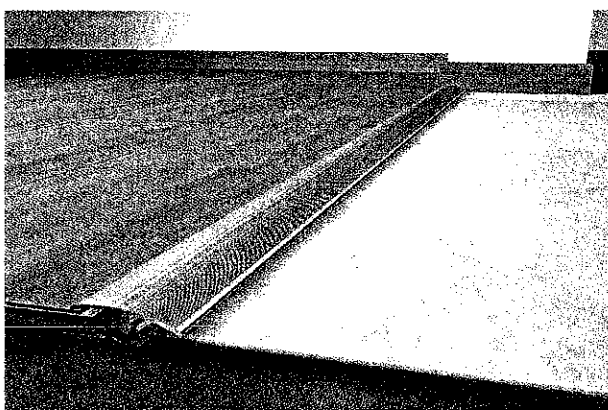
materiale: profile din aluminiu incastrate in pardoseala L= 25 m

cover PVC gr 4 mm
adeziv
sapa autonivelanta
amorsa
sapa incalzire pardoseala, gr 6 cm
folie PVC gr. 2mm
teava incalzire in pardoseala 17mm
inglobata in izolatia polistiren
extrudat, placa cu nuturi, 3cm
termoizolatia placi polistiren extrudat
gr. 17 cm
suport, placa B.A.

placi din parchet lamelar de lemn
stratificat, gr 2cm
folie polietilena expandata, gr.
3mm
amorsa
sapa slab-armata gr 5 cm
folie PVC gr. 2mm
dala flotanta polistiren extrudat,
gr.3 cm
placa, B.A., 15 cm
finisaj interior, tencuiala



Profile de trecere



Profil trecere la acelasi nivel – prindere mecanica cu diblu si holzsurub

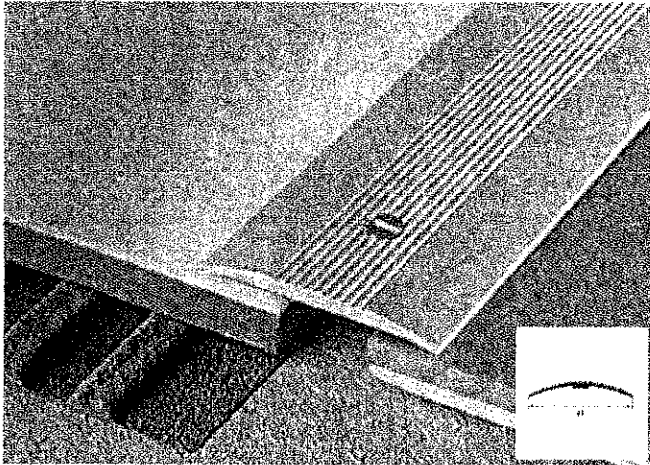
Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel – prindere mecanica cu diblu si holzsurub

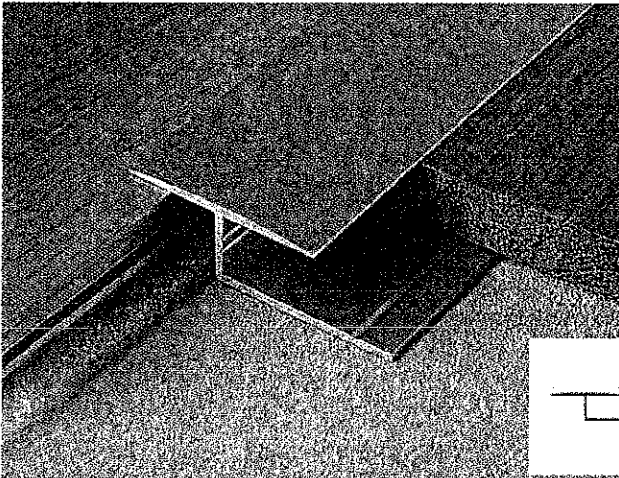
Material:
aluminu eloxat

1775

Lungime:
0,9 / 2,7m
Latime:



Profil trecere la acelasi nivel preia tensiunile de dilatare – se monteaza sub finisaj parchet



Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel preia tensiunile de dilatare – se monteaza sub finisaj (parchet, placa ceramica)

Material:
aluminiu extrudat

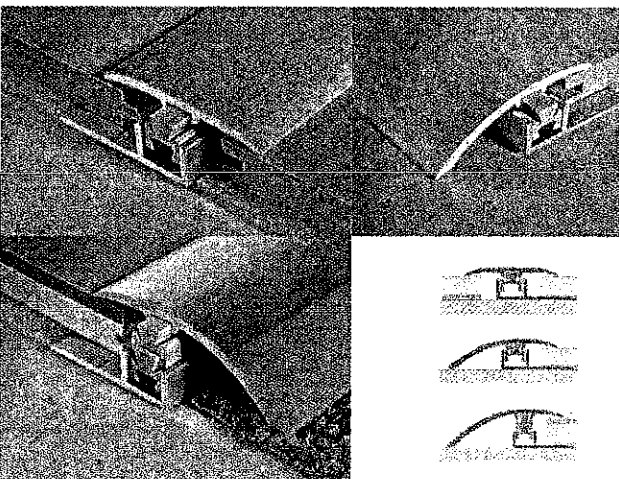
Lungime:
2,7m

Latime:
30 mm

Grosime placaj:
7,9,10,13,15 mm

Culoare:
argintiu, auriu, bronz

Profil trecere la acelasi nivel si cu diferenta 0 – 11m



Utilizare:

Profil trecere la aceiasi nivel si cu diferenta 0 – 11mm si 0 – 18mm
se poate monta mecanic sau prin clipsare pe baza

Material:
Aluminiu eloxat: aluminiu/melamina; alama

Lungime:
2,7m

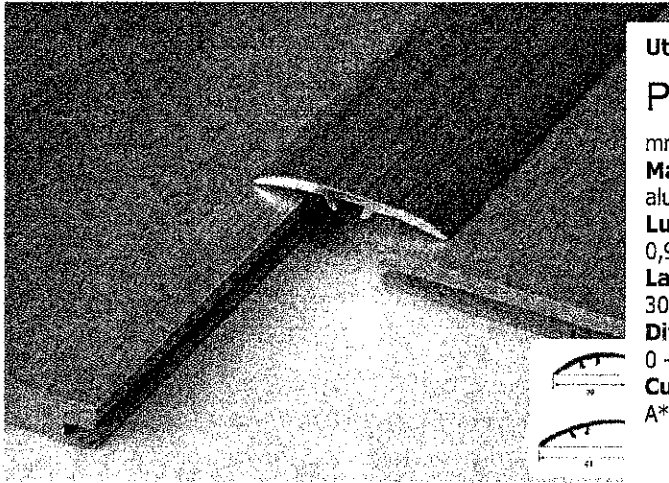
Latime:
37 / 45 / 49 mm

Diferenta de nivel:
0 / 6 - 11 / 12 - 18 mm

Culoare:
argintiu, auriu, bronz

Profil trecere la acelasi nivel si cu diferenta 0-8 mm sau 0-14 mm – prindere mecanica cu diblu si

holzsurub ascuns



Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel si cu diferenta 0-8 mm sau 0-14

mm – prindere mecanica cu diblu si holzsurub ascuns

Material:
aluminu folio

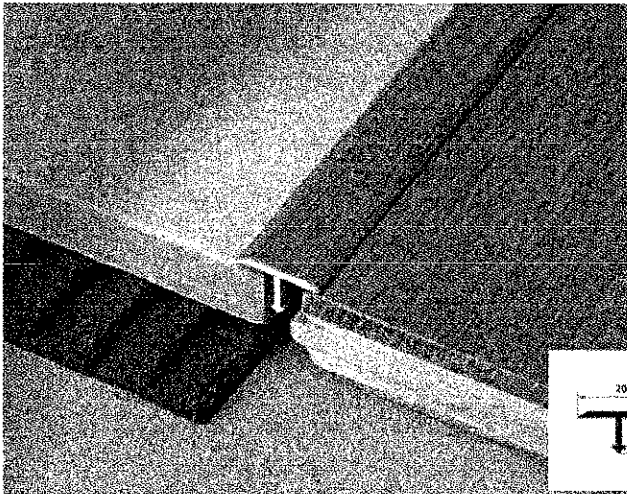
Lungime:
0,9 / 2,7m

Latime:
30 / 41mm

Diferenta de nivel:
0 - 8 / 0 - 14 mm

Culoare:
A* - 8 nuante de lemn

Profil trecere la acelasi nivel – montaj prin lipire



Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel – montaj prin lipire

Material:
aluminu eloxat; aluminu folio; alama

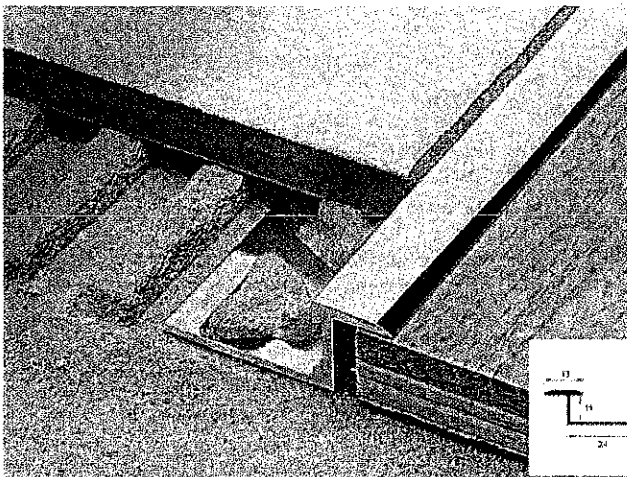
Lungime:
0,9 / 2,7m

Latime:
20 / 20 / 14 mm

Diferenta de nivel:
0 mm

Culoare:
aluminu, auriu, bronz
5 nuante de lemn

Profil trecere la acelasi nivel (se poate arcui) – montaj sub placaj ceramic



Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel (se poate arcui) – montaj
sub placaj ceramic

Material:
aluminu eloxat

Lungime:
2,7m

Latime:
13 mm

Grosime placaj:
11 mm

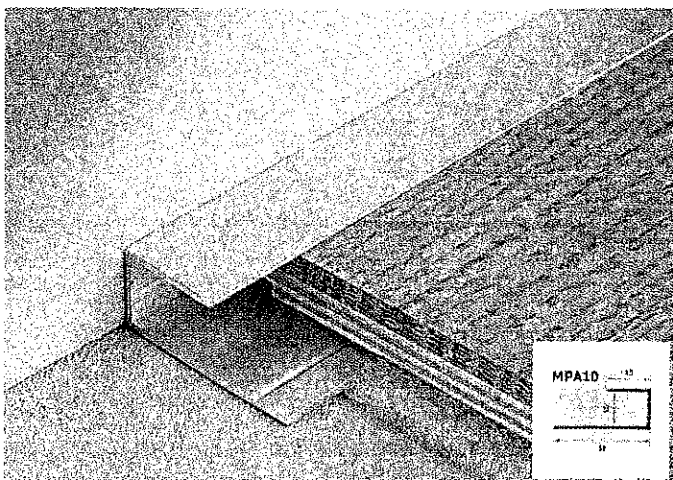
Profil ca si terminatie la parchet

1777

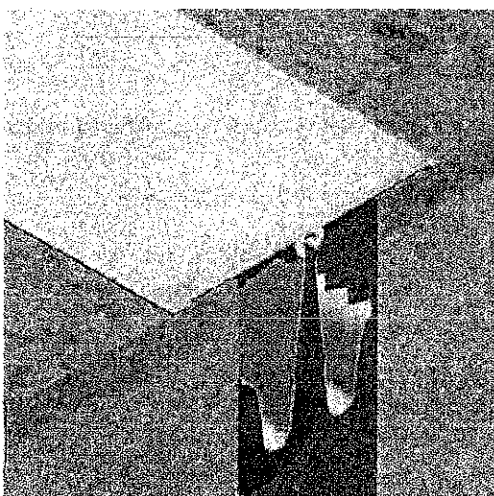
Utilizare:

Profil ca si terminatie la parchet

dreia tensiunile de dilatare



Profiltrecere la acelasi nivel – preia tensiunile de dilatare – montaj prin clipsare



Utilizare:

Profiltrecere la acelasi nivel – preia tensiunile de dilatare –

montaj prin clipsare

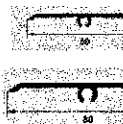
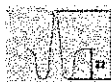
Material:
aluminu extrudat

Lungime:
3 m

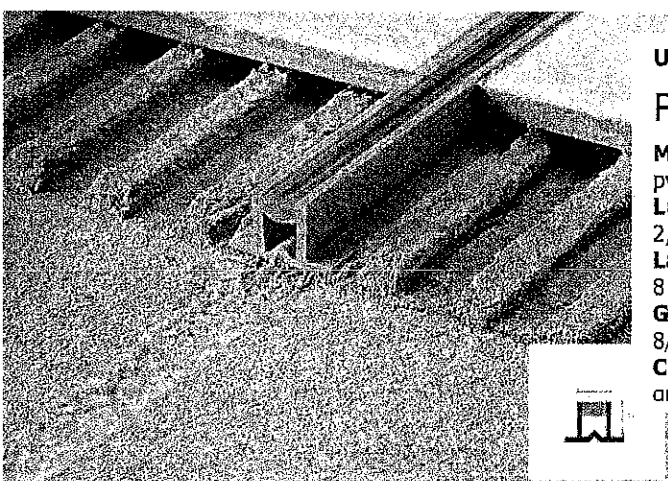
Latime:
60 / 80 mm

Culoare:
argintiu

Disponibilitate:
comanda



Profil rost dilatate intre placile ceramice



Utilizare:

Profil rost dilatate intre placile ceramice

Material:
pvc / cauciuc siliconic

Lungime:
2,5m

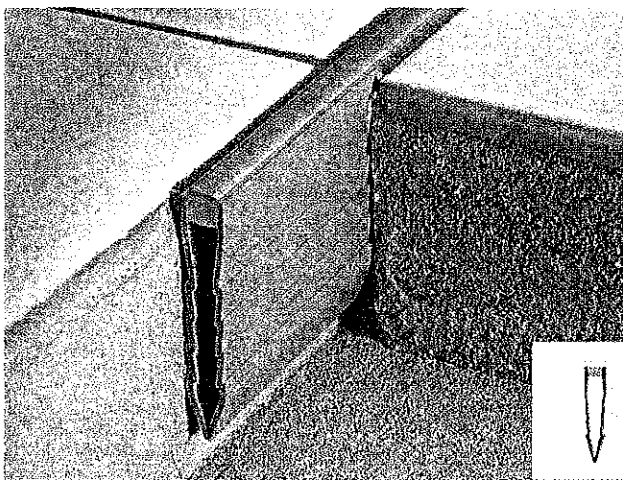
Latime:
8 mm

Grosime placaj:
8/10/12/16 mm

Culoare:
ari ciment/transparent



Profil rost dilatate pentru sapa si placajul ceramic



Utilizare:

Profil rost dilatate pentru sapa si placajul ceramic

Material:

pvc / cauciuc siliconic

Lungime:

2,5m

Latime:

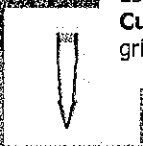
8 mm

Grosime placaj:

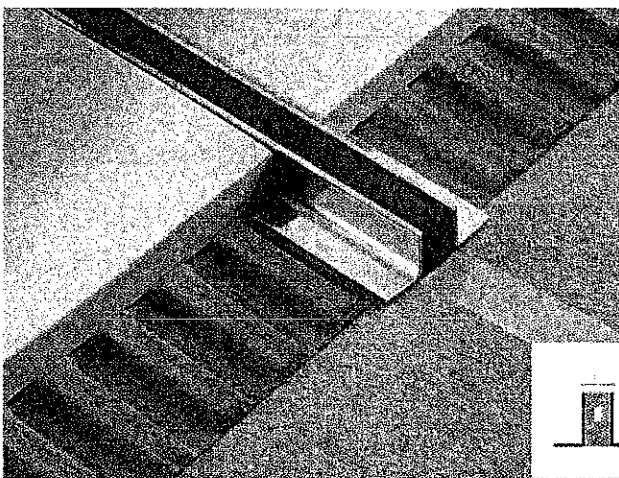
25/35/45 mm

Culoare:

gri ciment/transparent



Profil rost dilatate intre placile ceramice – se poate slefui, ideal la parchet



Utilizare:

Profil rost dilatate intre placile ceramice – se poate slefui, ideal la parchet

Material:

aluminiu/alama/inox Insertie - EPDM

Lungime:

2,7 m

Latime:

10 mm

Grosime placaj:

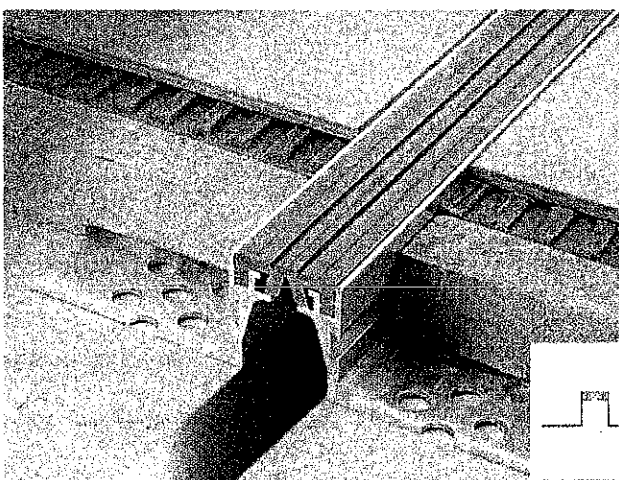
8/10/12,5/15/20/25/30 mm

Culoare:

argintiu/auriu
insertie - negru



Profil rost dilatate structural – montaj mecanic in sapa si placaj ceramic



Utilizare:

Profil rost dilatate structural – montaj mecanic in sapa si placaj ceramic

Material:

aluminiu
Insertie - Resinprene

Lungime:

4 m

Latime:

44/54 mm

Grosime placaj:

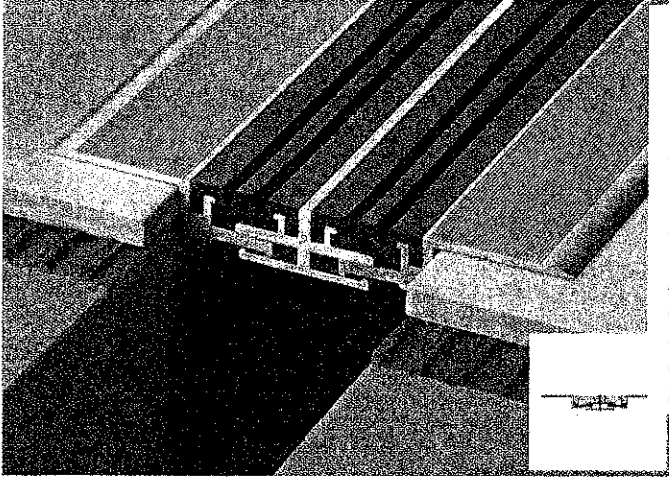
20/50 mm

Culoare:

argintiu



Profil rost dilatate structural



Utilizare:

Profil rost dilatare structural

Material:

alumiiniu
insertie - Resinprene

Lungime:

4 m

Latime:

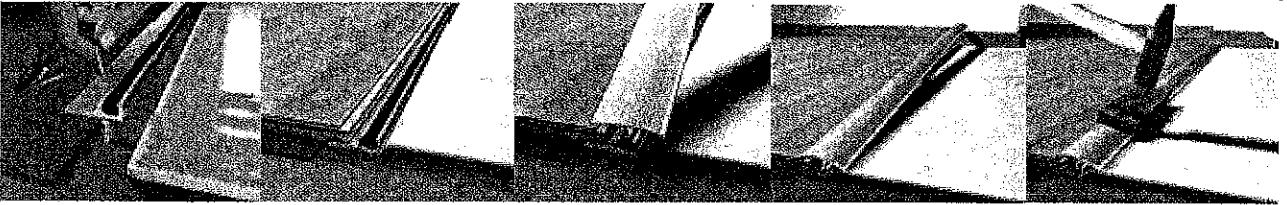
44/54 mm

Grosime placaj:

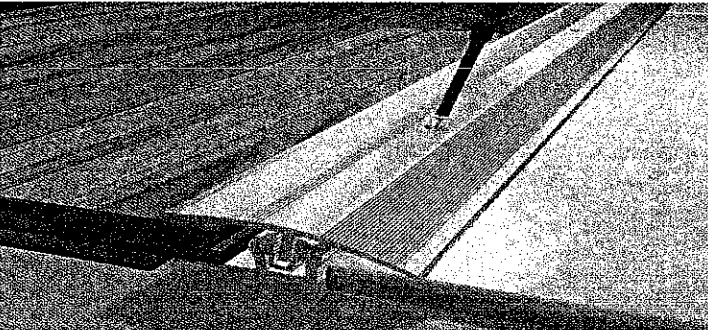
-

Culoare:

araintiu



Profil de trecere (tranzitie) între suprafețe la același nivel, cu sistem de prindere în șuruburi



Domeniu de utilizare:

- Profil de tranziție între două tipuri de pardoseală de aceeași înălțime.
- Pentru acoperirea rosturilor de dilatație.

Caracteristicile materialelor:

În general, se testează compatibilitatea materialelor al ese cu domeniul în care se doresc a fi utilizate, din punct de vedere mecanic și chimic.

Inox

- Este recomandat în domenii cu încărcare mare din punct de vedere chimic, de exemplu: la piscine, bucătării

mari și industriale, în industria alimentară, a lactatelor sau a industriei de fabricare a berii.

- Capacitate mare de încărcare mecanică.

Aluminiu eloxat:

- Este o suprafață ameliorată galvanic, care nu suferă schimbări în condiții normale de utilizare.

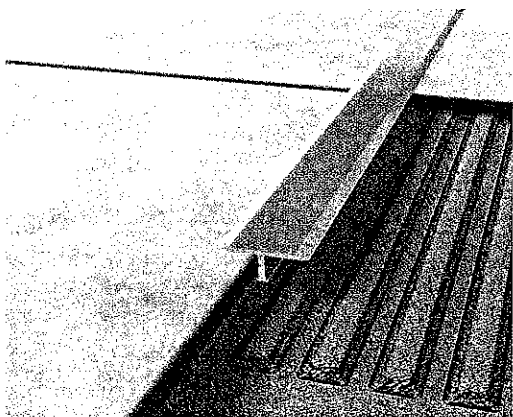
- Suprafața trebuie să fie protejată contra zgârieturilor.

*GAA = standardele de calitate ale aluminiului anodizat

Pentru reglarea rapidă și fără probleme a înălțimii și înclinației profilului, pe baza tipului de articulație, se poate alege profilul potrivit pentru compensarea diferențelor de nivel,

Montare:

- Fixați profilul de bază în podea, folosind șuruburi sau adeziv.
 - Instalați apoi elementele de pardoselă în articulația profilului, luând în considerare propriile etaje de contracție și de dilatare ale pardoselii.
 - Așezați profilul de acoperire în articulația profilului de bază.
 - Înșurubați șuruburile, pentru a conecta cele două
- Profil de acoperire pentru rosturile de trecere din pereți și pardoseli



Caracteristici deosebite ale profilului:

- Înălțimea profilului reglabilă prin presare.
- Muchie vizibilă: 14 mm, 20 mm, 25 mm.

Materiale:

- Aluminiiu (natural, eloxat: argintiu, champagne, auriu, bronz)

Înălțimea profilului:

- 9 mm

Lungimea profilului:

- 2,50 m, 2,70 m și 3,00 m

Domeniu de utilizare:

Pentru pardoseli

- Profil de trecere între tipuri diferite de pardoselă de aceeași înălțime, cum ar fi: plăci ceramice, parchet etc.
- Protejează împotriva șocurilor mecanice; acoperă rosturile de trecere.
- Profilul „T” se utilizează ca profil de acoperire a rostului dintre două plăci, care au fost deja fixate. Rostul se umple cu silicon, sau cu acril, și se presează înăuntru canelurii verticale a profilului. Aceasta este o cale profesională și în același timp estetică de acoperire a rosturilor de diferite lățimi.

Caracteristicile materialelor:

În general, se testează compatibilitatea materialelor alese cu domeniul în care se doresc a fi utilizate, din punct

de vedere mecanic și chimic.

Aluminiiu natural (pressblank):

- Este limitat în domeniile în care poate fi substituit cu materiale rezistente chimic și cu aceleași proprietăți

meccanice – compatibilitatea se va testa înainte de utilizare.

- Este sensibil la mediile alcaline (de exemplu: ciment în contact cu materiale alcaline duce la coroziune,

producându-se hidroxidul de aluminiiu); de aceea este indicat ca după montarea profilului, mortarul să fie

imediat îndepărtat.

Aluminiiu argintiu GAA*:

- Menține prin eloxare o suprafață ameliorată galvanic, care nu suferă schimbări în condiții normale de utilizare.

- Suprafața trebuie protejată contra zgârieturilor.

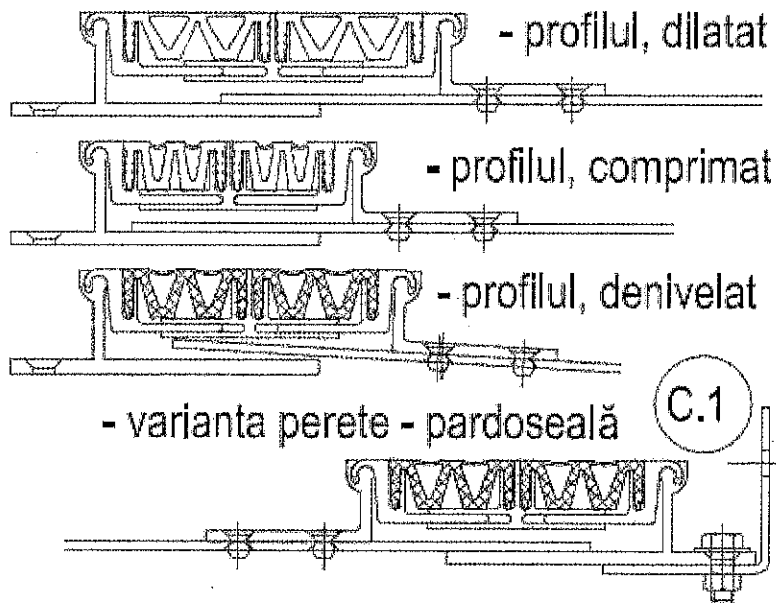
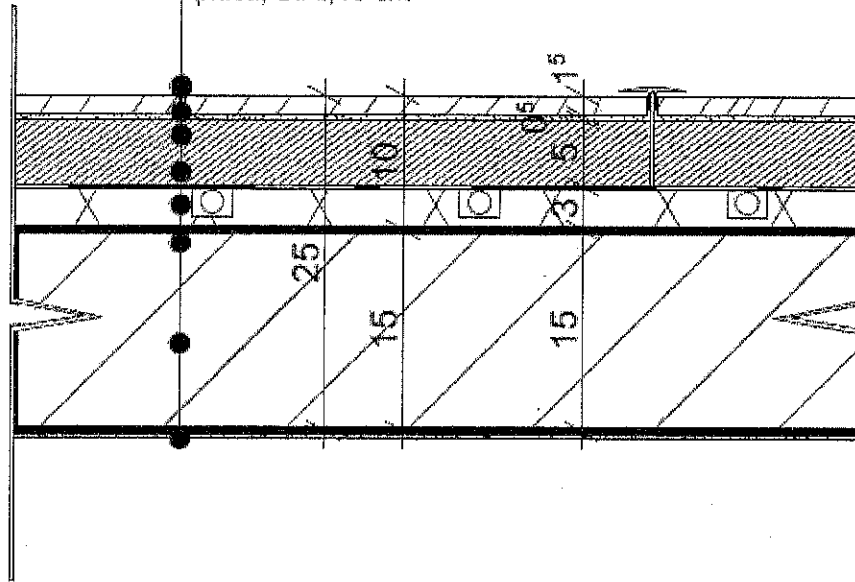
*GAA = Standardele de calitate pentru Aluminiiu eloxat

37. profile pentru rosturi de dilatatie la pardoseli

materiale: profile din aluminiu incastrate in pardoseala L= 60 m

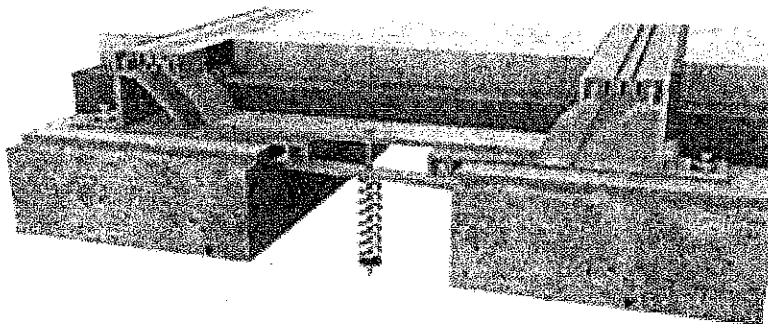
DETALIU SECTIUNE
SCARA 1:5

placi de granit natural antiderapant gr. 1,5 cm
adeziv
amorsa
hidroizotatie flexibila tip flusigfolie cu banda de colt gr. 2 mm
amorsa
sapa incalzire pardoseala, gr 5 cm
folie PVC gr. 2mm
teava incalzire in pardoseala 17mm inglobata in izolatia polistiren extrudat, placa cu nuturi, 3cm
placa, B.A., 15 cm

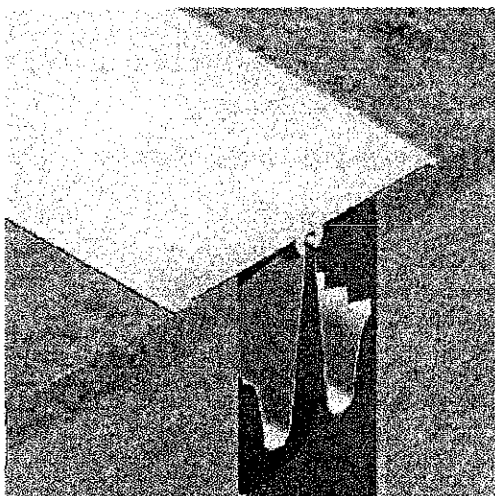
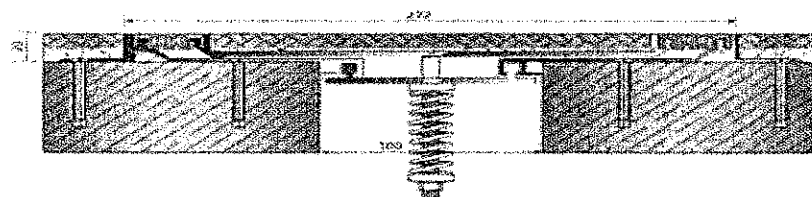


AR 801-100

Profil de dilatare cu rol seismic. Potrivit pentru gips-carton cand se aplica pe perete si tavan ca si pentru ceramica/ piatra / epoxy cand se aplica pe pardoseala. Izolatie la apa si la foc este optionala.



Latime: 100 mm
Inaltime: 20 mm
Rezistent la trafic pietonal.
Capacitate de miscare: +/- 50 mm
Lungime profil: 3 m



Utilizare:

Profil trecere la acelasi nivel – prela tensiunile de dilatare –

montaj prin clipsare

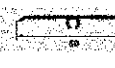
Material:
aluminu extrudat

Lungime:
3 m

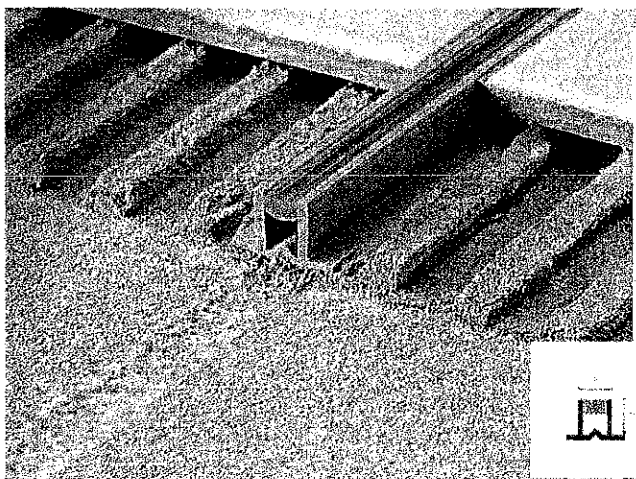
Latime:
60 / 80 mm

Culoare:
argintiu

Disponibilitate:
comanda



Profil rost dilatare intre placile ceramice



Utilizare:

Profil rost dilatare intre placile ceramice

Material:
pvc / cauciuc siliconic

Lungime:
2,5m

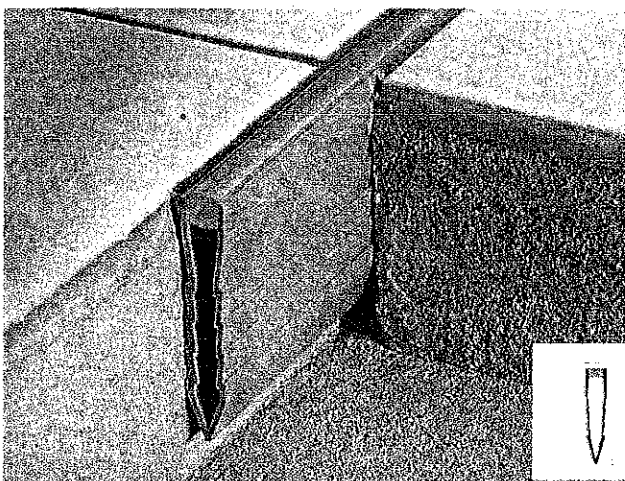
Latime:
8 mm

Grosime placaj:
8/10/12/16 mm

Culoare:
ari ciment/transparent



Profil rost dilatare pentru sapa si placajul ceramic



Utilizare:

Profil rost dilatare pentru sapa si placajul ceramic

Material:

pvc / cauciuc siliconic

Lungime:

2,5m

Latime:

8 mm

Grosime placaj:

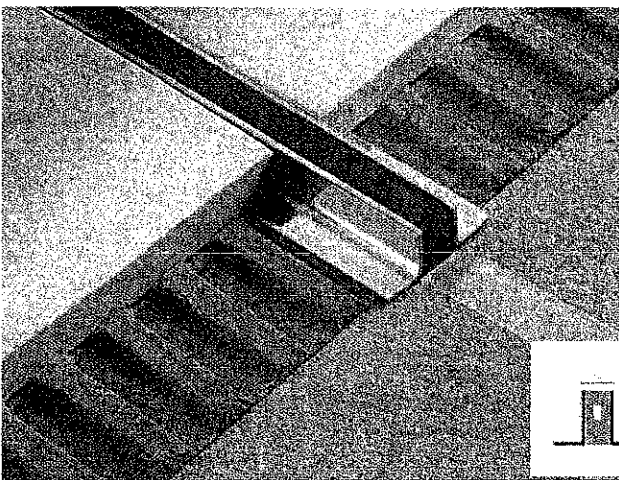
25/35/45 mm

Culoare:

gri ciment/transparent



Profil rost dilatare intre placile ceramice – se poate slefui, ideal la parchet



Utilizare:

Profil rost dilatare intre placile ceramice – se

poate slefui, Ideal la parchet

Material:

aluminiu/alama/inox insertie - EPDM

Lungime:

2,7 m

Latime:

10 mm

Grosime placaj:

8/10/12,5/15/20/25/30 mm

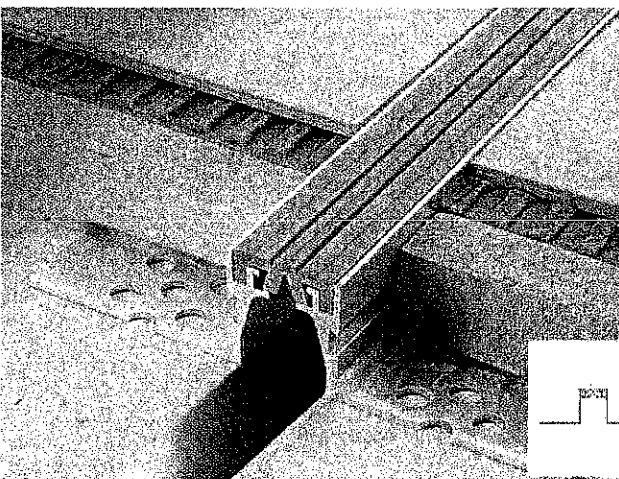
Culoare:

argintiu/auriu

Insertie - negru



Profil rost dilatare structural – montaj mecanic in sapa si placaj ceramic



Utilizare:

Profil rost dilatare structural – montaj mecanic in sapa si

placaj ceramic

Material:

aluminiu

insertie - Resinprene

Lungime:

4 m

Latime:

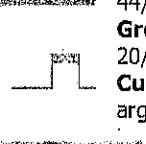
44/54 mm

Grosime placaj:

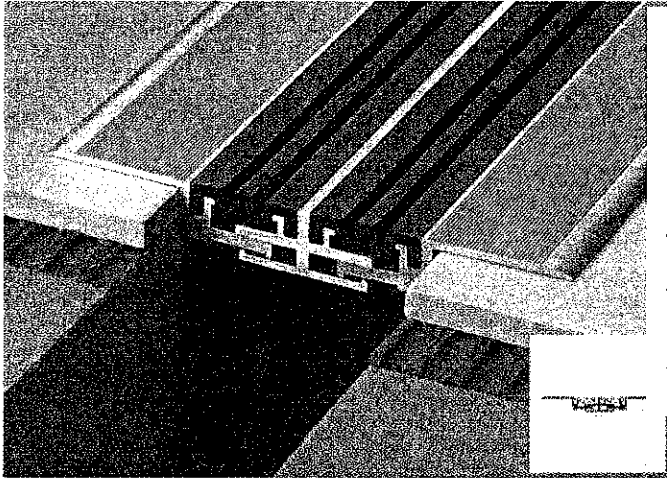
20/50 mm

Culoare:

argintiu



Profil rost dilatare structural



Utilizare:

Profil rost dilatare structural

Material:

aluminiu
insertie - Resinprene

Lungime:

4 m

Latime:

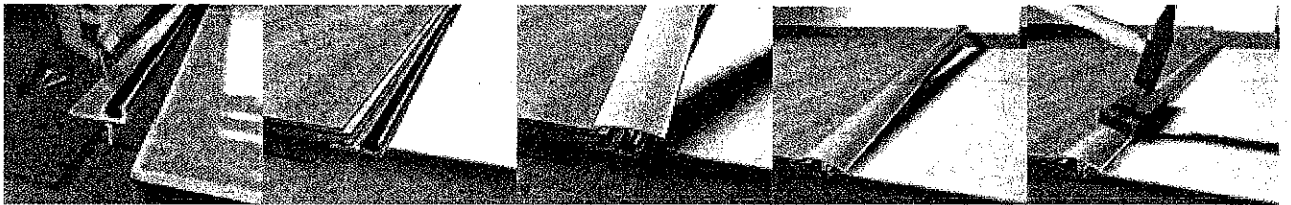
44/54 mm

Grosime placaj:

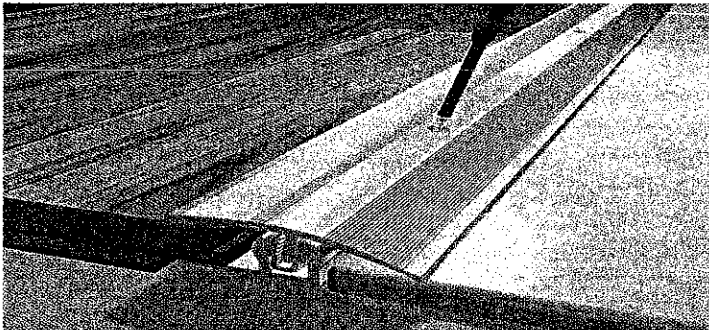
-

Culoare:

aracintiu



Profil de trecere (tranzitie) între suprafețe la același nivel, cu sistem de prindere în șuruburi



Domeniu de utilizare:

- Profil de tranziție între două tipuri de pardoseală de aceeași înălțime.
- Pentru acoperirea rosturilor de dilatație.

Caracteristicile materialelor:

În general, se testează compatibilitatea materialelor al ese cu domeniul în care se doresc a fi utilizate, din punct de vedere mecanic și chimic.

Inox

- Este recomandat în domenii cu încărcare mare din punct de vedere chimic, de exemplu: la piscine, bucătării

mari și industriale, în industria alimentară, a lactatelor sau a industriei de fabricare a berii.

- Capacitate mare de încărcare mecanică.

Aluminiu eloxat:

- Este o suprafață ameliorată galvanic, care nu suferă schimbări în condiții normale de utilizare.
- Suprafața trebuie protejată contra zgârieturilor.

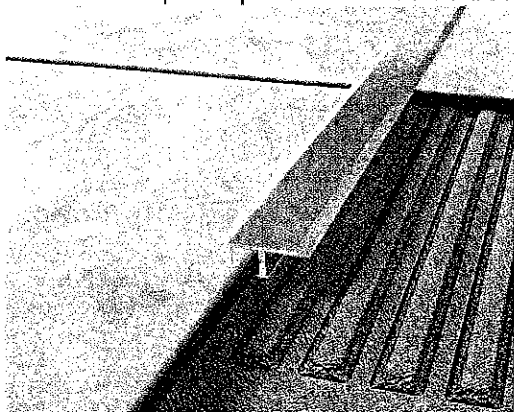
*GAA = standardele de calitate ale aluminiului anodizat

Pentru reglarea rapidă și fără probleme a înălțimii și înclinației profilului, pe baza tipului de articulație, se poate alege profilul potrivit pentru compensarea diferențelor de nivel,

Montare:

- Fixați profilul de bază în podea, folosind șuruburi sau adeziv.

- Instalați apoi elementele de pardoseli în articulația profilului, luând în considerare propriile etanșări de contracție și de dilatare ale pardoselii.
 - Așezați profilul de acoperire în articulația profilului de bază.
 - Înșurubați șuruburile, pentru a conecta cele două
- Profil de acoperire pentru rosturile de trecere din pereți și pardoseli



Caracteristici deosebite ale profilului:

- Înălțimea profilului reglabilă prin presare.
- Muchie vizibilă: 14 mm, 20 mm, 25 mm.

Materiale:

- Aluminii (natural, eloxat: argintiu, champagne, auriu, bronz)

Înălțimea profilului:

- 9 mm

Lungimea profilului:

- 2,50 m, 2,70 m și 3,00 m

Domeniu de utilizare:

Pentru pardoseli

- Profil de trecere între tipuri diferite de pardoseală de aceeași înălțime, cum ar fi: plăci ceramice, parchet etc.
- Protejează împotriva șocurilor mecanice; acoperă rosturile de trecere.

- Profilul „T” se utilizează ca profil de acoperire a rostului dintre două plăci, care au fost deja fixate. Rostul se umple cu silicon, sau cu acril, și se presează înăuntru canelurii verticale a profilului. Aceasta este o cale profesională și în același timp estetică de acoperire a rosturilor de diferite lățimi.

Caracteristicile materialelor:

În general, se testează compatibilitatea materialelor alese cu domeniul în care se doresc a fi utilizate, din punct de vedere mecanic și chimic.

Aluminii natural (pressblank):

- Este limitat în domeniile în care poate fi substituit cu materiale rezistente chimic și cu aceleași proprietăți mecanice – compatibilitatea se va testa înainte de utilizare.

- Este sensibil la mediile alcaline (de exemplu: ciment în contact cu materiale alcaline duce la coroziune,

producându-se hidroxidul de aluminii); de aceea este indicat ca după montarea profilului, mortarul să fie imediat îndepărtat.

Aluminii argintiu GAA:*

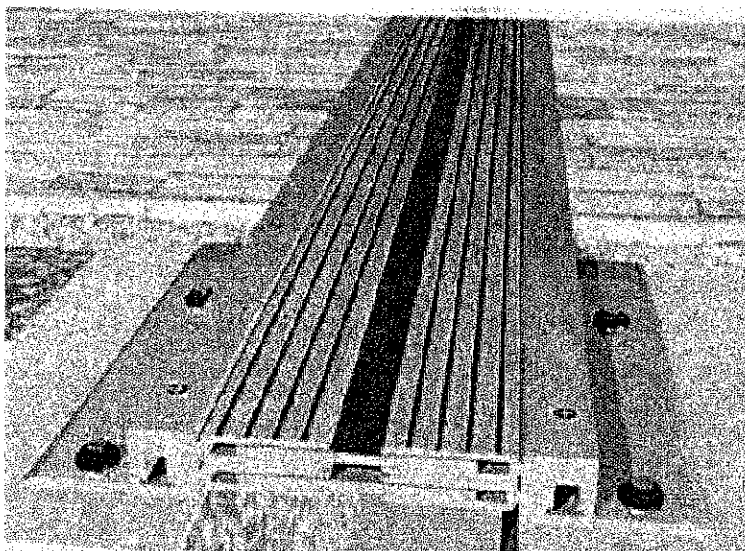
- Menține prin eloxare o suprafață ameliorată galvanic, care nu suferă schimbări în condiții normale de utilizare.

- Suprafața trebuie protejată contra zgârieturilor.

*GAA = Standardele de calitate pentru Aluminii eloxat

38. profile pentru rosturi de dilatație constructive

materiale: profile din aluminiu incastrate in pardoseala L= 8 m



LUNGIME DILATAȚIE	MATERIALE
40(+20)	Aluminiu
100(+50)	
120(+60)	
160(+75)	
	Fisa tehnica profil dilatație seismic pardoseala seria 020RS

Caracteristici deosebite ale profilului:

- Înălțimea profilului reglabilă prin presare.
- Muchie vizibilă: 14 mm, 20 mm, 25 mm.

Materiale:

- Aluminiu (natural, eloxat: argintiu, champagne, auriu, bronz)

Înălțimea profilului:

- 9 mm

Lungimea profilului:

- 2,50 m, 2,70 m și 3,00 m

Domeniu de utilizare:

Pentru pardoseli

- Profil de trecere între tipuri diferite de pardoseală de aceeași înălțime, cum ar fi: plăci ceramice, parchet etc.

- Protejează împotriva șocurilor mecanice; acoperă rosturile de trecere.

- Profilul „T” se utilizează ca profil de acoperire a rostului dintre două plăci, care au fost deja fixate. Rostul se umple cu silicon, sau cu acril, și se presează înăuntru cana verticală a profilului. Aceasta este o cale

profesională și în același timp estetică de acoperire a rosturilor de diferite lățimi.

Caracteristicile materialelor:

În general, se testează compatibilitatea materialelor alese cu domeniul în care se doresc a fi utilizate, din punct

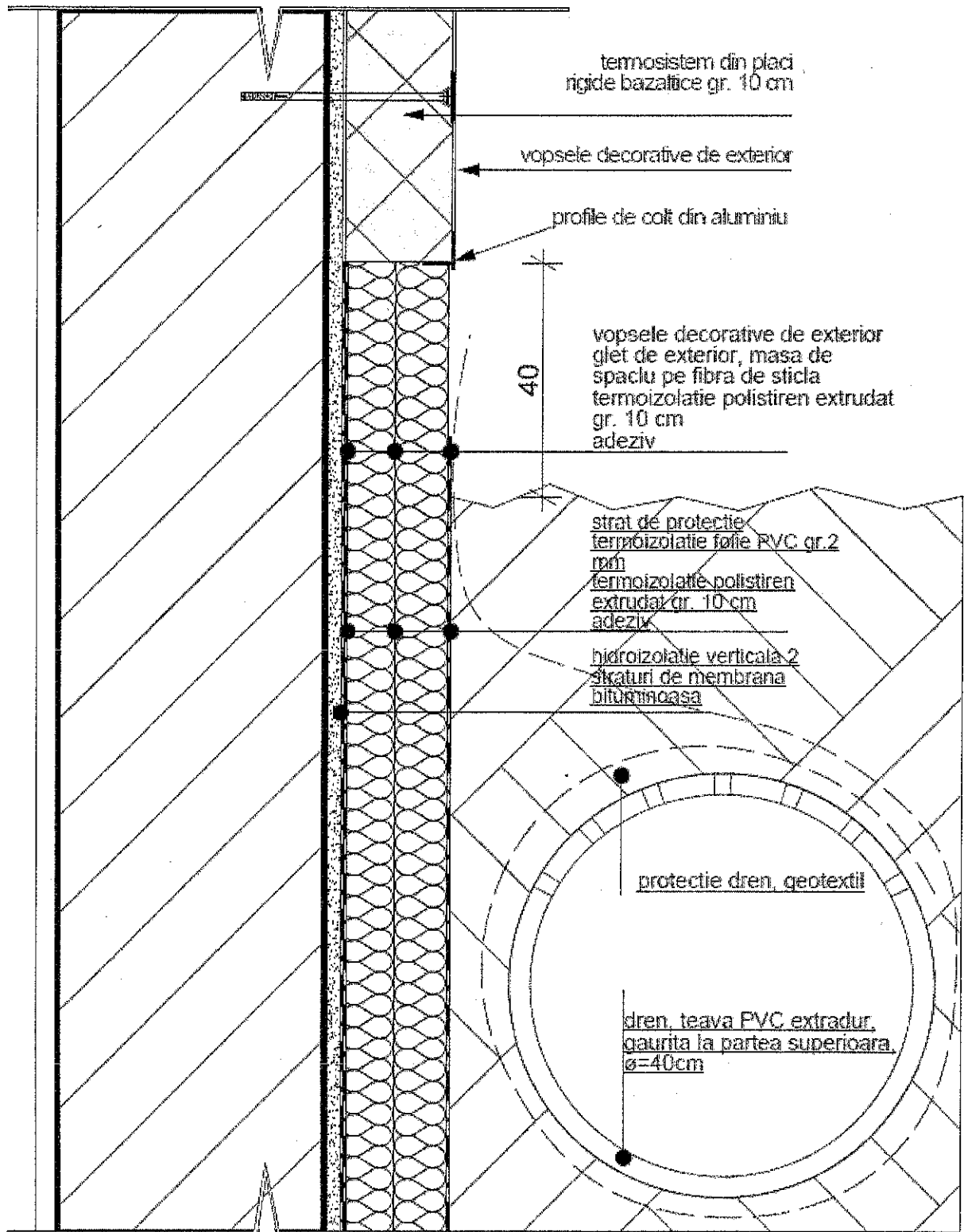
de vedere mecanic și chimic.

Aluminiu natural (pressblank):

- Este limitat în domeniile în care poate fi substituit cu materiale rezistente chimic și cu aceleași proprietăți mecanice – compatibilitatea se va testa înainte de utilizare.
 - Este sensibil la mediile alcaline (de exemplu: ciment în contact cu materiale alcaline duce la coroziune, producându-se hidroxidul de aluminiu); de aceea este indicat ca după montarea profilului, mortarul să fie imediat îndepărtat.
- Aluminiu argintiu GAA*:
- Menține prin eloxare o suprafață ameliorată galvanic, care nu suferă schimbări în condiții normale de utilizare.
 - Suprafața trebuie protejată contra zgârieturilor.
- *GAA = Standardele de calitate pentru Aluminiul eloxat

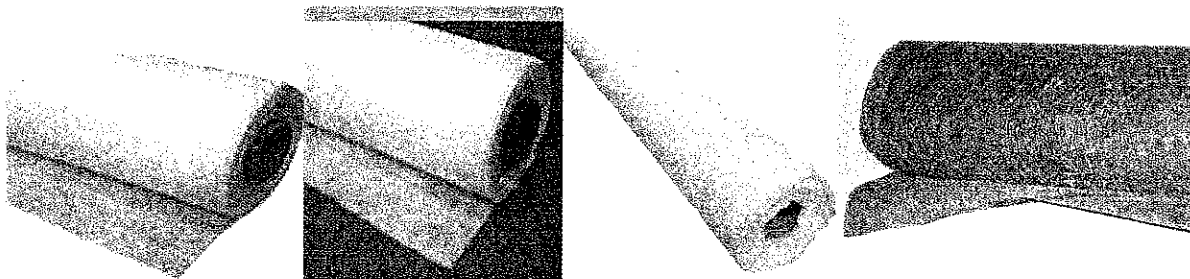
39. dren perimetral

Materiale: -teava dren, PVC extradul \varnothing 40cm , gaurita la partea superioara, L= 121,50 m
-protectie dren, geotextil, S= 250 mp



DETALIU SECTIUNE

Geotextil - Strat de filtrare



Datorită țesutului des, geotextilul reține particulele mici din sol, în timp ce apa poate să treacă. Materialul din care este fabricată nu putrezește și rezistă la acțiunile mecanice ale rădăcinilor din sol. La lucrări subterane nu permite particulelor mici din sol să ajungă în stratul de pietriș - se comportă ca și un filtru.

Se poate folosi și pentru protejarea mecanică a hidroizolațiilor orizontale (protejează cartonul bituminos ?

Utilizări:

- asigură colectarea și evacuarea eficientă a apelor de infiltrație;
- face posibilă ajustarea nivelului pânzei freatice în vederea prevenirii efectelor nefavorabile pe care aceasta le poate avea asupra drumurilor sau a altor lucrări;
- contribuie la consolidarea taluzurilor, terasamentelor și versanților care pot pune în pericol siguranța drumurilor sau a altor lucrări;
- conferă stabilitate zidurilor de sprijin, culeelor podurilor și pasajelor și contribuie la îmbunătățirea condițiilor de lucru.

Avantaje:

- rezistență chimică și electrochimică ridicată;
- durată de viață ridicată;
- asamblare simplă și rapidă în rețele, manoperă scăzută;
- izolație termică și fonică ridicată;
- elasticitate ridicată a rețelei;
- coeficient de siguranță ridicat.

Gama de diametre: 110 - 400 mm

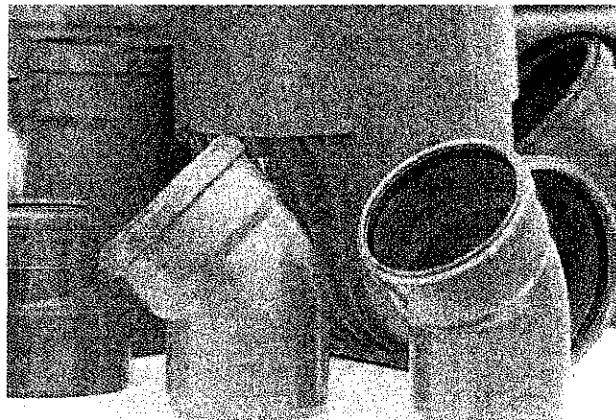
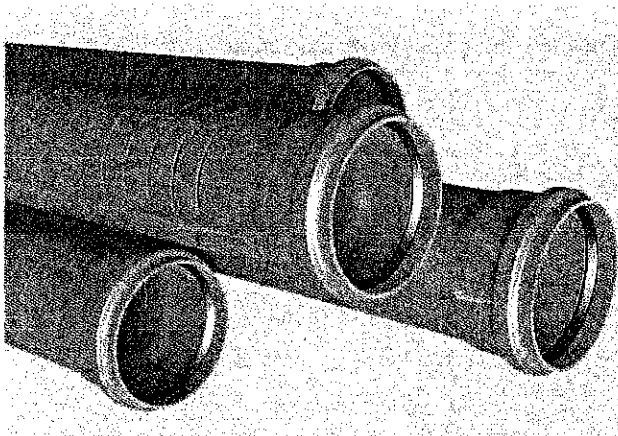
Lungimi de livrare: 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 mm.

Tipul îmbinării - elastică.

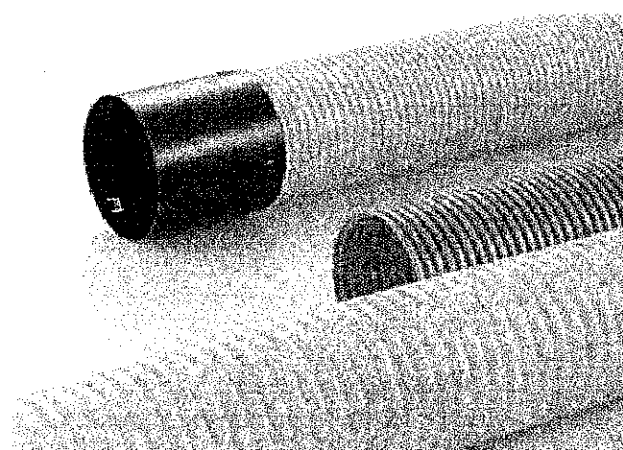
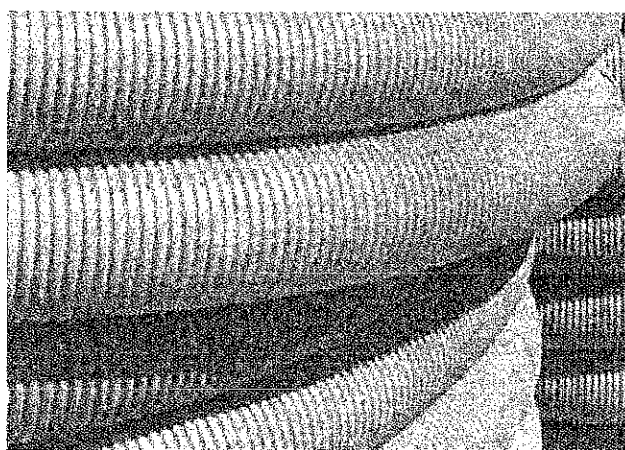
Tipul mufei - cu garnitură de cauciuc sau cu garnitură cu inel de fixare. Țevile sunt fabricate cu mufă și sunt șanfronate pentru ușurarea montării și pentru protejarea garniturii de cauciuc la montare.

Indicații de utilizare:

- Îmbinările elastice (demontabile) se pot utiliza în terenuri instabile, în zone seismice, în zone cu dilatări termice.
- Îmbinările cu inel de etanșare sunt flexibile și au o comportare mecanică superioară, elasticitatea lor permite preluarea deformațiilor liniare și unghiulare din rețea sau ale terenului.



Tuburi corugate din PVC pentru drenaj



Utilizare:

- Tuburile perforate din PVC sunt folosite pentru drenarea solului în agricultură, pentru drenarea de scurtă durată a șantierei de construcții, a terenurilor rezidențiale, sportive, drenaje de drumuri, etc.
Sunt destinate utilizării în toate tipurile de soluri nisipoase și argiloase.

Specificații tehnice:

Material: PVC

Culoare: galben

Accesori: manșoane de legătură

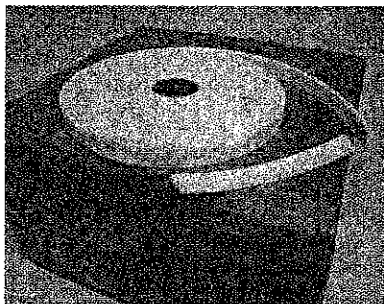
Diametre: 50, 65, 80, 110, 125, 160 mm

Livrare: în colaci de 25 sau 50 m.

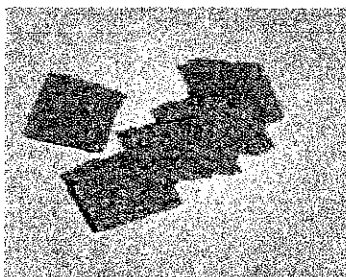
40. **chituri siliconice** 2 mc

Profile din PVC 2cmx2cm la rosturi la ferestre, interior si exterior, inglobat in stratul de glet, L= 650 m

-banda de dilatare 19x5 mm;



Banda de dilatare 19x5 mm se lipeste pe capetele glafului la zona de imbinare cu spaletul vertical
-distantieri de pluta;



Distantieri de pluta

Se lipesc pe suprafata solbancului

-adeziv poliuretanic



-silicon neutral;



Cleme de fixare se prind cu surub de precadrul ferestrei si au rolul de a fixa glaful de baza ferestrei.
Necesar: 3 buc/ml.

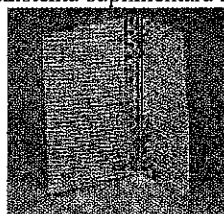
Profilul de soclu

- din aluminiu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere.
- Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.
- Montare profil de soclu: Se fixează cu dibluri la fiecare 30 cm, și se montează distanțiere pentru preluarea denivelărilor peretelui. La îmbinarea profilelor se folosesc piese de legătură.



Profilul de colt

- este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentara a muchiilor (colturi si muchii ale golurilor si intrandurilor).
- Asigura rectiliniaritatea muchiilor si confera o rezistenta suplimentara a acestora la sollicitari mecanice.



41. glafuri interioare la ferestre..... S= 5,7mp

materiale: placaj MDF melaminat cu model L=38m, l=15cm, S= 5,7mp

sistem de prindere mecanica

termosistem din placi
de polistiren expandat
grafitat gr. 10 cm

glet de exterior, masa
de spaclu pe fibra de
sticla, profile de colt

vopsele decorative de exterior
termosistem din placi
rigide bazaltice gr. 10 cm

profil cu picurator

bariera termica

tamplaria exteroara din aluminiu realizata din
profile cu bariera termica cu ochiuri fixe si
mobile, cu garnitura de etansare EPDM, cu
tam laminat tip 4 arctimpur la exterior si low e
la interior, geam laminat 4-1-4 spatiu aer 16 si
geam laminat 4-1-4 la interior

glaf exterior, aluminiu, vopsit
electrostatic

termosistem din placi
de polistiren expandat
grafitat gr. 10 cm

spuma poliuretara

blat interior, mdf
melaminat

DETALIU SECTIUNE
SCARA 1:5

Caracteristici glaf interior placaj MDF melaminat



Ușor de curățat



Rezistența UV



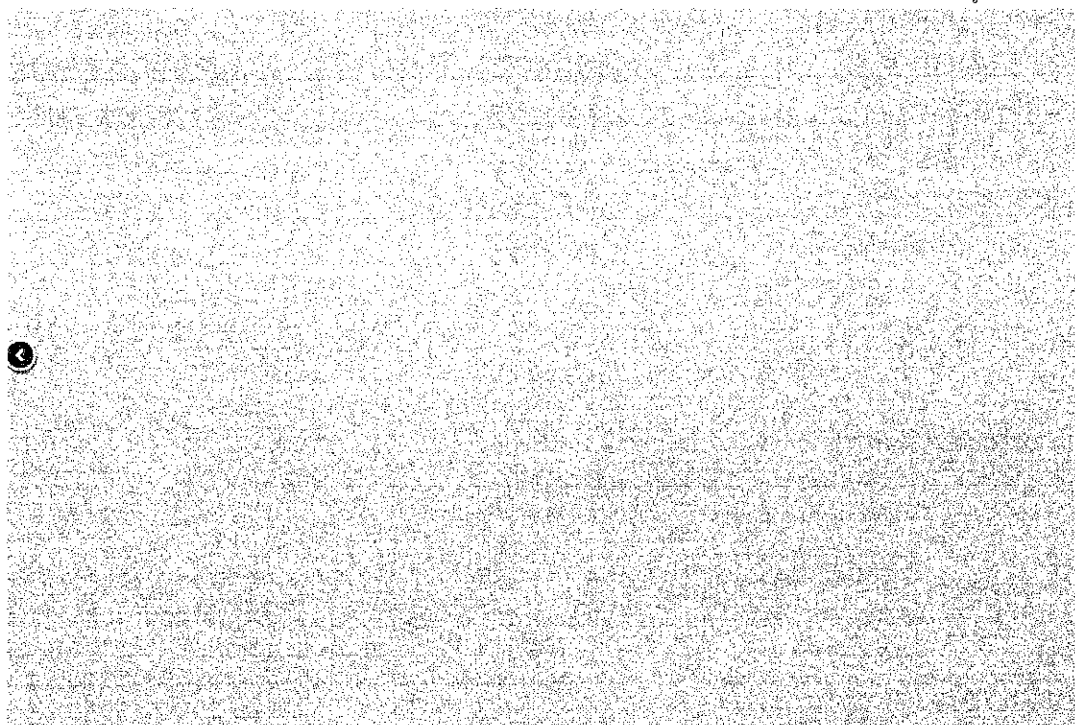
Igienic



EN 14322



EN 312



Grosime	18 mm
Lungime	2800 mm
Lățime	2070 mm
Placă	
Utilizare	Mobilă și amenajări interioare
Descriere tehnică	PAL Melaminat
Material suport	PAL
Clasificare	P2 - Utilizari generale in spatii uscate, indicat pentru mobila, amenajari interioare
Clasă emisie	E1 - Concentrare de emisie formaldehida sub 0,1 ppm



TECHNICAL CHARACTERISTICS

RESISTANCE TO ABRASION	EN 14323	Printed Class 1. Unicolour Class 3A
RESISTANCE TO WATER STEAM	EN 14323	≥ Level 4
RESISTANCE TO SCRATCHES	EN 14323	≥ 1,5N
RESISTANCE TO STAINS	EN 14323	Group 1 & 2, class ≥ 4
RESISTANCE TO LIGHT	EN 14323	≥ 6 blue wool scale
RESISTANCE TO CRACKS	EN 14323	Class ≥ 3
RESISTANCE TO DRY HEAT	EN 12722	Class B
TENDENCY TO RETAIN DIRT	UNI 9300	Level ≥ 4



ON REQUEST

WATER REPELLENT MELAMINE FACED PARTICLE BOARD

Same properties as the standard panel, but with water resistance:

Requirements	Standard	>3mm <4mm	>4mm <6mm	>6mm <13mm	>13mm <20mm	>20mm <25mm	>25mm <32mm	>32mm <40mm	>40mm
Swelling H ₂ O 24hr (*) V100	EN317	-	-	< 11%	< 10%	< 10%	< 9%	< 9%	< 9%
Int. bond. after H ₂ O N/mm ² (*) V100	EN1087			> 0,15	> 0,14	> 0,12	> 0,11	> 0,10	> 0,09

FIRE RESISTANT MELAMINE FACED PARTICLE BOARD

B-s2, d0 EN 13986 EN13501-1

Class B ASTM E84 NFPA 101

FSC CERTIFIED MELAMINE FACED PARTICLE BOARD

FSC mix 75% ICILA-COC-000343

PARTICLE BOARD TECHNICAL CHARACTERISTICS

Composition	Wood	Trunks, stems, branches, logs, billets, root collars, fast-growing trees and shrubs, residues from sawmilling, veneer cutting, joinery and carpentry of broadleaves and coniferous species.		78 - 88%					
	Adhesive	Urea - formaldehyde glue		7 - 9%					
	Additives	Water		5 - 13%					
		Ammonium sulfate		0,2%					
		Paraffin		Traces					
Density	EN 323	500 - 700 Kg/m ³							
Moisture content	EN 322	5 - 13%							
Formaldehyde content	EN 120	Class E1	<8mg/100g						
	ASTM E1333-96	CARB (2)	<0,09ppm						
Dimensional tolerances	Thickness vs. nominal value		≤15mm +/-0,2mm	>15mm +/-0,3mm					
	Thickness within same panel		+/-0,3mm						
	Length and width		+/-5mm						
Planarity (both sides melamine faced > 15mm)	EN 14323	≤2mm/m							
Surface defects	EN 14323	Spots: ≤2 mm ² /m ²		Length: ≤20 mm/m ²					
Requirements	Standard	>3mm ≤4mm	>4mm ≤6mm	>6mm ≤13mm	>13mm ≤20mm	>20mm ≤25mm	>25mm ≤32mm	>32mm ≤40mm	>40mm
Internal bonding N/mm ²	EN 319	> 0,45	> 0,45	> 0,40	> 0,35	> 0,30	> 0,25	> 0,20	> 0,20
Bending strength N/mm ²	EN 310	> 13	> 15	> 14	> 13	> 11,5	> 10	> 8,5	> 7
Elasticity modulus N/mm ²	EN 310	> 1800	> 1950	> 1800	> 1600	> 1500	> 1350	> 1200	> 1050
Surface delamin. N/mm ²	EN 311	> 0,8	> 0,8	> 0,8	> 0,8	> 0,8	> 0,8	> 0,8	> 0,8

Depozitare si manipulare

Depozitarea se va realiza intr-un mediu uscat si ventilat (umiditate relativa 35-65%). Nu se va depozita impreuna cu substante inflamabile. Daca este expus direct la lumina soarelui se poate deteriora. Stivele trebuie sa fie cladite corect, la inaltimea optima pentru a asigura stabilitatea stivei. Pentru a se evita lovirile sau alte accidente, folositi la stivuire paleti cu gabarite potrivite. Cand mutati panourile folositi padele cu vid sau manusi. Masinile si echipamentele trebuie dotate cu sistem de vid.

Curatire si intretinere

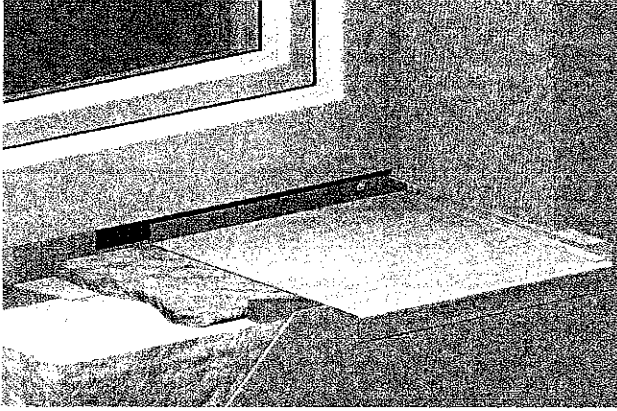
Suprafata melaminata este cea mai rezistenta folosita in domeniul MDF. Pentru curatire se va folosi un detergent de uz domestic. Este recomandat sa nu folositi pulverizare directa pe suprafata placii, deoarece pot aparea pete sau urme. Astfel detergentul se va aplica prin tamponare usoara cu laveta de curatire. Se va evita folosirea produselor abrazive, a inalbitorilor sau a produselor acide.

Montajul glafurilor cu spuma poliuretanică

☑Montaj recomandat pentru glafurile interioare;

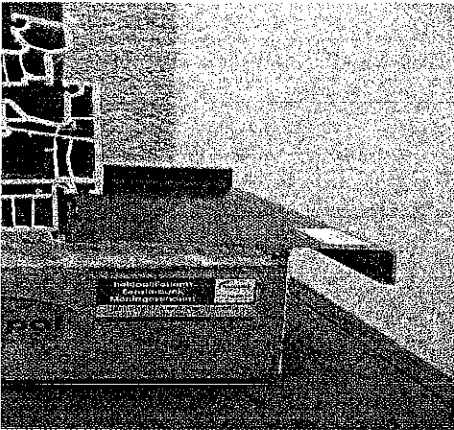
☑Tipul/natura solbancului: caramida,tencuiala,beton,polistiren, metal, lemn.

☑Distanta intre baza tamplariei si solbanc ≥ 4 cm.

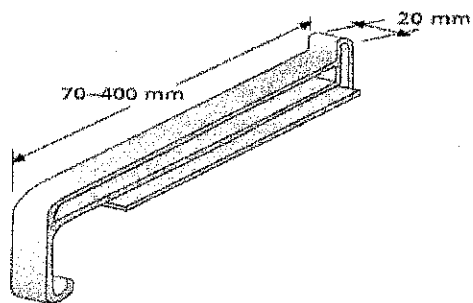
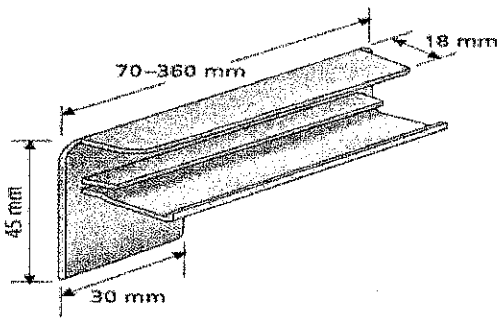


Necesar de materiale:

-glaf sectiune transversala;

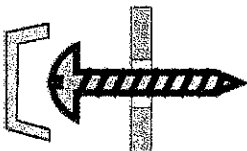


- piese de inchidere laterala;



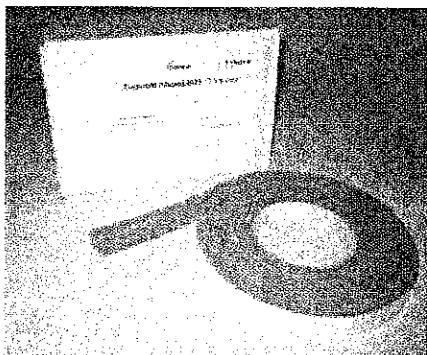
se monteaza pe capetele glafului si fac legatura intre glaf si termosistem.

-suruburi de prindere cu garnituri PVC;



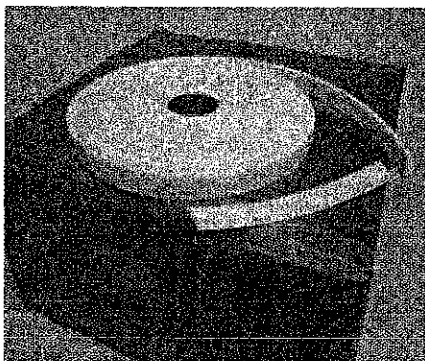
Fixeaza mecanic glaful de profilul inaltator al ferestrei

-banda de etansare 15x4 mm;



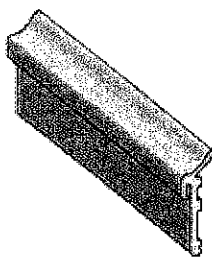
Se lipește longitudinal pe spatele glafului la zona de îmbinare cu șalțul

-banda de dilatare 19x5 mm;



se lipește pe capetele glafului la zona de îmbinare cu șalțul vertical

-profil de etansare;



profil din cauciuc termoplastice negru sau gri, pentru etansarea longitudinală între glaf și tamplărie.

-folie fonoprotectoare;

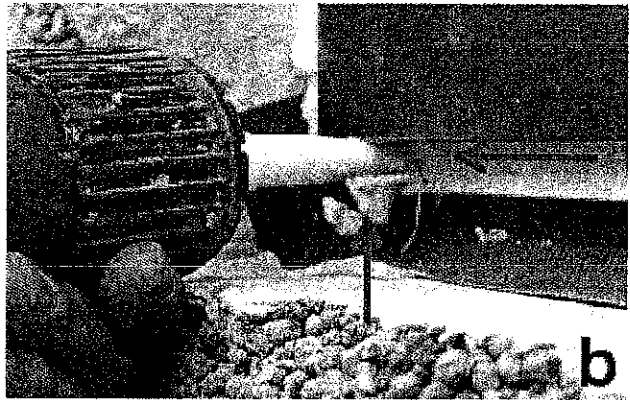
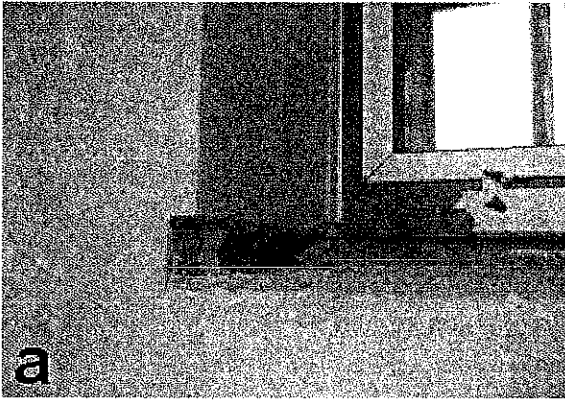
-spuma poliuretanică;



-silicon neutral;

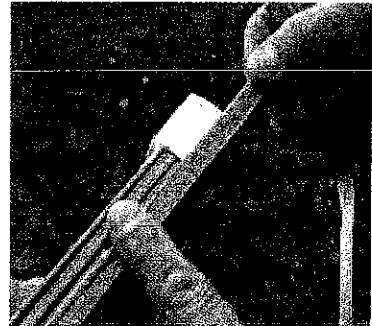
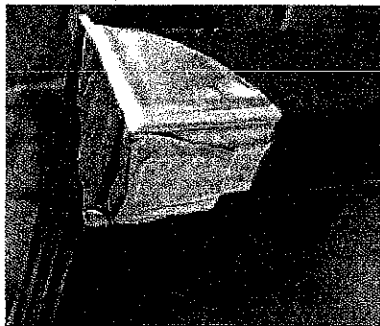
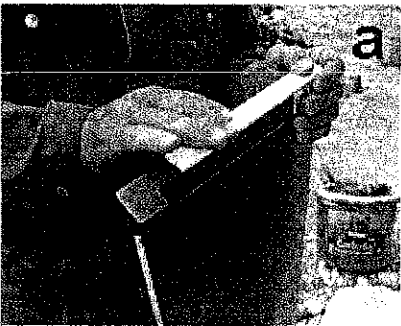
1.Pregatirea zonei de montaj:

- ☑se practica locasurile de incastrare laterala(daca este cazul) –fig. a;
- ☑se curata suprafata de postare a glafului;
- ☑se siliconeaza colturile tamplariei –fig. b;



2.Pregatirea glafului

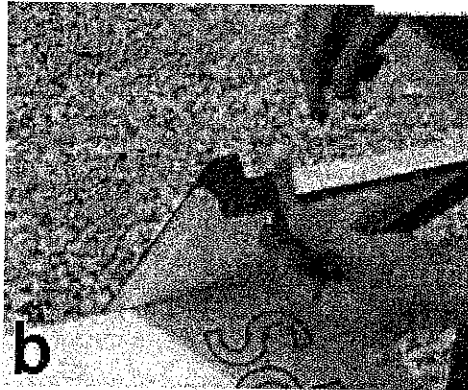
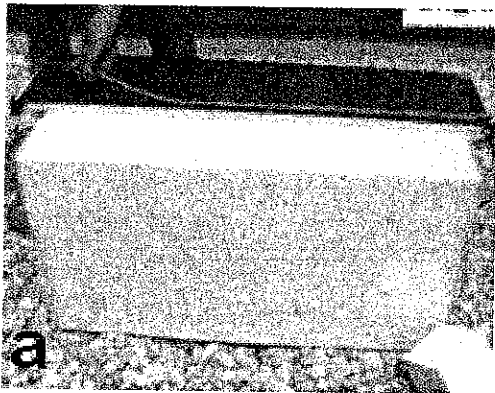
- ☑se ajusteaza dimensiunile glafului(daca este cazul);
- ☑se monteaza capacele laterale si banda de dilatatie –fig.a;
- ☑se etanseaza colturile glafului prin aplicarea plasturei butilic fig.b
- ☑se monteaza profilul de etansare (cheder de cauciuc) sau banda de etansare -fig.c;



2.Pregatirea glafului

- ☑se lipeste pe spatele glafului banda de etansare –fig.a;

Se lipeste pe piesa de inchidere laterala banda de etansare –fig.b;

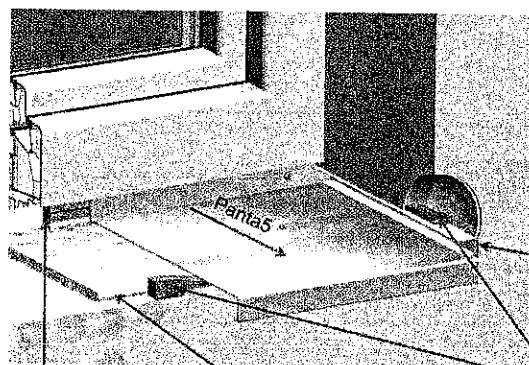
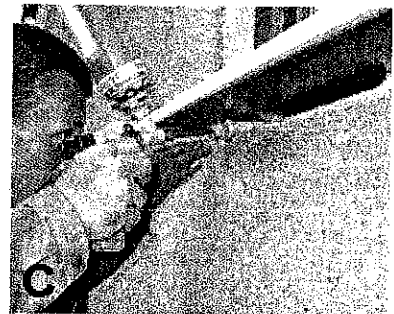
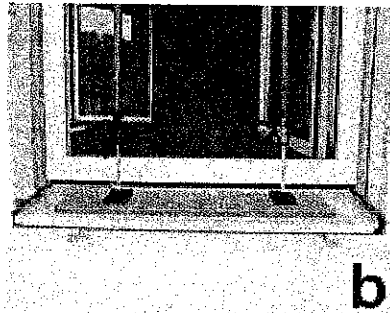
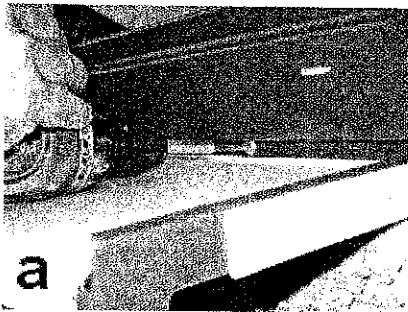


3. Montajul propriu-zis

Glaful se fixeaza mecanic de profilul inaltator al ferestrei, cu ajutorul suruburilor cu garnitura -fig.a;

Se imobilizeaza glaful cu ajutorul penelor de lemn si a proptelilor (atentie panta 5°) –fig.b;

Se injecteaza spuma in spatiul dintre glaf si solbanc –fig.c;



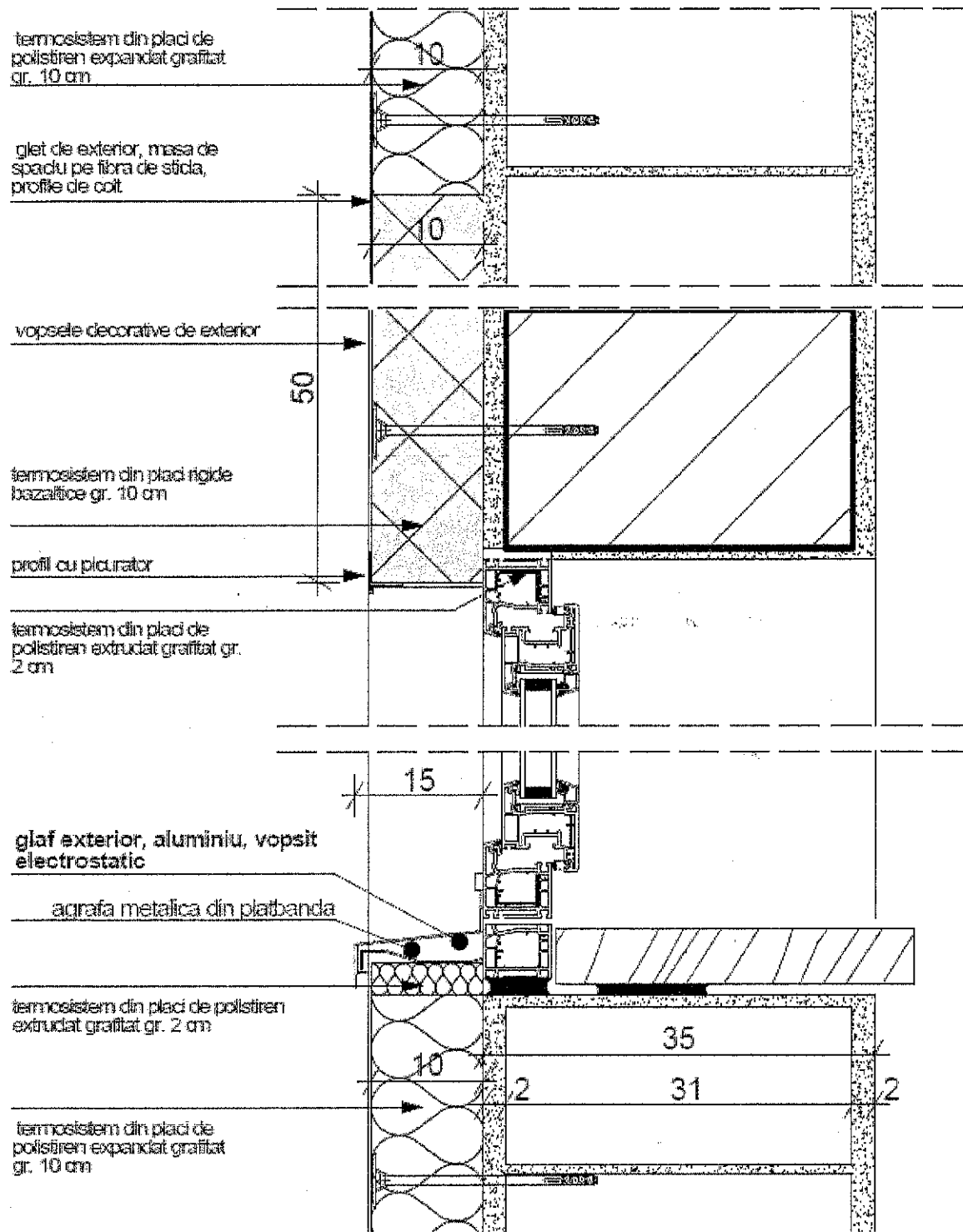
Banda de etansare 15x4 mm
sau
Profil de etansare CT140

Spuma poliuretanică cu expandare
reducă

Piesa de inchidere laterala +
banda de dilatare

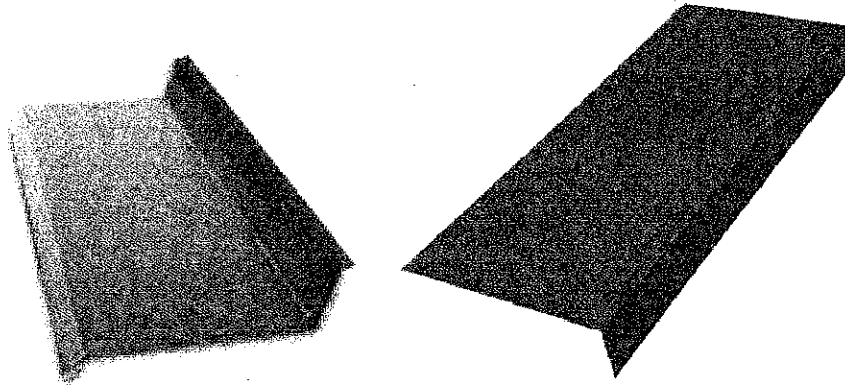
Banda de etansare 15 x 4 mm

42. glafuri exterioare la ferestre..... S= 5,7mp
 materiale: glafuri din tabla de aluminiu vopsita electrostatic L=38m , l=15cm, S= 5,7mp



DETALIU SECTIUNE
 SCARA 1:5

Glaf din tabla vopsita in camp electostatic

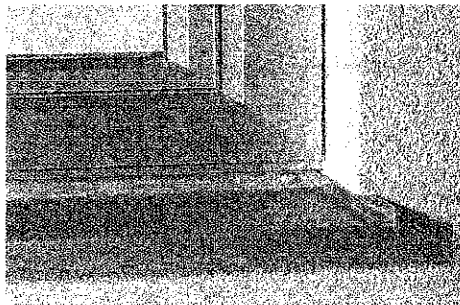


Glafurile sunt confectionate prin roluire din tabla de ALUMINIU de 1 mm grosime, VOPSITA pe ambele fete cu polaritate diferita prevenind astfel ruginirea in taietura atunci cand se vine in contact cu vaporii de apa. Protectia finala se face prin vopsire speciala si plastifiere. Glafurile se livreaza acoperite cu un film protector din plastic.

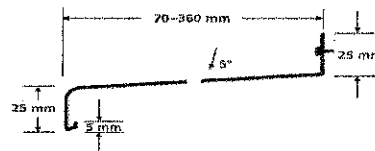
Calitatile produsului:

- rezistenta la intemperii
- variatie dimensionala redusa la variatii de temperatura
- cel mai complet sistem de accesorii
- usor de montat
- ușor de intretinut
- durabilitate mare
- design modern

GLAFURI



Glaful de fereastră cu rebord de 2.5 cm, pentru exterior



Dimensiuni:

- Lungime până la 600 cm
- Lățime de la 7 cm pana la 36 cm
- Rebord: 2.5 cm
- Grosime: 1.25 : 2.5 mm in functie de latime

Proprietățile materialului:

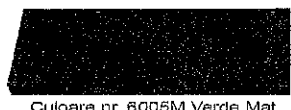
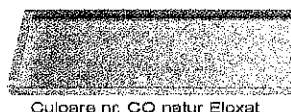
- Aluminiu - AlMgSi 0.5 F22
- Suprafață eloxată sau vopsită în câmp electrostatic
- Protecția cu folie de plastic a suprafeței

Comenzi speciale:

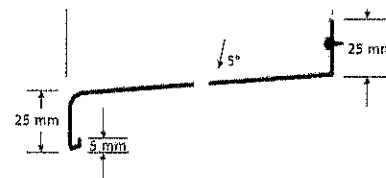
- Piese speciale de îmbinare longitudinală și în unghi, folie fonoprotectoare, decupaje

La cerere se pot comanda glafuri Fenorm din Aluminiu în culori speciale.

Alegeți din paleta de culori RAL, culoarea preferată



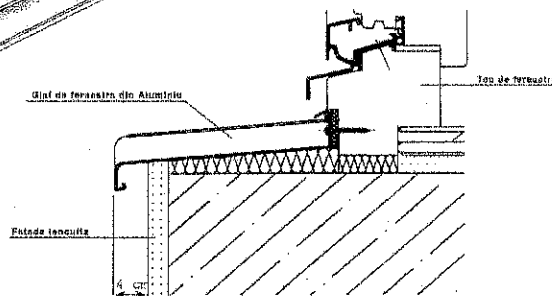
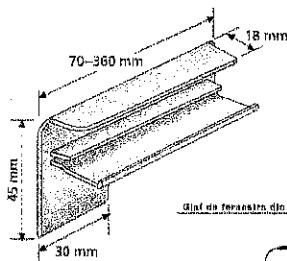
Material: aluminiu - AlMgSi 0.5 F22
 Lungime: pana la 600 cm
 Lățime: de la 7 pana la 36 cm
 Rebord: 25 mm
 Grosime: 1.25 : 2.5 mm in functie de latime



Lungimea glafului = lungimea golului de fereastră + 4 cm (pentru incastrare)

Latimea glafului = distanta de la tocul ferestrei la marginea finisata (tencuita) a zidului + 3-4 cm (iesirea in consoala) - cu conditia ca glaful sa aiba una din dimensiunile standard din lista de pret

Piesa de inchidere laterala pentru glaf Aluminiu

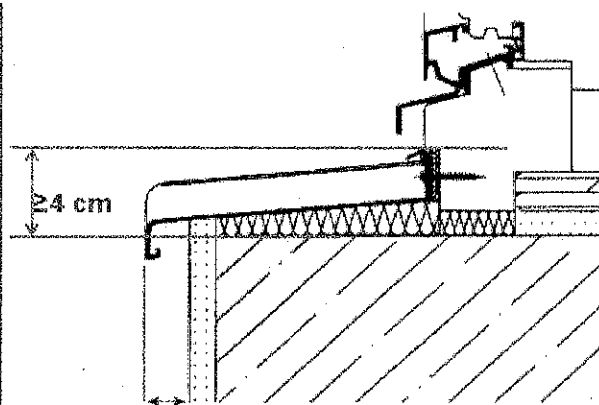
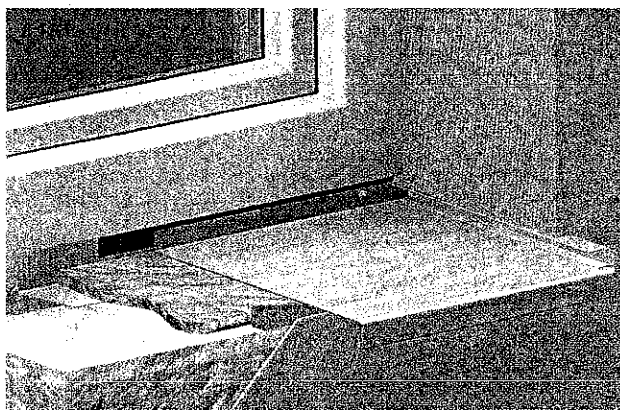


Montajul glafurilor exterioare cu spuma poliuretanică și prindere mecanică

☑ Montaj recomandat pentru glafurile exterioare;

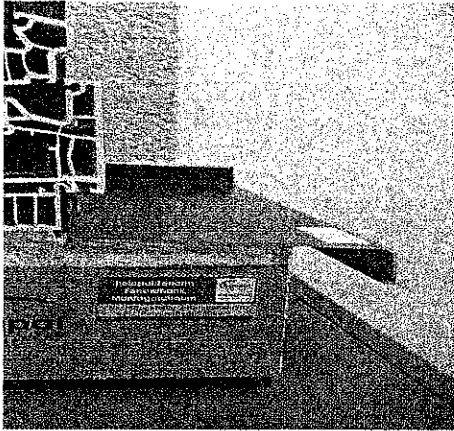
☑ Tipul/natura solbancului: caramida, tencuiala, beton, polistiren, metal, lemn.

☑ Distanța între baza tamplăriei și solbanc ≥ 4 cm.

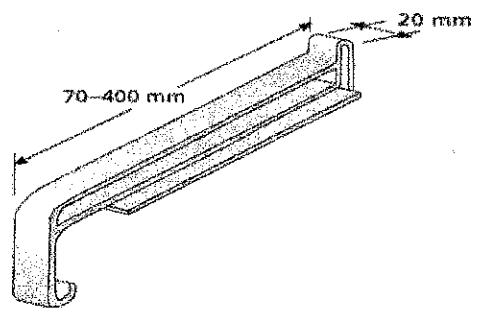
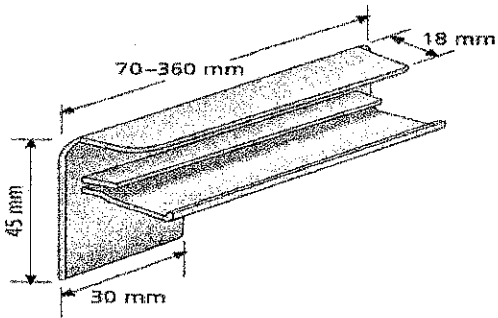


Necesar de materiale:

-glaf secțiune transversală;

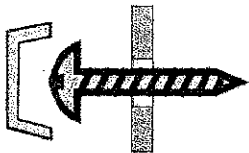


- piese de inchidere laterala;



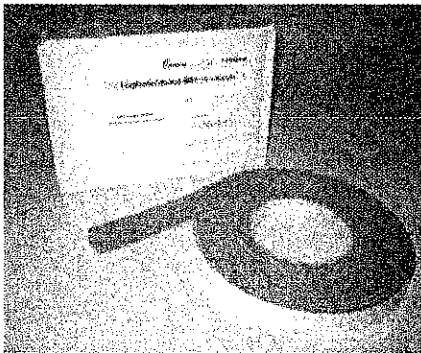
se monteaza pe capetele glafului si fac legatura intre glaf si termosistem.

-suruburi de prindere cu garnituri PVC;



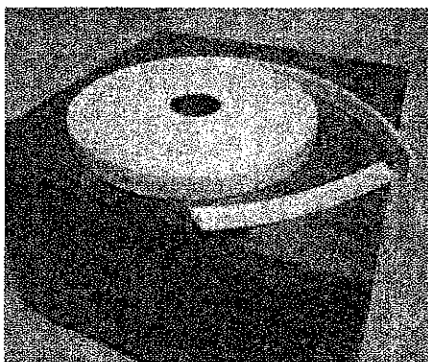
Fixeaza mecanic glaful de profilul inaltator al ferestrei

-banda de etansare 15x4 mm;



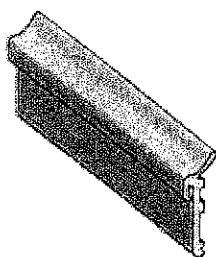
Se lipeste longitudinal pe spatele glafului la zona de imbinare cusolbancul

-banda de dilatare 19x5 mm;



se lipeste pe capetele glafului la zona de imbinare cu spaletul vertical

-profil de etansare;



profil din cauciuc termoplastice negru sau gri, pentru etansarea longitudinala intre glaf si tamplarie.

-folie fonoprotectoare;

-spuma poliuretanică;



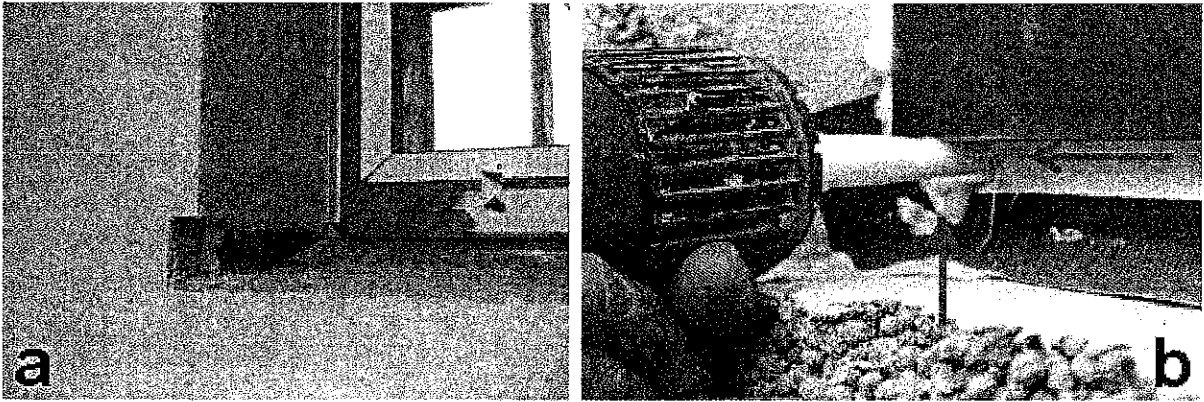
-silicon neutral;

1. Pregatirea zonei de montaj:

☑se practica locasurile de incastare laterala(daca este cazul) –fig. a;

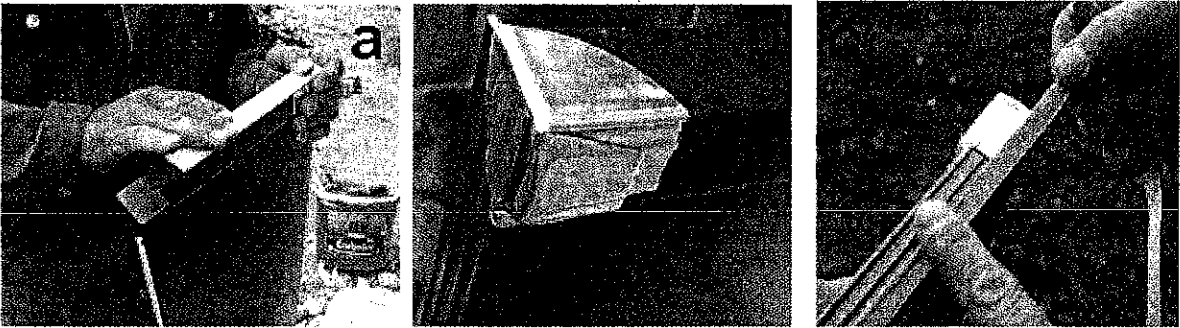
☑se curata suprafata de postare a glafului;

☑se siliconeaza colturile tamplariei –fig. b;



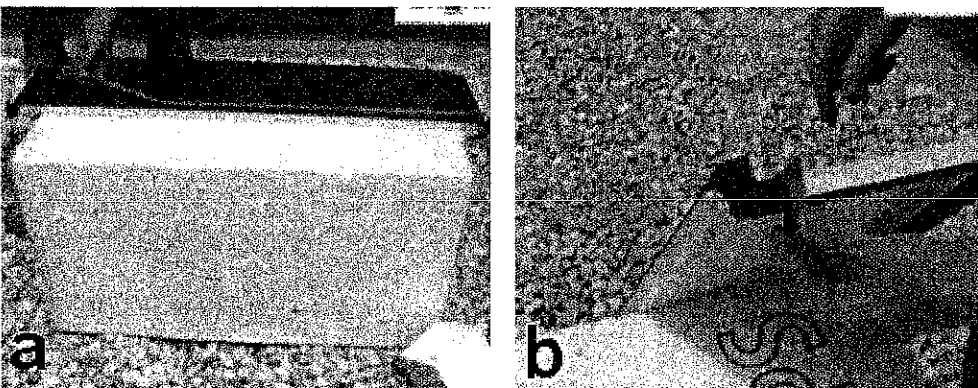
2.Pregatirea glafului

- ☑se ajusteaza dimensiunile glafului(daca este cazul);
- ☑se monteaza capacele laterale si banda de dilatare –fig.a;
- ☑se etanseaza colturile glafului prin aplicarea plasturei butilic fig.b
- ☑se monteaza profilul de etansare (cheder de cauciuc) sau banda de etansare -fig.c;



2.Pregatirea glafului

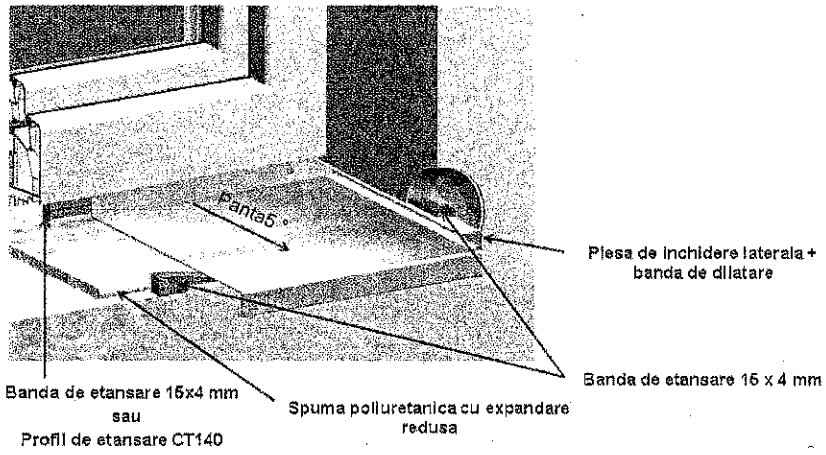
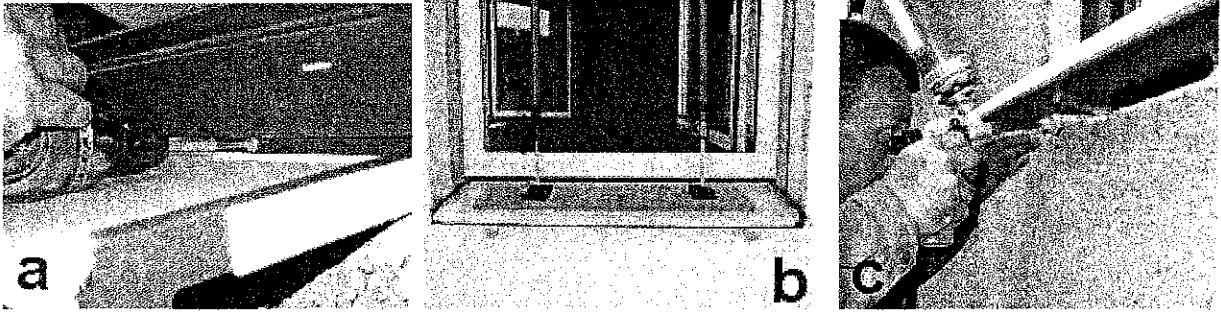
- ☑se lipeste pe spatele glafului banda de etansare –fig.a;
- ☑se lipeste pe piesa de inchidere laterala banda de etansare –fig.b;



3.Montajul propriu-zis

- ☑glaful se fixeaza mecanic de profilul inaltator al ferestrei, cu ajutorul suruburilor cu garnitura -fig.a;
- ☑se imobilizeaza glaful cu ajutorul penelor de lemn si a proptelelor(atentie **panta 5°**) –fig.b;

se injecteaza spuma in spatiul dintre glaf si solbanc -fig.c;

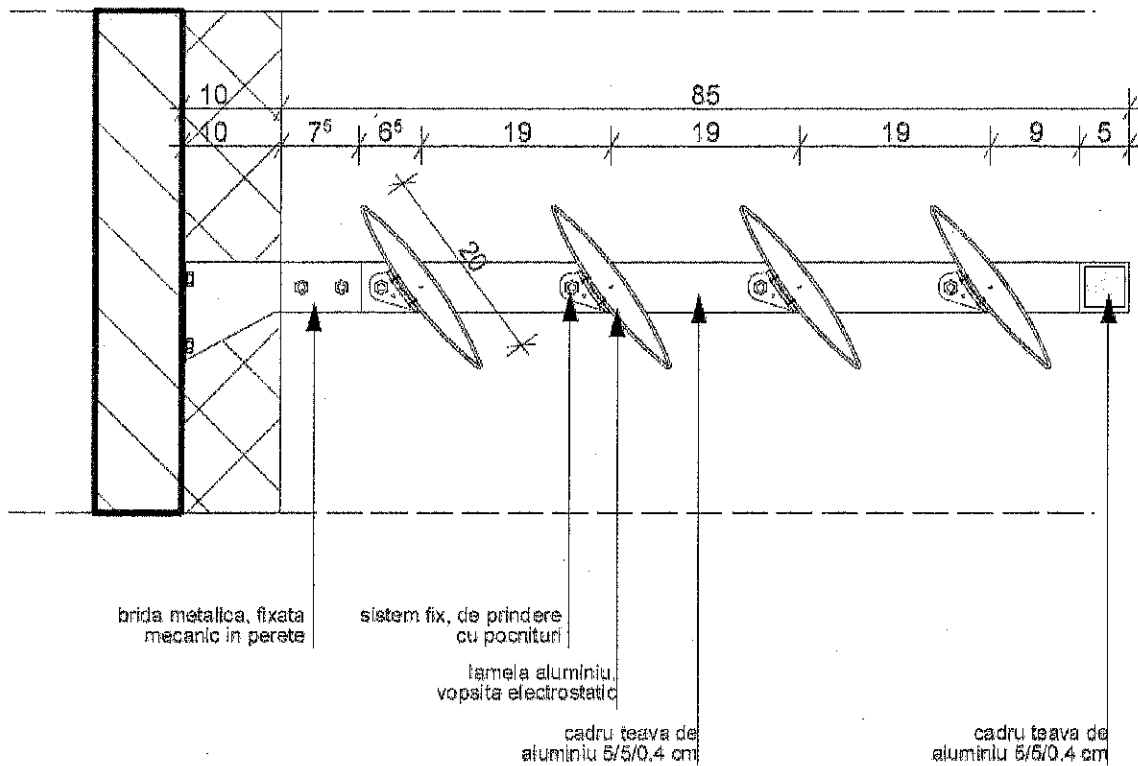


43. brissoleiuri orizontale 4 bucati

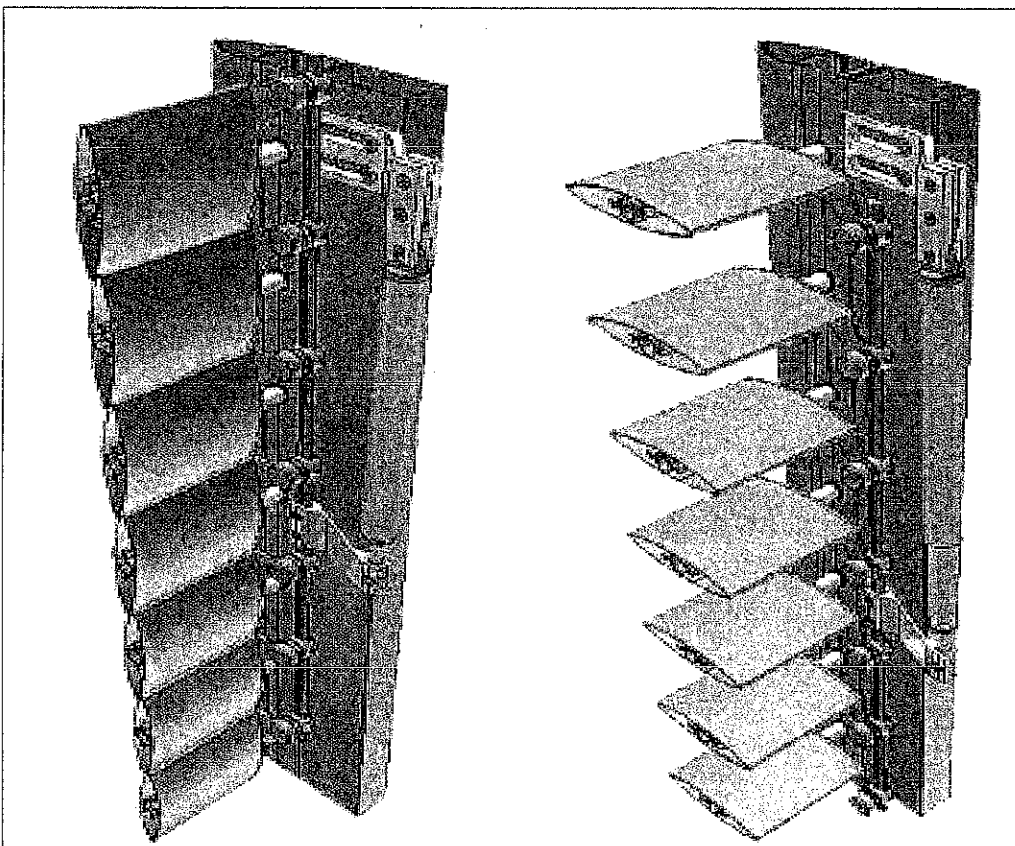
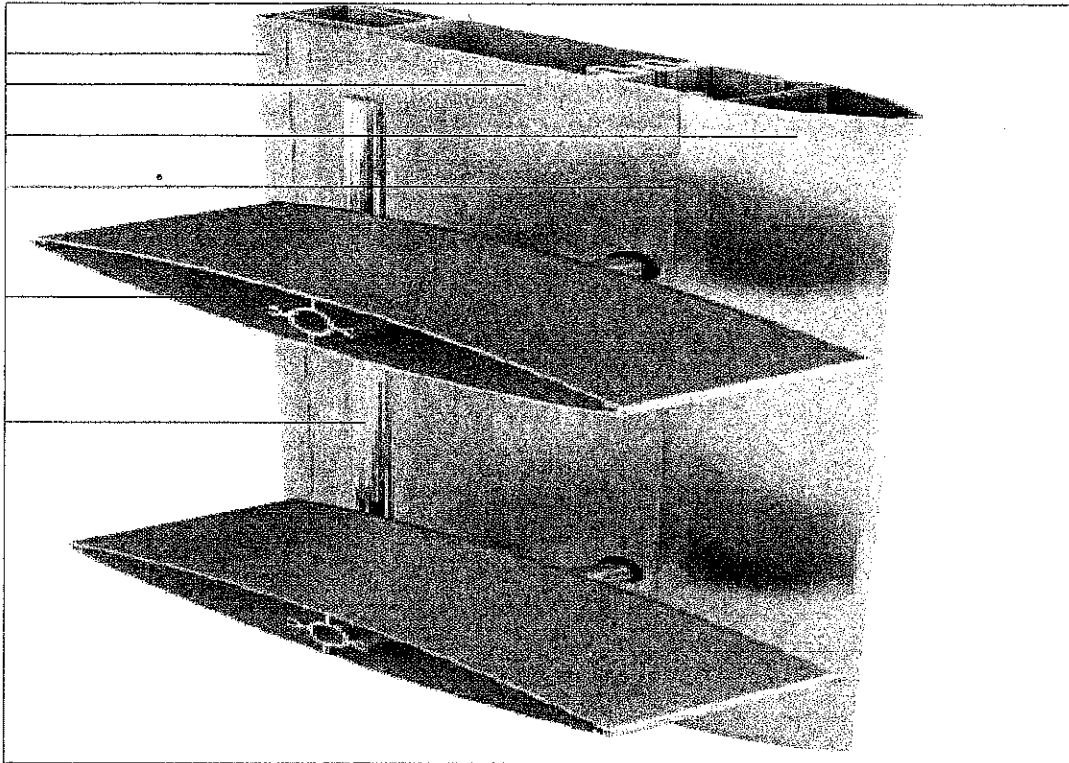
materiale: lamele in forma de lentila l=5 cm L= 20 cm, H= 43 m, x 4 buc=172ml

cadru metalic teava de aluminiu 5x5cm, L=115,50 m

se fixeaza cu suruburi de fatada, pe fatada sud corp E



DETALIU SECTIUNE



Variante de montaj

Sistemul de parasolar se va ancora in structura peretele exterior cu subansamble de ancorare proprii sistemului de mecanic de fizare, fixate pe piesemetalice, capabile sa asigure o buna etansare contra infiltratiilor. Avand in vedere distanta relativ mare la care se monteaza parasolarele fata de planul peretelui, in zona de montaj a subansamblelor,

montantii se vor arma cu profile corespunzatoare, astfel incat fixarea lor sa se faca si in armatura. Pe subansamble se vor monta profile portante verticale, cu latimea de 20mm, pe lateralele carora se fixeaza parasolarele, prin intermediul unor cleme (sub foma de consola) care asigura o orientare de 0° a axei mari a parasolarelor fata de orizontala. Deformatiile termice ale parasolarelor sunt permise de clemele de montaj, si acestea sunt compensate in spatiul de 20mm, corespunzator grosimii profilelor verticale.

Interspatiul rezultat intre planul sticlei si planul interior al parasolarelor va fi de minimum 50mm.

Descrierea constructiei:

- a. Profil parasolar: material aluminiu vopsit in camp electrostatic, lamele eliptice cu latime 200mm si inaltime de 26mm, orientate la 45°
- b. Pas montaj: 190 mm
- c. Ancorare pe perete : Subansamble proprii specifice sistemului de perete cu termosistem, structura verticala din profile din aluminiu vopsit in camp electrostatic.
- d. Fixare lamele: Console de fixare, montate pe partea laterala a parasolarelor,

2. Parasolare orizontale, montate in plan paralel cu fatada (in fata ferestrelor)

Sistemul de parasolar se va monta pe structura cladirii cu console metalice. De aceste console se vor monta profile portante verticale, cu latimea de 40mm, pe lateralele carora se fixeaza parasolarele, prin intermediul unor cleme (sub foma de consola) care asigura o orientare de 45° a axei mari a parasolarelor fata de orizontala. Deformatiile termice ale parasolarelor sunt permise de clemele de montaj, si acestea sunt compensate in spatiul de 20mm, corespunzator grosimii profilelor verticale.

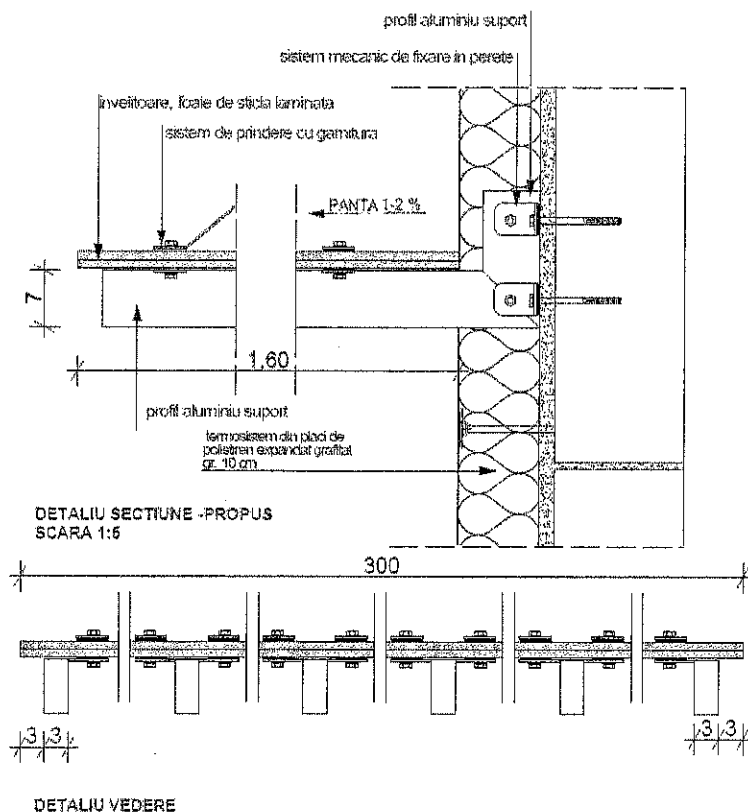
Interspatiul rezultat intre planul sticlei si planul interior al parasolarelor va fi de minimum 300mm.

Descrierea constructiei:

- a. Profil parasolar: material aluminiu vopsit in camp electrostatic, lamele eliptice cu latime 200mm si inaltime de 26mm, orientate la 45°
- b. Pas montaj: 190 mm
- c. Ancorare pe structura: Console metalice, structura verticala din profile din aluminiu vopsit in camp electrostatic.
- d. Fixare lamele: Console de fixare, montate pe partea laterala a parasolarelor,

44. copertina usa etaj 2 acces terasa 2,9x1,5m..... 1 bucati

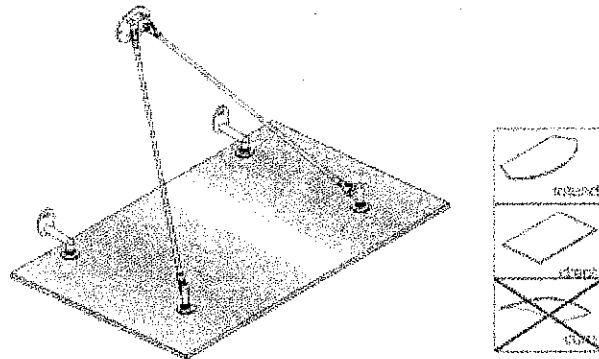
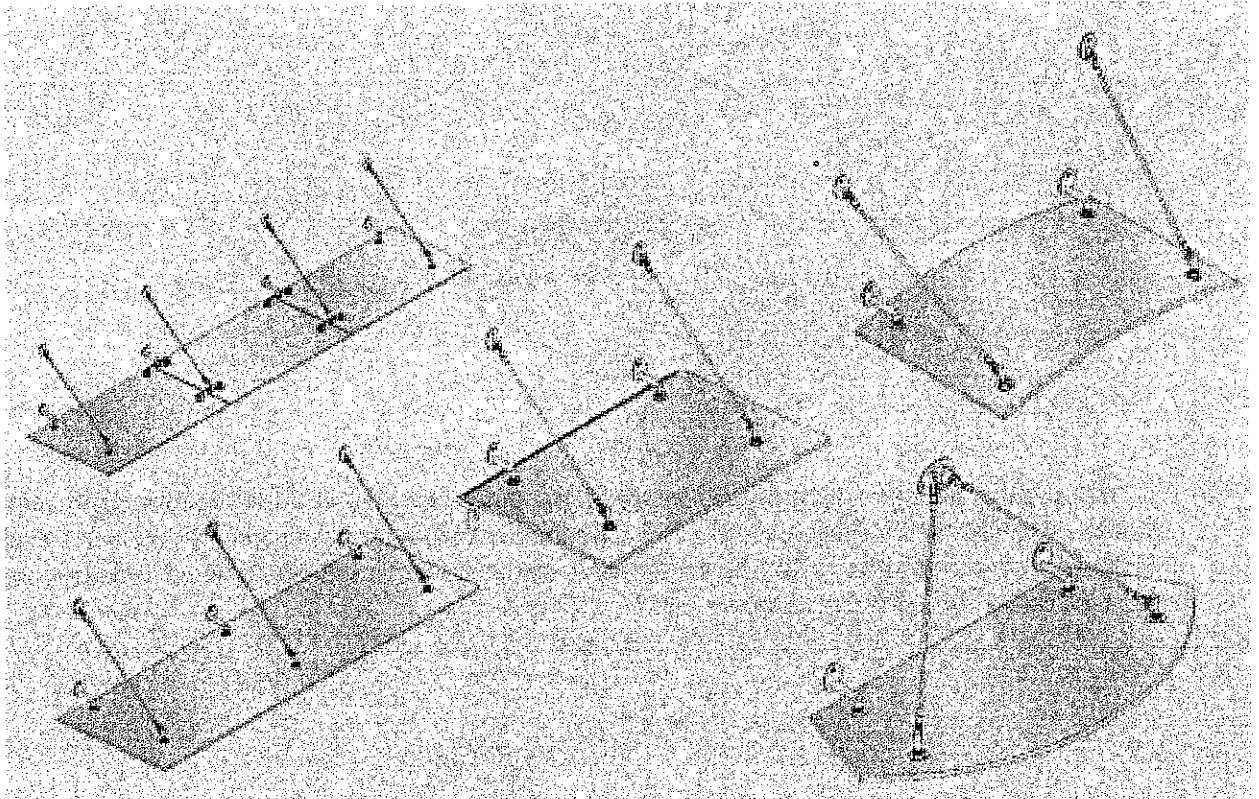
materiale: profil aluminiu suport
invelitoare, foaie de sticla laminata
sistem mecanic de fixare in perete
sistem de prindere cu garnitura



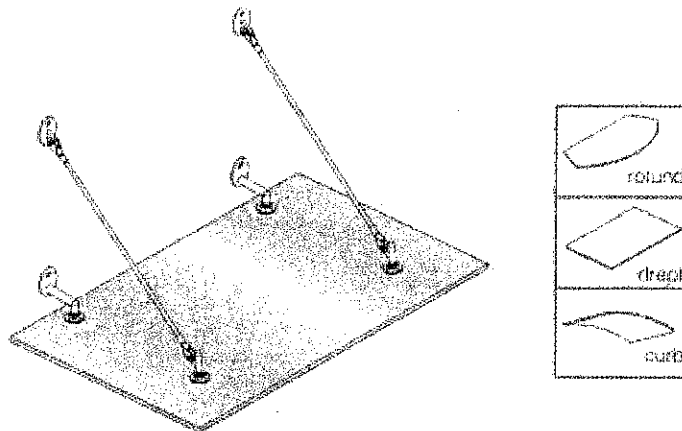
COPERTINE DIN STICLA

Noul concept al **copertinelor din sticla** este rezultatul aliantei dintre "batranul confort" si noile tehnici in constructii.

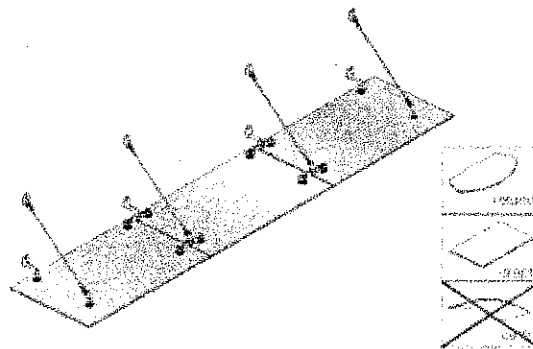
Aceste **sisteme de copertine** se potrivesc oricaror tipuri de cladiri: case de locuit, intrari de institutii, magazine si nu numai. **Copertina** este alcatuita din elemente de inox, disponibile in stoc, oferind atat sisteme complete de astfel de sisteme cat si sticla necesara precum si serviciile de proiectare si montaj pentru executarea acestor tipuri de proiecte. **Sistemul de copertine** este disponibil in diferite versiuni, depinzand de numarul foilor de geam, de numarul punctelor de fixare precum si de directia de evacuare a apei.



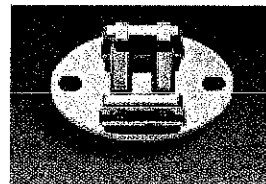
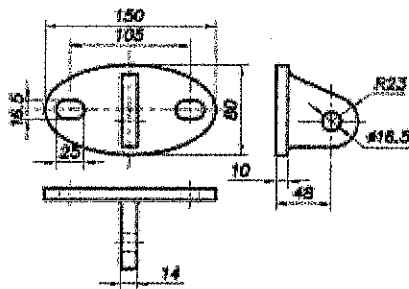
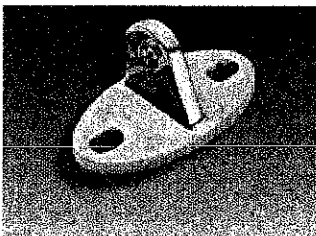
In fiecare caz, sticla este executata din geam securizat si/sau laminat, sticla testata impotriva caldurii si a umezelii excesive. Geamul poate fi clar, colorat reflexiv, sablat sau serigrafat, grosimea geamului depinzand de marimile si sollicitarile pe care trebuie sa le suporte. In momentul proiectarii dimensionarea configuratiei geamului se face tinand cont de dimensiunea placilor din sticla de numarul punctelor de prindere, de distantele intre aceste puncte de prindere, de valorile incarcaturilor cumulate (greutatea copertinei in sine, incarcarea cu zapada din timpul iernii, rezistenta la forta vantului), etc

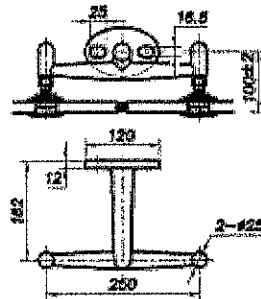
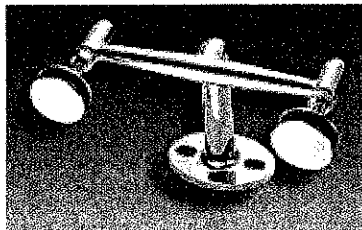
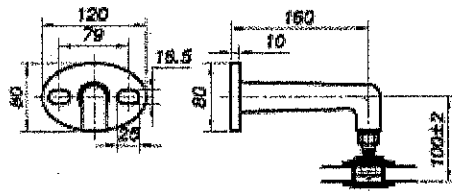
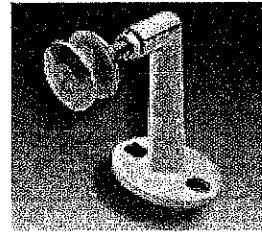
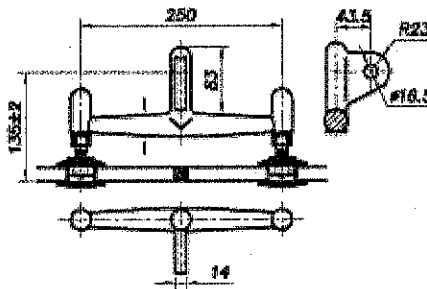
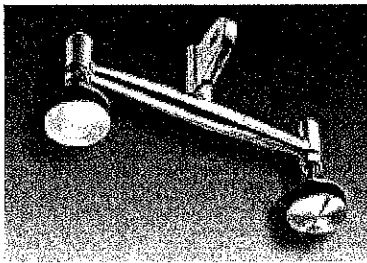
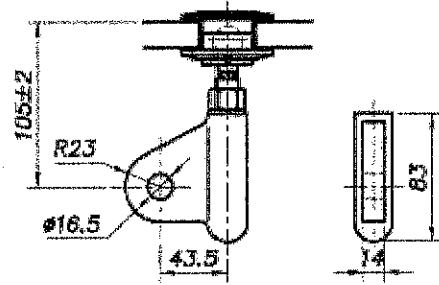
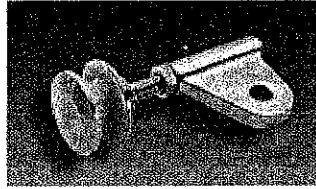
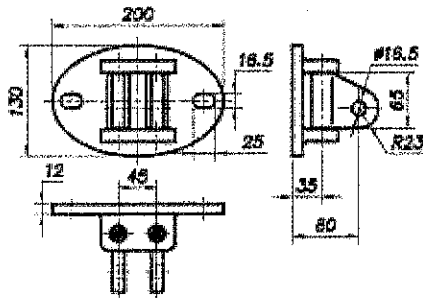


De aceea fiecare astfel de **copertina** va trebui sa contina un proiect, astfel incat rezistenta ei sa nu creeze probleme de siguranta in timp. La cerere se pot executa proiecte complexe in conformitate cu dorintele dvs., asigurandu-va ca solutia aleasa este cea mai buna atat din punct de vedere tehnic cat si din punct de vedere arhitectural.



Accesorii copertina

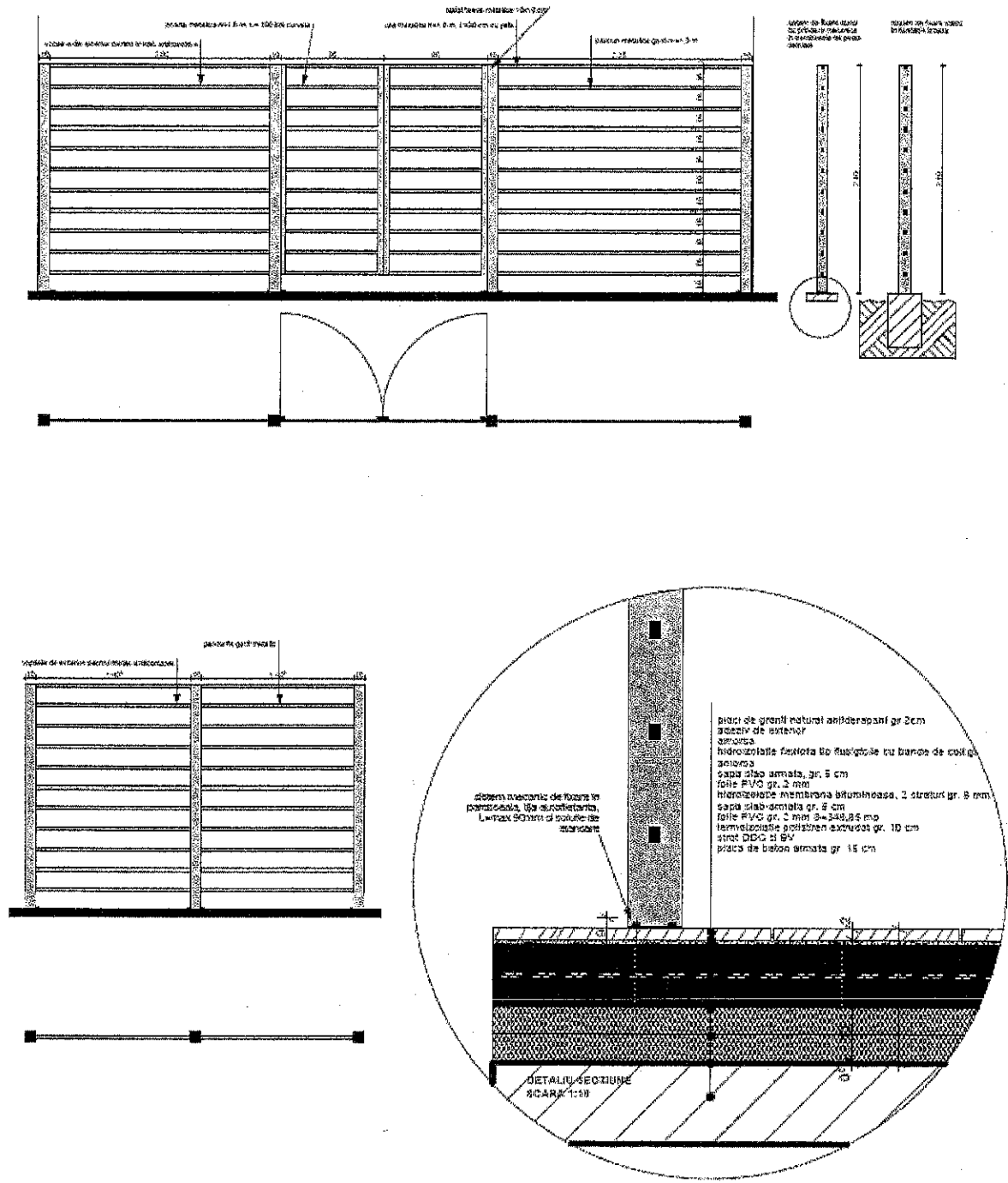




45. **imprejmuire metalica** 83,5 ml

- materiale: stalpi teava metalica 10x10 cm 53 buc
 panouri metalice gard h =1,8 m L=200 cmm50 buc
 usa metalica h=1,8 m, L=90 cm cu yala 3 buc
 poarta metalica h=1,8 m, L= 190 cm cu yala 2 buc
 vopsele de exterior pentru metal, anticorozive
 fundatii stalpi gard

- materialele marcate sunt cuprinse in specialitatea rezistenta



Imprejmuirea se va executa in conformita cu documentatia avizata si va respecta plansele de arhitectura si de rezistenta din aceasta.

VOPSIREA

Fierul trebuie curatat, degresat, trebuie sa fie lipsit de orice urma de praf pentru o aderenta cat mai buna.

Pregatirea suprafetelor din metal comporta doua etape:

pregatirea primara, aplicabila in special suprafetelor noi, care consta in:

22. Indepartarea murdariei, a urmelor de noroi, praf, grasimi sau alti contaminanti.
23. Degresarea suprafetei – este recomandat sa se efectueze cu solutii alcaline, care au o eficienta mai mare, dar poate fi facuta si cu solvent sau decapant, desi aceasta metoda este mai scumpa si prezinta un grad mai mare de risc, atat in efectuare, cat si pentru sanatate.
24. Pregatirea sudurilor si marginilor sudate, prin indepartarea zgurii si stropilor, etc.
25. Indepartarea sarurilor solubile, care de regula se face cu apa sub presiune.

pregatirea secundara, care are in vedere indepartarea urmelor de vopsea veche, a ruginii si crearea de puncte de ancora pentru asigurarea unei aderente ridicate a vopselei la suport, care se realizeaza prin:

21. Sablare la gradul Sa 2 ½ (conform ISO 8501/1-88) sau 2 (conform STAS 10166/1-77) urmata de desprafuire si degresare.
22. Indepartarea urmelor de rugina acolo unde exista, prin folosirea **unei solutii impotriva ruginii** (urmata de spalare cu apa din abundenta), si indepartarea straturilor de vopsea veche prin folosirea unei **solutii decapante**
23. Curatarea cu flacara, aplicabila in cazul protectiilor anterioare foarte vechi, urmata obligatoriu de asperizare, desprafuire si spalare.
24. In mod obligatoriu, straturile degradate de vopsea veche vor fi indepartate in totalitate. Cele in buna stare, vor fi doar slefuite pentru asperizare, caz in care se va testa compatibilitatea vopselei.

Pentru o buna aderenta si protectie fata de intemperii este obligatorie aplicarea unui

Grund Epoxidic

Se va avea in vedere compatibilitatea cu vopseaua aplicata ca strat final (confirmata obligatoriu de producator), atat pentru protejarea suprafetei metalice impotriva coroziunii, cat si pentru marirea aderentei stratului urmator.

Toate tipurile de vopsele inainte de aplicare trebuie omogenizate prin amestecare, compusii chimici se separa in timpul depozitarii.

Observati ca deasupra vopselei apare o solutie uleioasa, transparenta iar la fundul cutiei raman rasinile. Aceasta separare va disparea in momentul in care amestecam produsul.

Daca vopseaua aleasa este pe baza de solvent trebuie sa diluam produsul conform instructiunilor producatorului si sa utilizam doar diluantul specificat

Grund de inalta calitate, pe baza de zinc, pentru protectia anticoroziva de lunga durata a constructiilor metalice. Stratul uscat contine peste 90% pudra de zinc care asigura reactia electrochimica (protectia catodica) cu otelul. Pudra de zinc are forma sferica iar densitatea grundului este mai mare de 98,5%. Se foloseste pentru protectia constructiilor si constructiilor metalice (poduri, containere, stalpi) a produselor din fier forjat si pentru reparatii locale ale suprafetelor zincate anterior – reparatii cauzate de transport ori in zonele sudate.

Caracteristici:

Culoare	gri
Greutate specifica	2,55
Tip de legatura	rasini epoxidice modificate
Continut substante non-volatile	83%
Vascozitate	±15 sec.
Rezistenta electrica	500-700 KO
Grosimea recomandata a stratului uscat	60 µm
Diluant	MV 751 / 10%
Randament de aplicare	250g/mp
Timp de uscare	30 min
Al doilea strat	Minim 8 ore, optim 24 ore
Termen de garantie	1 an (loc uscat si racoros)

Aplicare:

Inainte de aplicare **grundul** se omogenizeaza prin amestecare si se dilueaza pana la obtinerea vascozitatii necesare (vezi tabelul de mai jos).

Temperatura recomandata a materialului ce urmeaza a fii vopsit trebuie sa fie mai mare de 15°C.

Metoda de aplicare	Duza	Presiune	Diluant	Diluare
Pensula, rola	-	-	MV 751	0-5%
Pistol cu aer	1,8-2 mm	3-4 bar	MV 751	5-10%
Airless	0,28-0,33 mm	> 150 bar	MV 751	5-10%
Electrostatic	-	-	MV 751	5-10%

Instructiunile prezentate in aceste pagini au doar caracter orientativ.

Pentru instructiuni detaliate cititi Fisa Tehnica a produsului sau solicitati instructiuni speciale de aplicare, de la producator.

Pregatirea, atat a produsului cat si a suprafetelor, reprezinta o etapa indispensabila pentru realizarea unor performante maxime in aplicarea vopselelor de orice tip.

Astfel:

31. Produsul se condicioneaza la temperatura de aplicare 24 ore inainte de aplicare.
32. Inainte de deschiderea ambalajului se indeparteaza praful sau alte urme de murdarie.
33. Se omogenizeaza produsul in ambalajul original, folosind un amestecator mecanic, in vederea redispersarii eventualului sediment.
34. Inainte de utilizare este necesara filtrarea produsului.
35. In functie de modul de aplicare se face reglarea viscozitatii, prin adaugarea de diluant recomandat de producator.
36. Se omogenizeaza bine componenta A in ambalaj folosind un amestecator mecanic, apoi se adauga si componenta B in rapoartele prevazute in Fisa Tehnica a produsului.

Conditii de aplicare:

26. Temperatura optima de aplicare a produsului: 15 - 30°C.
27. Umiditatea relativa a mediului max. 65%.
28. Temperatura suportului va fi cu cel putin 3°C peste temperatura punctului de roua pentru a evita condensarea umiditatii pe suport, ce poate determina scaderea aderenței, a luciului sau aparitia de basicari.
29. Produsele nu se vor aplica pe timp de ceata, ploaie, ninsoare, vant, in prezenta prafului sau cand exista pelicula de apa sau gheata pe suprafata – suport.
30. Aplicarea sub 15°C nu este recomandata, intrucat produsul reticuleaza foarte greu.

Email anticoroziv (antirugina) de protectie superioara a suprafetelor metalice (feroase si neferoase), pentru interior si exterior.

Prin aplicare intr-un singur strat pe orice suport metalic si cu uscare la temperatura ambientala, blocheaza rugina, oferind un aspect antichizat.

Indicat pentru protectia structurilor si decoratiunilor metalice, precum: porti, garduri, spalieri, tevi, obloane, balustrade, rezervoare, schele, tamplarie metalica de toate tipurile și in orice ambient.

Domenii utilizare:

Emailul anticorosiv se utilizeaza pentru protectia anticoroziva (antirugina) a suprafetelor metalice, feroase si neferoase.

Aplicarea acestui email duce la blocarea ruginii si obtinerea unui aspect inechit.

Inaintea utilizarii, produsul se agita foarte bine.

Nu se foloseste in conditii de umiditate excesiva.

Se recomanda ca aplicarea sa se faca in minim 2 straturi.

Al doilea strat este aplicat dupa uscarea completa a primului strat (cca. 12ore).

Caracteristici tehnice

Nr. crt.	Caracteristica	U.M.	Valoarea caracteristicii	Metoda de analiza
Produsul ca atare				
1.	Aspect, culoare	-	produs omogen, fara depuneri, divers colorat	examinare vizuala
2.	Densitate, la 23 ⁰ C	g/cm ³	1,10 ± 0,10	SR ISO 2811-2002
3.	Continut de substante nevolatile (3 ore la 125 ⁰ C)	%	min. 50	SR EN ISO 3251-2003
4.	Timp de scurgere, φ 4 mm	s	75 - 90	SR EN ISO 2431-2003
5.	Putere de acoperire	numar strat-uri	2	SR ISO 6504-3:2003
5.	Timp de uscare, 23 ⁰ C: - la atingere - pentru reacoperire - uscare finala (manipulare)	ore	3 12 24	SR EN 29117-98
7.	Consum specific	g/m ² /strat	100 - 140	Funcție de rugozitatea suprafetei
8.	COV	g/l	Max. 499	EN ISO 11890-2
9.	Subcategorie produs (cf. D E 2004/42/CE)	g/l	Acoperiri performante - monocomponente. Valori COV limita : 600 (2007) / 500 (2010)	
Pellicula				
10.	Aspect	-	pelicula continua, fara defecte, lucioasa	examinare vizuala
11.	Grosime pelicula uda	μm	55 ± 5	SR ISO 2808-94
12.	Grosime pelicula uscata	μm	40 ± 5	SR ISO 2808-94
13.	Aderenta la suport	cifra de aderenta	0	SR ISO 2409:2007

Metode aplicare:

Pensula-rola: se dilueaza cu 3-5% diluant pentru clorcauciuc.

Pulverizare: se dilueaza cu 10-20% diluant sintetic si se aplica la o presiune de 3-4 atmosfere.

Diametrul duzei de pulverizare este 1,7-2,0mm.

Airless: se dilueaza cu maxim 5% diluat sintetic si se aplica la o presiune de 120-150 atmosfere.

Diametrul duzei de pulverizare este 0,017-0,019".

Grosimi de strat recomandate: 40 microni strat uscat.

Timp reacoperire:

Produsul se aplica in minim 2 straturi, cu timp intermediar intre straturi de minim 12 ore, la o temperatura a mediului ambiant de 15-30 grade Celsius.

A nu se aplica inainte de inceperea ploii sau cand temperatura suportului este cu 3 grade Celsius, sub temperatura punctului de roua.

Produsul este intarit dupa 12 ore de la aplicare, dar atinge maturitatea proprietatilor sale fizico-mecanice si chimice, dupa minim 7 zile, la 20-23 grade Celsius.

Înainte de acest termen, nu se recomandă exploatarea protecției.

Produsele nu se vor aplica pe timp de ceață, ploaie, ninsoare, sau când există pelicula de apă sau gheață pe suprafața suport.

Se va evita de asemenea aplicarea produselor în condiții de vânt puternic sau în prezența unei mari cantități de praf în atmosferă.

AMBALARE, MARCARE, DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

Produsul se livrează în ambalaje metalice închise etanș. Pe etichetele ambalajelor sunt înscrise: numele producătorului, denumirea produsului, tipul produsului, data fabricației, subcategoria produsului, **marcajul CE**, termenul de valabilitate, cantitatea netă, semne avertizoare: INFLAMABIL ȘI NOCIV.

Ambalajele se depozitează în spații uscate, ventilate, ferite de soare și surse de foc, la temperaturi cuprinse între 5 și 30°C.

Transportul se va efectua cu mijloace de transport acoperite, special utilizate pentru transportul produselor inflamabile, neexpus la radiații solare sau intemperii, respectând reglementările privind transportul substanțelor inflamabile și nocive.

MASURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Produsul conține solvenți cu caracter inflamabil și nociv.

Toate operațiile de manipulare, transport, depozitare, utilizare se vor efectua aplicând cu strictețe normele de prevenire a incendiilor, normele de protecția muncii și igiena sanitară în vigoare.

Se interzice:

- prezența surselor de foc deschis (scantei, fumat, etc.);
- utilizarea echipamentelor electrice și uneltelor neconforme cu normele în vigoare referitoare la medii cu risc de explozie;
- contactul prelungit sau frecvent cu pielea și mucoasele;
- inhalarea prelungită sau frecventă a vaporilor.

Pe parcursul aplicării produsului se vor asigura ventilația și sistemele de stingere a incendiilor corespunzătoare. Personalul va purta echipament de protecție corespunzător și se vor respecta regulile de igiena muncii.

Fraze de risc:

R 10 Inflamabil

R20/21 Nociv prin inhalare și în contact cu pielea

R36/38 Irritant pentru ochi și pentru piele

Fraze de securitate:

S2 a nu se lăsa la îndemâna copiilor

S15 a se păstra departe de căldură

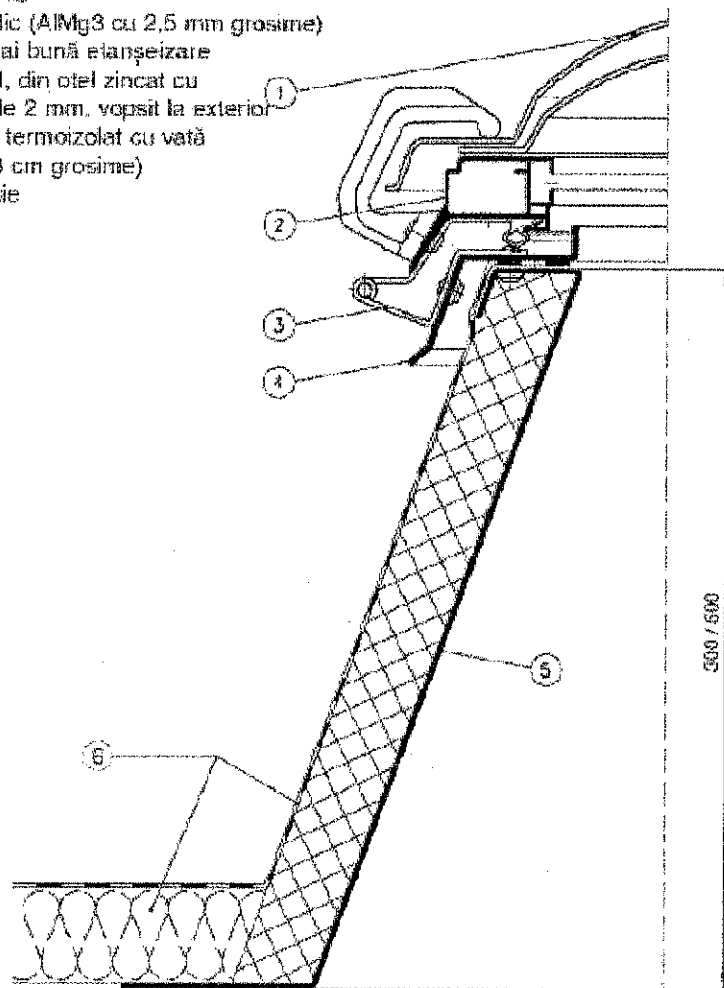
S26 în caz de contact cu ochii spălați imediat cu apă și solicitați ajutor medical

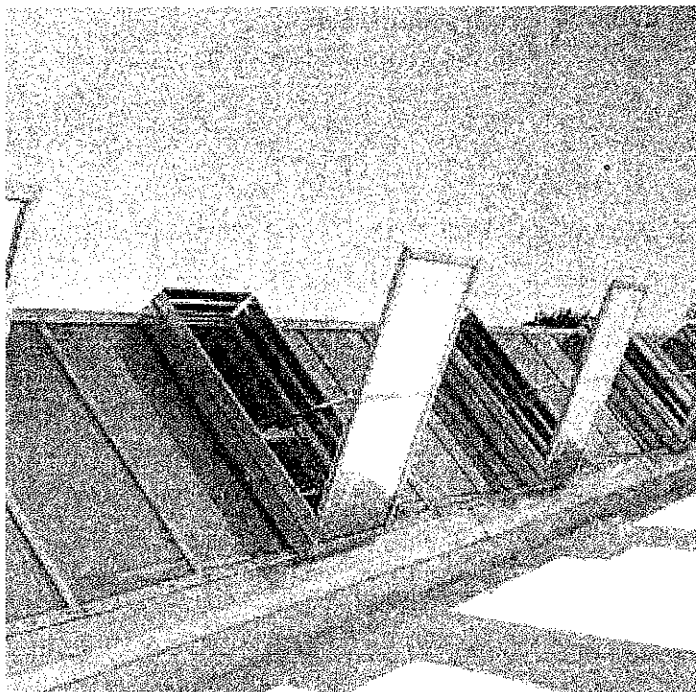
S24/25 evitați contactul cu pielea și cu ochii

S47/49 a se păstra numai în ambalajul original, la temperatura de max. 35°

46. trapa automata evacuare fum in casa scarii 100cm x100 cm2 buc

1. strat dublu de sticlă acrilică (PMMA)
2. cadru din aluminiu pentru fixarea straturilor de PMMA
3. balama NIRO
4. guler metalic (AlMg3 cu 2,5 mm grosime) pentru o mai bună etanșeizare
5. soclu, tip N, din otel zincat cu grosimea de 2 mm, vopsit la exterior RAL 9002, termoizolat cu vată minerală (3 cm grosime)
6. termoizolație

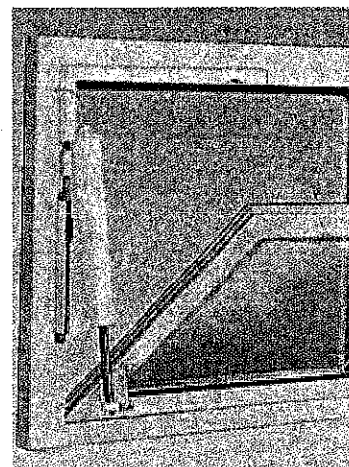




Sistemul de evacuare a fumului si gazelor fierbinti este compus din:

- sistem electric de deschidere/ inchidere a ferestrelor
- sursa de alimentare si control E 260N
- comutatoare
- detectoare de fum si caldura, comutatoare de ventilatie.

Controlul pentru evacuarea fumului si a gazelor fierbinti, cat si functiile de ventilare sunt operate de catre sursa de alimentare E 260 N. Ferestrerele, clapetele de avacuare a fumului si luminatoarele sunt actionate cu motoare electrice. Pentru ventilare acestea pot fi actionate direct sau de catre senzori de ploaie, vant.

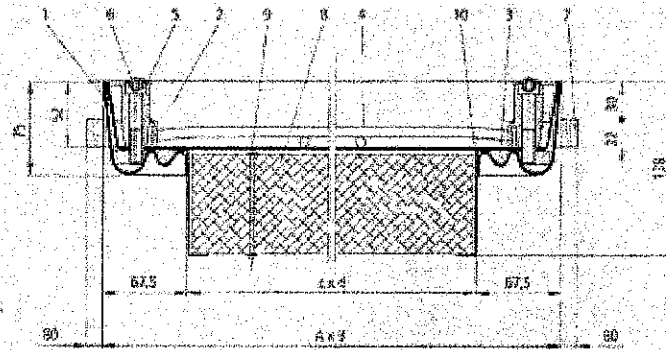


In caz de urgenta ferestrele pot fi actionate de catre controlul sau de catre senzori de fum si caldura, sunt deschise la maxim, iar functiile de ventilare sunt inhibitate. Inchiderea ferestrelor se poate realiza de la butonul de resetare sau prin oprirea alarmei centrale.

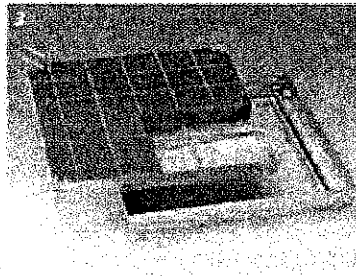
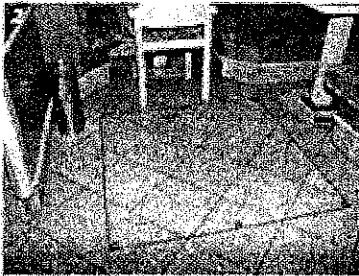
Pentru a permite actionarea directa a ferestrelor sistemul foloseste motoare electrice E 205/ E 212, motoare cu piston E 250 / E250 AB sau actionari cu lant E 600/ E 680.

Acestea permit manipularea directa a ferestrelor cu deschidere spre interior sau exterior, cu balamale pozitionate sus, jos sau lateral; luminatoarelor si cupolelor de iluminat.

47. trapa cu capac termoizolat si yala pentru vizitare bazin apa PSI
 - 100cm x100 cm2 buc

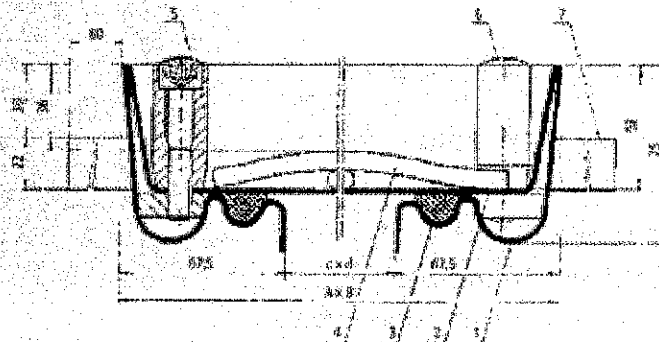


- 1 Ramă
- 2 Capac
- 3 Garnitură
- 4 Armătură
- 5 Sigiliu cu cap hexagonal încaat
- 6 Capul, de scoperie
- 7 Ancoră
- 8 Placă izolantă cu piesă imprimabilă în 2
- 9 Bucăți de prindere pe treptă scutitoare
- 10 Plăci unghiulare în 2 din alabastru



Type	Case dimensions of shaft (in cm)	Outside dimensions (in cm)	Weight empty approx.	SCD
	c x d	A x B		
BV 33	30 x 30	43,5 x 43,5	10 kg	5
BV 44	40 x 40	53,5 x 53,5	13 kg	5
BV 45	45 x 45	58,5 x 58,5	16 kg	5
BV 55	50 x 50	63,5 x 63,5	17 kg	5
BV 54	60 x 40	73,5 x 53,5	17 kg	5
BV 66	60 x 60	73,5 x 73,5	21 kg	5
BV 63	63,5 x 63,5	77,0 x 77,0	22 kg	5
BV 86	80 x 60	93,5 x 73,5	27 kg	5
BV 88	80 x 80	93,5 x 93,5	31 kg	5
BV 106	100 x 66	113,5 x 73,5	31 kg	5
BV 108	100 x 80	113,5 x 93,5	32 kg	5
BV 110	100 x 100	113,5 x 113,5	42 kg	5

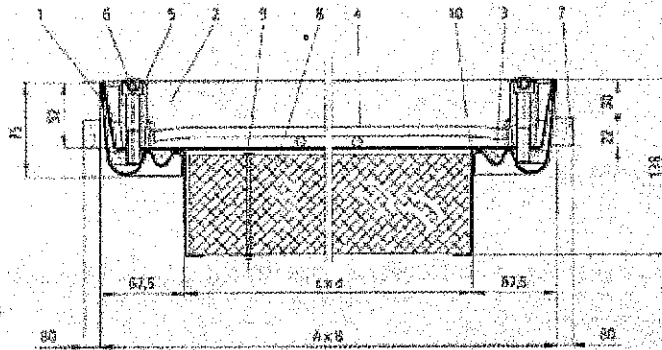
Type BV steel, scale 1 : 2,5



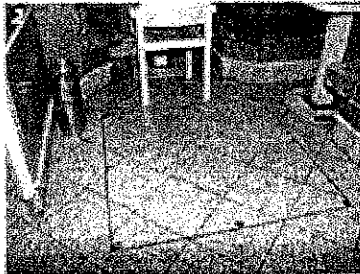
Cover depth = 5,0 cm
 Installation height = 7,5 cm
 Special sizes possible
 * S = available from stock
 * O = so order

- 1 Frame
- 2 Cover
- 3 Seal
- 4 Reinforcement
- 5 Plastic cap
- 7 Anchor

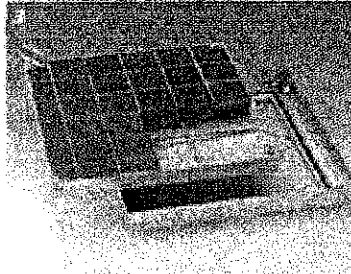
48. trapa cu capac termoizolat si yala pentru vizitare STATIE POMPE
 - 150cm x150 cm 1 buc



- 1 Ramă
- 2 Vănișă
- 3 Cadrotul
- 4 Anchorage
- 5 Șurub cu cap hexagonal înalt
- 6 Capac de susținere
- 7 Anchor
- 8 Placă instalare cu șurub înșurubată în beton
- 9 Șurub de prindere pe buș șurub înșurubată
- 10 Placă înșurubată în beton
- 11 Anchor

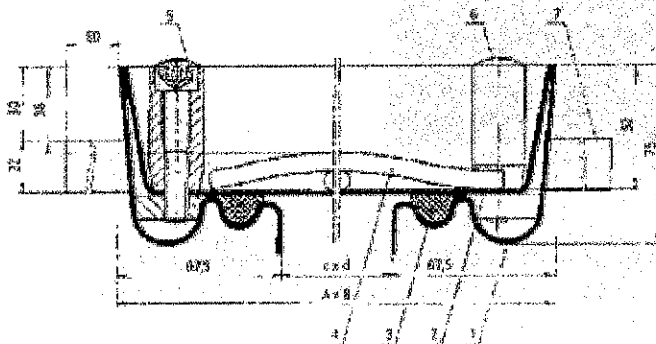


Type BV steel scale 1 : 2,5



Type	Clear dimensions of shaft (cm)	Outside dimensions (cm)	Weight approx.
BV 33	30 x 30	43,5 x 43,5	10 kg
BV 44	40 x 40	53,5 x 53,5	13 kg
BV 45	45 x 45	58,5 x 58,5	16 kg
BV 50	50 x 50	63,5 x 63,5	17 kg
BV 64	60 x 40	73,5 x 53,5	17 kg
BV 66	60 x 60	73,5 x 73,5	21 kg
BV 635	63,5 x 63,5	77,0 x 77,0	27 kg
BV 86	80 x 60	93,5 x 73,5	27 kg
BV 88	80 x 80	93,5 x 93,5	31 kg
BV 106	100 x 60	113,5 x 73,5	31 kg
BV 108	100 x 80	113,5 x 93,5	37 kg
BV 110	100 x 100	113,5 x 113,5	42 kg

Cover depth = 5,0 cm
 Installation height = 7,5 cm
 Special sizes possible
 * S = available from stock
 * O = to order



- 1 Frame
- 2 Cover
- 3 Seal
- A Reinforcement
- S Alege șurub
- 6 Plastic cap
- 7 Anchor

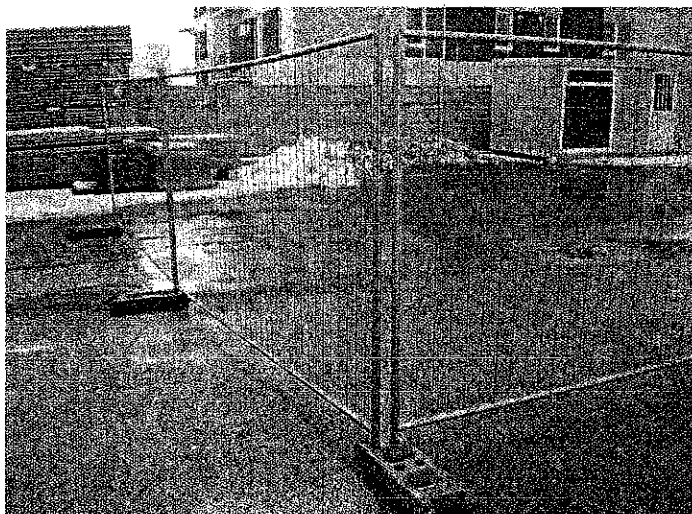
9. Lista de lucrari de arhitectura capitol 5.1.1 din devizul general

Arhitectura

- Realizare panou de informare al santierului 2 buc.

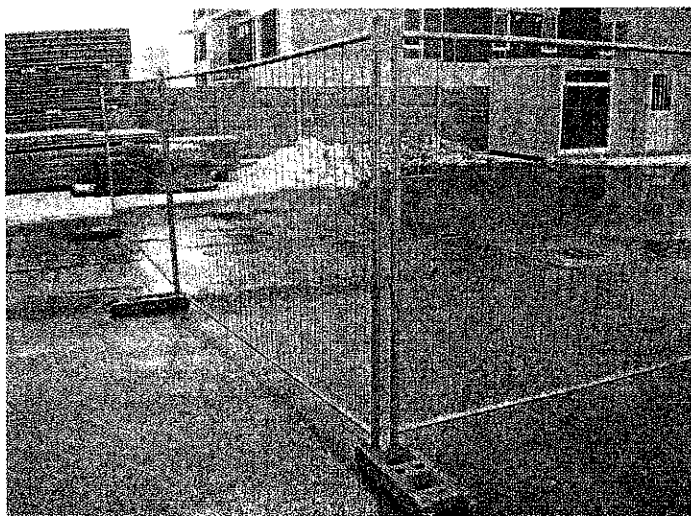
- Realizarea imprejmuirii demontabile, pentru **organizare santier de baza**, cu stalpi metalici si rame metalice cu plase la distante de 2,5 m si inaltime 1,8 m. Se va realiza o poarta de acces latime 5 m si o poarta de acces latime 1 m la un perimetru de 100 m

Gard mobil pentru şantiere



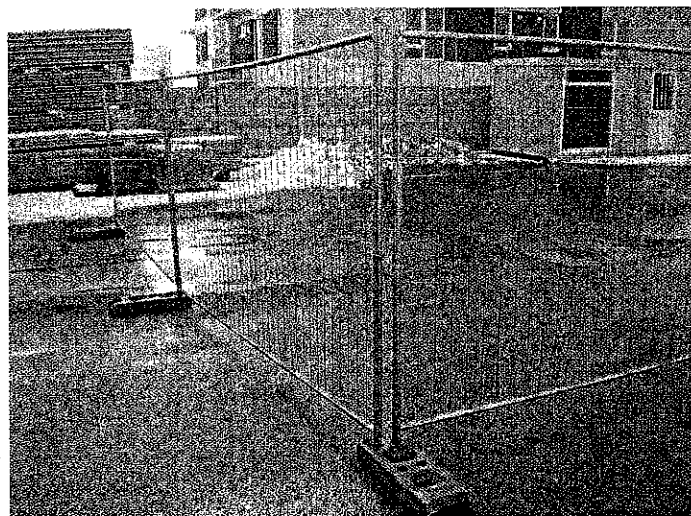
- Realizarea imprejmuirii demontabile, pentru **organizare de santier pentru obiect 1**, cu stalpi metalici si rame metalice cu plase la distante de 2,5 m si inaltime 1,8 m la un perimetru de 40 m.

Gard mobil pentru şantiere



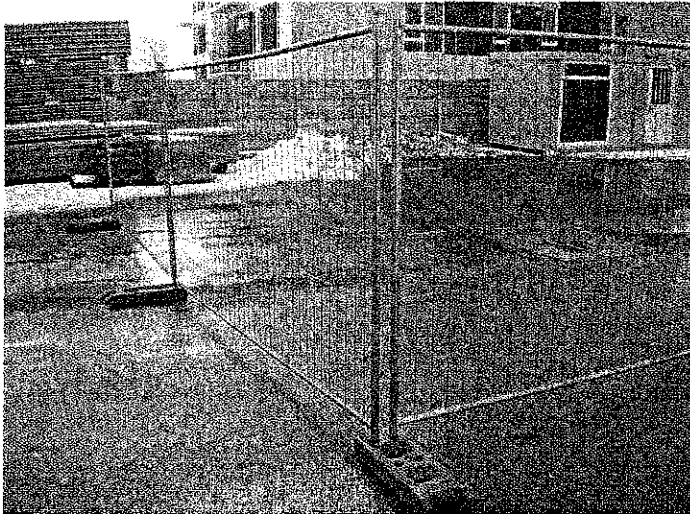
- Realizarea imprejmuirii demontabile, pentru **organizare de santier pentru obiect 2**, cu stalpi metalici si rame metalice cu plase la distante de 2,5 m si inaltime 1,8 m la un perimetru de 70 m.

Gard mobil pentru şantiere



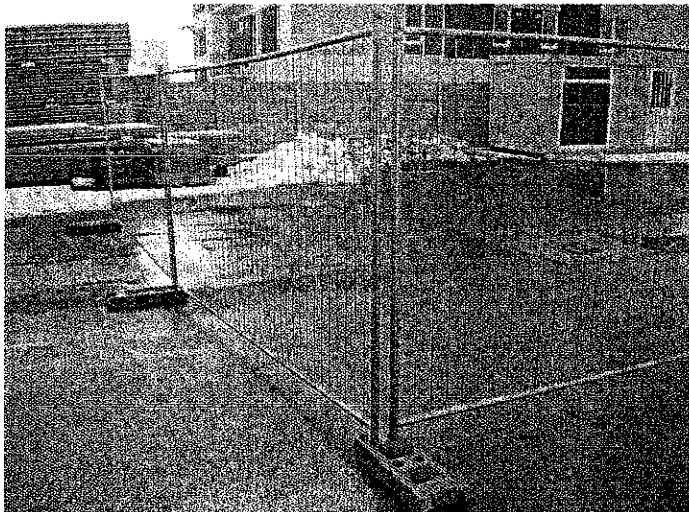
- Realizarea imprejmuirii demontabile, pentru **organizare de santier pentru obiect 3**, cu stalpi metalici si rame metalice cu plase la distante de 2,5 m si inaltime 1,8 m la un perimetru de 155 m.

Gard mobil pentru şantiere



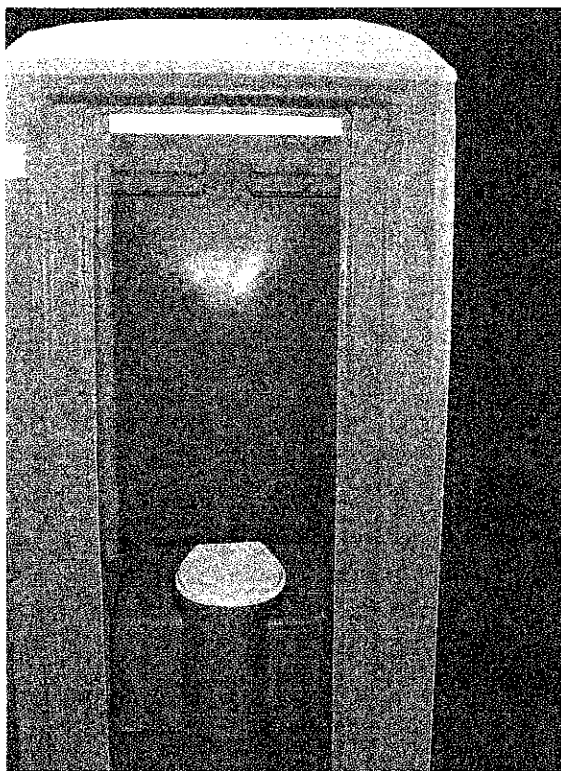
- Realizarea imprejmuirii demontabile, pentru **organizare de santier pentru obiect 4**, cu stalpi metalici si rame metalice cu plase la distante de 2,5 m si inaltime 1,8 m la un perimetru de 225 m.

Gard mobil pentru şantiere



- Amplasarea a doua cabine WC ecologice mobile.

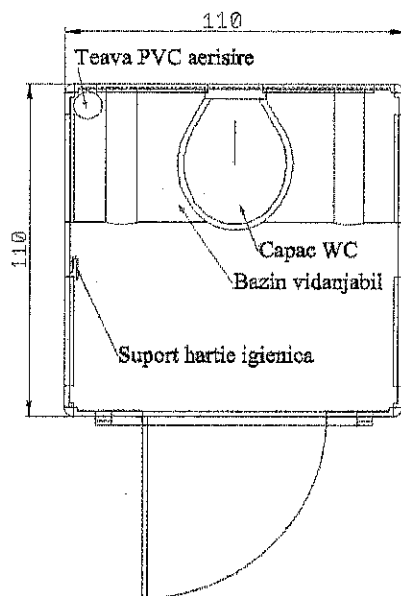
TOALETA ECOLOGICA VIDANJABILA CHESONATA



COMPONENTE:

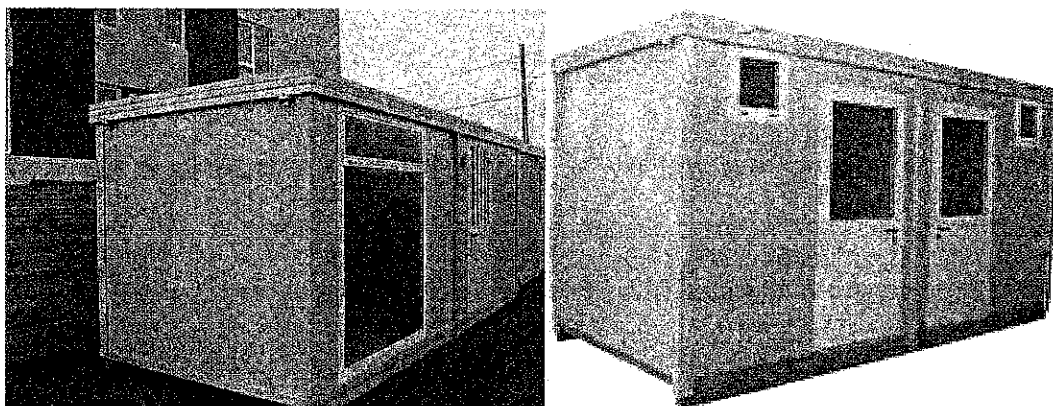
- Rezervor colector cu capacitate de 235l
- teava PVC aerisire
- suport pentru hartie igienica
- capac rezervor
- spot pentru iluminat
- intrerupator si cablu electric
- Pereti chesonati(dubli) (prevazuti cu 2 grile de aerisire incorporare pe fiecare perete)
- Acoperis semitransparent
- Rama baza, Podea, Usa dubla cu incuietoare usa cu avertizare exterioara liber/ocupat(verde/rosu)
- Elemente de montaj(suruburi, piulite, saibe)
- Toaletele sunt executate in totalitate din poliesteri armati cu fibra de sticla (PAFS)

Schita tehnica



- Amplasarea a 5 pubele ecologice.

- Amplasarea unui container pentru vestiar personal de executie pe santier 3m x6m.
CONTAINERE TIP ORGANIZARE DE SANTIER

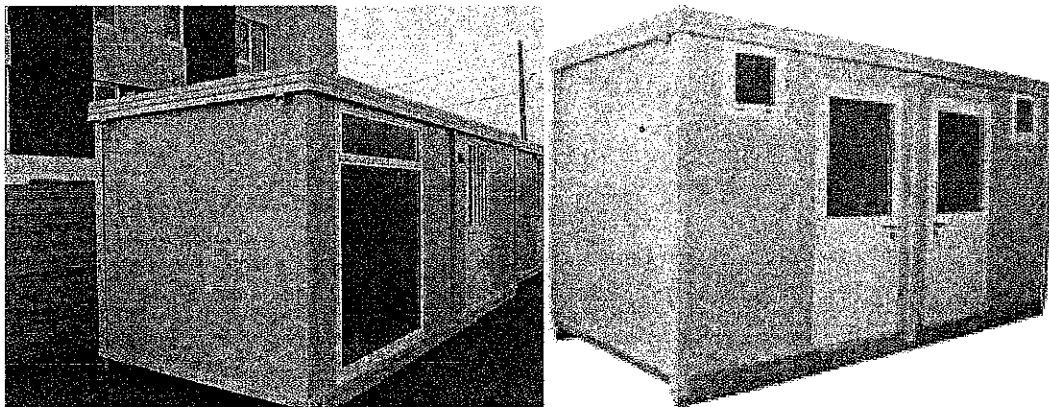


• **Caracteristici tehnice :**

- container monobloc, cu baza fixată pe structură din profile de oțel zincat
- pereții sunt confecționați din panouri sandwich gros 50 mm, din tablă subțire zincată, ignifugată cu izolare poliuretanică
- echipare electrică completă cu tablou electric având circuite separate pentru iluminare și priză
- tubulatură de racordare la alimentare cu apă și canalizare în cazul containerelor prevăzute cu grupuri sanitare.

- Amplasarea unui container pentru sala mese personal de executie pe santier 3m x 6m.

CONTAINERE TIP ORGANIZARE DE SANTIER

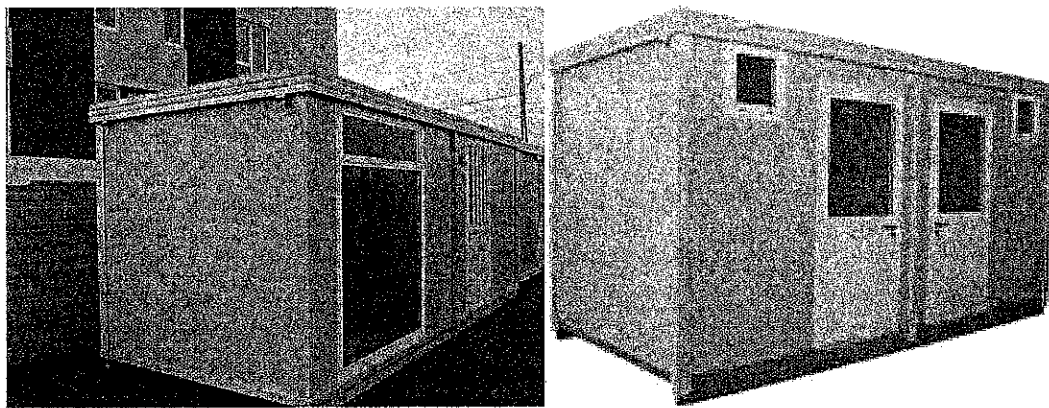


- **Caracteristici tehnice :**

- container monobloc, cu baza fixată pe structură din profile de oțel zincat
- pereții sunt confecționați din panouri sandwich gros 50 mm, din tablă subțire zincată, ignifugată cu izolare poliuretanică
- echipare electrică completă cu tablou electric având circuite separate pentru iluminare și priză
- tubulatură de racordare la alimentare cu apă și canalizare în cazul containerelor prevăzute cu grupuri sanitare.

- Amplasarea unui container pentru conducerea tehnica a santierului 3m x6m.

CONTAINERE TIP ORGANIZARE DE SANTIER



- **Caracteristici tehnice :**

- container monobloc, cu baza fixată pe structură din profile de oțel zincat
- pereții sunt confecționați din panouri sandwich gros 50 mm, din tablă subțire zincată, ignifugată cu izolare poliuretanică
- echipare electrică completă cu tablou electric având circuite separate pentru iluminare și priză
- tubulatură de racordare la alimentare cu apă și canalizare în cazul containerelor prevăzute cu grupuri sanitare.

- Materiale de informare si atentionare "santier in lucru" conform HG 300 / 2006.

ȘANTIER ÎN CONSTRUCȚII



- Amplasare container pentru deseuri - V=15 mc



Pentru desfășurarea lucrărilor de organizare de șantier, se folosește o suprafață totală de 625 mp, urmând ca la finalizarea lucrărilor terenul utilizat suplimentar să fie adus la starea inițială. Se va realiza o împrejmuire a șantierului cu stâlpi și plase metalice $h=1,8$ la un perimetru de 100 m.

MONTARE A SCHELEI PE FAȚADĂ

Schela se va realiza de către antreprenorul general. Se va considera ancorarea ei de fațadă astfel încât să nu producă deteriorări ale acesteia, a ornamentelor și ale profilaturilor.

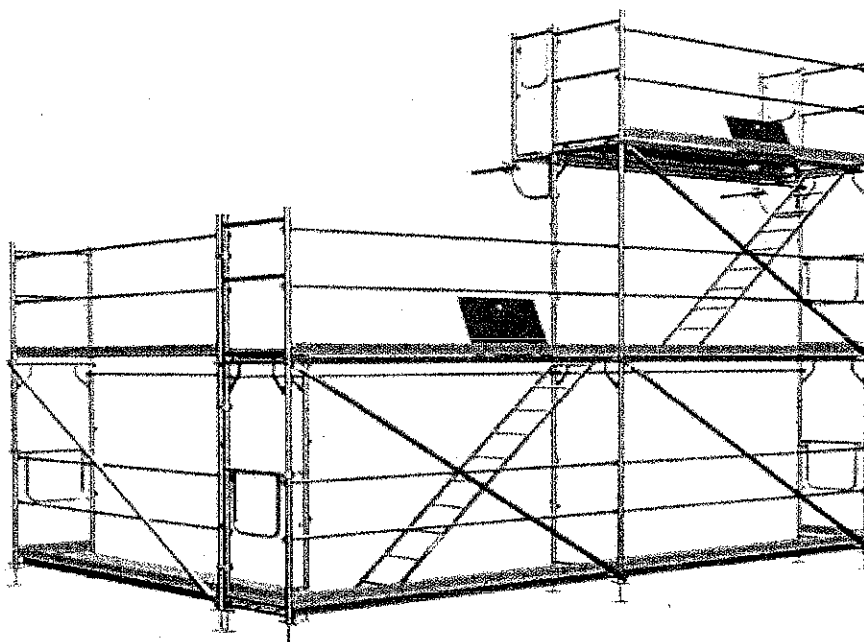
Se va realiza o schiță de montare a schelei pe suprafața fațadei, specificând, în mod expres, punctele de ancorare ale acesteia de fațadă, ținând cont de cele expuse mai sus.

Schița schelei se va prezenta în oferta de licitație.

Se va arăta modul de protecție al zonei de acces (copertine sau tuneluri de protecție), zonele de protecție ale circulațiilor perimetrice pietonale și modul de acoperire al schelei (plasă, prelată, etc.):

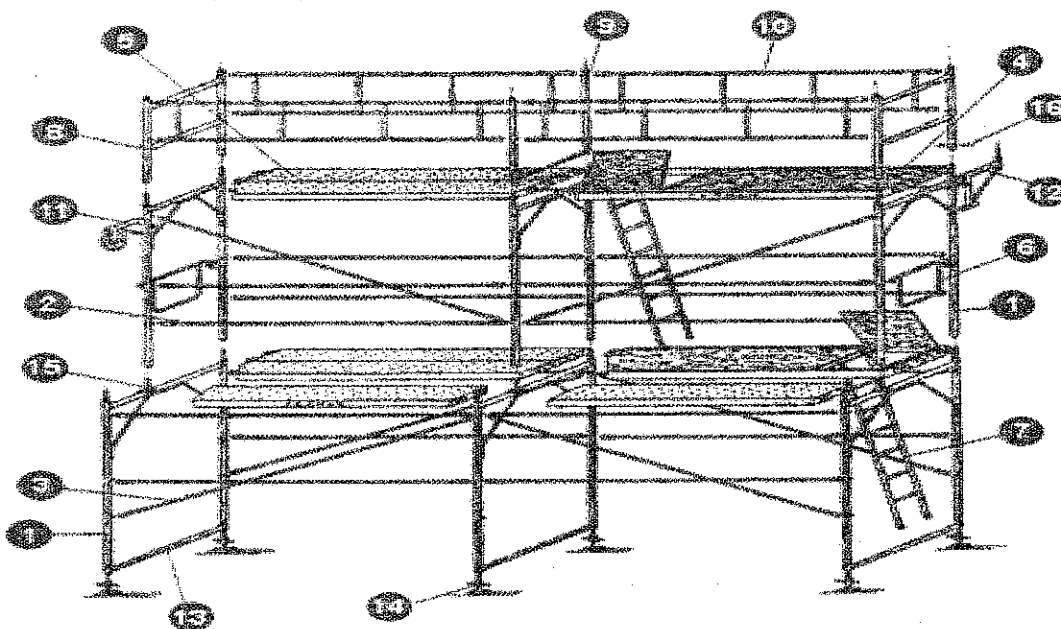
- scheia se va monta astfel încât să nu producă deteriorări ale substanței fațadei ale profilaturilor și ornamentelor.
- cum perimetrul construcției este mare se consideră că schela se va refolosi, montându-se pe tronsoane.
- după montarea schelei pe fațadă se va asigura protecția zonei de acces prin copertine sau tunel și protecția circulației pietonale perimetrice imobilului.
- se vor proteja cu folie pe toată perioada lucrărilor de reparație la fațadă tâmplăriile și lucrările decorative incluse în fațadă.
- după montarea schelei pe fațadă se vor realiza relevee, poze de relevu și șabloane ale tuturor profilaturilor fațadei (la nivelul cornișei, cornișei intermediare, la portalul accesului și la antablamentele registrului superior, la colțuri și decroșuri existente) și ale ornamentelor, necesare refacerii identice a acestora.

Se vor realiza tuburi colectoare și platforme aferente pe fațadele exterioare, câte unul pe fiecare fațadă, pentru evacuarea materialelor reziduale.



- Piese componente ale schelei vor fi verificate vizual înainte de montare să nu aibă deteriorări. Nu se permite montarea unor piese deteriorate.
- Montarea și demontarea sistemului de schele poate fi efectuată doar de persoane cu pregătirea și instrucțiunile necesare efectuate, pentru ca pericolul de accidente să fie cât mai redus posibil.
- Montarea schelelor se va face după studierea manualului de montaj al producătorului în ordinea prezentată în continuare.

SCHEMA DE ASAMBLARE



LEGENDA

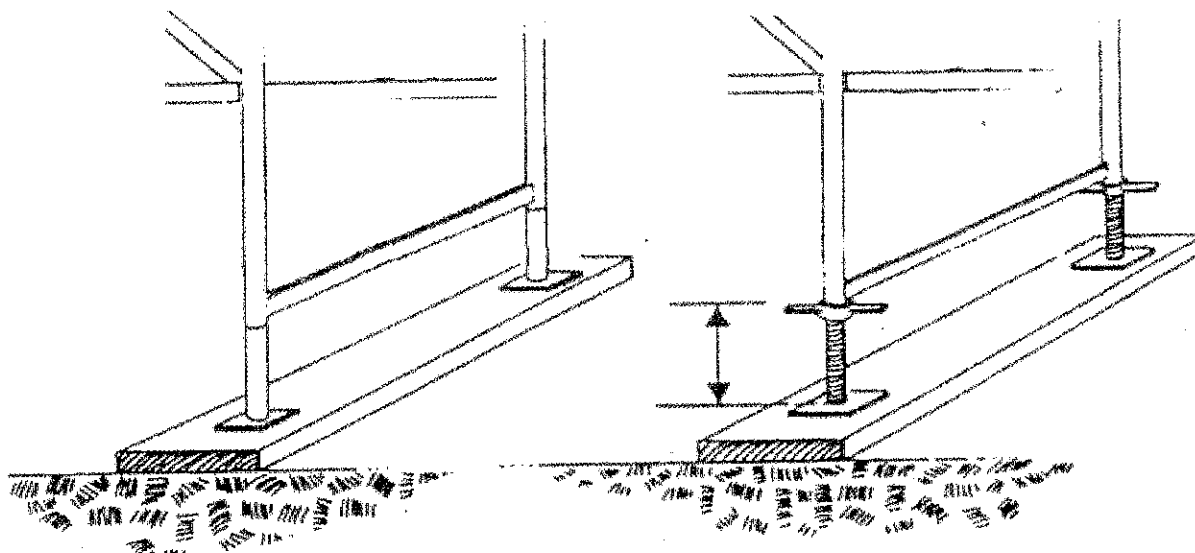
1. cadru.
2. bara orizontala
3. bara diagonalab
4. platforma de aluminiu cu chepeng
5. platforma metalica
6. balustrada lateral
7. Scara
8. cadru suplimentar
9. balustrada dubla pentru picior
10. balustrada frontal
11. scripete mobil
12. extensie platform
13. Support
14. picior reglabil cu placa
15. teava cu zavor
16. stift de siguranta

Montarea nivelului de bază a schelei

- Schela trebuie asamblată doar pe suprafețe care să asigure o capacitate portantă suficientă pentru a prelua încărcăturile date de greutatea schelei și sarcinile adăugate în timpul lucrului.

- Dacă așezarea picioarelor de calare nu se face pe o suprafață amenajată anterior (tip pardoseală, planșeu, trotuar, etc) ci direct pe sol atunci trebuie efectuate lucrări de consolidare, nivelare și amplasarea unor traverse de lemn.

- Picioarele de calare pot prelua denivelari de maxim 15cm prin acționarea piulițelor de reglaj, așa cum rezultă din figura 1. Înclinarea maximă admisă pentru traversele de lemn este cu un unghi de 30°.



- După amenajarea corespunzătoare a suprafeței de așezare se trece la montarea primului modul al nivelului de bază al schelei.

- Acesta trebuie să fie dotat cu podină cu trapă de trecere.

- Se introduc distanțierele bază peste picioarele de calare și se ajustează poziția orizontală a acestora.

- Asamblarea modulului se face introducând manșonul cadrelor verticale (2m) în țevile de centrare de distanțierul bază.

- Cadrele trebuie poziționate astfel încât bolțurile pentru balustrade să fie spre exterior iar cealaltă țevă verticală a cadrului să fie înspre clădire la aproximativ 30cm de peretele acesteia.

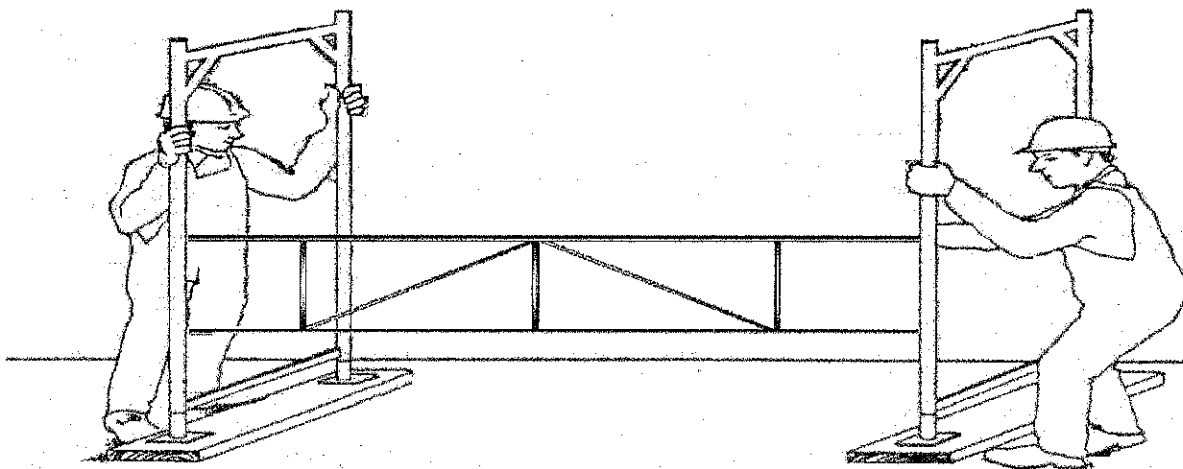
• Montarea primului modul de scheală

- Distanța dintre cele două cadre se stabilește prin montarea unei balustrade de modul în bolțuri..

- Urmează așezarea podinei în „U” din partea superioară a cadrului vertical.

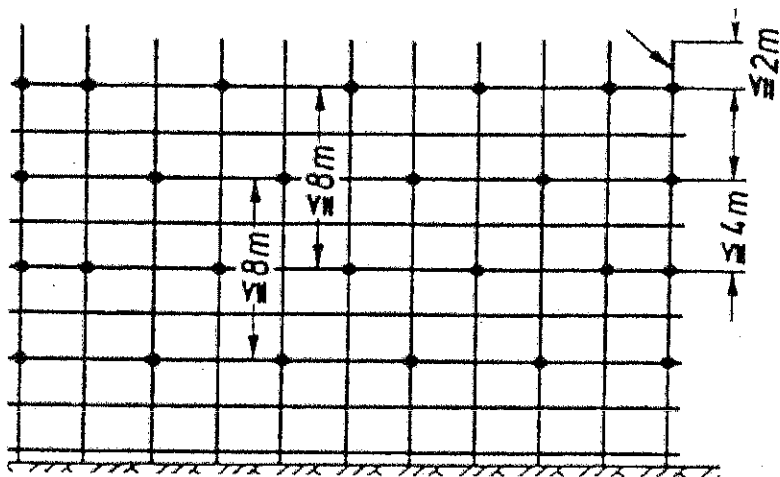
- Se va face verificarea perpendicularității în doză plane a celor două cadre, și se ajustează dacă e cazul prin reglarea picioarelor de calare.

- În continuare se poate construi primul nivel (de bază) al schelei prin așezarea cadrelor verticale pe picioarele de calare reglate corespunzător, distanțate balustrade de modul de 2,5m și așezarea de podine fără trapă. Se va avea în vedere realizarea alinierii modulelor, distanței de ~30cm față de perete și verticalitatea cadrelor.



Ancorarea

- Schema de ancorare pentru schele mai mici de 20m .
- Schema de ancorare prevede ancorarea cadrelor laterale ale schelei din 4 în 4 metri pe înălțime adică din 2 în 2 nivele, și din 8 în 8 metri respectiv din 4 în 4 module pentru celelalte turnuri de module, însă cu amplasarea în zig-zag (tablă de sah).
- Numărul punctelor de ancorare din schemă reprezintă o valoare minimă necesară.
- Dispozitivele de prindere vor fi montate odată cu ridicarea schelei.
- Se vor utiliza ca elemente de fixare șuruburi de un diametru de cel puțin 12mm sau de o construcție asemănătoare.



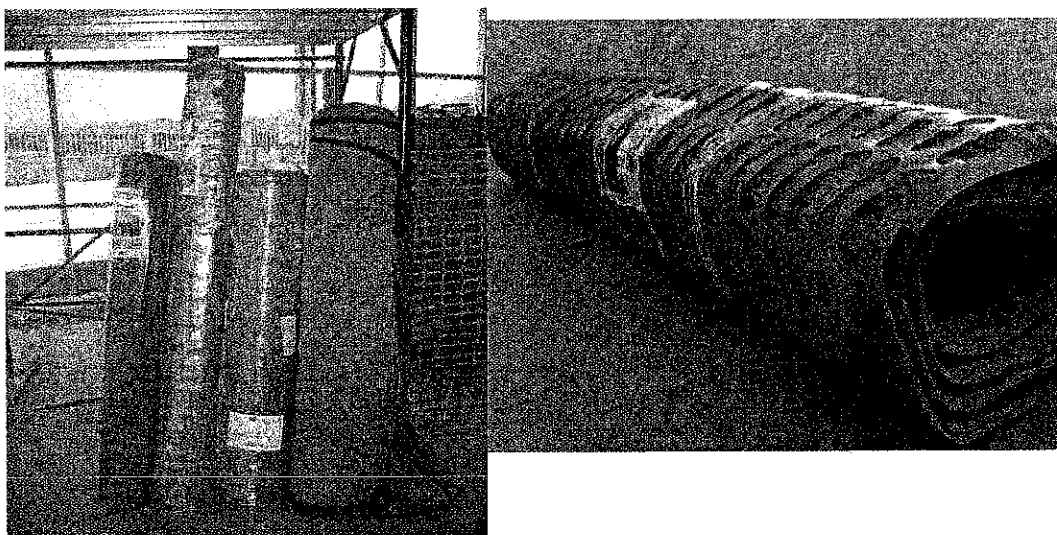
Reguli generale de protecția muncii

- Montarea și demontarea schelei, necesită aplicarea, normelor de tehnica securității muncii în construcții.- Executarea schelelor exterioare și interioare, precum și prezentele instrucțiuni.
- Pe schelă, se vor așeza la loc vizibil, panouri de protecția muncii.
- Funcție de situația concretă de montare, schela necesită, sau nu instalație de protecție contra descărcărilor electrice.

- Rețelele electrice, din apropierea schelei, se vor izola în mod corespunzător, sau se vor scoate de sub tensiune.
- Schela nu se va utiliza pentru lucrări la instalații electrice.
- Se recomandă, folosirea căștilor de protecție, pentru lucrări de pe schelă.
- În timpul furtunilor sau când viteza vântului, depășește 4m/s lucrul pe schelă trebuie întrerupt. De asemenea trebuie, întrerupt lucrul în timpul nopții, dacă nu se asigură iluminat artificial.
- Montarea și demontarea schelei, necesită folosirea centurilor de siguranță, de către personalul executant.
- Zona în care se montează sau se demontează schela trebuie limitată, în așa fel încât să nu permită accesul persoanelor străine, în timpul efectuării lucrărilor.
- Montarea și demontarea schelei, efectuarea lucrărilor pe schelă, dotarea lucrătorilor cu echipament de protecție și scule corespunzătoare, intră în obligația conducătorului de șantier.
- În caz de accident, datorită nerespectării instrucțiunilor de montare și utilizare a schelei, sau din cauza nerespectării instrucțiunilor de protecția muncii, întreaga răspundere revine conducătorului de șantier, respectiv acelor, care nu au respectat instrucțiunile de mai sus.

PRELATE SI PLASE PROTECTIE SCHELA SI DELIMITARE SANTIER:

- se prezinta sub forma de suluri si au urmatoarele caracteristici tehnice:
- Rezistenta la rupere: cca. 500 N la fiecare 5 cm. latime;
- Protectie buna împotriva ploii si prafului (prelata este impermeabila);
- Pot fi folosite pe o plaja larga de temperaturi, de la -40 grdC la +80 grdC;
- Grad umbrire 40% – 80 %
- Inalta rezistenta la raze UV, IR si la vant;
- Greutate mica, cca. 90 g/m² (plasele), cca. 260 g/m² (prelatele);
- Dimensiunile de 2,70m/20m (prelatele) si 2,57m/20m (plasele)



FOAIE DE CORT PENTRU SCHELE

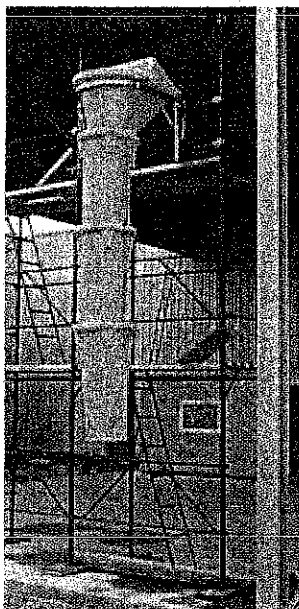
- Pentru protecție împotriva ploii, zăpezii și a frigului
- Pentru o fixare sigură prevăzută cu inele metalice
- Livrare în role lungi de 20 m
- Pentru lungime a câmpului de schelă de 2,50 m și 3,00 m

Reguli generale de protecția muncii

- Montarea și demontarea schelei, necesită aplicarea, normelor de tehnica securității muncii în construcții.- Executarea schelelor exterioare și interioare, precum și prezentele instrucțiuni.
- Pe schelă, se vor așeza la loc vizibil, panouri de protecția muncii.
- Funcție de situația concretă de montare, schela necesită, sau nu instalație de protecție contra descărcărilor electrice.
- Rețelele electrice, din apropierea schelei, se vor izola în mod corespunzător, sau se vor scoate de sub tensiune.
- Schela nu se va utiliza pentru lucrări la instalații electrice.
- Se recomandă, folosirea căștilor de protecție, pentru lucrări de pe schelă.
- În timpul furtunilor sau când viteza vântului, depășește 4m/s lucrul pe schelă trebuie întrerupt. De asemenea trebuie, întrerupt lucrul în timpul nopții, dacă nu se asigură iluminat artificial.
- Montarea și demontarea schelei, necesită folosirea centurilor de siguranță, de către personalul executant.
- Zona în care se montează sau se demontează schela trebuie limitată, în așa fel încât să nu permită accesul persoanelor străine, în timpul efectuării lucrărilor.
- Montarea și demontarea schelei, efectuarea lucrărilor pe schelă, dotarea lucrătorilor cu echipament de protecție și scule corespunzătoare, intră în obligația conducătorului de șantier.
- În caz de accident, datorită nerespectării instrucțiunilor de montare și utilizare a schelei, sau din cauza nerespectării instrucțiunilor de protecția muncii, întreaga răspundere revine conducătorului de șantier, respectiv acelor, care nu au respectat instrucțiunile de mai sus.

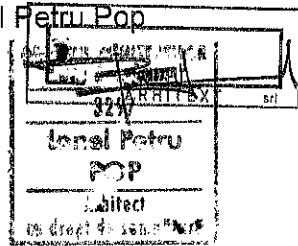
SISTEM PENTRU MOLOZ

Se vor realiza tuburi colectoare și platforme aferente pe fațadele exterioare, câte unul pe fiecare fațadă, pentru evacuarea materialelor reziduale.





Intocmit
Atelierul Arhitext
Arh. Ionel Petru Pop



SPECIFICATII ACTE NORMATIVE

Execuția și recepția lucrărilor vor fi făcute în conformitate cu următoarele acte normative obligatorii

1. STAS-uri

- STAS 227-86 - Cimenturi. Proprietati si determinări.
STAS 146/80 – Var
STAS 790-84 - Apa pentru beton si mortar.
STAS 10107/0-90 - Calculul si alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat.
STAS 438/89 – Produse de otel pentru armarea betonului.
STAS 438/1-3-89 - Otel laminat, plase sudate.
STAS 438/2-80 - Sarma trasa pentru beton armat.
STAS 1275-80 - Încercări de betoane. Determinarea rezistentelor mecanice.
STAS 10833-80 - Beton celular autoclavizat. Elemente nearmate.
STAS 457-86 - Cărămizi ceramice pline.
STAS 5185/86 - Cărămizi si blocuri ceramice cu goluri verticale. Condiții de calitate, forme si dimensiuni.
STAS 10109/82 - Lucrări de zidărie. Calculul si alcătuirea elementelor.
STAS 1030-85 - Mortare obișnuite pentru zidărie si tencuiei.
STAS 545/80 – Ipsos pentru construcții.
STAS 12025/81 – Acustica in construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor.
STAS 2355/2-87 - Hidroizolatii din materiale bituminoase la elementele de construcții.
STAS 138/80 – Carton bitumat.
STAS 2355/3-87 - Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperișuri.
STAS 2560/83 - Pardoseli din piatra naturala sau artificiala. Elemente geometrice.
STAS 2560/3-84 - Pardoseli din piatra naturala sau artificiala. Reguli si metode de verificare.
STAS 2430/82 - Pardoseli interioare.
STAS 233/96 – Placi de faianța.
STAS 2914-84 - Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice de calitate.
STAS 183-86 - Lucrări de drumuri. Straturi de baza si imbracaminti bituminoase din macadam penetrat si semipenetrat.
STAS 6400-84 - Lucrări de drumuri. Structuri de baza si fundație. Condiții tehnice de calitate.
STAS 662-89 - Lucrări de drumuri. Agregate naturale si balastiera.
STAS 451/86 – Placi si plinte din beton mozaicate.
STAS 1139/87 – Borduri din beton.
ISO 1266/82

2. Normative si instructiuni

- P 10-86 - Normativ privind proiectarea si executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.
- P82-86 – Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea, executarea si intretinerea drumurilor de șantier.
- P 7-92 - Normativ privind proiectarea si executarea construcțiilor fundate pe pamaturi sensibile la umezire.
- P 2-85 - Normativ privind calculul si executarea structurilor de zidărie.
- P 104-83- Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea si executarea pereților si acoperișurilor din elemente de beton celular autoclavizat.
- P130-88 – Norme metodologice pentru urmărirea comportării in timp a construcțiilor, inclusiv supravegherea curenta a stării tehnice a acestora.
- C 169-88 - Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor la construcții civile si industriale.
- C 140-86 - Normativ pentru executarea lucrărilor din beton si beton armat.

- C18-83- Normativ pentru executarea tehnologiilor umede.
- C 112-86 - Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor la lucrări de construcții.
- C 107-82- Normativ pentru proiectarea si executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- C217-83 – Norme tehnice pentru executarea hidroizolatiilor la acoperișuri.
- C 125-87 – Normativ pentru proiectarea si executarea masurilor de izolare fonice si a tratamentelor acustice la clădiri.
- C 35-82 - Normativ pentru alcătuirea si executarea pardoselilor.
- C 17-82 - Instrucțiuni tehnice pentru prepararea mortarului de zidărie si tencuiala.
- C 37-88 – Normativ pentru alcătuirea si executarea învelitorilor la construcții.
- C 300/94 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata de executare a lucrărilor de construcții si instalații.
- C16-84 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții si a instalațiilor aferente.
- C 56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii si recepția lucrărilor de construcții si instalații aferente.
- C204-80 - Normativ-cadru privind verificarea calitatii lucrărilor de montaj al utilajelor si instalațiilor tehnologice pentru obiective de investiții.
- **NORMATIV MLPAT 9/N/15.03.93: Regulamentul privind protecția si igiena muncii in construcții.**
- A 118/99: Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- **NORMATIV MI 381/04.03.93 si MLPAT 7/N/03.03.93: Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.**
- **REGULAMENTUL** privind certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite in construcții, aprobat prin HG nr. 728/1994.
- **REGULAMENTUL** privind acordul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in construcții, aprobat prin HG nr. 392/15.07.1994.
- **REGULAMENTUL** privind conducerea si asigurarea calitatii in construcții, aprobat prin HG nr. 261/1994.
- **REGULAMENTUL** privind controlul de stat al calitatii in construcții, aprobat prin HG nr. 272/1994.
- **REGULAMENTUL** privind asigurarea activitatii metrologice in construcții, aprobat prin HG nr. 256/1994.
- **REGULAMENTUL** privind autorizarea si acreditarea laboratoarelor de analiza si încercări in construcții, aprobat prin HG nr. 393/1994.
- **REGULAMENT** privind recepția lucrărilor de construcții si instalații aferente acestora aprobat prin HG nr. 273/1994.
- **REGULAMENT** privind recepția lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice si a punerii in funcțiune a capacităților de productie, aprobat prin HG nr. 51/1996.
- **LEGEA nr. 10/1995** privind calitatea in construcții
- C 56 - 02 - Normativ pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcție și instalatii aferente; "Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații" aprobat cu HG Nr. 273/1994.
- Standard SR 4032-1:2001 - "Lucrări de drumuri. Terminologii. Standard SR 662:2002 - "Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastiera. Condiții tehnice de calitate." Standard SR 7348:2001 - "Lucrări de drumuri. Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație." Standard SR EN 13055-1:2003 - "Agregate ușoare. Partea 1: Agregate ușoare pentru betoane, mortare și paste de ciment." Standard SR EN 13249:2001 - "Geotextile și produse inrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea la construcția de drumuri și alte zone de circulație (cu exceptia căilor ferate și a straturilor de uzura". Standard SR EN 13285:2004 - "Amestecuri de agregate nelegate. Standard STAS 10473/1-87 - "Lucrări de drumuri. Stări de agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment."
- Standard STAS 10796/2-79 - "Lucrări de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casieri. Prescripții de proiectare și execuție."
- **NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA, EXECUȚIA ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII PARDOSSELILOR LA CLĂDIRI CIVILE INDICATIV GP037 98**
- **SISTEMELE DE ATESTARE A CONFORMITĂȚII PE FAMILII DE PRODUSE PENTRU CONSTRUCȚII** conform cu anexa nr.III din Regulamentul pentru atestarea conformității produselor pentru construcții, aprobat prin Ordinul MTCT NR. 1558-2004
- HG 731/1991 – privind regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;

- OG nr.2/1994 - privind calitatea în construcții; privind conducerea și asigurarea calității în construcții; privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor ; privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizare a construcțiilor;
- HG 925/1995 – pentru aprobarea regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- HG 766/1997 – pentru aprobarea regulamentelor privind:
 - activitatea de metrologie în construcții
 - conducerea și asigurarea calității în construcții;
 - stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
 - urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizare a construcțiilor;
 - agreementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții;
 - autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții;
 - *certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții;*

3. Acte normative privind atestarea conformității produselor pentru construcții

3.1. Legea 608/2001 cu modificările ulterioare privind evaluarea conformității produselor;

HG 487/2002 cu modificările ulterioare pentru aprobarea normelor metodologice privind desemnarea laboratoarelor de încercări precum și a organismelor de certificare și de inspecție care realizează evaluarea conformității produselor din domeniile reglementate prevăzute în Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor;

HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții cu modificările și completările ulterioare (HG 796/2005);

Semnificația practică a mărcii



- Produsul a fost fabricat și controlat conform specificațiilor tehnice armonizate
- Produsul este apt pentru utilizare în sensul articolului 2(1) al DPC
 - Rezistență mecanică și stabilitate
 - Siguranță în caz de incendiu
 - Igienă, sănătate și mediu
 - Siguranță în utilizare
 - Protecția împotriva zgomotului
 - Economie de energie și izolare termică
- *Lucrările* trebuie să fie conforme cu prevederile comune europene referitoare la anumite exigențe esențiale (nedefinite în termeni cantitativi)
- Performanțele produsului, pentru caracteristicile mandatate, sunt declarate de către fabricant, iar informația este furnizată utilizatorilor
- Un Stat membru nu poate refuza ca un produs marcat CE să fie plasat pe piața sa
- O singură evaluare a produsului, valabilă pentru piața internă europeană
- Fabricantul este liber să aleagă organismul care va evalua produsul său

ATENȚIE!

- Actele normative citate acoperă aspecte privind calitatea materialelor, punerea în opera a acestora și condițiile de calitate care se cer pentru realizarea lucrărilor.
- **ÎN CAZUL CA FURNIZORUL POATE OFERI MATERIALE, ARTICOLE ȘI PRODUSE DE CALITATE APROXIMATIV EGALĂ CU CELE PREVĂZUTE ÎN ACTELE NORMATIVE MENȚIONATE LA PUNCTUL ANTERIOR, ATUNCI ANTREPRENORUL VA TREBUI SĂ OBTINĂ APROBAREA INVESTITORULUI SAU A PROIECTANTULUI.** În această situație Antreprenorul va

Înainte de prezentarea proiectului spre aprobare, odată cu cererea respectivă, o copie a standardului privind calitatea materialului respectiv sau un act remis de furnizor, în care să ateste calitățile acestui material, în paralel cu prevederile STAS pentru materialul indigen. Aprobarea sau refuzul Investitorului va fi comunicată Antreprenorului în maximum 14 zile de la primirea cererii.

Natura și calitatea materialelor și produselor în general

- Materialele și produsele înainte de a fi puse în opera în lucrările din sarcina prezentului lot vor trebui imperativ să răspundă condițiilor și prescripțiilor reglementării care le guvernează.
- Produsele «gata preparate» din comerț vor trebui să fie livrate pe șantier în ambalajul original. Acest ambalaj va purta toate informațiile relative la proveniența acestora.
- În orice stare de lucrări, antrepriza de construcții nu va putea în nici un caz să pună în opera un material sau un produs care nu va fi fost luat în garanție de către asiguratorii săi.
- Mai mult, în prealabil la orice comandă, antrepriza de construcții va supune aprobării Responsabilului de Lucrări produsele și materialele pe care intenționează să le pună în opera. În consecință, ea va remite Responsabilului de Lucrări toate documentele cu informații relative la origine, la caracteristicile și condițiile puse la montaj a produselor și materialelor propuse.
- În caz de refuz al Responsabilului de Lucrări, antrepriza de construcții va trebui să propună alte produse sau materiale susceptibile să fie acceptate. În lipsa, antrepriza de construcții va trebui să furnizeze produsele sau materialele alese de către Responsabilul de Lucrări, Mostre și testări
- Înainte de comandarea și livrarea oricărui material la șantier, se vor pune la dispoziția beneficiarului spre aprobare, mostre precum și agrementul tehnic al materialului și numai după aprobarea acestora de către beneficiar, se vor aproviziona.

	Controlul producției în uzine (FPC)	Încercare de tip inițial (ITT)
AOC = 1+	Certificare de către ON	Certificare de către ON cu monitorizare
AOC = 1	Certificare de către ON	Certificare de către ON fără monitorizare
AOC = 2+	Certificare de către ON	Declarație de conformitate fabricant
AOC 2	Audit inițial de către ON	Declarație de conformitate fabricant
AOC = 3	Declarație de conformitate fabricant	ITT de către ON
AOC = 4	Declarație de conformitate fabricant	Declarație de conformitate fabricant

- Standarde de referință

Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții

STAS 2914-84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale

STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază cât și de fundații

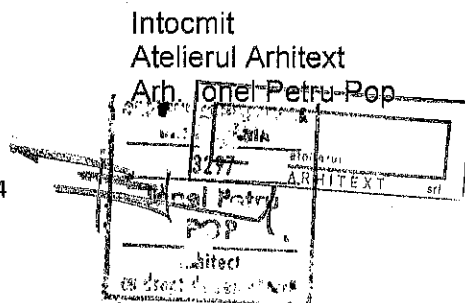
Condiții tehnice generale

- S.R.174/1-02 Îmbrăcăminți bituminoase cilindrate executate la cald.
 Condiții tehnice de calitate
- S.R.174/2-97 Îmbrăcăminți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice pentru
 prepararea și punerea în operă a mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcăminții.
- SR 183 /1/ 95 Îmbrăcăminți din beton de ciment
- SR 6978-95 Pavaje din piatră naturală, pavele normale, pavele abnorme și
 Calupuri
- STAS 9095-90 Pavaje din piatră brută sau bolovani
- SR 662/2002 Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră.
- SR 667/2001 Agregate naturale și piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice
 generale de calitate.
- STAS 539-79 Filer de calcar, filer de cretă și filer de var stins în pulbere.
- STAS 4606-80 Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali. Metoda de
 încercare.
- STAS 8849-83 Lucrări de drumuri. Rugozitatea suprafețelor. Metode de măsurare.
- STAS 730-89 Agregate naturale, pentru lucrările de căi ferate și drumuri. Metoda de încercare.
- STAS 3272-80 Canalizare. Grătare cu rame din fontă pentru gurile de scurgere
- STAS 816-90 Canalizare. Tuburi de canalizare.
- STAS 6701-82 Canalizare. Guri de scurgere cu depozit și sifon.
- STAS 8591/1-91 Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură.
- C 56-85 Normativ pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcții și instalații
 aferente.
- C 22-92 Normativ pentru executarea îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment

Constructorul are obligația de a prezenta mostre înainte de achiziționarea produselor și materialelor ce urmează să fie aprobate de proiectant și beneficiar.

Fotografiile au un caracter sugestiv și informativ.

1844



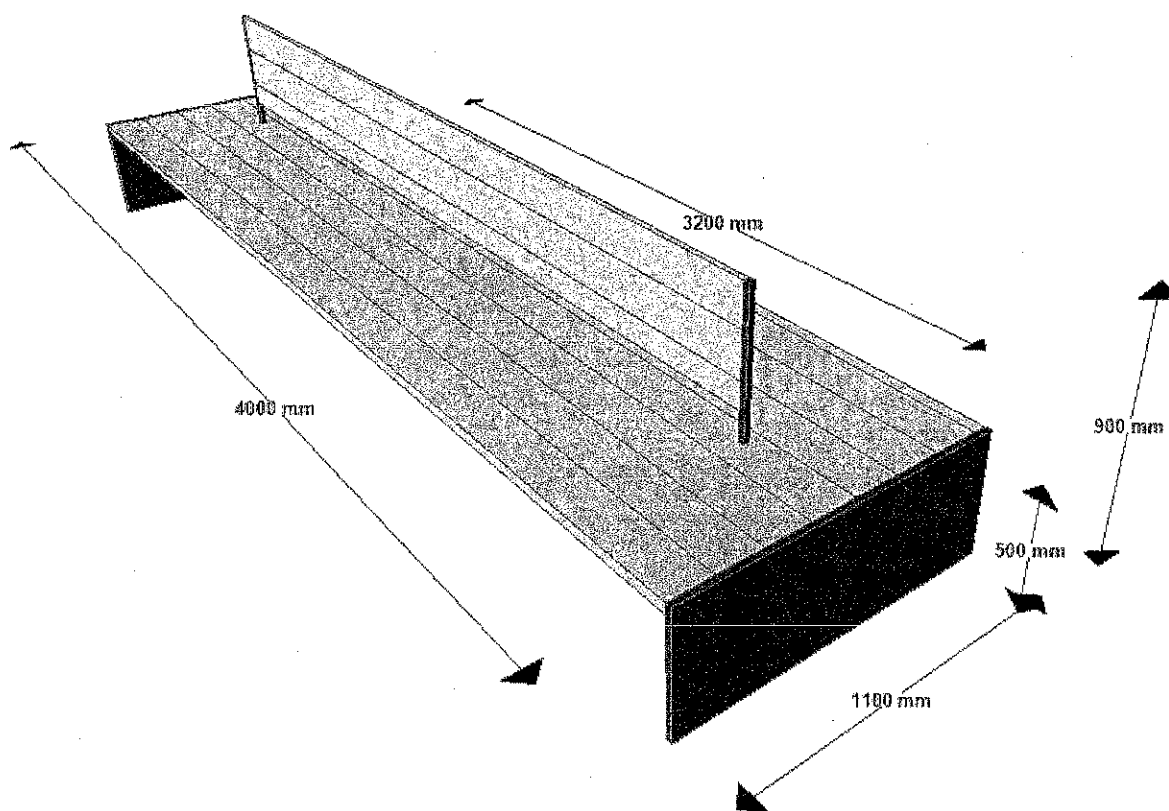
10. Lista de mobilier, dotari, si semnalistica

• Lista de mobilier –specificatii tehnice

OB 1. MODERNIZARE TERASE CIRCULABILE EXISTENTE CORP A, B si C

1. Banci cu spatar pentru recreatie din lemn stratificat de exterior si confectii metalice, L=400cm, l=110cm, h=50 cm, h spatar=90cm, terasa corp B

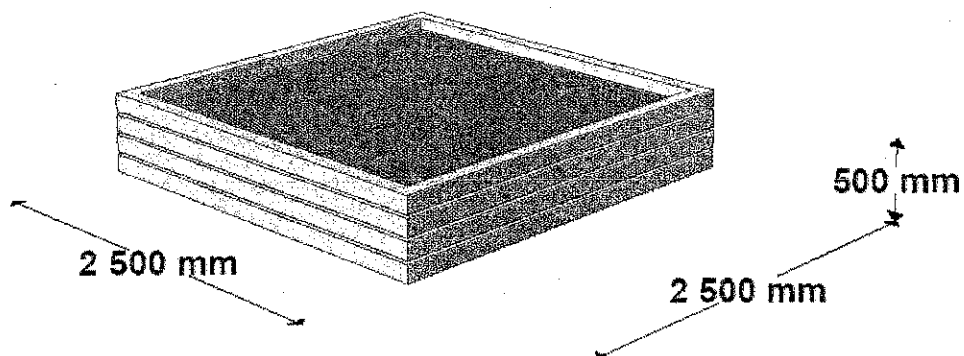
- Dimensiunile de gabarit sunt: L=4000mm, l=1100mm, h=500mm; h spatar=900 mm;
- Banca cu dubla sedere
- Realizata din suport metalic obtinut prin turnare avand aliaje pe baza de fonta, aluminiu, si dupa caz, confectii metalice.
- Rigele sunt din lemn pentru sezut si spatar sunt finisate si tratate impotriva factorilor atmosferici si razelor UV.
- Vopsita in camp electrostatic.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



2. Jardiniere cu amenajari peisagere terasa corp B, din tabla de otel grosime 5 mm, L=2,5m,

l=2,5 m, h= 50cm, pe 9 suporturi din PVC

- Dimensiunile de gabarit sunt: L=2500, l=2500, h=500mm
- Realizata din suport metalic obtinut prin turnare avand aliaje pe baza de fonta, aluminiu, si dupa caz, confectionii metalice.
- Finisaj din table de otel grosime 5mm
- Vopsita in camp electrostatic.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri.



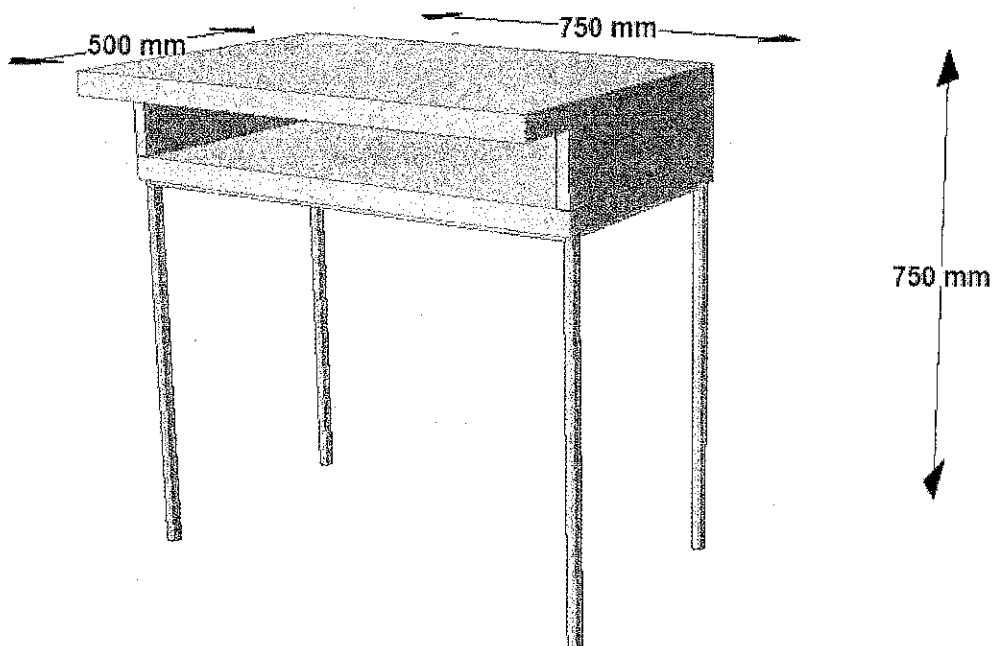
OB 2. MONTARE TERMOSISTEM LA FATADE LA CORP A, B si C

-nu e cazul

OB 3. REALIZARE CORP D

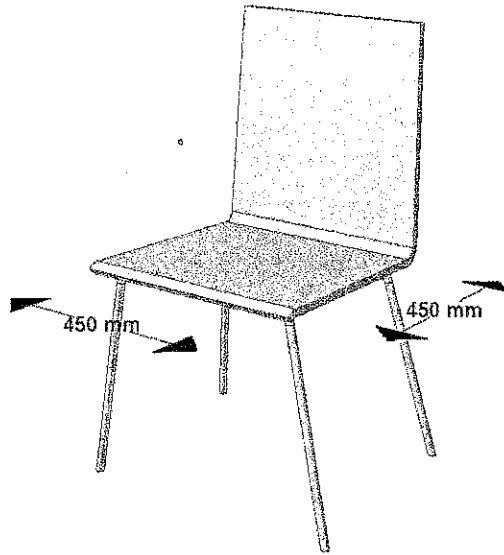
1. Banca - masa, pentru clase si laboratoare, cu 4 picioare metalice reglabile, cu blaturi din MDF melaminat, canturi ABS L=0,75 m l=0,5m h=0,75m

- Dimensiunile de gabarit ale mesei L=750mm, l=500mm si h=750mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm
- Partea inferioara contine o casetiera de L=750mm cu adancimea de 400mm.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica diametrul=20mm
- Talpici de plastic.
- Vopsit in camp electrostatic.
- Imbinare cu holsuruburi pe structura metalica.



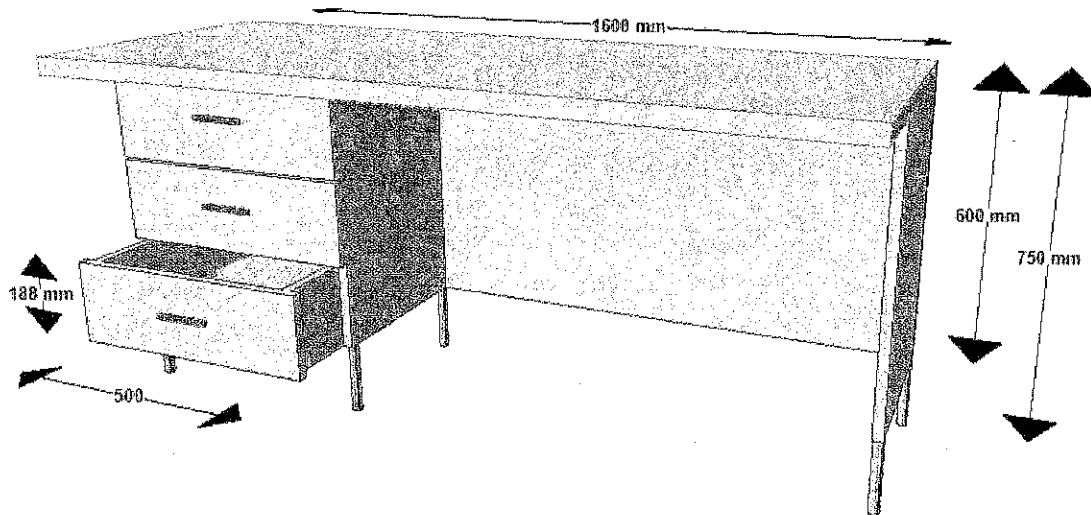
2. Scaune elevi, pentru clase si laboratoare cu 4 picioare metalice cu spatar si sezut din placaj stratificat mulat (sezut reglabil) 45cmx45cm

- Dimensiunile de gabarit ale scaunului sunt L=450mm, l=450mm
- Spatarul si sezutul reglabil sunt realizate integral din placaj stratificat mulat.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de 20x40mm
- Picioare cu talpa de cauciuc h=30mm
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



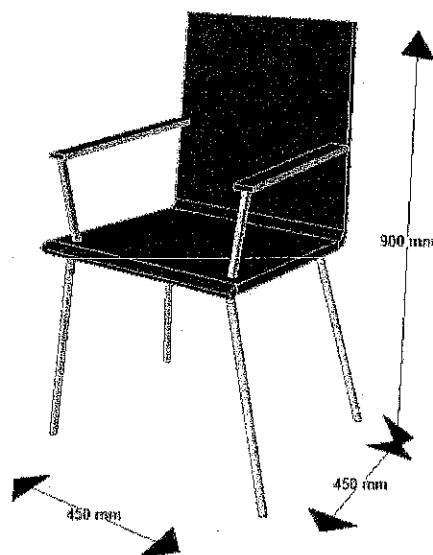
3. Catedra-birou, pentru clase si laboratoare, MDF melaminat, canturi ABS L=1,60m l=0,60m h=0,78m

- Dimensiunile de gabarit ale mesei L=1600mm, l=600mm si h=750mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm
- Partea inferioara contine 3 sertare cu inchidere centralizata sau o yala simpla pe sertatul superior de L=500mm, l= 400mm si h=600
- Manere metalice 96/128/160/256mm.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica ; diametru=20mm
- Talpici de plastic.
- Vopsit in camp electrostatic.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



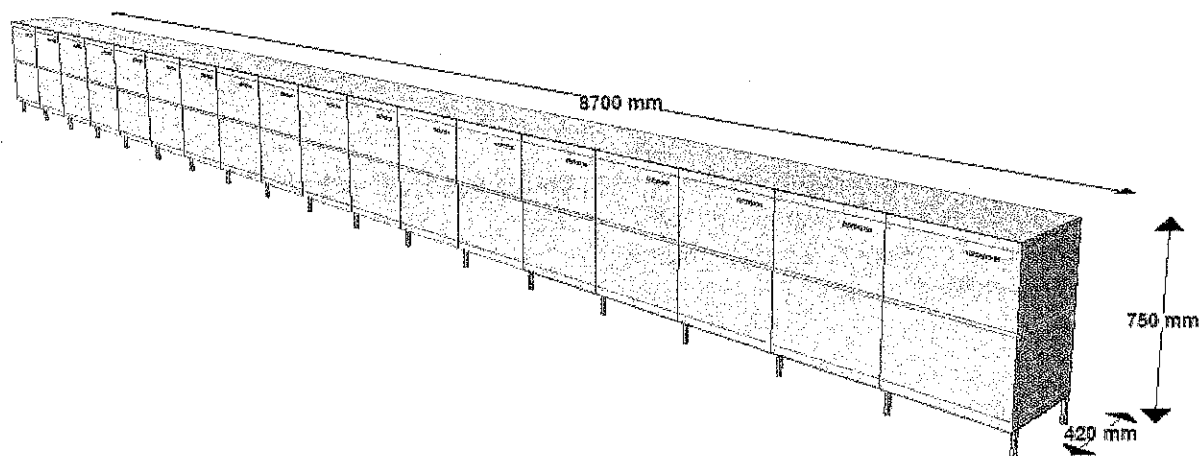
4. Scaune profesor in clase si laboratoare cu 4 picioare metalice cu spatar si sezut din placaj stratificat mulat (sezut tapitat reglabil) 45cmx45cm

- Dimensiunile de gabarit ale scaunului sunt $L=450\text{mm}$, $I=450\text{mm}$
- Spatarul si sezutul reglabil sunt realizate din placaj stratificat mulat cu burete de 50-100mm imbracat cu vatelina si huse realizate din piele ecologica sau bumbac.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de $20\times 40\text{mm}$
- Picioare cu talpa de cauciuc $h=30\text{mm}$
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



5. Dulapuri cu usi, depozitare in clase si laboratoare, din MDF melaminat canturi ABS, picioare metalice h=10cm, L=8,70 m l=0,42m h=0,85m (1 buc./clasa)

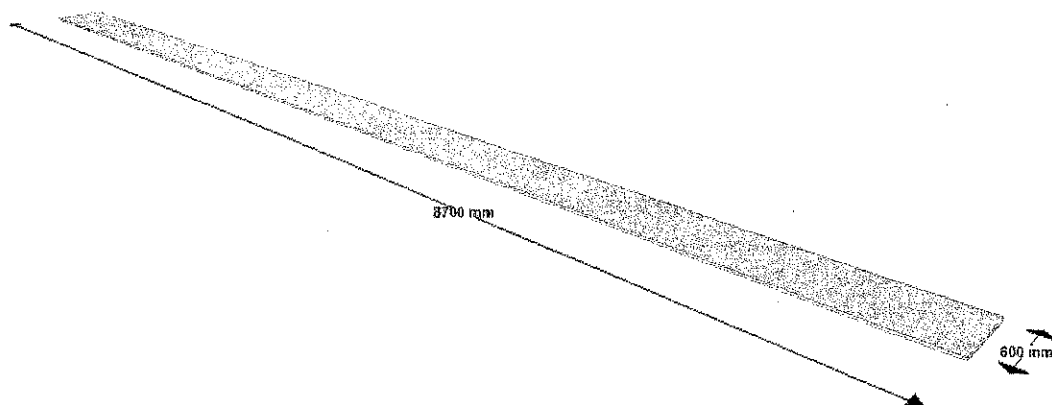
- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: L=8700mm, l=420mm si inaltimea de 850mm.
- Structura realizata integral din MDF melaminat, cu o grosime de 40mm bordurat cu canturi ABS pe corp si cant
- ABS de 2mm pe usi.
- Corpurile sunt prevazute cu picioare metalice reglabile h=100mm.
- Dulap cu 18 usi cu inaltimea de 850mm.
- Dulap impartit in 36 spatii egale pe dimensiunile: L=483mm, l= 420mm si h=850mm.
- Spatiile sunt prevazute cu o polita.
- Manere metalice ingropate 96/128/160/256mm.
- Suporti de polita metalici.
- Yala cu cheie.
- Spate de PFL de culoarea palului prins cu capse.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



6.

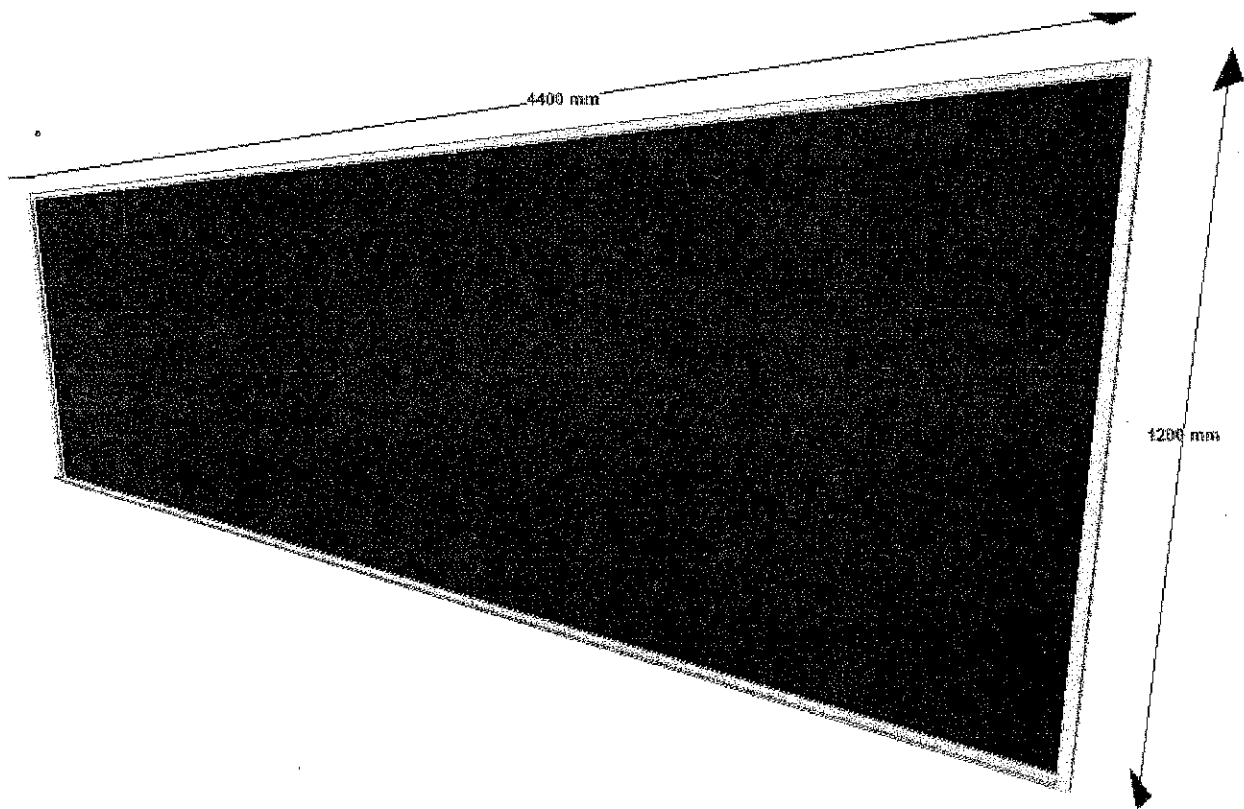
Blaturi MDF melaminat canturi ABS, in clase si laboratoare, L=8,7m, l=0,60m, gr=4cm (1bucati/clasa)

- Dimensiunile de gabarit ale blaturilor L=8700mm, l=600mm si h=40mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 40mm bordurat cu cant ABS de 40mm



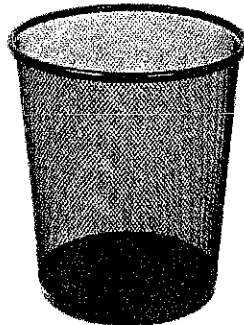
7. Tabla foaie de geam sablat, in clase si laboratoare, cu intrados vopsit, fixata pe foaie de pal gr.18cm L=4,40m h=1,2m gr=3cm

- Dimensiunile de gabarit L=4400mm, l=1200mm si h=30mm.
- Suprafata din foaie de geam sablat cu intrados vopsit, fixate pe foaie de PAL gr. 180mm
- Rama din aluminiu
- Tabla scolara este prevazuta cu tavita pentru accesorii (creta, burete)
- Stergerea se face cu burete ud/ uscat
- Se livreaza cu accesorii pentru montare
- Produs ambalat in lemn



8. Cos pentru deseuri hartie catedra profesor din plasa metalica

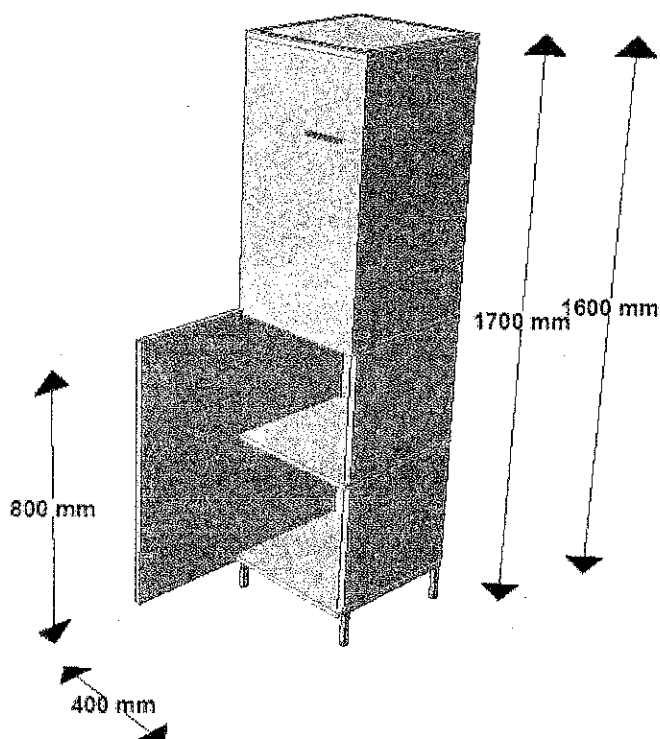
- Dimensiunile de gabarit: Diametrul in partea de sus=260 mm, diametrul in partea de jos= 215 mm; h=280mm; V=12L
- Cosul este realizat din plasa metalica, iar partea de jos a cosului este confectionata din metal solid
- Marginile sunt finisate prin rotunjire evitand astfel accidentele
- Ambalat in folie de plastic



9. Dulapuri cu usi, depozitare pe hol impartit in doua, cu usa cu yala (2 buc pe dulap) din MDF melaminat canturi ABS, picioare metalice h=10cm, L= 0,4m l=0,55m h=1,70 m

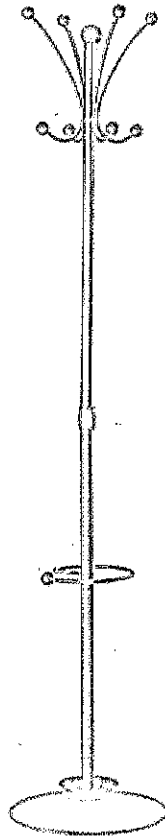
- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: L=400mm, l=550mm si inaltimea de 1700mm.

- Structura realizata integral din MDF melaminat, cu o grosime de 40mm bordurat cu canturi ABS pe corp si cant ABS de 2mm pe usi.
- Corpurile sunt prevazute cu picioare metalice reglabile h=100mm.
- Dulap cu 2 usi cu inaltimea de 800mm.
- Dulap impartit in 4 spatii egale pe dimensiunile: L=400mm, l= 550mm si h=400mm.
- Spatiile sunt prevazute cu o polita.
- Manere metalice ingropate 96/128/160/256mm.
- Suporti de polita metalici.
- Yala cu cheie.
- Spate de PFL de culoarea palului prins cu capse.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



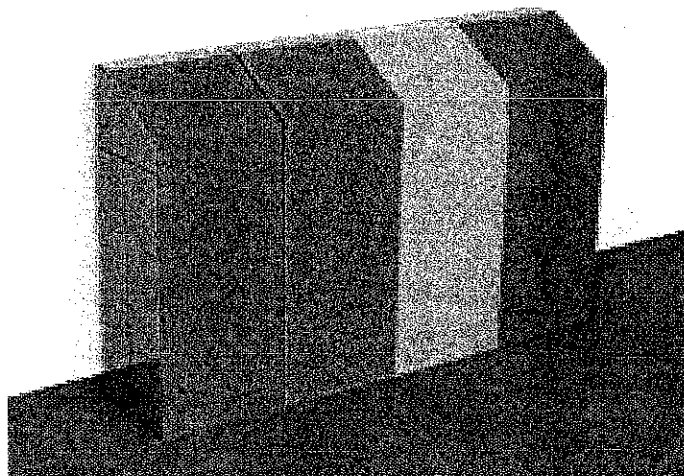
10. cuier pom

- Dimensiunile de gabarit sunt: L=540mm, l=540mm si inaltimea de 1730mm.
- Realizat din otel
- Este prevazut cu 8 agatatori pentru haine si 4 agatatori pentru umbrele.



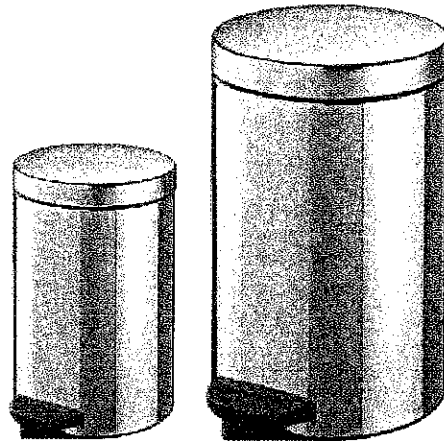
11. cosuri pentru colectarea selectiva a deseurilor (hartie, PVC, sticla, menajere, neferoase)

- Dimensiunile de gabarit: L=300mm; l= 250mm; h=740mm; V=45L
- Cosul este confectionat din otel
- Capacul care se scoate liber are o pedală pe arc.
- Recipientele pot fi îmbinate între ele formând un set.
- Finisarea este realizată cu vopsea pulbere.
- Există posibilitatea de a fixa o etichetă autocolantă cu denumirea deșeurii respectiv.
- Coșurile sunt prevăzute cu saci din polietilenă Mod.: 5030.



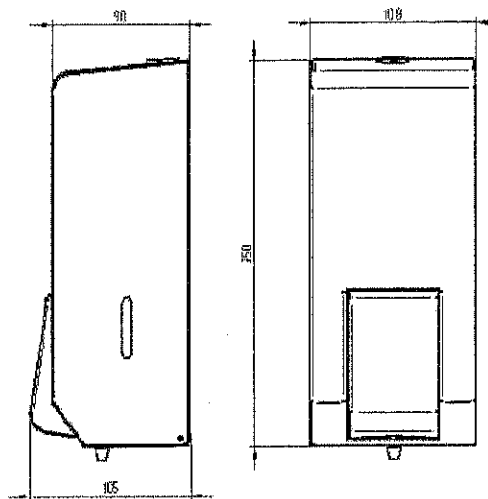
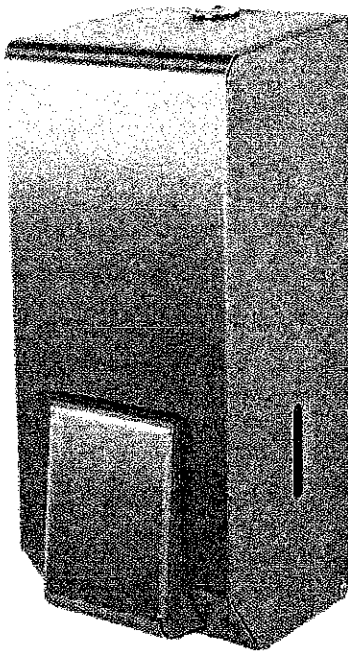
12. cosuri metalice cu capac actionat cu pedala diametrul 30cm h=60cm , nichelate, in grupuri sanitare si vestiare

- Dimensiunile de gabarit: diametrul =300 mm, h=600mm;
- Cosul este confectionat din otel inoxidabil
- Capacul este actionat cu pedala
- Forma cilindrica



13. aparat de perete pentru sapun lichid

- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: L=108mm, l=105mm si inaltimea de 250mm.
- Realizat din otel
- Capacitate rezervor 1L, Greutate : 1.2 kg
- Sistem de inchidere cu cheie.
- Fixarea se face numai pe perete.
- Vizor pentru controlul nivelului de sapun.
- Extrem de robust, recomandat pentru zonele cu trafic intens.



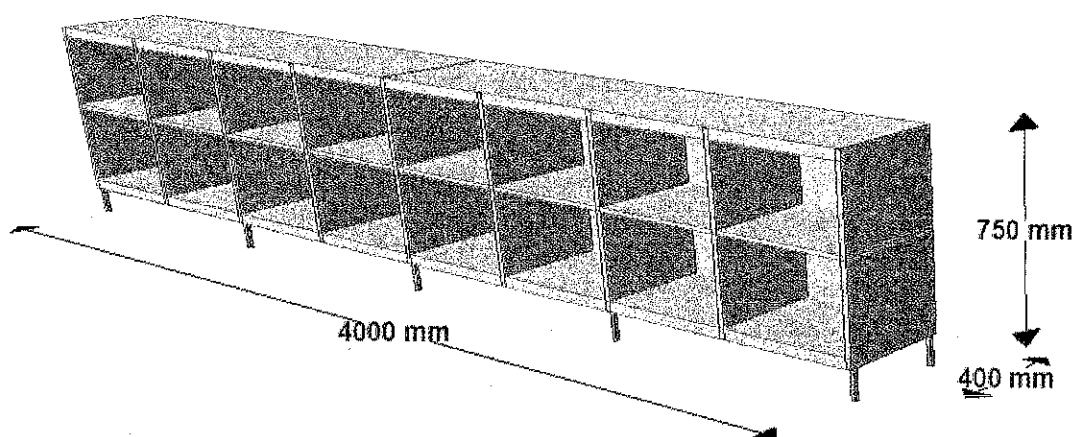
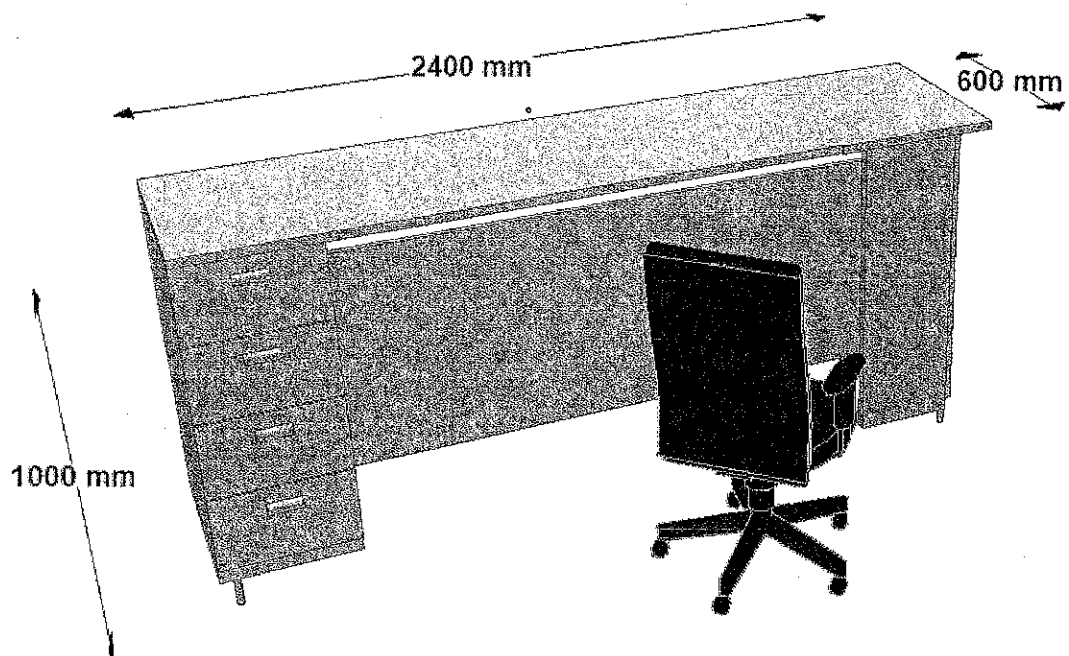
14. pult info-receptie hol principal acces corp D L=2,4m l=0,6m h=0,75 H=1m blat MDF, canturi ABS, sertare, polite si dulapioare, 3 scaune si servanta posterioara L=4m, l=0,40m

Pult info-receptie :

- Dimensiunile de gabarit ale mesei L=2400mm, l= 600mm si h=1000mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm
- Partea inferioara contine un modul cu 4 sertare cu inchidere centralizata sau o yala simpla pe sertatul superior L=400mm, l= 580mm si h=650
- Manere metalice 96/128/160/256mm.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica ; diametru=20mm cu talpici de plastic pentru protectia pardoselii.
- Vopsit in camp electrostatic.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.

Servanta cu rafturi :

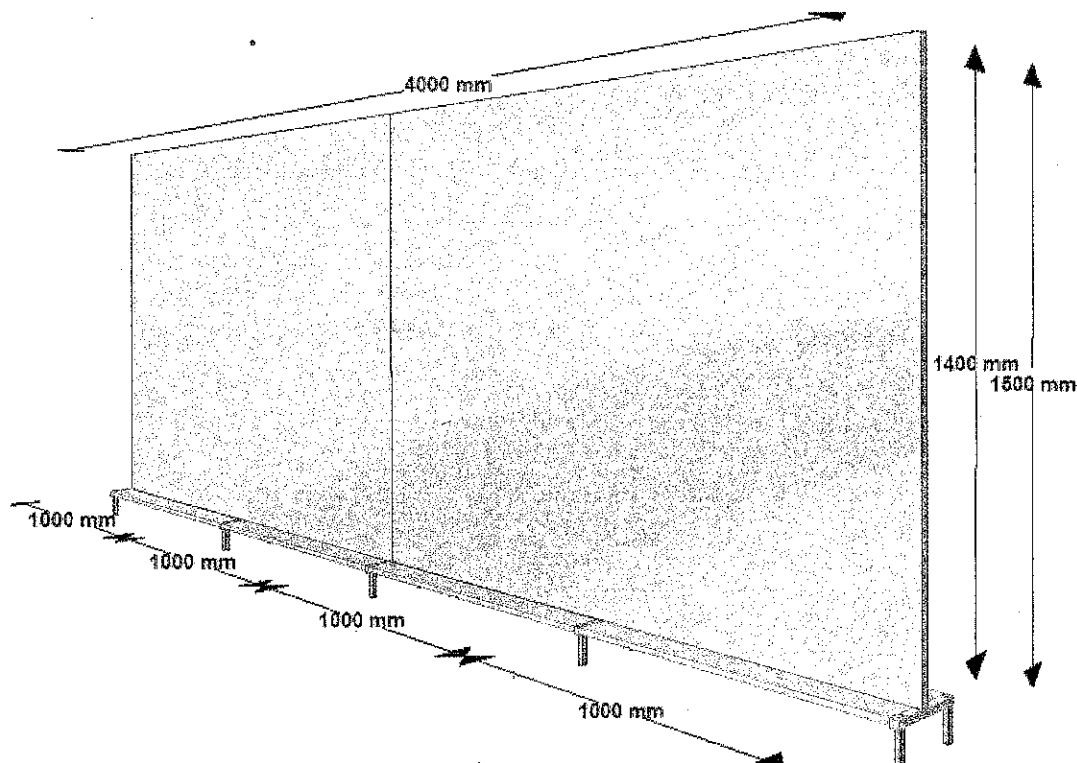
- Dimensiunile de gabarit ale servantei sunt: L=4000mm; l=400mm si inaltimea de 750mm.
- Structura realizata integral din MDF melaminat, cu o grosime de 18mm bordurat cu cant ABS pe corp si cant
- cant ABS de 2mm pe fronturi.
- Servanta este conceput din 8 corpuri cu dimensiunile de L=500mm, l=600mm si h=650mm Fiecare corp este prevazut cu o polita
- Blat realizat din MDF melaminat cu o grosime de 40mm. Cu dimensiunile de L=4000mm si l=400mm.
- Corpurile sunt prevazute cu picioare metalice reglabile h=100mm.
- Suporti de polita metalici.
- Spate de PFL de culoarea palului prins cu capse.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



15. expozitoare din panouri MDF cant ABS si structura metalica cu iluminare artificiala incorporata fixate de perete L=4m gr=2cm h=1,5m

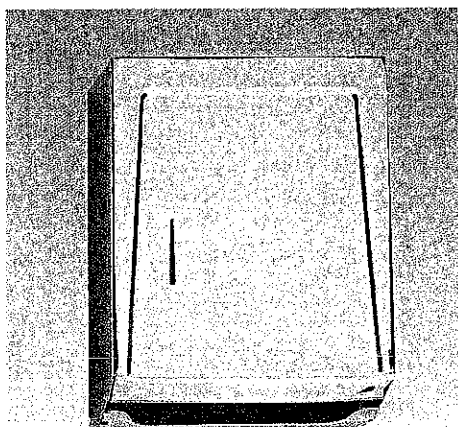
- Dimensiunile de gabarit sunt: L=2000mm, l=600mm si inaltimea de 1400mm.
- Panouri realizate din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm

- Fiecare panou este dotat cu un corp de iluminare artificiala
- Sunt prevazute cu picioare metalice reglabile $h=100\text{mm}$.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



16. suport cu tambur pentru prosop hartie

- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: $L=270\text{mm}$, $l=110\text{mm}$ si inaltimea de 340mm .
- Realizat din otel inox
- Dimensiuni maxime prosoape $L=255\text{mm}$ $l=105\text{mm}$
- Sistem de inchidere cu cheie.
- Fixarea se face numai pe perete.
- Finisaj polisat (lucios)

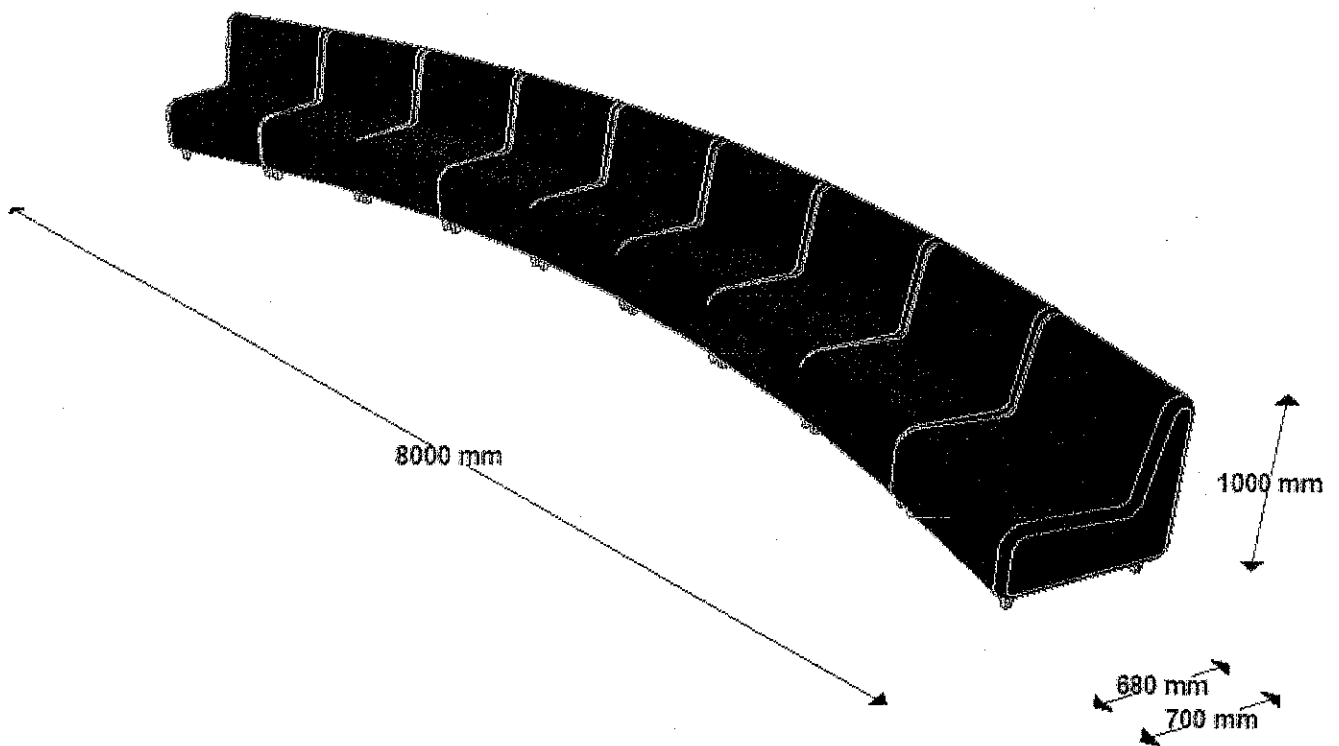


17. Canapea modulara, semicirculara, cu piele ecologica $L=8\text{m}$, $h=1\text{m}$

spatar, din

- Dimensiunile de gabarit ale canapelei sunt $L=8000\text{mm}$, $l=700\text{mm}$, $h=1000\text{mm}$
- Canapeaua este formata din 9 module $L= 889\text{ mm}$, $l=700\text{mm}$, $h=1000\text{mm}$
- Structura este realizata din placi aglomerate din lemn cu elemente de rezistenta din lemn masiv, poliuretan de înalta densitate si elasticitate sporita datorita celulatiei sparte.

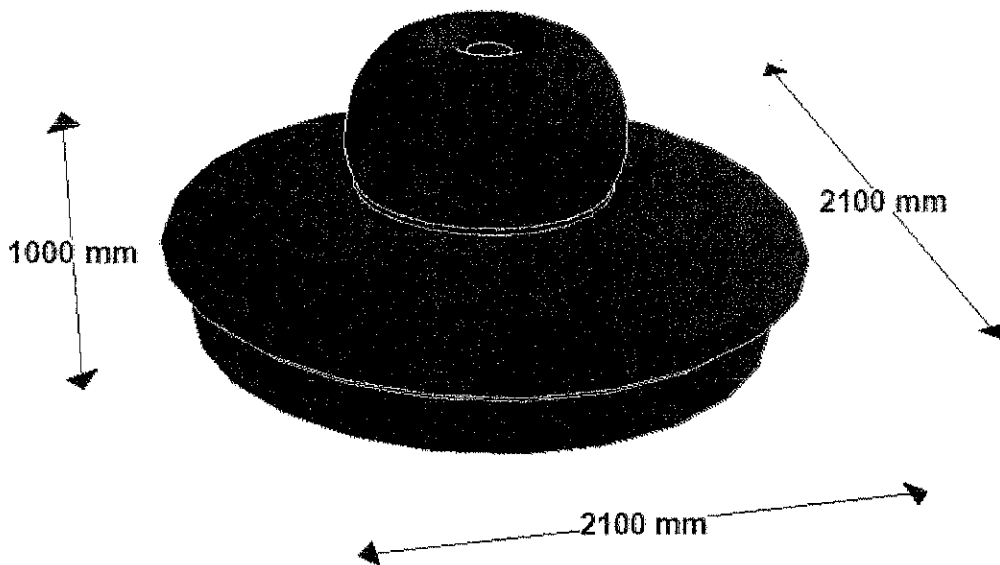
- Pernele de sezut extrem de confortabile sunt realizate dintr-un mix de puf de gâsca si piele ecologica.
- Pernele de spatar sunt realizate din puf siliconic.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de 20mm diametru
- Picioare cu talpa de cauciuc h=30mm
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



18. Canapea circulara tip insula cu dubla sedere si spatar, din piele ecologica D=2,1m, h=1m

- Dimensiunile de gabarit ale canapelei sunt D=2100mm, h=1000mm
- Structura este realizata din placi aglomerate din lemn cu elemente de rezistenta din lemn masiv, poliuretan de înalta densitate si elasticitate sporita datorita celulatiei sparte.
- Pernele de sezut extrem de confortabile sunt realizate dintr-un mix de puf de gâsca si piele ecologica.
- Pernele de spatar sunt realizate din puf siliconic.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de 20mm diametru

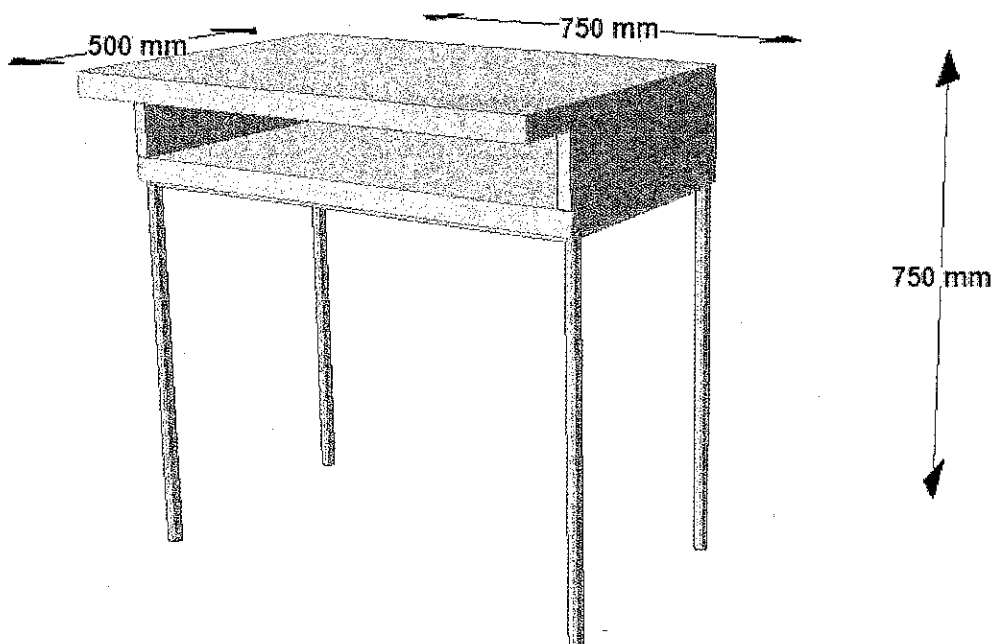
- Picioare cu talpa de cauciuc h=30mm
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



Ob 4. REALIZARE CORP E

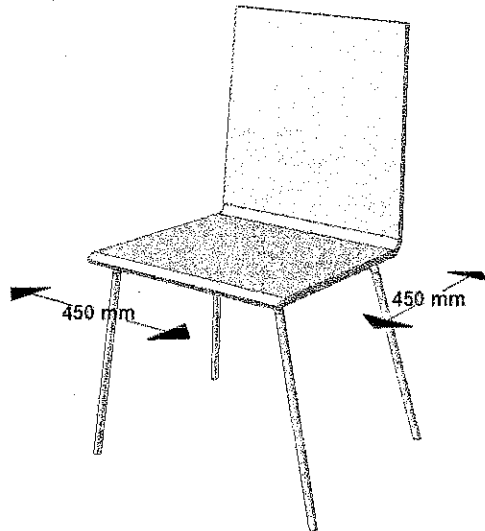
1. Banca - masa, pentru clase si laboratoare, cu 4 picioare metalice reglabile, cu blaturi din MDF melaminat, canturi ABS L=0,75 m l=0,5m h=0,75m

- Dimensiunile de gabarit ale mesei L=750mm, l=500mm si h=750mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm
- Partea inferioara contine o casetiera de L=750mm cu adancimea de 400mm.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica diametrul=20mm
- Talpici de plastic.
- Vopsit in camp electrostatic.
- Imbinare cu holsuruburi pe structura metalica.



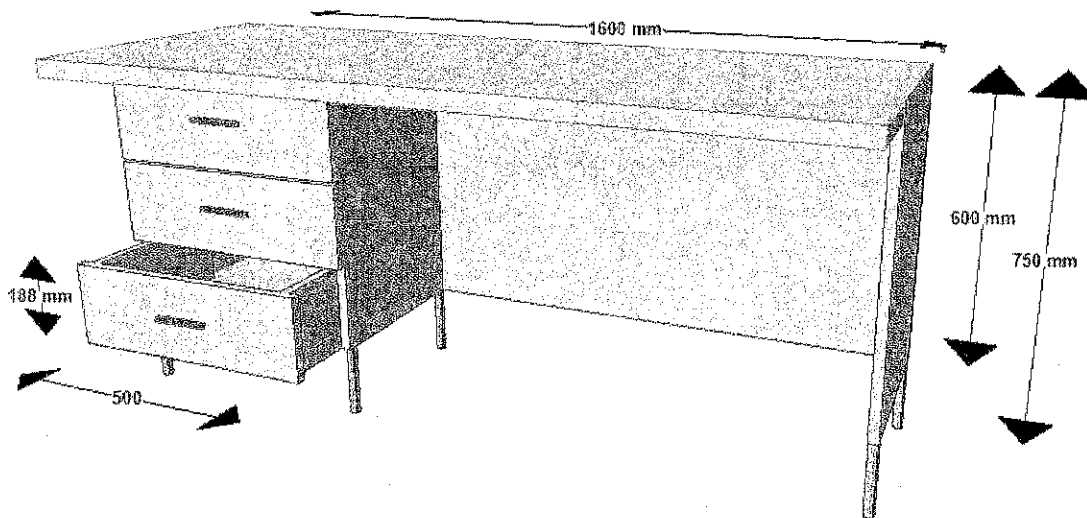
2. Scaune elevi, pentru clase si laboratoare cu 4 picioare metalice cu spatar si sezut din placaj stratificat mulat (sezut reglabil) 45cmx45cm

- Dimensiunile de gabarit ale scaunului sunt L=450mm, l=450mm
- Spatarul si sezutul reglabil sunt realizate integral din placaj stratificat mulat.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de 20x40mm
- Picioare cu talpa de cauciuc h=30mm
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



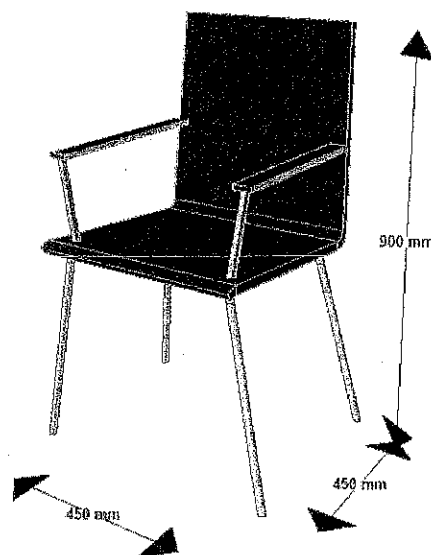
3. Catedra-birou, pentru clase si laboratoare, MDF melaminat, canturi ABS L=1,60m l=0,60m h=0,78m

- Dimensiunile de gabarit ale mesei L=1600mm, l=600mm si h=750mm.
- Biat realizat din MDF melaminat de 36mm bordurat cu cant ABS de 36mm
- Partea inferioara contine 3 sertare cu inchidere centralizata sau o yala simpla pe sertatul superior de L=500mm, l= 400mm si h=600
- Manere metalice 96/128/160/256mm.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica ; diametru=20mm
- Talpici de plastic.
- Vopsit in camp electrostatic.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



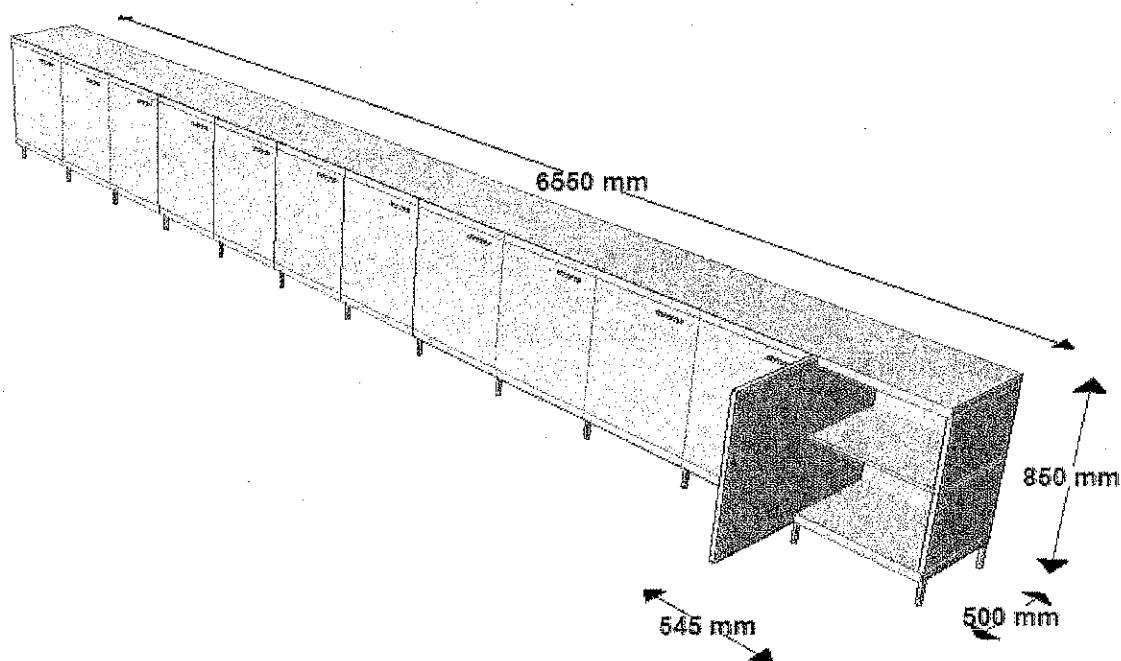
4. Scaune profesor in clase si laboratoare cu 4 picioare metalice cu spatar si sezut din placaj stratificat mulat (sezut tapitat reglabil) 45cmx45cm

- Dimensiunile de gabarit ale scaunului sunt $L=450\text{mm}$, $I=450\text{mm}$
- Spatarul si sezutul reglabil sunt realizate din placaj stratificat mulat cu burete de 50-100mm imbracat cu vatelina si huse realizate din piele ecologica sau bumbac.
- Picioare reglabile realizate din structura metalica de $20\times 40\text{mm}$
- Picioare cu talpa de cauciuc $h=30\text{mm}$
- Imbinat cu holsuruburi sau capse.



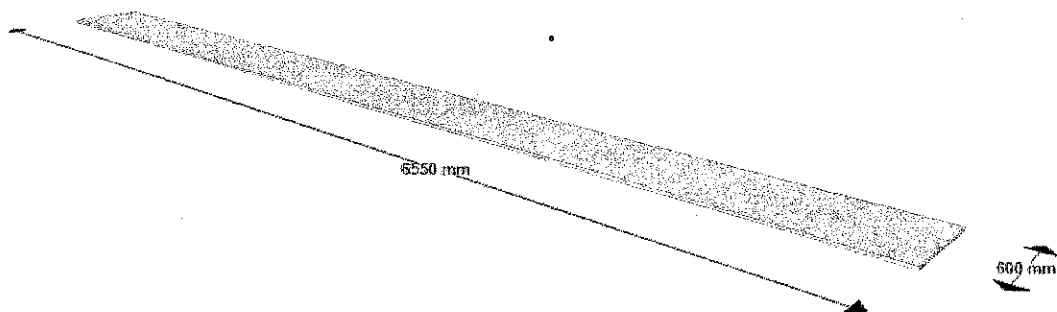
5. Dulapuri cu usi, depozitare elevi, in clase, din MDF melaminat canturi ABS, picioare metalice h=10cm, L=6,55m l=0,50 m h=0,85m (1 bucati/clasa)

- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: L=6550mm, l=500mm si inaltimea de 850mm.
- Structura realizata integral din MDF melaminat, cu o grosime de 40mm bordurat cu canturi ABS pe corp si cant
- ABS de 2mm pe usi.
- Corpurile sunt prevazute cu picioare metalice reglabile h=100mm.
- Dulap cu 12 usi cu inaltimea de 850mm.
- Dulap impartit in 24 spatii egale pe dimensiunile: L=545mm, l= 500mm si h=850mm.
- Spatiile sunt prevazute cu o polita.
- Manere metalice ingropate 96/128/160/256mm.
- Suporti de polita metalici.
- Yala cu cheie.
- Spate de PFL de culoarea palului prins cu capse.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



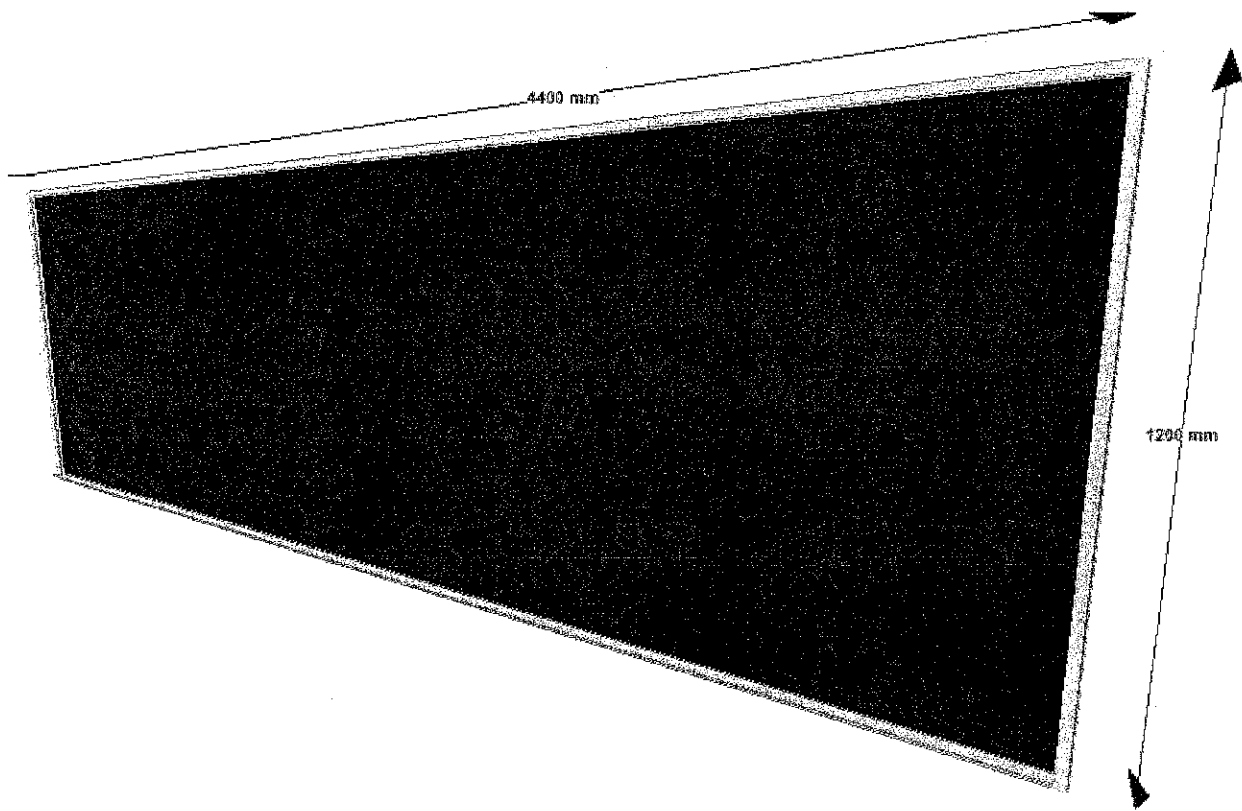
6. Blaturi MDF melaminat canturi ABS, in clase si laboratoare, L=6,55m, l=0,60m, gr=4cm (1bucati/clasa)

- Dimensiunile de gabarit ale blaturilor L=6550mm, l=600mm si h=40mm.
- Blat realizat din MDF melaminat de 40mm bordurat cu cant ABS de 40mm



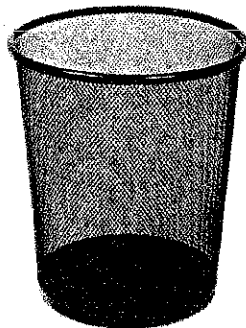
7. Tabla foaie de geam sablat, in clase si laboratoare, cu intrados vopsit, fixata pe foaie de pal gr.18cm L=4,40m h=1,2m gr=3cm

- Dimensiunile de gabarit L=4400mm, l=1200mm si h=30mm.
- Suprafata din foaie de geam sablat cu intrados vopsit, fixate pe foaie de PAL gr. 180mm
- Rama din aluminiu
- Tabla scolara este prevazuta cu tavita pentru accesorii (creta, burete)
- Stergerea se face cu burete ud/ uscat
- Se livreaza cu accesorii pentru montare
- Produs ambalat in lemn



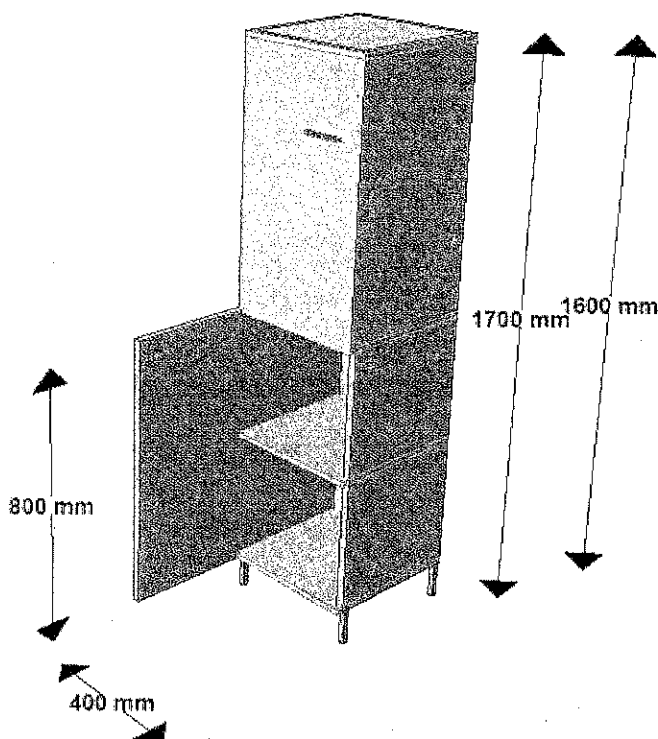
8. Cos pentru deseuri hartie catedra profesor din plasa metalica

- Dimensiunile de gabarit: Diametrul in partea de sus=260 mm, diametrul in partea de jos= 215 mm; h=280mm; V=12L
- Cosul este realizat din plasa metalica, iar partea de jos a cosului este confectionata din metal solid
- Marginile sunt finisate prin rotunjire evitand astfel accidentele
- Ambalat in folie de plastic



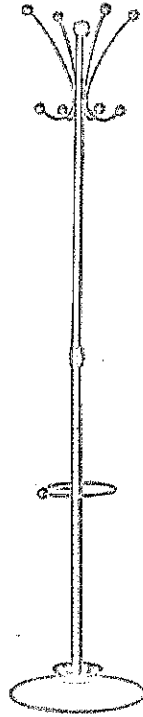
9. Dulapuri cu usi, depozitare pe hol impartit in doua, cu usa cu yala (2 buc pe dulap) din MDF melaminat canturi ABS, picioare metalice h=10cm, L= 0,4m l=0,55m h=1,70 m

- Dimensiunile de gabarit ale dulapului sunt: L=400mm, l=550mm si inaltimea de 1700mm.
- Structura realizata integral din MDF melaminat, cu o grosime de 40mm bordurat cu canturi ABS pe corp si cant ABS de 2mm pe usi.
- Corpurile sunt prevazute cu picioare metalice reglabile h=100mm.
- Dulap cu 2 usi cu inaltimea de 800mm.
- Dulap impartit in 4 spatii egale pe dimensiunile: L=400mm, l= 550mm si h=400mm.
- Spatiile sunt prevazute cu o polita.
- Manere metalice ingropate 96/128/160/256mm.
- Suporti de polita metalici.
- Yala cu cheie.
- Spate de PFL de culoarea palului prins cu capse.
- Imbinare cu demontabil, eurosuruburi, holsuruburi sau dibluri cu aracet.



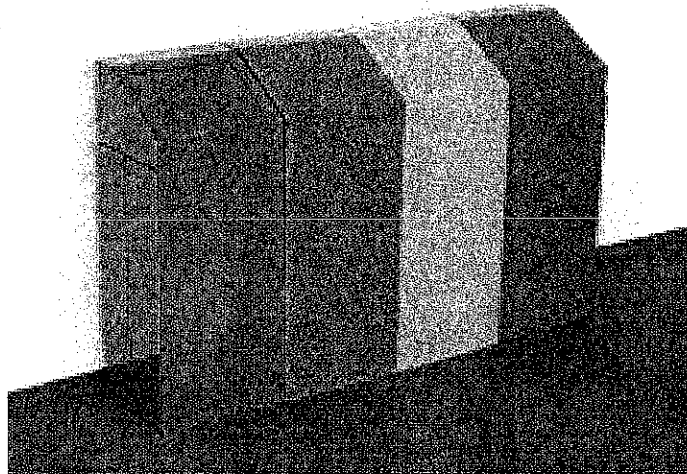
10. cuier pom

- Dimensiunile de gabarit sunt: L=540mm, l=540mm si inaltimea de 1730mm.
- Realizat din otel
- Este prevazut cu 8 agatatori pentru haine si 4 agatatori pentru umbrele.



11. cosuri pentru colectarea selectiva a deseurilor (hartie, PVC, sticla, menajere, neferoase)

- Dimensiunile de gabarit: L=300mm; l= 250mm; h=740mm; V=45L
- Cosul este confectionat din otel
- Capacul care se scoate liber are o pedală pe arc.
- Recipientele pot fi îmbinate între ele formând un set.
- Finisarea este realizată cu vopsea pulbere.
- Există posibilitatea de a fixa o etichetă autocolantă cu denumirea deșeurii respectiv.
- Coșurile sunt prevăzute cu saci din polietilenă.



• **Lista de dotari –specificatii tehnice**

OB 1. MODERNIZARE TERASE CIRCULABILE EXISTENTE CORP A, B si C

- nu e cazul

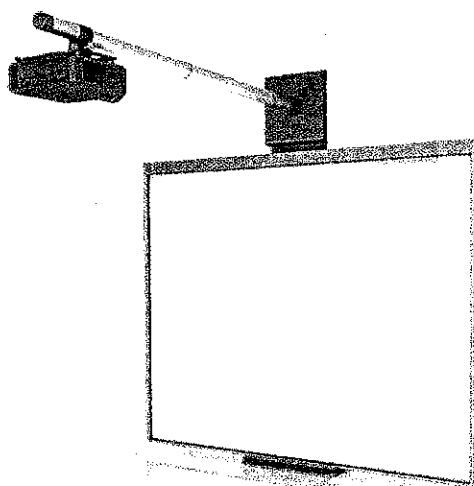
OB 2. MONTARE TERMOSISTEM LA FATADE LA CORP A, B si C

- nu e cazul

OB 3. REALIZARE CORP D

1. Smart Table, pentru clase si laboratoare, L=2m h=1,2m gr=5cm, inclusiv videoproiector suspendat de tavan, wireless (actionare laptop profesor)

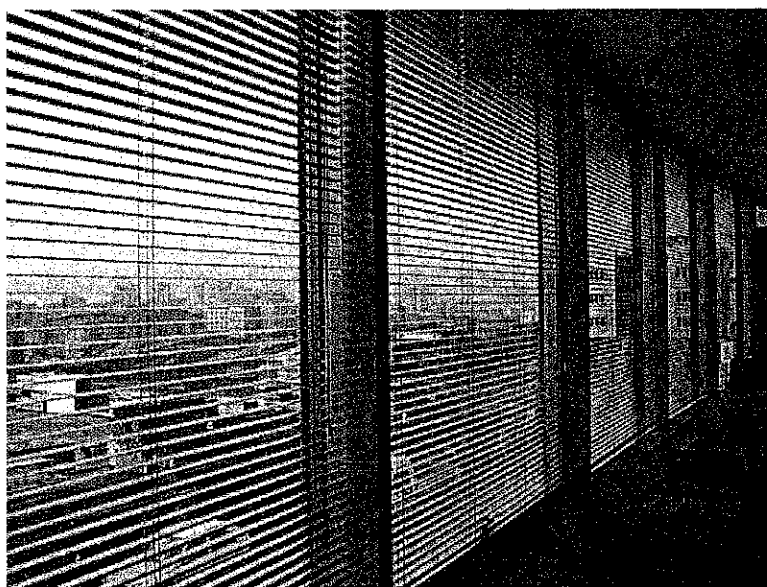
- Tip: Pachet de prezentare interactiv format din tabla interactiva si videoproiector
- Dimensiuni: L=2m, h=1,2m
- Tabla interactiva: Tabla interactiva, control cu degetul sau markerul inclus, software limba romana
- Videoproiector: luminozitate 2.800 ANSI Lumeni, lampa 6000 de ore, intrare HDMI
- Facilitati: Tehnologia permite scrierea si controlul aplicatiilor de pe tabla atat cu degetul cat si cu markerul dar fara a se limita la aceste accesorii; utilizarea poate fi facuta si cu alte obiecte non-mecanice si fara baterii (Ex. pointer, rigla etc)
- Suprafata tablei rezistenta la zgariaeturi, optimizata pentru proiectie si compatibila cu magneti si markere cu stergere uscata
- Suport pentru markerul wireless ce functioneaza fara baterii
- Tabla interactiva functioneaza cu sau fara marker
- Software inclus



2. set jaluzele interioare din lamele de aluminiu, latime 2cm, actionate manual, 1set/clasa, Sset=9mp

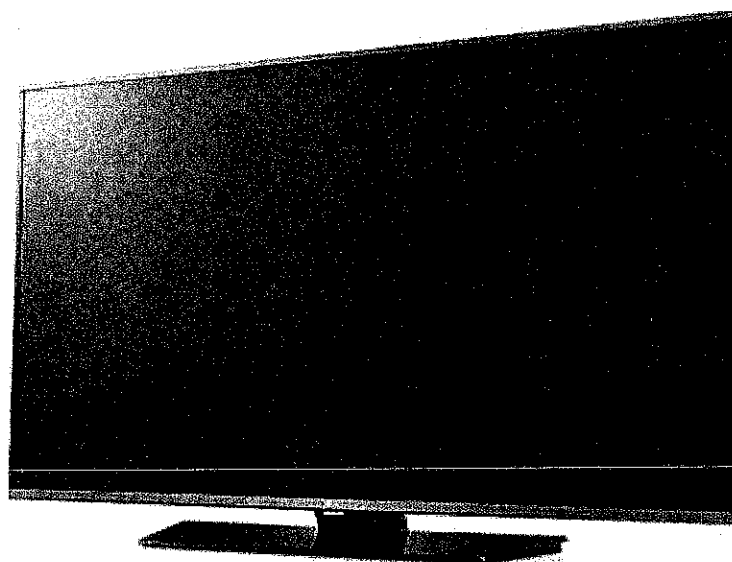
- Dimensiunile lamelelor de aluminiu este de 20 mm latime, acoperind o suprafata de 9mp.

- jaluzele interioare din lamele de aluminiu
- Actionarea se face frontal, cu ajutorul snurului cu blocator care urca si coboara lamelele in orice pozitie dorita si cu ajutorul baghetei care roteste lamelele regland cantitatea de lumina.



2. televizor lcd l=1m

- Diagonala ecran (cm): 102cm
- Tip display: LED
- Rezolutii suportate: 1920x1080
- Aspect imagine: 16:9, Just scan, Original, Full Wide, 4:3, Zoom



4. Set PC, imprimanta multifunctionala A4

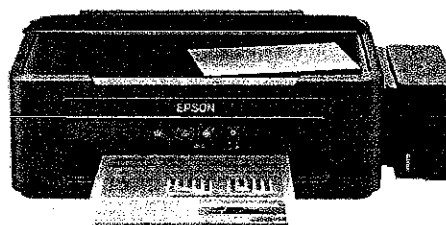
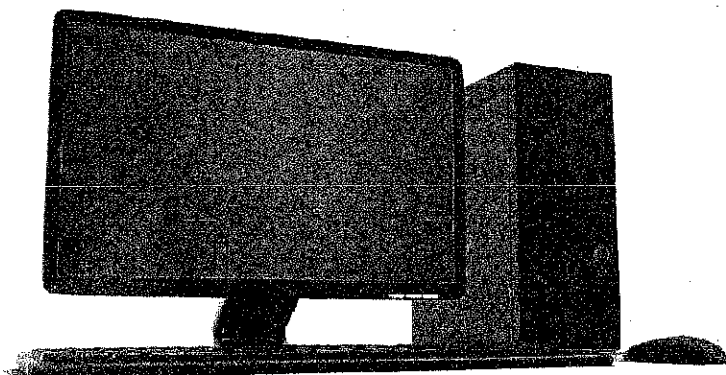
PC

- Frecventa procesor (MHz): 2410
- Turbo Boost pana la: 2580 MHz
- Numar nuclee: 4
- Capacitate HDD (GB): 500

- Unitate optica: DVD+/-RW
- Viteza de rotatie (rpm):7200
- Capacitate memorie:4 GB
- Tip memorie:DDR3
- Video integrat
- Retea: 10/100 Mbps
- Sistem de operare inclus
- Mouse:Da
- Tastatura:Da

Multifunctionala A4

- **Multifuncțională:** Imprimare inkjet , scanare și copiere (color si alb-negru)
- **Costuri extrem de scăzute:** Cartuș de mare volum, care poate fi reumplut
- sistem integrat de cartuse
- format a4
- Viteza: 27 ppm mono
- rezolutie 5760 x 1440 dpi



5. Trusa de prim ajutor complexa

- Dimensiuni: L= 385 mm; l=285 mm h=115 mm
- Trusele sanitare de acordare a primului ajutor medical constituie material igienico sanitar si modelul de dotare se stabileste conform reglementarilor Ministerului Sanatatii si Familiei.
- Continutul de baza a unei truse este:

Foarfece cu varfuri boante	1 buc
Dispozitiv de respiratie gura la gura	1 buc
Pipa Guedel marimea 4	1 buc
Pipa Guedel marimea 10.....	1 buc

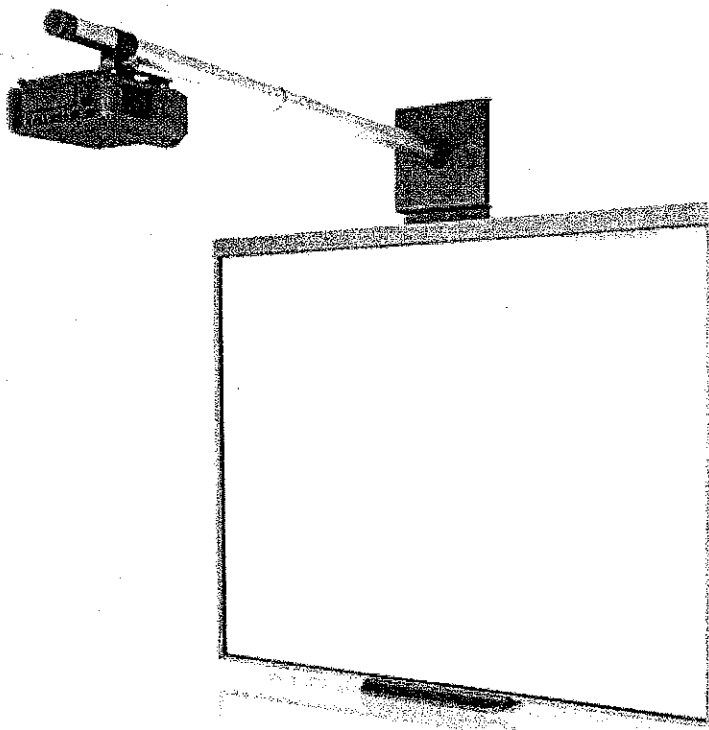
Deschizator de gura din material plastic	1 buc
Garou elastic 50 cm	1 buc
Atele din material plastic.....	2 buc
Leucoplast 5 cm / 3 m	1 rola
Leucoplast 2,5 cm / 2,5 m	1 rola
Pansament individual 2 cm / 6 cm	10 buc
Pansament cu rivanol 6 cm / 10 cm	5 buc
Pansaplast (plasture) 6 cm / 50 cm	1 buc
Fesi tifon mici 5 cm / 4 m.....	5 buc
Fesi tifon mari 10 cm / 5 m.....	3 buc
Bandaj triunghiular l=80 mm.....	2 buc
Vata hidrofila sterila, pachet A 50 g	2 pac
Manusi de examinare.....	4 per
Comprese sterile 10 cm / 8 cm x 10 buc	10 pac
Alcool sanitar.....	200 ml
Alcool iodat	200 ml
Rivanol solutie 1%0	200 ml
Perogen	1 flacon
Batiste de hartie cu solutie dezinfectanta	10 buc
Ace siguranta	12 buc
Pahare de unica folosinta	5 buc
Caiet a 50 de pagini.....	1 buc
Creion	1 buc
Brosura cu instructiuni de prim ajutor.....	1 buc



Ob 4. REALIZARE CORP E

1. Smart Table, pentru clase si laboratoare, L=2m h=1,2m gr=5cm, inclusiv videoproiector suspendat de tavan, wireless (actionare laptop profesor)

- Tip: Pachet de prezentare interactiv format din tabla interactiva si videoproiector
- Dimensiuni: L=2m, h=1,2m
- Tabla interactiva: Tabla interactiva, control cu degetul sau markerul inclus, software limba romana
- Videoproiector: luminozitate 2.800 ANSI Lumeni, lampa 6000 de ore, intrare HDMI
- Facilitati: Tehnologia permite scrierea si controlul aplicatiilor de pe tabla atat cu degetul cat si cu markerul dar fara a se limita la aceste accesorii; utilizarea poate fi facuta si cu alte obiecte non-mecanice si fara baterii (Ex. pointer, rigla etc)
- Suprafata tablei rezistenta la zgarieturi, optimizata pentru proiectie si compatibila cu magneti si markere cu stergere uscata
- Suport pentru markerul wireless ce functioneaza fara baterii
- Tabla interactiva functioneaza cu sau fara marker
- Software inclus



2. set jaluzele interioare din lamele de aluminiu, latime 2cm, actionate manual, 1set/clasa, Sset=9mp

- Dimensiunile lamelor de aluminiu este de 20 mm latime, acoperind o suprafata de 9mp.
- jaluzele interioare din lamele de aluminiu
- Actionarea se face frontal, cu ajutorul snurului cu blocator care urca si coboara lamelele in orice pozitie dorita si cu ajutorul baghetei care roteste lamelele regland cantitatea de lumina.



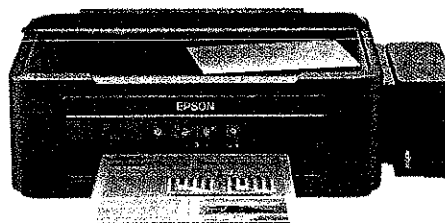
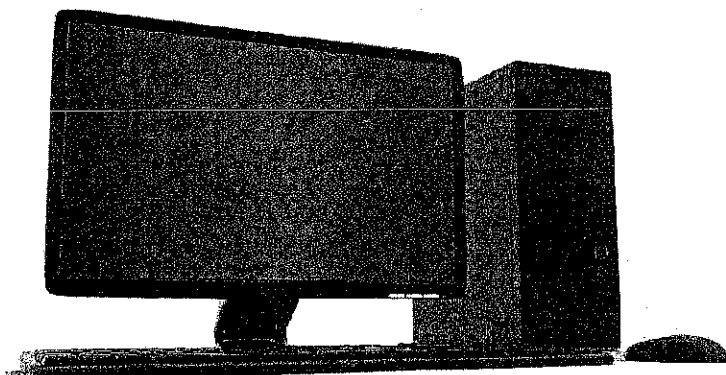
3. Set PC, imprimanta multifunctionala A4

PC

- Frecventa procesor (MHz): 2410
- Turbo Boost pana la: 2580 MHz
- Numar nuclee: 4
- Capacitate HDD (GB): 500
- Unitate optica: DVD+/-RW
- Viteza de rotatie (rpm): 7200
- Capacitate memorie: 4 GB
- Tip memorie: DDR3
- Video integrat
- Retea: 10/100 Mbps
- Sistem de operare inclus
- Mouse: Da
- Tastatura: Da

Multifunctionala A4

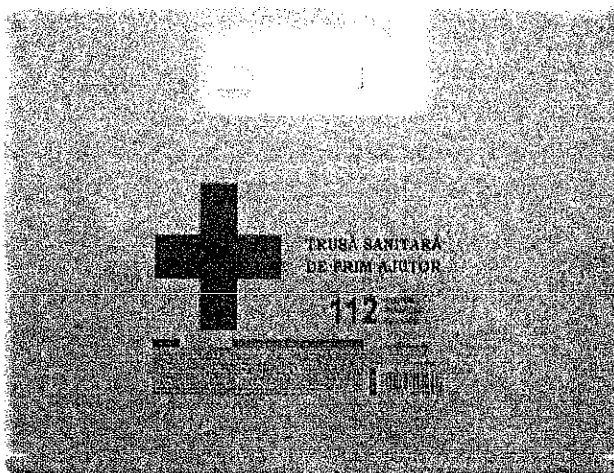
- **Multifunctională:** Imprimare inkjet, scanare și copiere (color și alb-negru)
- **Costuri extrem de scăzute:** Cartuș de mare volum, care poate fi reumplut
- sistem integrat de cartuse
- format A4
- Viteza: 27 ppm mono
- rezoluție 5760 x 1440 dpi



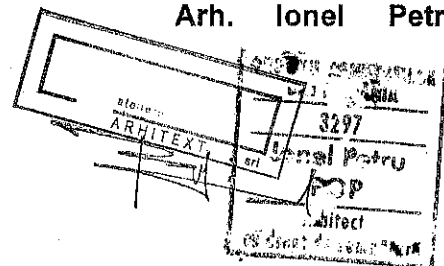
4. Trusa de prim ajutor complexa

- Dimensiuni: L= 385 mm; l=285 mm h=115 mm
- Trusele sanitare de acordare a primului ajutor medical constituie material igienico sanitar si modelul de dotare se stabileste conform reglementarilor Ministerului Sanatatii si Familiei.
- Continutul de baza a unei truse este:

Foarfece cu varfuri boante	1 buc
Dispozitiv de respiratie gura la gura	1 buc
Pipa Guedel marimea 4	1 buc
Pipa Guedel marimea 10.....	1 buc
Deschizator de gura din material plastic	1 buc
Garou elastic 50 cm	1 buc
Atele din material plastic.....	2 buc
Leucoplast 5 cm / 3 m	1 rola
Leucoplast 2,5 cm / 2,5 m	1 rola
Pansament individual 2 cm / 6 cm	10 buc
Pansament cu rivanol 6 cm / 10 cm	5 buc
Pansaplast (plasture) 6 cm / 50 cm	1 buc
Fesi tifon mici 5 cm / 4 m.....	5 buc
Fesi tifon mari 10 cm / 5 m.....	3 buc
Bandaj triunghiular l=80 mm.....	2 buc
Vata hidrofila sterila, pachet A 50 g	2 pac
Manusi de examinare.....	4 per
Comprese sterile 10 cm / 8 cm x 10 buc	10 pac
Alcool sanitar.....	200 ml
Alcool iodat	200 ml
Rivanol solutie 1%0	200 ml
Perogen	1 flacon
Batiste de hartie cu solutie dezinfectanta	10 buc
Ace siguranta	12 buc
Pahare de unica folosinta	5 buc
Caiet a 50 de pagini.....	1 buc
Creion	1 buc
Brosura cu instructiuni de prim ajutor.....	1 buc



Intocmit
Atelierul Arhitect
Arh. Ionel Petru Pop



• Lista de semnalistica interioara si exterioara –specificatii tehnice

OB 1. MODERNIZARE TERASE CIRCULABILE EXISTENTE CORP A, B si C

- nu e cazul

OB 2. MONTARE TERMOSISTEM LA FATADE LA CORP A, B si C

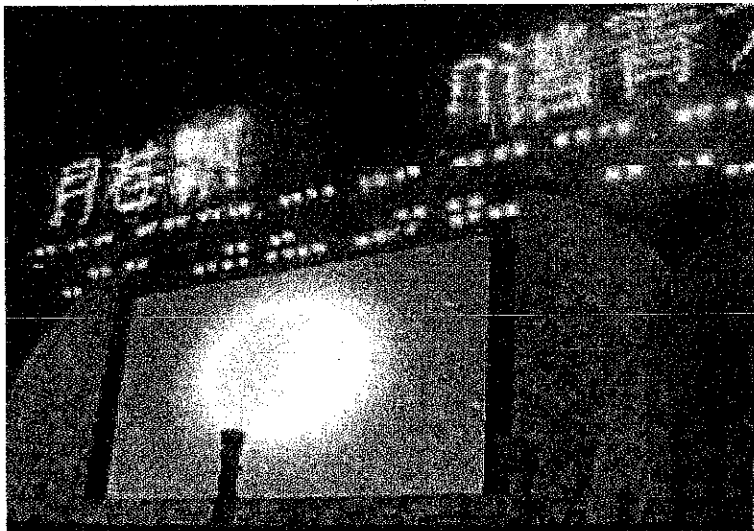
1.Panou semnalistica fatada principala corp A

panou led : 600 cm x 750 cm

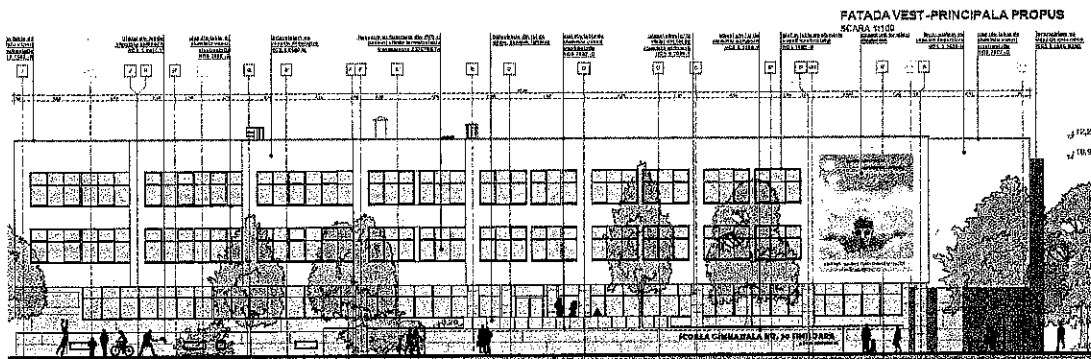
Sistem de fixare in perete cu conexanduri pentru greutatea max panou 1000 kg

Pixel Pitch	20mm
Pixel configuration	2R1G1B
Pixel density	2500Lamp/sqm1024
Cabinet Dimension	1280*960
Cabinet Resolution	64*48 Pixel
Module Dimnesion	320mm*160mm
Module Resolution	16*8Pixel
Horizontal Viewing angle	110 Degree
Vertical Viewing angle	90 Degree
Viewing Distance	20-300m
Brightness	5500cd
Max Power	900W/m2
Drive Type	Contant Static
Refresh rate	480HZ
Frame change rate	60
Color processing	10.7M
Video compatibility	DVI,VGA, composite S-Video,PAL/NTSC
Data Transmission	Direct:Fiber Remote: Ethernet
Brightness'adjustment	256RGB/Auto 8
Control system	PCTV+DVI+CARD+ FIBER
Lifetime	100000 Hrs
MTBF	5000 Hrs
Malfunction Dot	1/10000
Waterproof	Ip65
ScreenWeight	75KG/sqm
Working voltage	AC220,110
Working temperature	-20 to +65
Working Humidity	10%-95%





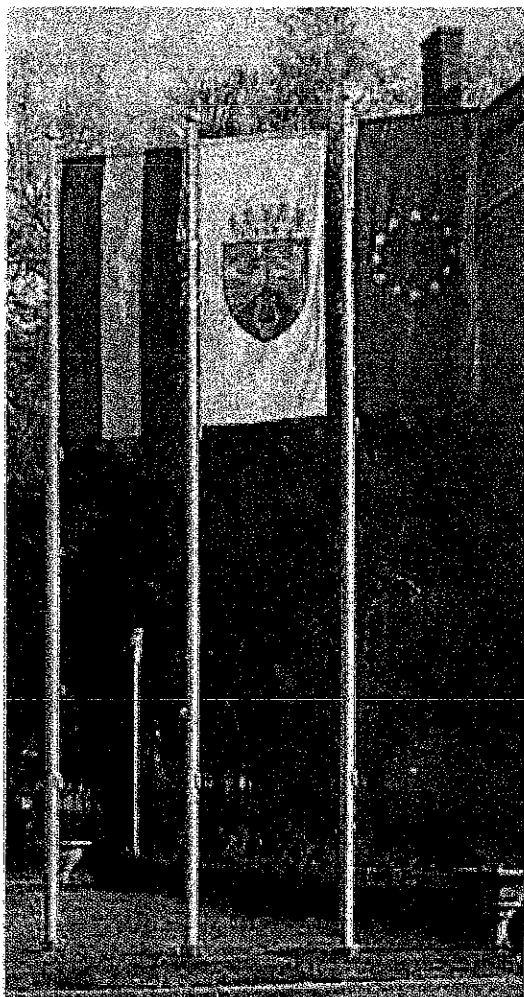
Sistem de fixare in peretele exterior conform specificatiilor producatorului, cu garantie de la producator. Pentru acceptarea sistemului de prindere este nevoie de acceptul inginerului proiectant specialitatea rezistenta.



2. Drapele pe catarg H=7 m, din teava de otel Ø 120 mm variabil si fundatie din beton

armat Ø70 cm, H=1,10 m

6 buc



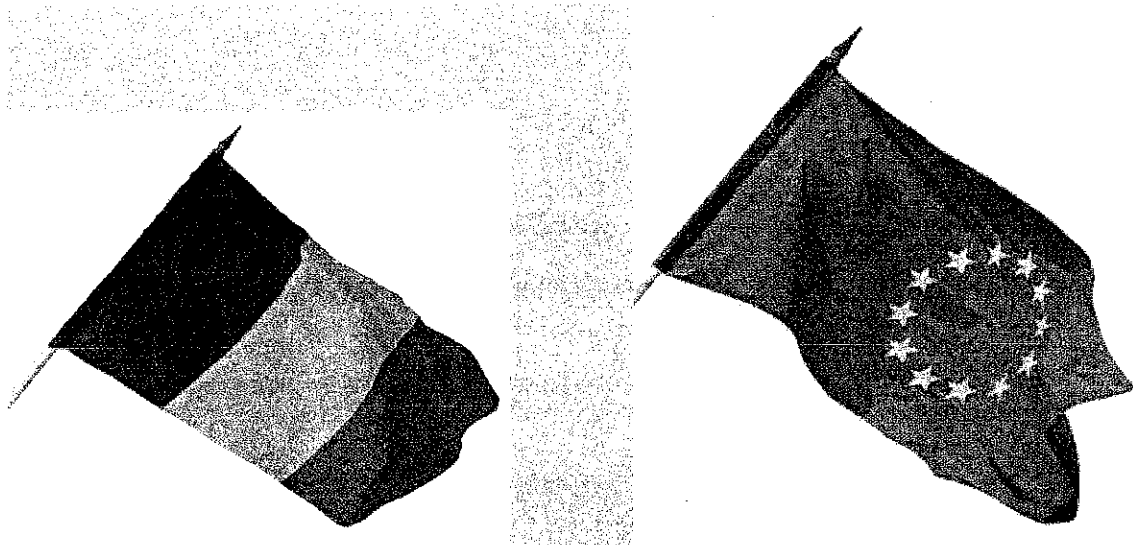
Drapelul se ridica si coboara pe catarg prin intermediul unei cordeline situate la exteriorul catargului. (tip scripete, snur exterior):

Sistem cu sustinere (brat superior), cordelina/snur pe exteriorul catargului; drapelul flutura liber in curentii de aer.

Avantaje: cel mai simplu sistem, si cel mai ieftin

Accesorii incluse in kitul de montare catargului:

- varf ornametal de culoare artintie;
- cordelina aflata la exteriorul catargului;
- mosor pt. cordelina;



Cod:dr140x210ch

Material: Poliester

Dimensiune: 140x210 CM

Drapelul / Steagul se arboreaza, in exterior, pe lance.

Materialul- poliester - folosit pentru executarea drapelului / steagului se preteaza la arborarea in exterior

(pe fontispiciul cladirolor sau pe strazi).

Dimensiunea drapelului / steagului este de 140x210 cm.

Raportul dintre latime si lungime este de 2/

OB 3. REALIZARE CORP D

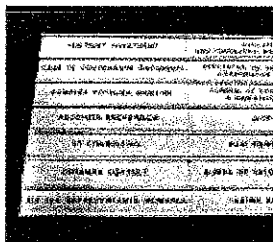
Lista cuprinde:

-placute din colmatex inscriptiune spatii 10cmx30cm.....18 buc

Sisteme de orientare, de afisare, de informare, modulare, cu elemente interschimbabile, cu glisiere din aluminiu.

In glisiere se pot introduce placute gravate din plastic metalizat sau aluminiu eloxat, sau se pot introduce date printate

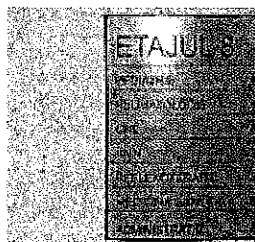
Forma, dimensiunile, culorile, grafica, vor fi personalizate intr-un mod unic pentru fiecare situatie.



Placute gravate
plastic metalizat
in glisiera din aluminiu
argintiu



Program de
functionare cu orele
modificabile - placuta
gravata



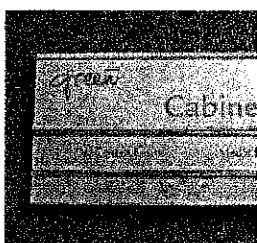
Indicator de etaj
modular cu
placute gravate din plastic
metalizat



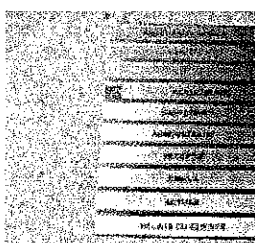
Indicator modular de
birou cu
placute gravate in glisiera
alum.



Indicator de birou
placa gravata
si print pe hartie



Indicator modular
cabinet medical
cu glisiera si placute
gravate.



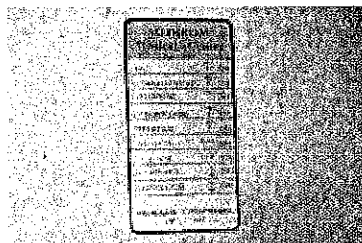
Indicator modular
departamente
cu placute gravate si
glisiera



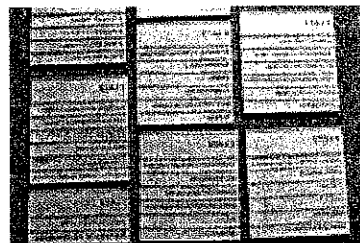
Indicator modular cu
glisiera
Detaliu de constructie

-breloace pentru chei 12 buc

-panouri din policarbonat inscriptiune informare distributii spatii pe niveluri 1m x 1,5m -8 buc



Indicator modular clinica cu placute gravate si rama plastic

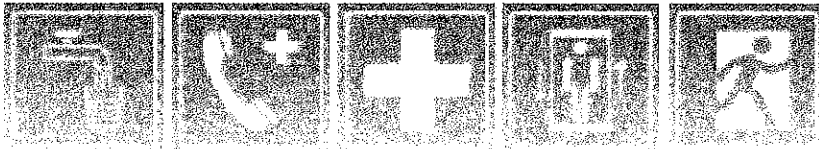


Sisteme indicatoare modulare pentru cladire de birouri

-placute din colmatex avertizare pericole 25x60cm -8 buc

Materiale semnalistice din diferite materiale, respectand conformitatea si legislatia in vigoare:

- Semne de interdictie si PSI
- Semne de obligativitate
- Semne de salvare
- Semne de avertizare
- Semne reciclare deseuri
- Placute identificare institutii publice
- Placute / numere strazi
- Placi identificare localitati



-logo outdoor Scoala Gimnaziala nr.30- din cutii cu corpuri luminoase L=8m h=1m gr=10 cm



Sistem de fixare in peretele exterior conform specificatiilor producatorului, cu garantie de la producator. Pentru acceptarea sistemului de prindere este nevoie de acceptul inginerului proiectant specialitatea rezistenta.



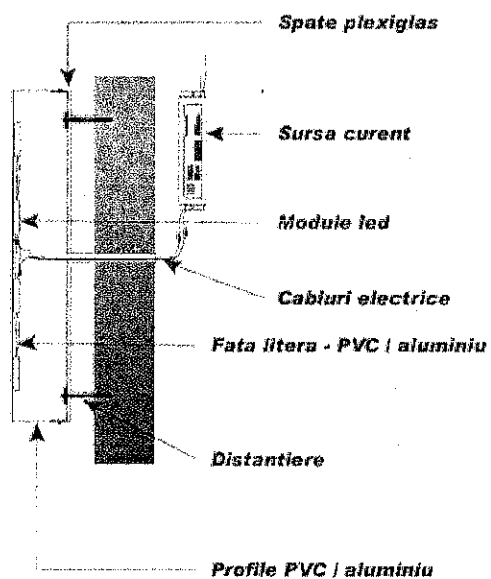
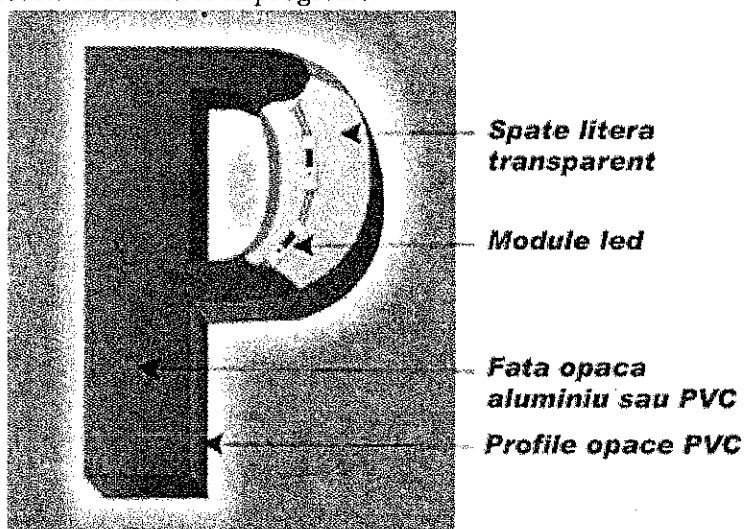
Litere luminoase tip halou sau literele volumetrice cu iluminare prin spate sunt preferate de beneficiari atunci cand se doreste crearea unei imagini rafinate si elegante in fata potentialilor clienti si punerea in evidenta printr-o metoda deosebit de stilata a identitatii grafice.

Litere luminoase tip halou

Efectul de halou luminos in jurul siglei volumetrice se obtine prin montarea unor distantiere pe partea din spate a literelor in asa fel incat acestea sa fie montate la o anumita distanta de suportul pe care se prind (perete, casetare dibond, etc).

Transparenta partii din spate si acest spatiu dintre litera si suportul de prindere, permit luminii sa se difuzeze la exterior si sa se reflecte in perete, astfel creandu-se efectul de halou.

La litere luminoase tip halou dimensiunea haloului luminos din jurul literelor este data de distanta dintre litera si peretele pe care se prinde. Cu cat distanta este mai mare, cu atat si haloul este mai mare. Trebuie tinut cont insa, de faptul ca daca literele se monteaza prea departe de suportul de prindere, intensitatea luminoasa va scadea si ea progresiv.

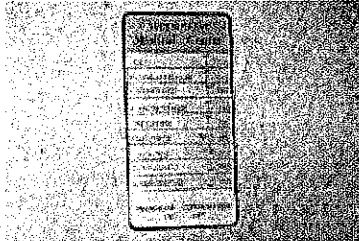


- se pot folosi atat la exterior cat si la interior montaj direct pe perete, pe cadru metalic sau caseta din alucobond
- iluminare din interior
- lumina se vede in spate, pe contur (tip Halou)
- litere luminoase complet luminate din plexiglas
- litere volumetrice cu fata luminoasa
- litere volumetrice 3D luminate din exteri

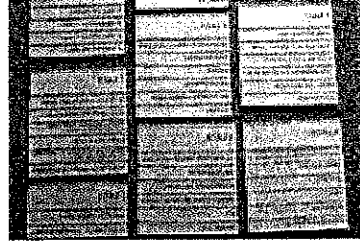
Ob 4. REALIZARE CORP E

Lista cuprinde:

-placute din colmatex inscriptiune spatii 10cmx30cm 10 buc



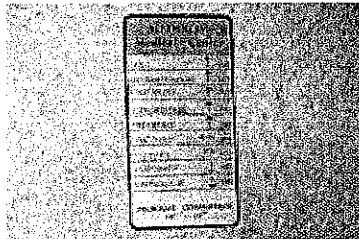
Indicator modular clinica cu placute gravate si rama plastic



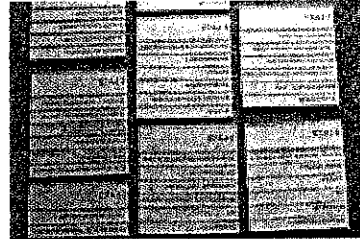
Sisteme indicatoare modulare pentru cladire de birouri

-breloace pentru chei 20 buc

-panouri din policarbonat inscriptiune informare distributii spatii pe niveluri 1m x 1,5m -3 buc



Indicator modular clinica cu placute gravate si rama plastic

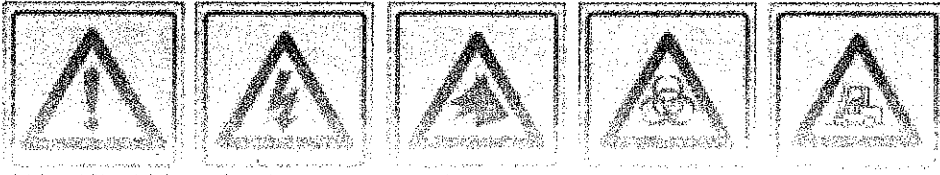
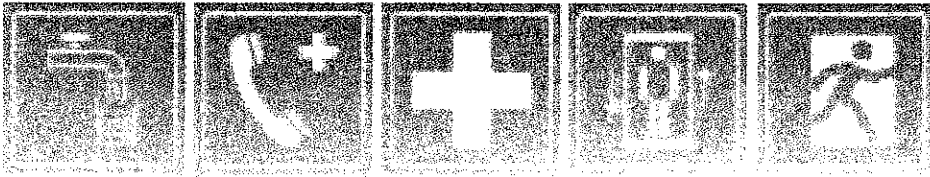
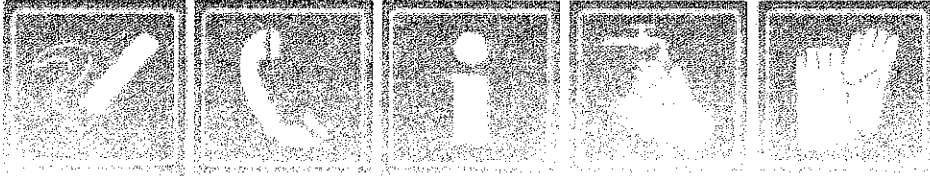


Sisteme indicatoare modulare pentru cladire de birouri

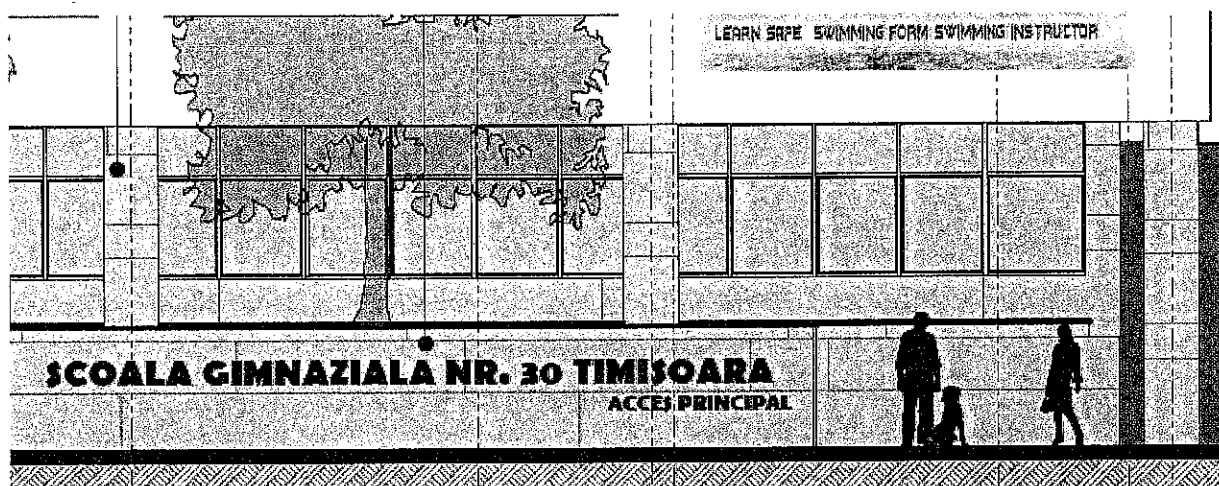
-placute din colmatex avertizare pericole 25x60cm -6 buc

Materiale semnalistice din diferite materiale, respectand conformitatea si legislatia in vigoare:

- Semne de interdictie si PSI
- Semne de obligativitate
- Semne de salvare
- Semne de avertizare
- Semne reciclare deseuri
- Placute identificare institutii publice
- Placute / numere strazi
- Placi identificare localitati



-logo outdoor Scoala Gimnaziala nr. 30 din cutii cu corpuri iluminoase L=8m h=1m gr=10 cm



Sistem de fixare in peretele exterior conform specificatiilor producatorului, cu garantie de la producator. Pentru acceptarea sistemului de prindere este nevoie de acceptul inginerului proiectant specialitatea rezistenta.



Litere luminoase tip halou sau literele volumetrice cu iluminare prin spate sunt preferate de beneficiari atunci cand se doreste crearea unei imagini rafinate si elegante in fata potentialilor clienti si punerea in evidenta printr-o metoda deosebit de stilata a identitatii grafice.

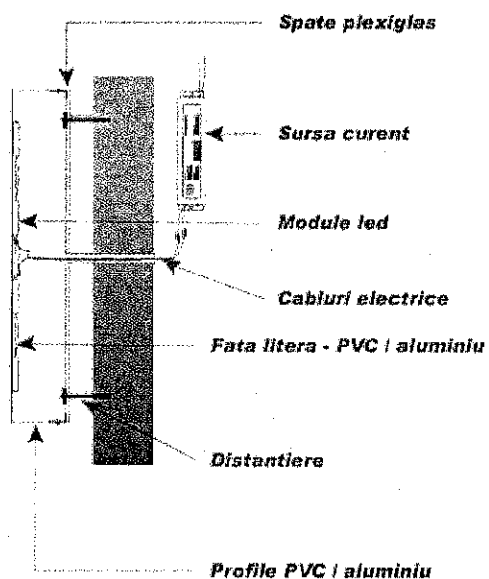
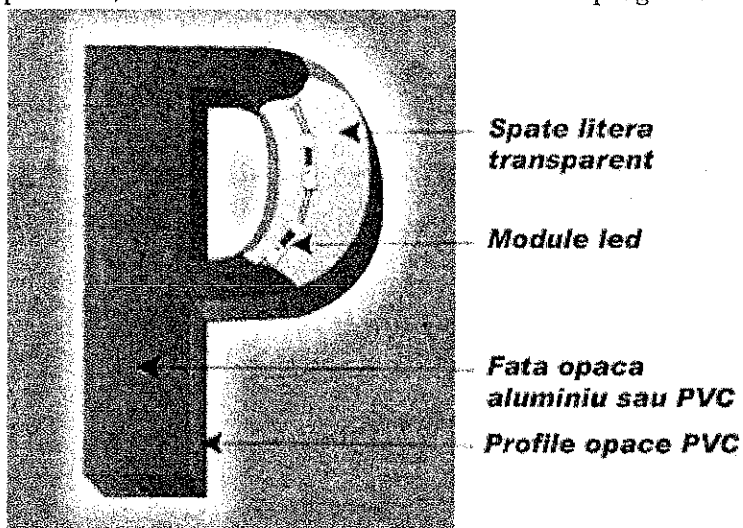
Litere luminoase tip halou

Efectul de halou luminos in jurul siglei volumetrice se obtine prin montarea unor distantiere pe partea din spate a literelor in asa fel incat acestea sa fie montate la o anumita distanta de suportul pe care se prind (perete, casetare dibond, etc).

Transparenta partii din spate si acest spatiu dintre litera si suportul de prindere, permit luminii sa se difuzeze la exterior si sa se reflecte in perete, astfel creandu-se efectul de halou.

La litere luminoase tip halou dimensiunea haloului luminos din jurul literelor este data de distanta dintre litera si peretele pe care se prinde. Cu cat distanta este mai mare, cu atat si haloul este mai

mare. Trebuie tinut cont in sa, de faptul ca daca literele se monteaza prea departe de suportul de prindere, intensitatea luminoasa va scadea si ea progresiv.



- se pot folosi atat la exterior cat si la interior montaj direct pe perete, pe cadru metalic sau caseta din alucobond
- iluminare din interior
- lumina se vede in spate, pe contur (tip Halou)
- litere luminoase complet luminate din plexiglas
- litere volumetrice cu fata luminoasa
- litere volumetrice 3D luminate din exterior

Semnificația practică a mărcii CE

- Produsul a fost fabricat și controlat conform specificațiilor tehnice armonizate
- Produsul este apt pentru utilizare în sensul articolului 2(1) al DPC
 - Rezistență mecanică și stabilitate
 - Siguranță în caz de incendiu
 - Igienă, sănătate și mediu
 - Siguranță în utilizare
 - Protecția împotriva zgomotului
 - Economie de energie și izolare termică
- *Lucrările* trebuie să fie conforme cu prevederile comune europene referitoare la anumite exigențe esențiale (nedefinite în termeni cantitativi)
- Performanțele produsului, pentru caracteristicile mandatate, sunt declarate de către fabricant, iar informația este furnizată utilizatorilor
- Un Stat membru nu poate refuza ca un produs marcat CE să fie plasat pe piața sa
- O singură evaluare a produsului, valabilă pentru piața internă europeană
- Fabricantul este liber să aleagă organismul care va evalua produsul său

ATENȚIE!

- Actele normative citate acoperă aspecte privind calitatea materialelor, punerea în opera a acestora și condițiile de calitate care se cer pentru realizarea lucrărilor.
- **IN CAZUL CA FURNIZORUL POATE OFERI MATERIALE, ARTICOLE SI PRODUSE DE CALITATE APROXIMATIV EGALA CU CELE PREVĂZUTE ÎN ACTELE NORMATIVE MENȚIONATE LA PUNCTUL ANTERIOR, ATUNCI ANTREPRENORUL VA TREBUI SA OBTINA APROBAREA INVESTITORULUI SAU A PROIECTANTULUI.** În această situație Antreprenorul va înainta Investitorului spre aprobare, odată cu cererea respectivă, o copie a standardului privind calitatea materialului respectiv sau un act remis de furnizor, în care să ateste calitățile acestui material, în paralel cu prevederile STAS pentru materialul indigen. Aprobarea sau refuzul Investitorului va fi comunicată Antreprenorului în maximum 14 zile de la primirea cererii.

Natura și calitatea materialelor și produselor în general

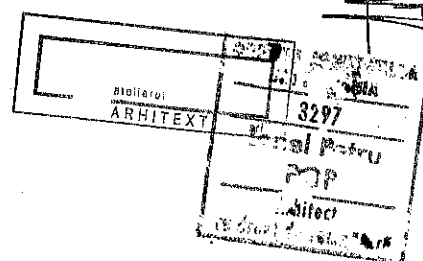
- Materialele și produsele înainte de a fi puse în opera în lucrările din sarcina prezentului lot vor trebui imperativ să răspundă condițiilor și prescripțiilor reglementării care le guvernează.
- Produsele «gata preparate» din comerț vor trebui să fie livrate pe șantier în ambalajul original. Acest ambalaj va purta toate informațiile relative la proveniența acestora.
- În orice stare de lucruri, antrepriza de construcții nu va putea în nici un caz să pună în opera un material sau un produs care nu va fi fost luat în garanție de către asiguratorii săi.
- Mai mult, în prealabil la orice comandă, antrepriza de construcții va supune aprobării Responsabilului de Lucrări produsele și materialele pe care intenționează să le pună în opera. În consecință, ea va remite Responsabilului de Lucrări toate documentele cu informații relative la origine, la caracteristicile și condițiile puse la montaj a produselor și materialelor propuse.
- În caz de refuz al Responsabilului de Lucrări, antrepriza de construcții va trebui să propună alte produse sau materiale susceptibile să fie acceptate. În lipsa, antrepriza de construcții va trebui să furnizeze produsele sau materialele alese de către Responsabilul de Lucrări, Mostre și testări
- Înainte de comandarea și livrarea oricărui material la șantier, se vor pune la dispoziția beneficiarului spre aprobare, mostre precum și agrementul tehnic al materialului și numai după aprobarea acestora de către beneficiar, se vor aproviziona.

Constructorul are obligația de a prezenta mostre înainte de achiziționarea produselor și materialelor ce urmează să fie aprobate de proiectant și beneficiar.

Fotografiile au un caracter sugestiv și informativ.

Intocmit
Atelierul Arhitect
Arh. Ionel Petru Pop

1891



6

6

8