

Construire sală de sport cca.240mp, pe parcele cad. nr. 39643 și nr. 39649 din CF nr. 39643 și nr. 39649 a UAT Ipotești, jud. Suceava (Sală de sport adiacentă construcției existente cu nr. cad. 39643-C1 din CF nr 39643 a UAT Ipotești, jud. Suceava)

Ipotești, Suceava – str. Tineretului nr. 2

COMUNA IPOTESTI 4244172
Ipotești, Suceava str. Mihai Viteazu nr. 54

PT
Proiect tehnic și detalii de execuție



Arh. LAVIS EUSEBIE
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT

Cerinta B1 – siguranta in exploatare si

D1 – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

SC ELMAS SRL

Suceava

Str. Dragos Voda nr. 6

telefon: 0723 732 688

J-33-385-92

550
nr. / 2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerintele

B1, D1

a proiectului nr. 150 / 2022

CONSTRUIRE SALA DE SPORT DE CCA240MP, PE PARCELA CAD. NR. 39643 SI NR. 39649
DIN CF 39643 SI 39649, A UAT IPOTESTI, JUD. SUCEAVA (SALA DE SPORT ADIACENTA
CONSTRUCTIEI EXISTENTE CU NR. CAD. 39643-C1 DIN C.F. 39643 A UAT IPOTESTI)

FAZA: DTAC + DT

1 DATE DE IDENTIFICARE:

Beneficiar – COMUNA IPOTESTI

Proiectant general – SC CIVILPRO DESIGN SRL

Amplasment – STR. TINERETULUI NR. 2, IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA

Data prezentarii proiectului pentru verificare – 26.08.2022

2 CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Inaltime : Parter

Categoria de importanta : C - normala

Clasa de importanta : a III a

3 DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

- memoriu general
- memoriu de arhitectura
- planse arhitectura –

4 CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se pentru faza DTAC + DT, conform Indrumatorului de aplicare a HG nr. 925/95, pentru cerinta B1 - siguranta in exploatare si cerinta D1 - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

Verificator atestat MLPAT

Arh. Lavis Eusebie

Beneficiar / Proiectant

Am primit ...3... exemplare



FISA PROIECTULUI

Denumirea investitiei: **Construire sală de sport cca.240mp, pe parcele cad. nr. 39643 și nr. 39649 din CF nr. 39643 și nr. 39649 a UAT Ipotești, jud. Suceava (Sală de sport adiacentă construcției existente cu nr. cad. 39643-C1 din CF nr 39643 a UAT Ipotești, jud. Suceava)**

Amplasament: Ipotești, Suceava – str. Tineretului nr. 2

Investitor: **COMUNA IPOTESTI 4244172**
Ipotești, Suceava str. Mihai Viteazu nr. 54

Proiect nr.: **150**

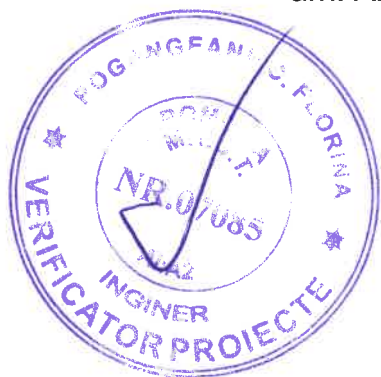
Faza: **PTDE**
Proiect tehnic și detalii de execuție

Proiectant general: **S.C. CIVILPRO DESIGN SRL**
str. Stefan cel Mare nr. 53. bl. G1, Suceava

Sef proiect: ing. Adrian Păcurari

Proiectant specialitate
arhitectura: **ARHIMAS STUDIO SRL**
Calea Unirii nr. 20J - jud. Suceava

arh. Andrei SPOIALĂ



DOCUMENTATIE TEHNICA pentru AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE**BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE****PIESE SCRISE****Nr. Document Denumire Document**

Cerere
Copie dupa C.I.F./C.I.
Certificat de urbanism nr. 201 din 30.05.2022
Extras de Carte Funciara
Avize si acorduri:
alimentare cu apa si canalizare
alimentare cu energie electrica
gaze naturale
sanatatea populatiei
securitate la incendiu
extras de plan cadastral si plan cadastral pe ortofotoplan
plan de situatie cu reprezentarea reliefului vizat OCPI

Studii de specialitate

Studiu topografic vizat de OCPI-BCPI Suceava
Studiu geotehnic
Expertiza tehnica la cerinta A1
Punctul de vedere al autoritatii pentru protectia mediului

Fisa proiectului
Borderou
Lista de semnaturi
Memoriu tehnic arhitectura
Grafic esalonare
Stabilire categorie si clasa de importanta
Stabilire cerinte de verificare
Referat verificator
plan incadrare in zona



MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoastere a investitiei

Denumirea investitiei: **Construire sală de sport cca.240mp, pe parcele cad. nr. 39643 și nr. 39649 din CF nr. 39643 și nr. 39649 a UAT Ipotești, jud. Suceava (Sală de sport adiacentă construcției existente cu nr. cad. 39643-C1 din CF nr 39643 a UAT Ipotești, jud. Suceava)**

Amplasament : **str. Tineretului nr. 2 - Ipotești, Suceava**

Investitor: **COMUNA IPOTESTI 4244172**

str. Mihai Viteazu nr. 54 - Ipotești, Suceava

Proiect nr. 150/2022

Proiectant general: **SC CIVILPRO DESIGN SRL**
Str. Stefan cel Mare nr. 53, Bloc G1 - Suceava

Data elaborarii: **iulie 2022**

1.2. Dimensionarea, functionalitatea și aspectul arhitectural al construcției

Construcția propusă pentru extindere este situată în Ipotești, Suceava, pe terenul cu nr. cadastral 39643 și 39649, identificată prin nr. cadastral 39643 și 39649.

Extinderea construcției propuse se va face din clădirea identificată cu nr. cad. 39643-C1.

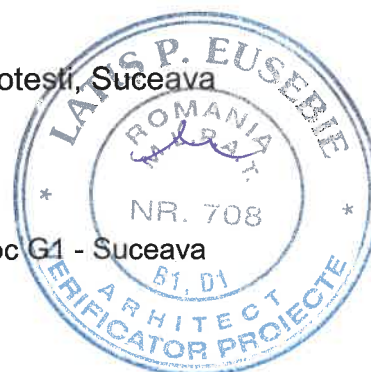
Lucrarile asupra constructiei existente vor fi compuse din:

- Extinderea sălii existente de sport cu o sală ce asigură condiții pentru antrenamentele de Judo.

Funcțiunea predominanta va fi cea de sală de sport(sala existenta) și sală de antrenament sportiv(sala propusa). Spatiile conexe activităților sportive (vestiare, dușuri, săli ședințe, grupuri sanitare) se regăsesc în construcția existentă si vor fi folosite de ambele sali. Nu se propun alte vestiare si grupuri sanitare pentru noua sala.

2. Regimul juridic

Imobilul aparține domeniului public al comunei Ipotești și se identifică prin parcelele cadastrale nr. 39643 și 39649 a U.A.T. Ipotești. Pe parcela cu nr. 39643 se află și construcția sălii de sport identificată cu nr. 39643-C1 ce aparține deasemenea comunei Ipotești.



5.5. Echipare edilitară

Construcția este racordată la toate utilitățile, str. Tineretului dispune de toate rețelele urbane necesare.

6. Solutia arhitecturală

Se propune extinderea construcției existente cu un corp nou ce va avea funcțiunea de sală de antrenamente pentru sportul Judo. Astfel regăsim în partea de Nord noua sală, aceasta se conectează volumetric și funcțional cu zona de acces în sala existentă. Înălțimea noii săli propuse este aceeași cu înălțimea corpului de acces existent. Din punct de vedere al nuanțelor, noua sala va merge pe nuanțele sălii existente, acestea fiind RAL5005 și RAL9002.

6.1. Regimul de înălțime propus

Regimul de înălțime al construcției propuse este Parter, noua construcție se aliniază la înălțimea accesului existent.

6.2. Descrierea funcțională

Această nouă sală se conectează cu construcția din holul accesului principal al sălii existente. Astfel cele două săli vor avea în comun grupurile sanitare, vestiarele, birourile, sălile de administrație dar și toate funcțiuni cu caracter general cum ar fi holuri, culoare de trecere, accese.

Sala nou propusă are în plus un spațiu tehnic care deservește doar noua construcție și un hol de trecere dintre holul principal și sala propriu zisă. Pe fațada noii săli se mai află în plus o ușă de evacuare în caz de incendiu.

6.3. Anvelopa și compartimentarea interioară

Placa pe sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5cm sub placă și încă un strat de polistiren extrudat de 3cm pe placă. Deasemenea soclul va fi termoizolat cu polistiren extrudat de 5cm.

Se propune pereți din panouri tip sandwich de 10cm și la învelitoare se va închide cu tablă cutată, termoizolație din vată minerală rigidă și folie hidroizolatoare cu protecție UV. Tâmplăria sălii va fi din profile PVC de minim 5 camere și geam termopan minim 2 foi de sticlă.

Compartimentarea interioară se va face cu pereți din panou sandwich ce țin de închiderea anvelopei construcției noi propuse, iar în zona tehnică se va face din zidărie de cărămidă de 20cm.

6.4. Echipare cu instalații

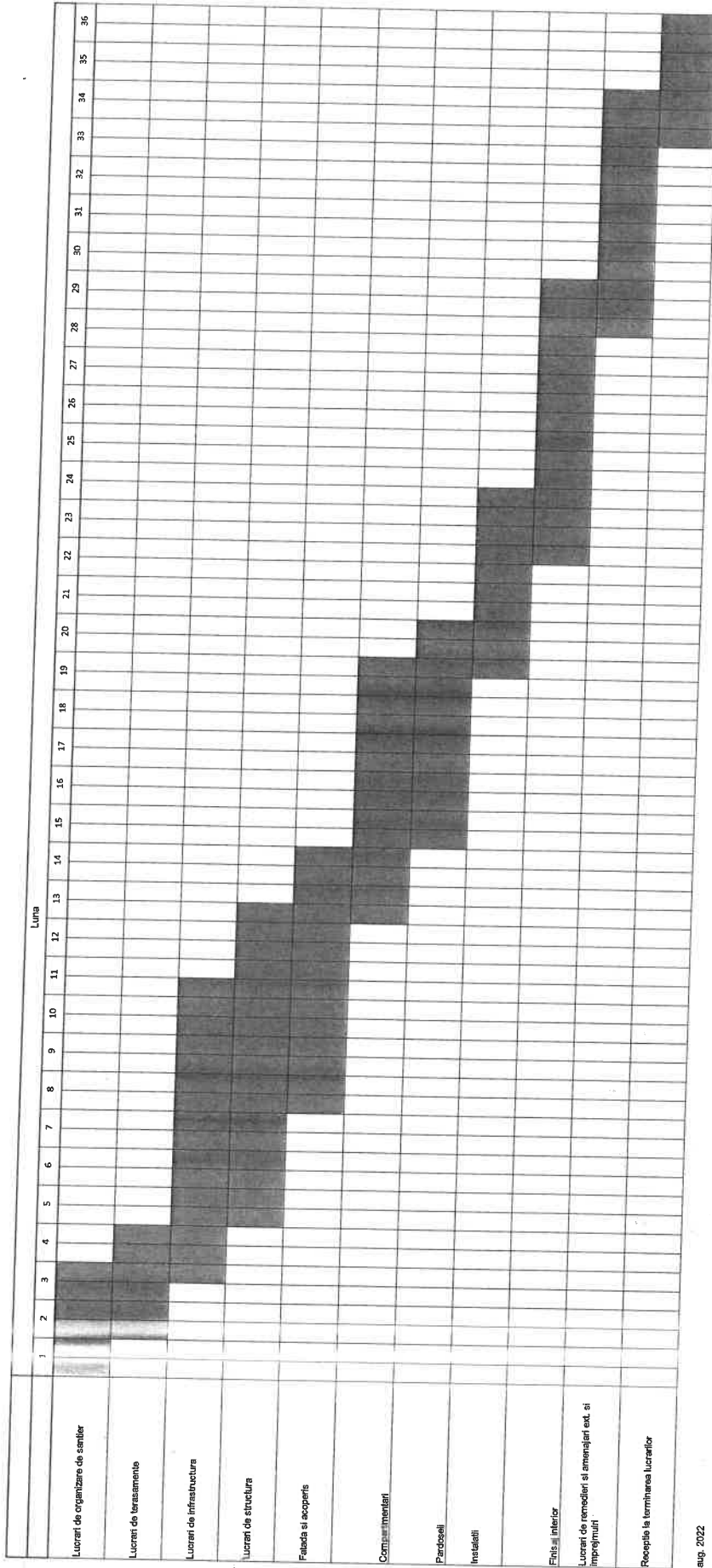
Clădirea va fi complet echipată cu instalații de ventilație, sanitare, electrice.

6.5. Evacuarea/gestionarea desurilor

Deseurile se vor depozita în punctele de colectare special amenajate cu respectarea normelor sanitare și de protecție a mediului. Deseurile sunt colectate și transportate cu mijloace de transport adecvate, conform H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

GRAFIC DE ESALONARE LUCRARI

Denumirea lucrării: Construire sală de sport cca.240mp. pe parcele cad. nr. 39643 și nr. 39646 din CF nr. 39643 și nr. 39646 a UAT Ipotesti, jud. Suceava (Sală de sport adiacentă construcției existente cu nr. cad. 39643-C1 din CF nr. 39643 a UAT Ipotesti, jud. Suceava)
 Adresa lucrării: str. Tineretului nr. 2 - Ipotesti, Suceava
 Invențiar: COMUNA IPOSTESTI 424172



Intocmit
 arh. Andrei Spolita

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI

(conform Ordinului MLPAT nr. 31/N/02.10.1995)

Denumirea investitiei: **Construire sală de sport cca.240mp, pe parcele cad. nr. 39643 și nr. 39649 din CF nr. 39643 și nr. 39649 a UAT Ipotești, jud. Suceava (Sală de sport adiacentă construcției existente cu nr. cad. 39643-C1 din CF nr 39643 a UAT Ipotești, jud. Suceava)**

Amplasament: **Ipotești, Suceava – str. Tineretului nr. 2**

Investitor: **COMUNA IPOTESTI 4244172**
Ipotesti, Suceava str. Mihai Viteazu nr. 54

Proiect nr: **35**

Faza: **PTDE**
Autorizatie de Construire

Proiectant general: **S.C. CIVILPRO DESIGN SRL**
str. Stefan cel Mare nr. 53. bl. G1, Suceava

Determinarea punctajului acordat (cf. Ord. MLPAT 31/N/02.10.95):

Nr. crt.	Factori determinanti	Criterii asociate			Evaluare punctaj
		p(i)	p(ii)	p(iii)	
1	Importanta vitala	4	0	0	2
2	Importanta social economica	1	2	2	2
3	Implicarea ecologica	1	1	1	1
4	Durata de utilizare	6	1	1	3
5	Adaptarea la conditiile de teren	1	1	1	1
6	Volumul de munca si materiale nec.	4	2	1	3
Total puncte :					12*

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe bază formulei:

$$P(n)k(n) = \sum p(i) / n(i)$$

Conform punctajului rezulta: Categoria de importanta a constructiei **C (normala)**
Punctaj pentru aceasta categorie 6 ...17 puncte.

STABILIREA CLASEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI

(conform STAS 10100/0 - 75)

Construcția se încadrează în clasa de importanță III.

Data: august 2022

Intocmit,

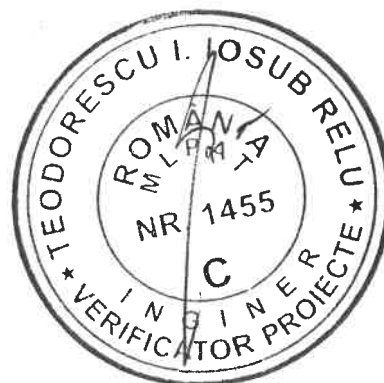
arh. Andrei Spoiala



CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Cuprins Caiet de Sarcini Arhitectură:

1. Panouri sandwich
2. Accesorii panouri sandwich
3. Pardoseli
4. Tamplarie exterioara din PVC
5. Trotuare
6. Pereti din placi gips-carton



1.PANOURI SANDWICH

Panourile termoizolante pentru perete si acoperis au un coeficient ridicat al izolarii termice si implicit o buna capacitate de etanseizare.

Panourile sandwich sunt elemente de constructie prefabricate, adaptabile, formate din doua straturi exterioare de tabla cu otel cu protectii variate si culor diferite, cu un miez termoizolant interior ce poate fi din:

- poliizocianurat (PIR),
- poliuretan (PUR),
- vata minerala (MW).

Caracteristici ale produsului

- O gamă extinsă de opțiuni de profilare care asigură un design unic.
- O paletă variată de culori pentru un aspect interesant al fațadei.
- Greutate proprie redusă și lungimi mari.
- Parametri excelenți de izolare, datorită unui factor bun de conductivitate termică.
- Reacție la foc, conform DIN EN 13501-1: A2-s1, d0 pentru panouri cu miez de vată minerală, B-s1, d0 pentru cele cu miez PIR și B-S2, d0 pentru panourile cu miez PUR.
- Rezistență la foc și rezistență acustică excelente pentru panourile sandwich cu miez din vată minerală incombustibil.
- Etanșeitate superioară a îmbinărilor datorită garniturilor speciale aplicate în fabrică și a canturilor profilate în mod corespunzător.
- Panourile sandwich pot fi disponibile la cerere cu un set complet de accesorii standard și șurțuri din oțel.

PANOURI DE ACOPERIS SANDWICH

Panouri de acoperis cu miez PIR (poliizocianurat)

Combinand conductivitatea termica scazuta si performanta buna la foc, acest panou interior eficient PIR scade costurile de incalzire si mareste siguranta la foc.

Datorita greutatii mici specifice, acest panou este rentabil atat din punctul de vedere al structurilor portante si cat si in ceea ce priveste costurile de transportare si de asamblare.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Proprietati

Material interior:	PIR (Polisocianurat)
Modul latime totala (mm):	1000/1083
Lungime (m):	2,0 - 18,5 (21,0 m la comanda speciala)
Grosime fata externa (mm):	0,50
Grosime fata interna (mm):	0,40
Reactie la foc:	B-s1,d0 (th. 140/100-210/170 mm), B-s2,d0 (th. 80/40-120/80 mm)

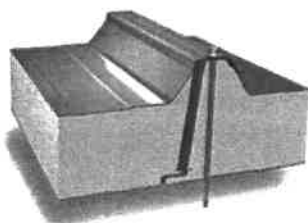
Proprietati in functie de grosimea panoului

Grosime (mm)	80/40	100/60	120/80	140/100	160/120	210/170
Greutate (kg/m ²)	9,7	10,5	11,3	12,1	12,9	14,9
Coefficient-U (W/m ² K)	0,47	0,32	0,24	0,20	0,17	0,12
Izolatie fonica Rw (dB)	24	24	24	24	24	24

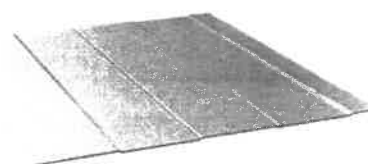
Rezistenta la foc & moment de incovoiere din camp/razem (kNm/m); incarcare din zapada 0,2xS

REI30	-	-	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150
REI20	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070
REI15	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680
RE90	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680	0,0940/-0,1680
RE60	-	-	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150	0,1210/-0,2150
RE30	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070	0,1160/-0,2070

Optiuni profil



Profil trapezoidal
Standard pentru fata externa.



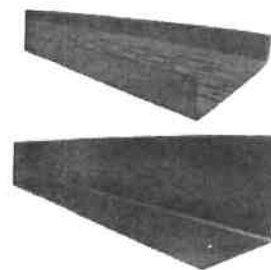
Profil linear
Material optional pentru fetele interne.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Accesorii

Accesoriile pentru panourile termoizolante includ de ex. elemente de racord, prinderi, garnituri și flanse de etansare.

Aceste accesorii asigură asamblarea rapidă, prinderi sigure, etanșeitatea rosturilor și îmbunătățirea estetică a suprafețelor peretilor exteriori și interiori, precum și a lucrărilor de acoperis de diferite dimensiuni și cu diferite destinații de utilizare.

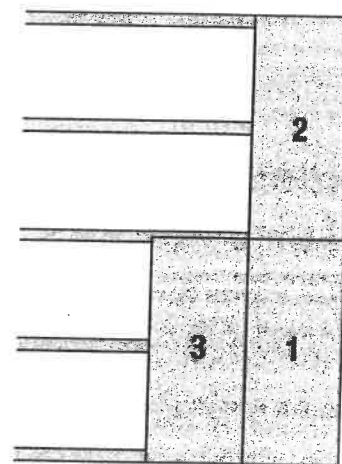
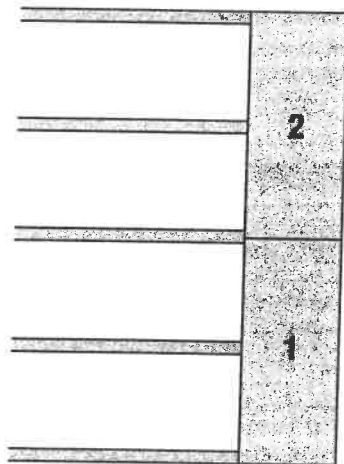
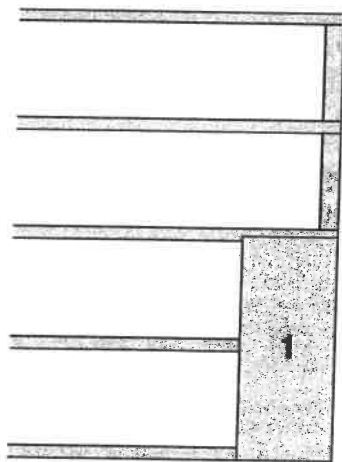


Instalarea în șantier a panourilor de acoperiș

Panourile fără pretăiere - direcția de montaj este la alegerea montatorului.

Panourile cu pretăiere :

1. Începeți instalarea cu panourile dinspre jgheab (sau de la partea de jos) de la un colț al imobilului, cu suprapunerea liberă spre exteriorul clădirii, în sensul de montaj agreat la momentul comenzii panourilor (în funcție de chertarea făcută). Fixați șuruburile și elementele de etanșare conform specificațiilor.



2. Montați al doilea panou deasupra primului, astfel

încât să se suprapună peste acesta, verificând poziția acestuia înainte de aplicarea elementelor de etanșare din îmbinare. Repetați operația până ajungeți la coamă.

3. Continuați cu primul panou dinspre jgheab al celei de-a doua coloane, suprapunându-l lateral și fixându-l peste primul panou montat. Repetați procedura până la instalarea completă.

1.2. PANOURI DE PERETE SANDWICH

Panou termoizolant cu miez PIR

Combinând conductivitatea termică scăzută și performanța bună la foc, panoul cu miez PIR economisește costurile de încălzire și mărește siguranța la foc. De asemenea, acest tip de panou cu grosimi reduse este rentabil în ceea ce privește costurile de transport și asamblare.

Aplicații:

- Pereti exteriori
- Pereti interiori
- Plafoane

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Proprietati

Miez:	PIR (Polisocianurat)
Modul/latime totala (mm):	1100/1120
Lungime (m):	2.0 - 18.5
Grosime fata externa (mm):	0.50
Grosime fata interna (mm):	0.40
Reactie la foc:	B-s1,d0 (grosime 100 mm), B-s2,d0 (grosime 40-80 mm)

Proprietati in functie de grosimea panoului

Grosime (mm)	40	60	80	100
Greutate (kg/m ²)	9.5	10.3	11.2	12.1
Coefficient-U (W/m ² K)	0.48	0.33	0.25	0.20
Izolatie fonica Rw (dB)	24	24	24	24

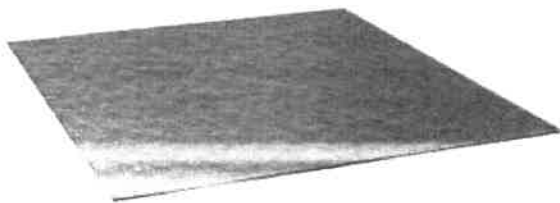
Valori de rezistenta pentru perete si deschidere maxima cu orientare orizontala/verticala (m):

EI30 cu etansare compus butil	-	-	-	4/4
EI15 cu etansare compus butil	-	-	-	11,9/4
EI15	-	-	3/3	3/3
EW30	3/3	3/3	3/3	4/4

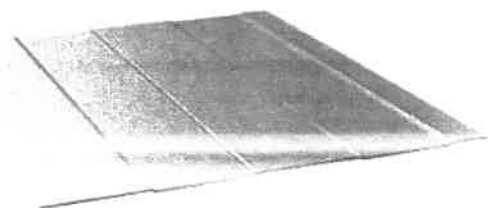
Protectii

Protectie standard pentru fetele externe si interne	Protectie optionala pentru fetele externe	Protectie optionala pentru fetele externe	Protectie optionala pentru fetele externe
Clasa de coroziune C2-C3	Clasa de coroziune C1-C3	Clasa de coroziune C1-C4	Clasa de coroziune C1-C5-M
Poliester (25µm)	Hiarc (27µm)	PET (55 µm)	Otel inoxidabil

Optiuni profil

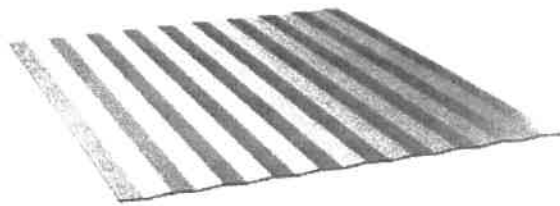


Profil in relief
Standard pentru fata externa.



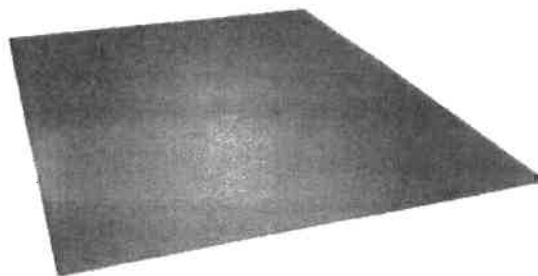
Profil cu fasii
Standard pentru fata externa si interna.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA



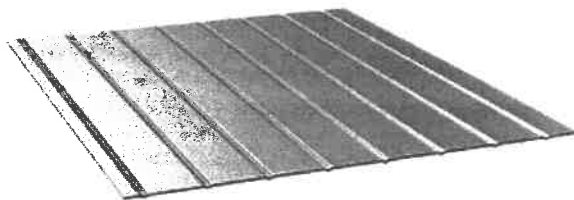
Profil micro

Standard pentru fata externa.



Profil plat

Standard pentru fata externa si interna.



Profil rib 28

Standard pentru fata externa.

Modul de instalare al panourilor

Panouri montate vertical

- Asigurați-vă că există un reazem aliniat, permanent sau temporar, pe toată lungimea clădirii, înainte de începerea instalării.
- Fixați lăcrimarul pe structura secundară, asigurând orizontalitatea acestuia.
- Fixați primul panou în dreptul colțului clădirii, verificând verticalitatea acestuia înainte de fixare. Folosiți șuruburi pentru îmbinare ascunsă la nut și șuruburi pentru îmbinare vizibilă la feder. Fixați cu 1 sau 2 șuruburi, în funcție de presiunea vântului.
- Îmbinați cel de-al doilea panou cu primul, verificând verticalitatea acestuia și modul ferm de îmbinare. Fixați panoul pe fiecare pană, folosind numărul specificat de șuruburi.
- Continuați până peretele este complet.
- Acolo unde este necesar, panourile pot fi tăiate (în dreptul colțurilor și al golurilor). În acest caz trebuie folosite șuruburi pentru îmbinare vizibilă care se maschează ulterior cu accesorii.

Accesorii / Borduri

Accesoriile și bordurile trebuie instalate cu grijă, având în vedere alinierea acestora, izolarea și tăierea la capete

AMBALARE, TRANSPORT, LIVRARE, DEPOZITARE, ASAMBLARE

Designul panourilor termoizolante face posibilă asamblarea facilă și rapidă, atât pe verticală cât și pe orizontală. Panourile pot fi asamblate în aproape orice condiții meteorologice, plus că se economisește timp și se reduc costurile. Buna rezistență la efort a panourilor termoizolante permite reducerea dimensiunii necesare pentru structurile de suport. Lățimea și ambalajul panoului au fost proiectate pentru a exploata la maximum spațiul din interiorul unui camion.

Transportare

Panourile termoizolantei pot fi transportate doar de către camioane rutiere încărcate pe sus.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Suprafețele pe care sunt asezate pachetele trebuie să fie curate. Nici un cui sau alt obiect ascuțit nu trebuie să iasă din podeaua sau pereții camionului. Obiectele ascuțite trebuie asigurate corespunzător (de ex. cu blocuri de lemn sau deșeuri de spumă) pentru a evita deteriorarea panourilor.

Vehiculul (podeaua camionului) trebuie să fie suficient de lung pentru a asigura sprijinirea în totalitate a pachetului încărcat. Pachetul nu trebuie să depășească podeaua camionului cu mai mult de 1,5 m.

Pentru transportarea pachetelor lungi de 16+21 m camionul trebuie să obțină un permis pentru transport gabarit depășit și să prezinte un sprijin corespunzător pentru protecția împotriva îndoirii marginilor panoului care ies în afară. Atunci când panourile sunt transportate cu vehicule articulate, suprafața ambelor suprafețe de încărcare trebuie să fie la același nivel.

Pachetele transportate cu camionul pot fi stivuite în maximum două straturi – consultați figura 1.

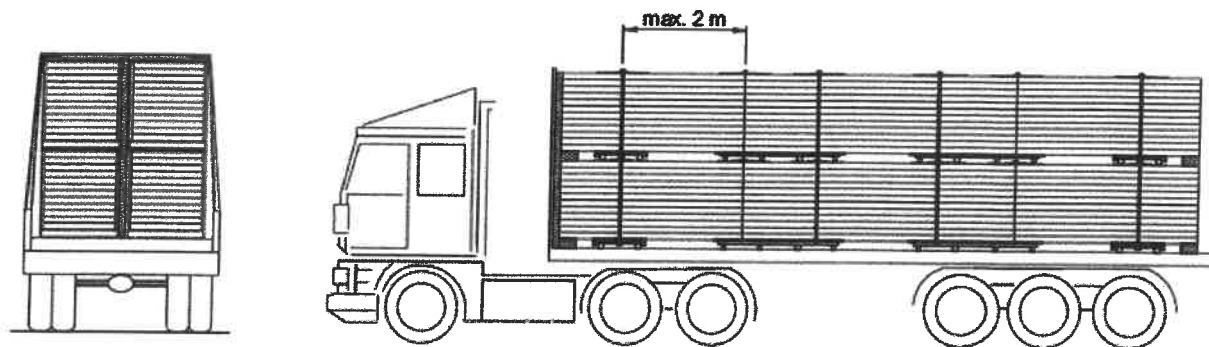


Fig. 1. O modalitate de a așeza panourile pe mijlocul de transport.

Având în vedere starea autostrăzilor, a camioanelor - șoferii sunt obligați să verifice periodic (la fiecare aprox. 100 km) starea legăturilor pentru încărcătură și s-o corecteze după caz.

Lățimea spațiului de încărcare recomandat este de circa 2.500 mm, iar viteza maximă de deplasare nu poate depăși 70 km/h.

Vehiculul care transportă panourile trebuie echipat cu chingi pentru marfă, (lățime minimă de 50 mm), pentru a asigura marfa. Numărul de chingi depinde de lungimea panourilor; chingile trebuie să se afle la distanțe de circa 2 m.

Se recomandă ca și camionul să fie echipat cu 2 seturi de chingi de ridicare plate, de 6 m lungime, cu bucle închise și cu o capacitate de ridicare de 5 tone, pentru descărcarea panourilor.

Pachetele de falshing-uri transportante împreună cu pachetele de panouri trebuie fixate separat de acestea (cu chingi separate).

Descărcare

Înainte de a începe descărcarea panourilor termoizolante verificați starea pachetelor.

Fiecare pachet de panouri furnizat pe paleți de lemn are puncte de ancorare a chingii de ridicare marcate cu un însemn colorat sau cu cretă.

Pachetele trebuie descărcate cu un pod rulant, cu un dispozitiv de ridicare sau cu o macara, folosind o traversă și 4 chingi din frânghie cu bucle, precum și chingi plate de circa 6 m lungime cu bucle.

Când ridicați pachetele cu chingile de marfă, ancorate la paleții de lemn pentru încărcare, utilizați distanțiere de lemn de 1,2 m lungime – fig. 2 pentru a menține spațiul dintre chingi mai mare decât pachetul, pentru a împiedica deteriorarea panourilor superioare. Este interzisă ancorarea chingilor de paleții de polistiren.

Pentru pachetele lungi de 8-21 m, trebuie să se folosească o traversă suplimentară de 8 m lungime, așa cum se indică în fig. 3.

Este interzisă încărcarea și descărcarea pachetelor panourilor fără utilizarea chingilor plate de ridicare cu bucle.

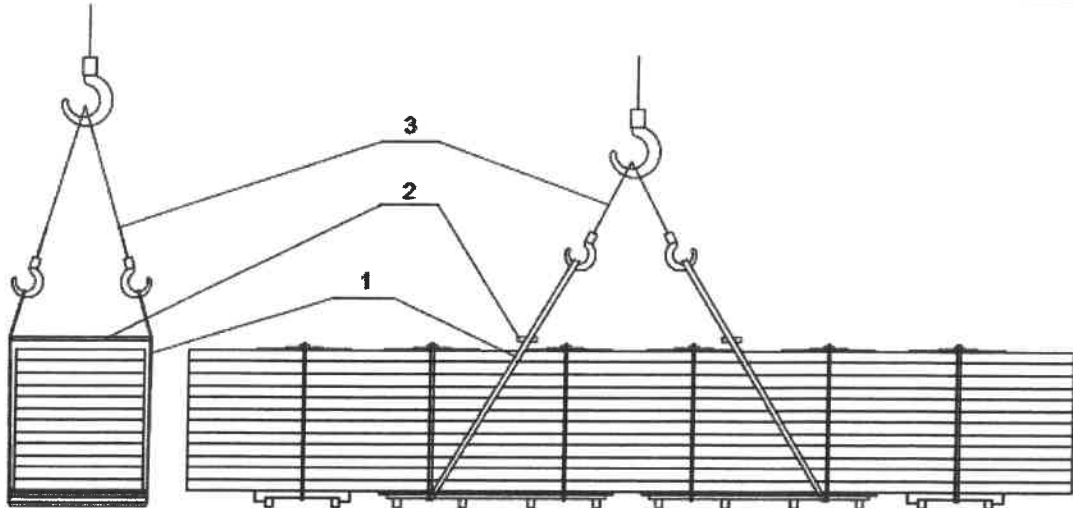


Fig. 2. Descărcarea panourilor de $\leq 8,7$ lungime, unde: 1 – chingă de transport, 2 – separator de lemn, 3 – chingă de ridicare.

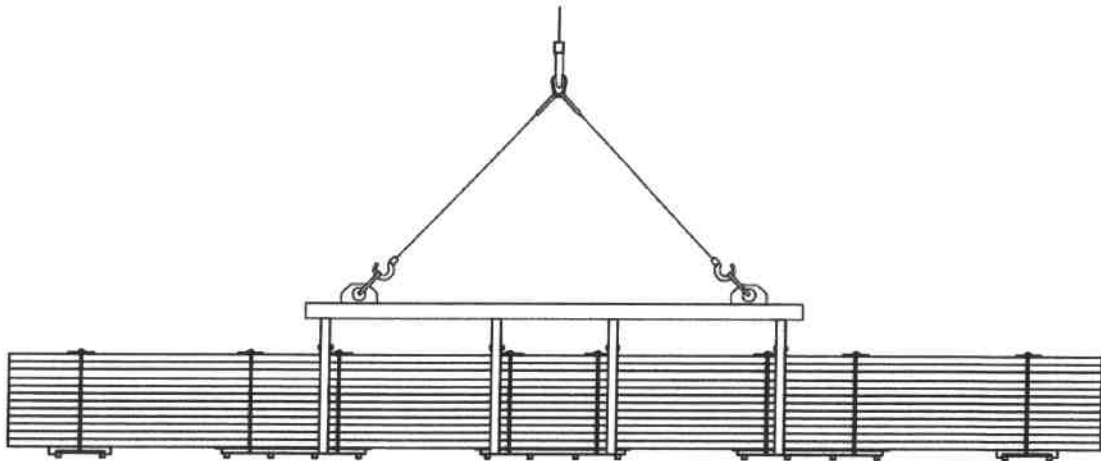


Fig. 3. Descărcarea panourilor $> 8,7$ m lungime.

Depozitarea

Depozitați panourile termoizolante într-o poziție ușor înclinată, pe o latură, pentru a asigura scurgerea liberă a apei de ploaie care poate altfel pătrunde în pachet - fig. 4.

Echipați panourile destinate depozitării în aer liber cu o protecție adecvată împotriva apei de ploaie, zăpezii, vântului sau contaminării. Utilizați prelate de pânză pentru o protecție adecvată - consultați fig. 5 (este interzisă utilizarea unei folii de plastic pentru protecție).

Prelatele de pânză asigură o aerisire adecvată și o evaporare rapidă a umezelii acumulate. Evitați în totalitate colectarea de apă între panouri, ca în cazul unei depozități prelungite fără o aerisire corespunzătoare, care le poate deteriora.

Pentru a evita creșterea și urmele de pe panouri este interzisă stivuirea pachetelor de panouri la locul de construcție – consultați fig. 6. Depozitați pachetele pe o suprafață rigidă și dreaptă pentru a evita deteriorarea panourilor. Ambalajele panourilor care sunt parțial despachetate trebuie întotdeauna protejate împotriva apei de ploaie și a vânturilor puternice.

Datorită sarcinii suplimentare exercitate asupra structurii, pentru depozitarea temporară pe acoperiș și în timpul asamblării, panourile pentru acoperiș pot fi amplasate doar pe un cadru care să suporte greutatea. Acest aspect trebuie convenit de fiecare dată cu supraveghetorul șef.

Pachetele panourilor trebuie sprijinite pe cadrul de sprijin al greutății de către paleții inferiori. Din motive de siguranță, pachetele nu pot fi stivuite atunci când sunt depozitate pe structura acoperișului.

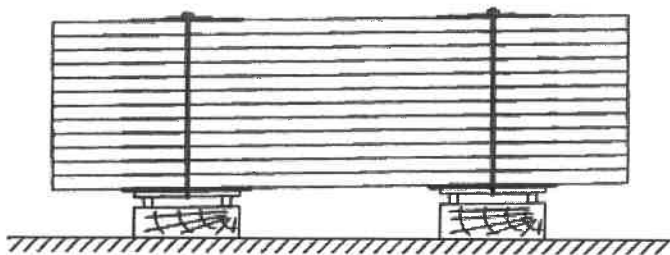


Fig. 4. Depozitarea panourilor cu diferențe de nivel de-a lungul unei laturi.

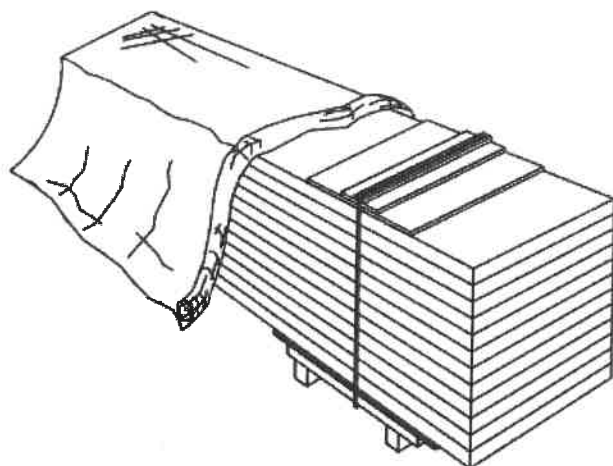


Fig. 5. Protejarea corectă a panourilor cu o prelată textilă.

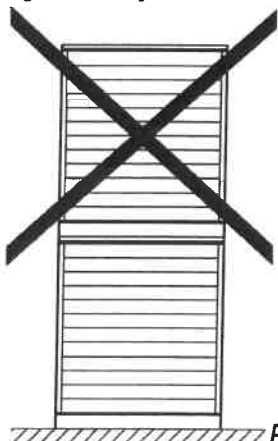


Fig. 6. Interzicerea stivuirii panourilor pe șantier.

Condițiile meteorologice

Următoarele condiții meteorologice sunt extrem de importante pentru asamblarea panourilor termoizolante: datorită raportului destul de scăzut greutate – suprafață a panourilor, viteza vântului nu trebuie să depășească 4 grade Beaufort (9 m/s).

Panourile nu trebuie instalate în timp ce ninge sau plouă sau pe ceață densă. Lucrările de asamblare a panoului trebuie oprite atunci când se reduce vizibilitatea, în amurg, și atunci când nu există surse de lumină artificială. Operațiile de etansare trebuie efectuate la o temperatură ambiantă, la peste 4°C.

Considerații privind sănătatea și siguranța

Toate lucrările referitoare la asamblarea panourilor termoizolante trebuie realizate în conformitate cu reglementările aplicabile privind siguranța și sănătatea profesională pentru lucrările de asamblare și acoperire, sub supravegherea personalului autorizat.

Folia de protecție

Suprafețele exterioare ale panourilor sunt protejate cu o folie de protecție împotriva murdăriei și a deteriorării. Folia se aplică în timpul procesului de producție a panoului.

Îndepărtați folia atunci când instalați panoul și nu mai târziu de două luni de la achiziționarea panourilor termoizolante.

După expunerea pe termen scurt la condițiile meteorologice folia începe să se crape, ceea ce poate îngreuna la rândul său îndepărtarea sa de pe învelișul extern al panoului.

Îndepărtați folia de protecție de pe învelișul interior al panourilor, acolo unde sunt instalate elemente de tipul flanșelor, a luminatoarelor unor cupole sau scurgeri de apă – consultați fig. 7.

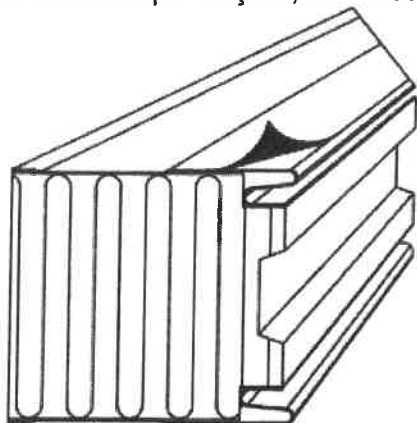


Fig. 7. Ridicarea foliei de protecție de pe partea interioară a panourilor.

După asamblare nu se poate lăsa nicio folie de protecție pe panou. Folia, atunci când rămâne, poate duce la pătrunderea apei datorită penetrării apei – vedeți fig. 7a.

Panourile de perete pot fi acoperite cu o folie albastră amplasată pe partea interioară a structurii aflată în construcție.

Asamblarea care nu respectă marcajele va determina pierderea garanției panourilor!

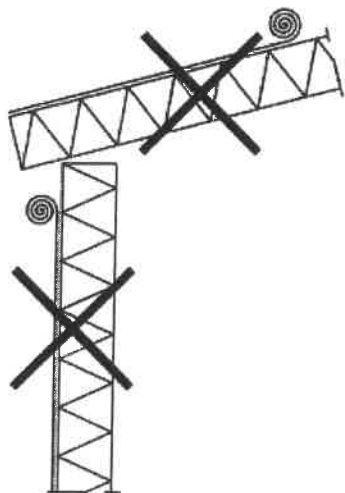
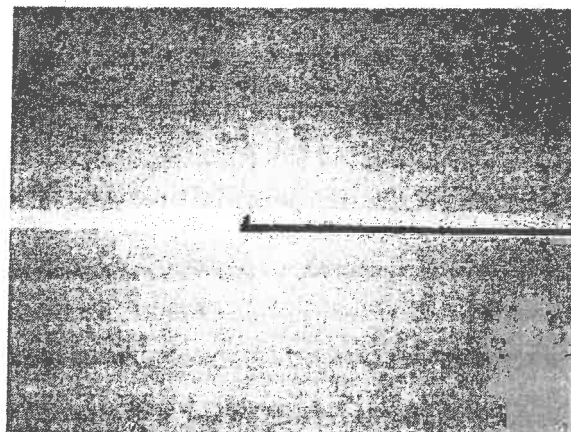
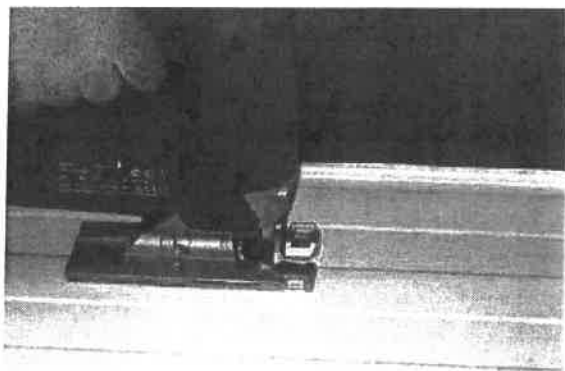


Fig. 7a. Interzicerea lăsării unei folii ridicate.

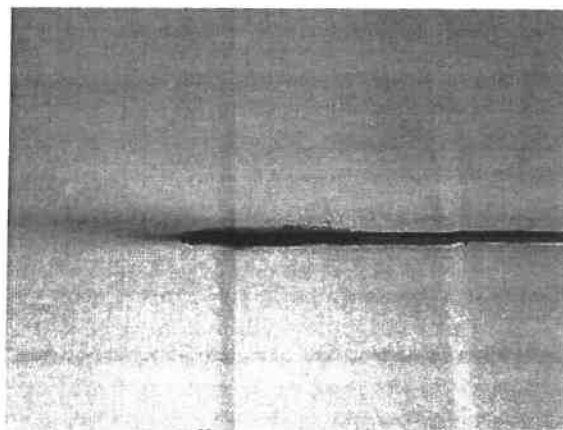
Tăierea panourilor și a flashing-urilor pe șantier

Se recomandă tăierea panourilor termoizolante cu ferăstraie mecanice cu lame cu dinți fini, sau cu ferăstraie circulare, cu condiția ca acestea să fie echipate cu sisteme de ghidare exacte. Îndepărtați așchiile imediat după tăiere – vedeți imaginea 1.



Imaginea 1. Se recomandă ferăstraiele mecanice pentru tăierea panourilor.

Pentru tăierea panourilor și a flashing-urilor nu sunt permise polizoarele unghiulare și nicio altă mașină care poate duce la supraîncălzirea zonei de tăiere – și prin urmare la deteriorarea protecției împotriva coroziunii – vedeți imaginea 2.



Imaginea 2. Nu tăiați panourile cu polizoare unghiulare, deoarece se pot strica învelișurile de protecție anticorozivă

Deschiderile tăiate în componentele acoperișului și ale pereților, înainte de asamblarea panoului, slăbesc structura transversală a acestuia; prin urmare, în acele locuri trebuie amplasată o întărire adecvată.

Pentru a proteja suprafața împotriva deteriorării, tăiați panourile și flashing-urile pe standuri speciale, căptușite cu un material moale, ca de exemplu pâslă, etc.

Îndepărtați folia de protecție, dacă există, de pe flashing-uri înainte de a le asambla.

Este interzisă tăierea panourilor pe acoperiș, pe platformele de lucru, pe schele, etc.

Scoaterea panourilor din ambalaj

Utilizarea unui dispozitiv de ridicare este cea mai convenabilă metodă de asamblare a panoului pe acoperiș. Panourile pot fi ridicate câte unul din pachet – consultați fig. 10, utilizând instrumente adecvate disponibile pe piață, de genul clemelor cu pâslă sau tampoane de metal căptușite cu cauciuc, vedeți fig. 11.

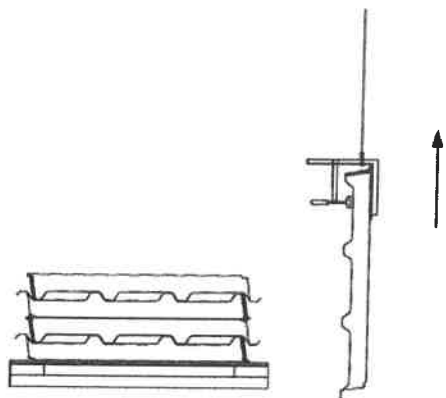


Fig. 10. Scoaterea panourilor din ambalaj.

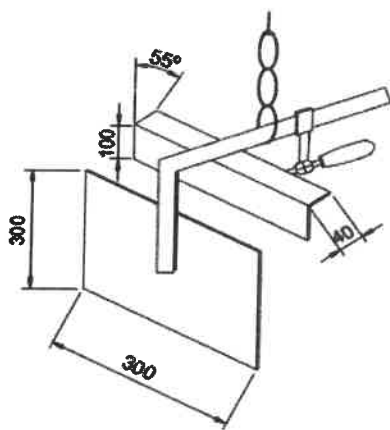


Fig. 11. Strângere tâmplărie cu placă de oțel și chingă de pâslă.

Pentru asamblarea panourilor de acoperiș mai lungi de 12 m folosiți grinzi transversale-- consultați fig. 13.

La asamblarea panourilor atunci când se folosește un dispozitiv de ridicare, nu uitați de înclinarea acoperișului; în caz contrar, marginile panoului se pot deteriora - consultați fig. 12 și 13.

Panourile cu o greutate specifică redusă pot fi ridicate manual și amplasate pe acoperiș.

Îndepărtați folia de protecție de pe suprafața interioară a panoului înainte de a-l așeza pe structura acoperișului.

Lucrătorii trebuie să poarte pantofi cu talpa moale (pentru a nu deteriora învelișul panoului) atunci când instalează panourile pentru acoperiș.

Îmbinați fiecare dintre panourile următoare cu cel anterior prin amplasarea ramei de formă trapezoidală a panoului de deasupra peste marginea panoului din imediata apropiere – consultați fig. 14 și 14a.

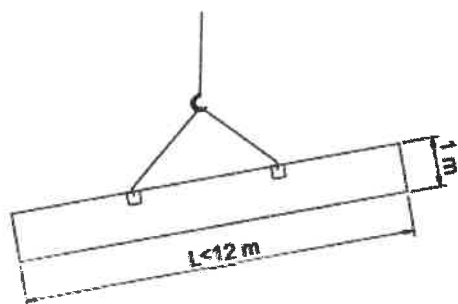


Fig. 12. Amplasarea panourilor cu macaraua, avându-se în vedere panta acoperișului.

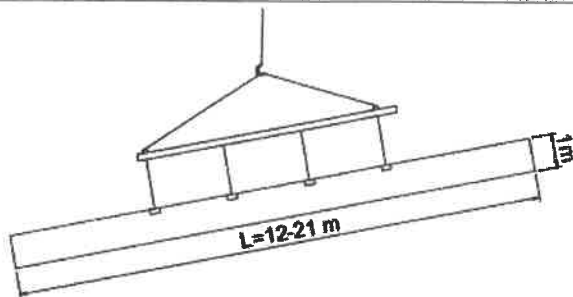


Fig. 13. Utilizarea grinzii transversale la amplasarea panourilor mai lungi de 12 m.

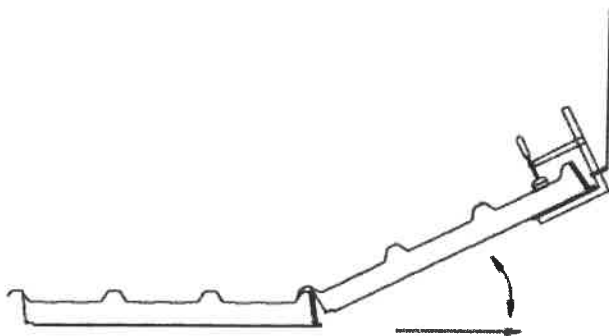


Fig. 14. Etapele asamblării panourilor.

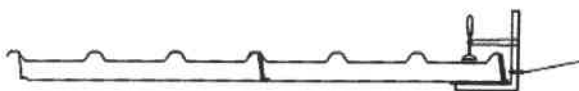


Fig. 14a. Etapele asamblării panourilor. Coborârea și apăsarea panourilor.

Mașini de înfiletat

Pentru asamblarea elementelor de prindere sunt recomandate mașini de înfiletat speciale, cu capete pentru șuruburile lungi, mașini la care poate fi reglată adâncimea relativă a capului.

De asemenea, se permite și utilizarea unei mașini alternative universale, echipată pentru reglarea adâncimii relative a capului, cu următorii parametri:

- putere de ieșire: 600 ÷ 750 W,
- viteza de operare la respective putere: 1500 – 2000 rpm,
- cuplu 600 – 700 Ncm.

Asamblarea panourilor de acoperiș

În prima fază, se fixează panoul cu un șurub autofiletant pe grinda de sub coama acoperișului, apoi pe cele de la stresini și de celelalte grinzi (cu excepția celor ce formează coama acoperișului).

Panourile de pe margini sunt fixate pe structură (pană) cu trei șuruburi autofiletante prin partea superioară a panoului trapezoidal.

Panourile din mijloc sunt fixate pe structură (pană) cu două șuruburi.

Aceleași șuruburi autofiletante se folosesc pentru fixarea panourilor de mijloc cât și a celor de pe margini, mai precis șurub L01 pentru penele laminare la cald și șurub L02 pentru penele îndoite la rece.

Pentru a asigura o etanșare completă a îmbinării, utilizați șuruburi L03A autofiletante suplimentare, aflate la distanțe de câte cca. 430 mm.

Datorită încărcărilor variate în zonele nominale și de margine, numărul final de elemente de fixare este definit de către constructor în proiect.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Asamblarea panourilor de perete

Utilizarea unui dispozitiv de ridicare este cea mai convenabilă metodă de asamblare a panourilor de perete.

Pregătiți o chingă de ridicare de o lungime corespunzătoare, potrivită cu cea a panoului - fig. 15.

Panourile următoare pot fi ridicate direct din ambalaj, utilizându-se un suport cu profil în U căptușit în interior cu un material moale, de tipul pâslei sau cauciucului. Lățimea suportului trebuie să se potrivească cu grosimea panoului – fig. 16.

Glisați panoul superior din ambalaj cât de departe pot fi realizate două găuri, pentru a permite fixarea bolțurilor prin suport și prin panou.

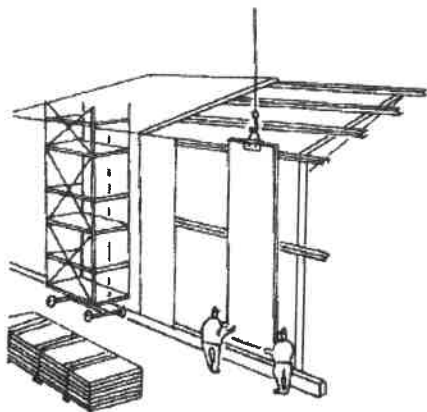


Fig. 15. Așezarea panourilor de perete cu macaraua.

19. Panourile cu o greutate specifică redusă pot fi ridicate din ambalaj și amplasate manual – fig. 18 și 19.

Când ridicați panourile lungi din ambalaj pentru aranjarea pe verticală, asigurați ridicarea pentru a evita deteriorarea marginilor panoului ridicat și a panourilor rămase în ambalaj; aceasta remarcă se aplică în special devierii de peste L/250.

21. Ridicați panourile pentru aranjarea pe orizontală utilizând suportul cu profil în U – consultați fig. 20, 21.

Îndepărtați folia de protecție de pe panouri înaintea asamblării și puneți materialul de etanșare 20x30 impregnat cu poliuretan pe grinda de fundație.

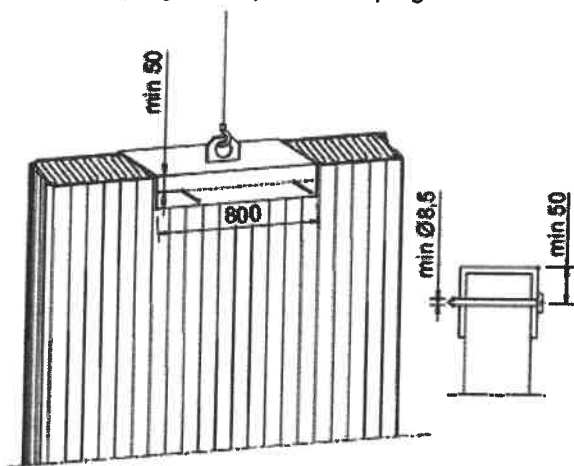


Fig. 16. Lățimea chingii trebuie reglată în funcție de grosimea panoului asamblat.

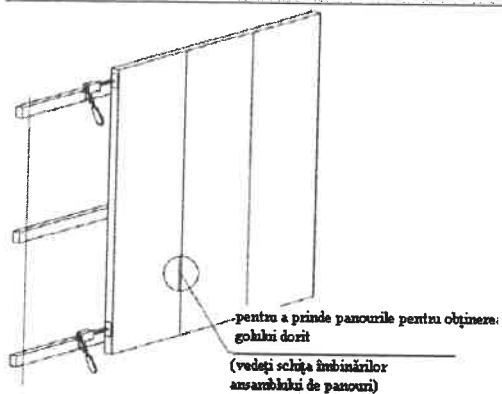


Fig. 17. Obținerea unei forme adecvate prin utilizarea instrumentului de asamblare.

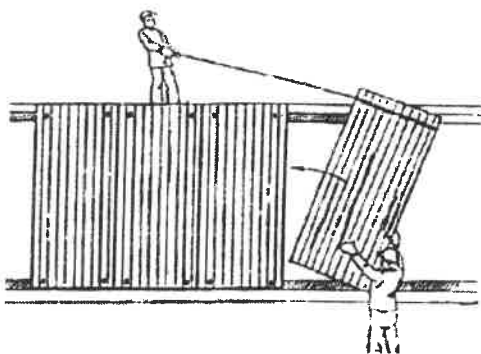


Fig. 18. Așezarea manuală a panourile pe perete.

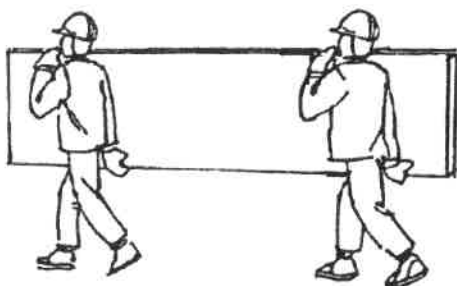


Fig. 19. Scoaterea panourilor și transferarea lor.

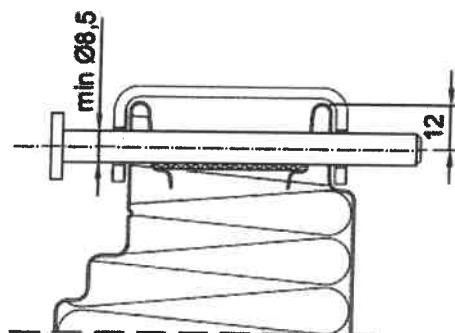


Fig. 20. Aplicarea plăcii de acoperire a profilului pentru panouri la aranjarea pe orizontală

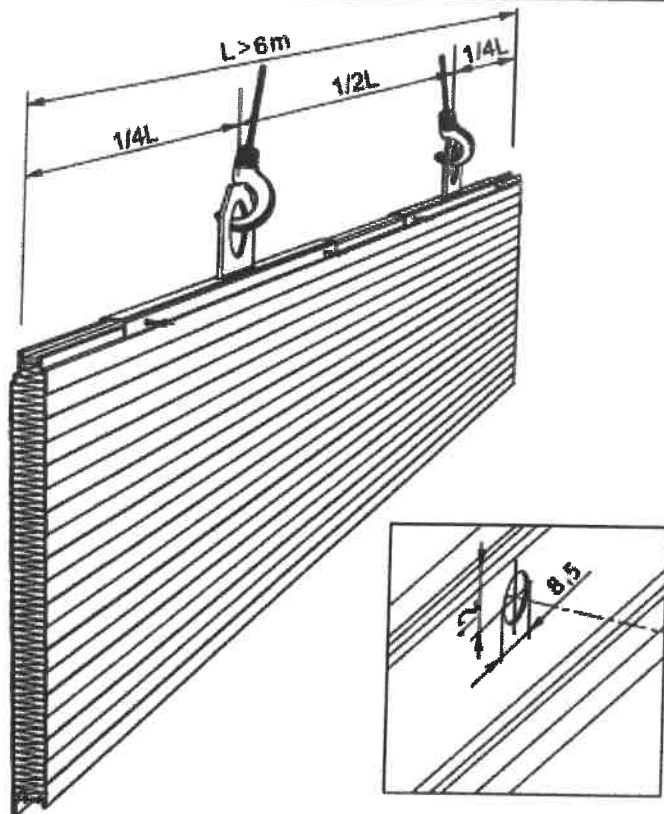


Fig. 21. Aplicarea plăcii de acoperire a profilului când se scot panourile de perete.

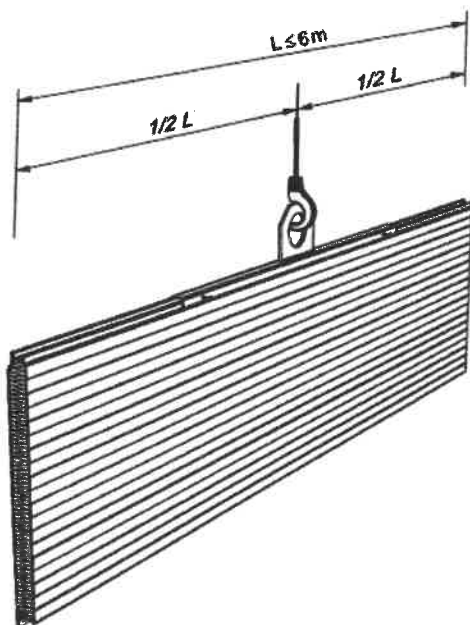


Fig. 22. Aplicarea plăcii de acoperire a profilului când se scot panourile de perete.

Scoaterea panourilor din ambalaj – aranjarea pe verticală

Ridicați panoul de perete destinat aranjării pe verticală, astfel încât să stea mai întâi pe marginea laterală, pentru a permite ancorarea suportului pentru profilul în U corespunzător și apoi ridicați-l în poziție verticală - consultați fig. 23, 24, 25, 26 și 27.

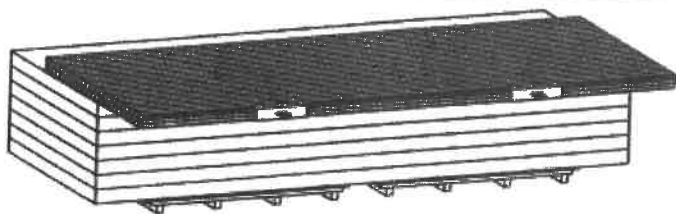


Fig. 23. Etapa 1 – ridicăți panourile din ambalaj și fixați dispozitivele de prindere sau instrumental de asamblare pentru ridicare în mod simetric de la centrul panourilor.

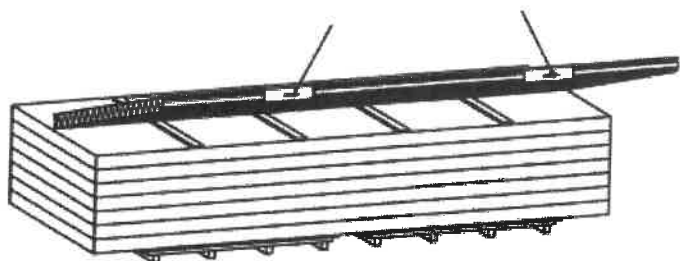
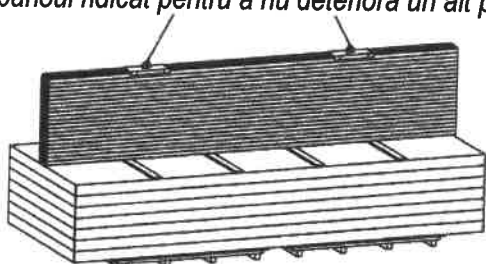


Fig. 24. Etapa 2 – puneți distanțiere sub panoul ridicat pentru a nu deteriora un alt panou și ridicăți cu grijă.



ambalaj

Fig. 25. Etapa 3 – amplasați panoul pe latura mai lungă pe ambalaj

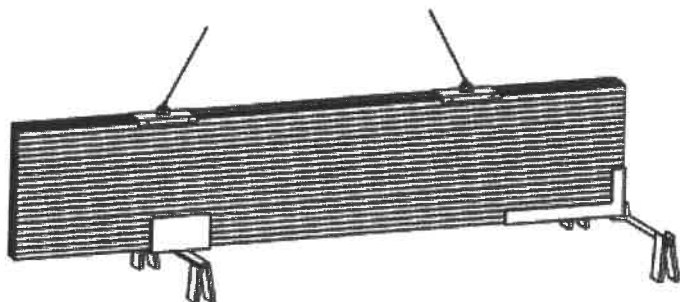


Fig. 26. Etapa 4 – așezați panoul pe un suport, fixați un dispozitiv corespunzător de prindere sau un instrument de asamblare pentru ridicare pentru panourile termoizolante la aranjarea pe verticală a panoului .

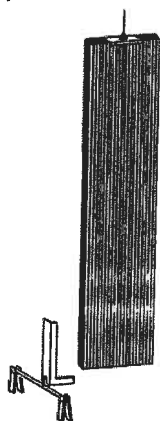


Fig. 27. Etapa 5 – rotiți panoul pe verticală.

Curățarea și păstrarea

După finalizarea asamblării și după îndepărtarea foliei de protecție, îndepărtați manual toate murdăriile, grăsimile și praful, cu soluție pe bază de apă (pH aprox. 7) a unui agent neutru de curățare,

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

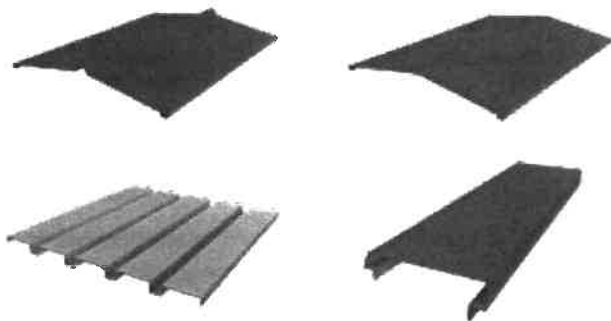
folosind o cârpă de bumbac sau un burete. Clătiți apoi suprafața cu apă curată. Curățarea trebuie să se realizeze la temperaturi de peste zero grade.

2.ACCESSORII PANOURI SANDWICH. SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE. JGHEABURI SI BURLANE.

SPECIFICATII GENERALE

Conform specificatiilor din proiectul de utilizare al furnizorului, compatibile cu detaliul din proiect.

Elemente de coamă



Glafuri și șorturi de soclu



Accesorii de colț



Elemente atipice – executate la comandă



Elemente de parapet și fronton



Elementele din tablă utilizate pentru finisarea sistemelor de acoperiș și perete vor fi fabricate din foi de oțel galvanizat și vopsit, cu lățimea maximă de 1.250 mm și o lungime în general de până la 6.000 mm.

Elemente din tablă pentru acoperiș

- . Elemente de coamă, rosturi de dilatare
- . Elemente de îmbinare între acoperiș și alte sisteme
- . Elemente de îmbinare între acoperiș și perete
- . Elemente de fronton
- . Elemente de parapet
- . Elemente pentru jgheaburi

Elemente din tablă pentru pereți

- . Colțuri exterioare și interioare
- . Accesorii pentru rosturile dintre panouri
- . Accesorii de soclu
- . Glafuri și accesorii pentru ferestre, uși și porți
- . Accesorii pentru fante de ventilație

Specificații ale materialelor

Materia primă

Tablă galvanizată cu diferite acoperiri.

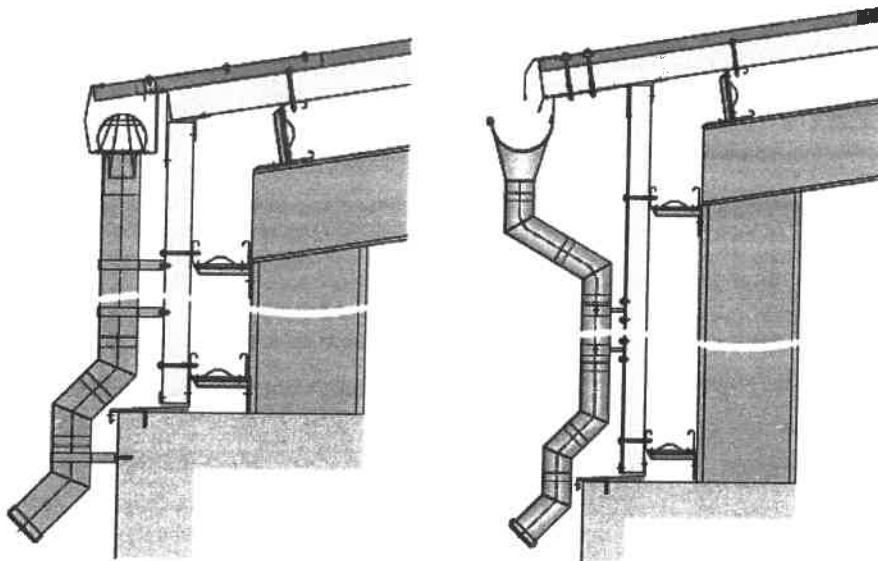
Grosimea tablei: standard de 0,6 mm sau 0,5 mm funcție de solicitare.

- Acoperirea feței interioare: zz Strat de poliester

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

- Acoperiri standard ale feței exterioare: zz PES / poliester 25
Strat cu grosimea de 200 μm, un finisaj excelent cu o durată foarte lungă de viață, stabilitate a culorii, rezistență la coroziune, rezistență la deteriorările ce pot surveni în urma transportului și montajului.

Sisteme de colectare a apelor pluviale



Caracteristicile elementelor de drenaj

- . Culori asortate cu pereții și acoperișul
- . Montare simplă și rapidă
- . Design atractiv
- . Izolația similară cu panourile de aceeași grosime

Sisteme de drenaj pentru acoperiș

- Sistem de jgheaburi și burlane cu secțiune rectangulară
- Sistem de jgheaburi și burlane cu secțiune semi-circulară
- Sistem de jgheaburi din elemente prefabricate și izolate termic:
 - jgheab de dolie
 - jgheab de parapet

Sistemul de jgheaburi exterioare

Sistemul de colectare a apelor pluviale de pe acoperiș și dirijarea acestora către sistemul de canalizare este o componentă importantă a sistemelor de acoperiș. Se realizează prin sisteme de jgheaburi pe perețele exterior (cu secțiune rectangulară sau semi-circulară) pentru acoperișuri plane sau înclinate fără parapet.

Caracteristicile jgheaburilor exterioare cu secțiune rectangulară:

- . Volum de stocare al jgheabului (profil standard) = 11,8 l/s
- . Volum de apă evacuat (Ø 100 mm) = 4,7 l/s
- . Volum de apă evacuat (Ø 150 mm) = 9,1 l/s
- . Distanță maximă evacuare = 15,0 m

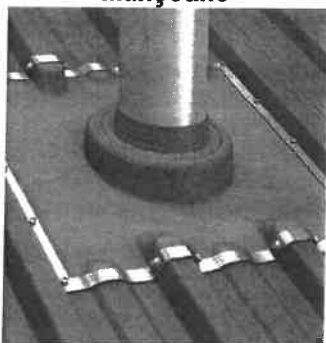
Jgheaburile vor fi produse din tablă galvanizată cu grosimea de 0,6 mm, cu strat de acoperire pe o față cu: PES/poliester, PVDF, Spectrum, etc., corespunzător acoperirii panourilor, livrandu-se cu lungimi de maxim 6.000 mm. Toate accesoriile (elemente-suport ale jgheabului, conexiuni, capete, elemente de colț, burlanele de scurgere, coturi, etc.) sunt componente ale sistemului.

Componentele sistemului

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

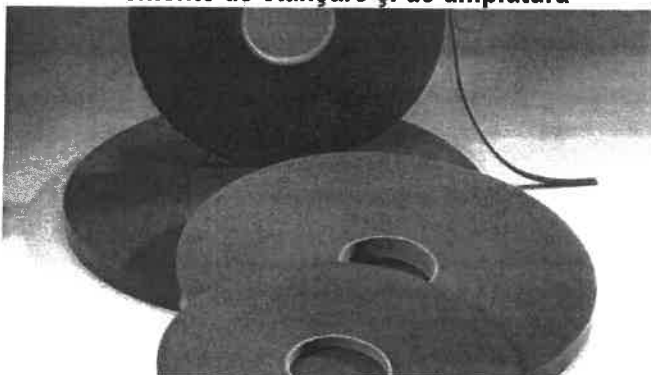
- . Jgheab rectangular + cuple pt. conexiunea tronsoanelor
- . Elemente de susținere – suportii jgheab
- . Capete de jgheab
- . Gură de evacuare – conexiune de la jgheab la burlan
- . Burlan de scurgere (cu secțiune rectangulară)
- . Suportii burlan
- . Coturi simple și duble
- . Accesoriile de fixare și etanșare (nituri, șuruburi, garnituri profilate, material de izolare)

Manșoane



- . Etanșare perfectă a conductelor pe acoperiș și pereți
- . Canal profilat flexibil pentru protecția împotriva modificărilor termice
- . Utilizarea manșoanelor previne fisurarea cauzată de oboseala materialului, care apare frecvent la conductele flexibile
- . Suprafața întinsă a porțiunii de bază asigură amplasarea optimă a manșonului la bază, ceea ce permite montarea ușoară și sigură
- . Permite etanșarea profilului și a conductei printr-un singur proces
- . Permite evacuarea apelor pluviale
- . Disponibil pentru montare în locurile greu accesibile datorită îmbinării facile a rosturilor, și este ideală pentru reconstrucția sistemelor de conducte existente
- . Permite etanșarea secțiunilor rotunde și a celor rectangulare.

Elemente de etanșare și de umplutură



Placarea unei clădiri este proiectată și executată astfel încât să asigure izolarea construcției față de agenții atmosferici. De asemenea, placarea clădirii reglează temperatura interioară și asigură etanșarea la aer. Din acest motiv, este foarte importantă alegerea și montarea corectă a elementelor de etanșare, benzi, lianți și materiale de umplutură, pentru a asigura funcționarea corectă a placării finisate.

Tipuri de elemente de etanșare

- . bandă izolatoare de cauciuc butilic
- . bandă izolatoare din polietilenă (PE)
- . bandă izolatoare cu spumă de policlorură de vinil (PVC)
- . liant siliconic

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

- . bandă de expansiune poliuretanică (PUR)
- . bandă de butil
- . alte elemente de etanșare specifice

Materiale de umplură

În zonele în care marginea panoului este acoperită cu elemente din tablă, panoul se va fixa doar în părțile cele mai înalte ale profilului. Rezultatul va fi un rost între profil și elementele din tablă, fiind nevoie de inserarea unui material de umplură de dimensiuni adecvate, pentru a preveni pătrunderea vântului, apei și insectelor.

Pentru această utilizare sunt adecvate următoarele materiale: umplură din polietilenă, alte elemente de etanșare, conform cerințelor specifice, folie impermeabilă.

Elemente de fixare



Alegerea corectă a elementelor de fixare influențează foarte mult calitatea construcției finale. Aceste elemente fixează panourile de acoperiș și scheletul de susținere al pereților sau accesoriile de elementul de construcție principal sau portant.

Elementele de fixare trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- . să fixeze panourile de acoperiș și perete de elementele constructive principale sau portante,
- . să asigure rezistența la încărcări,
- . să asigure impermeabilitatea clădirii la aer/apă,
- . să aibă o durată de viață egală cu cea a sistemului de placare,
- . aspectul lor să corespundă aspectului clădirii.

Elementele de fixare primare

Elementele de fixare primare fixează panourile izolatoare pe structura clădirii. Elementele de fixare au rol de componente portante și, prin urmare, trebuie să transmită construcției încărcările panourilor pe întreaga durată de viață a placării.

Elementele de fixare utilizate pentru panourile izolatoare sunt fie autofiletante, fie autopercutate. În funcție de cerințele clienților, pot fi comandate alte elemente de fixare.

Elemente de fixare secundare și nituri

Elementele de fixare secundare și niturile sunt utilizate pentru suprapunerile laterale și pentru fixarea elementelor din tablă.

Pentru montajul pe șantier sunt necesare elemente de fixare pentru materiale subțiri.

În general, numărul de elemente de fixare utilizate este mare, deoarece acestea trebuie să fixeze materiale subțiri și flexibile.

Acest lucru înseamnă, de obicei, că factorul principal nu este încărcarea admisă a elementelor de fixare, încărcarea totală fiind distribuită unui număr mare de elemente de fixare.

Materialele și durabilitatea

Durata maximă de funcționare a elementelor de fixare depinde de gradul lor de coroziune.

Aceasta, la rândul ei, depinde de anumiți parametri tehnici, de mediul interior și exterior și de construcția clădirii. Se recomandă utilizarea unor elemente de fixare din oțel inoxidabil, având în vedere durata de viață a construcției.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Oțel carbon – elementele de fixare din oțel carbon conferă siguranță construcției acoperișurilor și pereților pentru o perioadă de 20 de ani.

Oțel inoxidabil – durata de viață estimată a elementelor de fixare din oțel inoxidabil este de peste 50 de ani.

Rezistență

Elementele de fixare primare mențin panourile izolatoare pe structură și trebuie să fie suficient de rezistente pentru a rezista încărcărilor la care sunt supuse. În practică, pentru elementele de fixare, cea mai importantă încărcare este încărcarea din vânt (aceasta poate cauza desprinderea panourilor de structura clădirii).

3. PARDOSELI

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru executarea pardoselilor din gresie ceramică și porțelanată.

ALCĂTUIREA PARDOSELILOR

Fiecare tip de pardoseală este alcătuit din:

- îmbrăcăminte – strat uzură – care este supusă direct tuturor sarcinilor și acțiunilor din exploatare
- stratul suport – pe care se așează pardoseala propriu-zisă

REGULI GENERALE

- controlul materialelor întrebuintate, al dozajelor, al modului de execuție și al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor – ce trebuie să se facă pe toată durata executării lucrărilor;
- pardoselile vor fi plane, orizontale și fără denivelări, cu excepția celor prevăzute expres în proiect a avea o anumită configurație;
- executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea că acesta îndeplinește condițiile de calitate prevăzute;
- în cazul în care proiectul nu prevede altfel, linia de demarcație dintre două tipuri de pardoseli, care se execută în încăperi vecine, va coincide cu proiecția pe pardoseală a mijlocului grosimii foii ușii în poziție închisă, delimitarea realizându-se printr-un profil metalic special tip U din alamă sau aluminiu.

LUCRĂRI CARE TREBUIESC TERMINATE ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

- Lucrările de pardoseli se vor face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții-montaj a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala. Conductorii electrici care se montează sub pardoseală vor trebui protejați cu mortar de ciment în grosime strict necesară.
- Curățarea planșelor și spălarea lor cu apă de eventualele impurități sau resturi de tencuială.
- Diversele străpungeri din planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari, etc, se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.
- Se va verifica dacă instalațiile sanitare și termice au fost izolate corespunzător la trecerea prin dreptul planșelor, evitând orice contact al acestora cu planșeul și pardoseala.
- Atunci când este necesar se va face o nivelare a suprafeței suport existente cu ajutorul unui strat de egalizare (mortar) care trebuie să fie suficient de întărit în momentul trecerii la executarea lucrărilor de pardoseli. Dozajul și natura acestui strat de egalizare este prevăzut în antemăsurătorile proiectului pentru fiecare tip de pardoseală în parte.

Executarea stratului suport al pardoselilor:

- Atunci când stratul suport al pardoselilor este rigid (mortar de ciment) acesta trebuie să aibă suprafața perfect plană și netedă.
- Când stratul suport este elastic trebuie să fie bine compactat, astfel încât sub încărcările din exploatare să nu se taseze provocând degradarea îmbrăcăminții pardoselilor.

Executarea îmbrăcăminții pardoselilor:

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

- Executarea stratului de uzură (îmbrăcăminții) pentru fiecare tip de pardoseală în parte se va face conform prevederilor din subcapitolele ce urmează.
Condiții de calitate:
- Respectarea condițiilor tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseală în parte se va face conform Normativului pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C56-75, capitolul 8 "Pardoseli".

BETON ELICOPTERIZAT

Betonul elicopterizat este utilizat la pardoselile care necesita o rezistentă mare. Denumirea de beton elicopterizat vine de la procesul de slefuire a betonului, care se face cu niste utilaje speciale numite "elicoptere". Se mai numeste si "beton finisat", sau "beton superfinisat".

Betonul elicopterizat este utilizat in special in zonele cu trafic intens: parcuri, fabrici de utilaje grele, constructii industriale, hale.

Tehnologia de executie a betonului elicopterizat

Betonul elicopterizat este o pardoseala industrială realizată printr-un sistem ce are la baza o placă de beton cu caracteristici tehnice adecvate. După nivelarea plăcii de beton se adaugă un mortar compus din agregate, minerale și ciment, cu pigmenți pentru culoare.

Pentru a obține duritatea și rezistența abrazivă dorite, mortarul proaspăt aplicat se încorporează, printr-un sistem mecanic, în beton. La beton elicopterizat se pot obține diferite tipuri de finisaje: driscuit, semifinisat sau finisat, care va depinde foarte mult de utilizarea pe care o va avea pardoseala.

La pardoselile din beton elicopterizat rezistența mecanică, abrazivă și duritatea se obțin datorită caracteristicilor betonului, a cărui omogenitate este marită atunci când se realizează o armare cu plasa de oțel, fibre metalice, polipropilena sau adăugarea stratului de rulaj compus din cuarț-corindon, bazalt sau particule metalice.

Avantajele pe care le aduce betonul elicopterizat

- perioada de executie relativ scurta comparativ cu metodele alternative
- se intretine usor
- datorita faptului ca betonul elicopterizat este o placa monolitica din beton cu omogenitate crescuta nu exista puncte slabe, rezistentă este aceeași pe toate punctele fixe ale suprafeții
- super rezistent la trafic intens și la uzura

4. TÂMPLARIE EXTERIOARA DIN PVC

GENERALITATI

Tâmplăria va fi depozitată în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și de degradare prin lovire, prevăzându-se spații de circulație între stive. Pe durata transportului, se vor evita socurile și loviturile, acestea putând avea drept urmare defecte de funcționare neacoperite probabil de garanție.

Transportul tâmplăriei se face cu mijloace de transport acoperite. Accesoriile metalice demontabile (sildurile și mânerele) vor fi livrate în ladite bine asamblate pentru a evita deprecierea lor.

Înainte de începerea lucrărilor de montare a tâmplăriei, trebuie verificate și recepționate lucrările de zidărie în ceea ce privește planeitatea peretilor exterior, respectiv dimensiunile golurilor.

SPECIFICATII TEHNICE

La proiectarea și executarea tâmplăriei exterioare din PVC cu geam termopan se consultă și se relatează, pe lângă tablourile de tâmplărie, toate planșele proiectului de arhitectură referitoare la planuri, secțiuni, fațade.

Se verifică următoarele:

- poziționarea tâmplăriei exterioare este conform planurilor.
- tâmplăria exterioară va fi realizată din profile de PVC cu rupere de punte termică din clasa 2.1.
- funcțional este constituită din mai multe tipuri de obiecte: ferestre și uși.
- închiderile se realizează cu panouri clare.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

-ferestrele sunt prevazute cu ochiuri mobile indicate în tabloul de tâmplarie cu functiunea de ventilare naturala si de evacuare a fumului în caz de incendiu.

-în rostul dintre perete si toc se aplica un strat de etansare din spuma poliuretanică, în grosime uniforma pe toata înaltimea si latimea tocului.

-la tâmplaria exterioara, peste stratul de etansare se aplica un chit plastic sau elastic.

-la ferestre, spre interior, se vor monta glafuri, conform indicatiilor din proiect, respectându-se urmatoarele: glafurile vor fi croite dintr-o bucata, depasind lungimea ferestrei cu 6 – 8 cm, pentru a se executa direct întoarcerea pe verticala a glafului. Spre exterior se vor monta solbancuri. Glafurile si solbancurile vor depasi finisajul interior / exterior cu 2 – 3 cm si vor fi realizate din tabla plana vopsita electrostatic.

CONDITII DE PERFORMANTA:

a. Rezistenta la sollicitari mecanice

- Generalitati:

Deformatiile datorate variatiilor de temperatura, vântului sau sollicitarilor seismice nu trebuie sa distruga sau sa deterioreze periculos nici o parte a închiderilor exterioare.

- Descarcarea eforturilor:

Eforturile datorate greutatii proprii a închiderilor exterioare si a actiunii vântului vor fi descarcate pe fiecare planseu al constructiei.

- Rezistenta la actiunea vântului:

Încarcarile date de vânt vor fi luate în calculul structurii proprii de rezistenta, în calculul de dimensionare a montanților si transverselor panourilor la tâmplaria de PVC, dupa caz, la dimensionarea feronierilor panourilor mobile.

- Sollicitari seismice:

La proiectarea pieselor de ancorare pe structura de rezistenta a constructiei se va lua în considerare nivelul de intensitate seismica pentru Timisoara – grad seismic = 7,5 – calculul se va face în conformitate cu normativul P 100 / 93.

Constructia poate avea deplasari relative orizontale în timpul cutremurului.

Pentru nivelul de intensitate seismica considerat:

-trebuie sa se previna avarierea sistemelor de fixare

-trebuie sa se previna desprinderea sau fragmentarea si expulzarea fragmentelor sau a panourilor care prin cadere ar putea accidenta persoane.

-nu trebuie sa apara pierderi de etanseitate la aer si umezeala sau degradarea izolatiei termice la închiderile exterioare, în câmp sau perimetral.

- Solicitarea la vibratii:

-vibratiile provocate de actiuni exterioare (vânt, ploaie, grindina, zgomote aeriene) sau interioare nu vor produce deteriorari ale elementelor componente ale închiderilor exterioare. Se va evita fenomenul de rezonanta.

- Rezistenta la socuri provenite din exterior si interior:

Scheletul de sustinere si ramele si vitrajele tâmplariei exterioare trebuie sa reziste fara deformatii permanente la un soc cu o energie de 1000 J (100 kgfm).

Socurile interioare nu trebuie sa produca caderi de spaturi care pot cauza ranirea de persoane.

- Sollicitari mecanice datorita variatiilor de temperatura:

- gama de temperaturi exterioare luate în calcul este: - 15°C, + 32°C

- gama de temperaturi interioare luate în calcul este: +18°C, + 22°C

- sistemul de îmbinare, pe verticala si pe orizontala si sistemul de montare a panourilor de tâmplarie exterioara va permite dilatarea libera a acestora fara aparitia de eforturi.

b. Comportarea la foc

Panourile tâmplariei exterioare vor fi incombustibile (CO) si rezistente la foc 15 min.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Conform Ordin nr. 29 / N din 14.04.96 al MLPAT „Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului ” – indicativ P 118 – 99, se vor avea în vedere urmatoarele: limita de rezistenta la foc trebuie sa fie minimum 15 min.

c. Izolarea termica

Panourile vitrate si tâmplaria de exterior vor fi realizate din doua foi de geam, cu interspatiu aer.

$K = 1,4 \text{ W/ (mp.K)}$, (pentru termopan si/sau profile)

$R = 0,5 \text{ mpK/W}$

Profilele pentru tâmplaria de exterior vor fi cu rupere de punte termica din grupa 2.1 (conf. DIN 4108)

d. Posibilitatea de aparitie a condensului

În conditii de temperaturi scazute la exterior:

- $t_{\text{ext}} = - 15^{\circ}\text{C}$

- $t_{\text{int}} = + 22^{\circ}\text{C}$

Pentru evitarea aparitiei condensului se vor lua masuri corespunzatoare în ceea ce priveste conditionarea aerului.

e. Etanseitatea la apa si aer

Etanseitatea la apa de ploaie sub actiunea vântului se considera corespunzatoare daca panoul se încadreaza în clasa E4 conf. UNI EN 86.

Sistemele de tâmplarie utilizate vor asigura drenarea spre exterior a infiltratiilor accidentale de apa si aerarea zonei perimetrare a geamurilor.

Permeabilitatea la vapori trebuie sa fie mai mica de 1 g / mp în 24 de ore.

f. Izolarea acustica

Închiderile exterioare trebuie sa reduca:

- transmiterea zgomotelor aeriene din exterior;

- transmiterea zgomotului de ploaie sau grindina;

- transmiterea zgomotelor aeriene sau de impact dintr-un spatiu interior în altul prin intermediul structurii proprii;

g. Cerinte privind aspectul

Pentru toate elementele fatadelor, vizibile din interior sau exterior, culoarea si stralucirea vor ramâne constante pe o perioada cât mai mare. Eventualele modificari ale acestora vor fi uniforme.

Se vor evita pe cât posibil, prinderi aparente.

Deformatiile de planeitate nu trebuie sa depaseasca 1 cm / fatada .

h. Cerinte de mentinere a calitatii în timp (durabilitatea)

Cu exceptia partilor usor înlocuibile, se cere garantarea durabilitatii în timp pe o perioada de 50 ani. Se accepta, ca usor înlocuibile, parti ale lucrarii care se pot înlocui usor si care nu pun probleme speciale de aprovizionare.

Garantia pentru stratul de protectie al profilelor de PVC va fi minim 10 ani.

Panourile de geam termopan vor fi garantate minim 10 ani.

Feroneriile partilor mobile vor fi garantate pentru mai mult de 10.000 de cicluri standard (conf. UNI 7524 EN 107), în conditii normale de functionare.

ASIGURAREA CALITATII

Firmele ofertante pentru executia lucrarilor de închidere vor prezenta documentele de agrementare si omologare în România si în Comunitatea Europeana pentru sistemele de tâmplarie utilizate (profile, garnituri, chituri, feronerii) pentru panourile de închidere si pentru dispozitive de automatizare încorporate.

La ofertare se va face prezentarea caracteristicilor de fiabilitate a sistemelor (garnituri, balamale, amortizoare, sisteme de actionare si închidere), se vor pune la dispozitia beneficiarului graficele de revizii si se vor mentiona costurile de service în postgarantie.

Se va prezenta sistemul de asigurare a service-ului în perioada de postgarantie (termene de interventie si termene de asigurare a pieselor de schimb, numar de echipe de interventie si asigurarea cu personal calificat a acestora). Se va solicita avizul furnizorului de sistem pentru rezolvarile esentiale care

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

nu sunt cuprinse în producția de serie. În măsura în care propunerile de detalii comporta zone cu grad ridicat de dificultate de execuție se va solicita executarea de mostre 1 : 1 spre avizare.

Pentru asigurarea rezolvării tuturor detaliilor (în special a racordurilor cu restul elementelor de construcție), executantul va fi unic și își va expune în cadrul ofertei conceptul de realizare a sistemului de reșpere, utilizat pentru încadrarea în parametrii de calitate și timpii specifici lucrării.

Se va lua în considerare ca începerea montajului va preceda terminarea execuției structurii de rezistență. Astfel execuția elementelor componente va fi realizată în baza proiectului.

Se vor prezenta metodele și modalitățile de verificare a etanșeității și izolării.

Se va specifica sistemul de măsuri de protecție adoptat pentru varianta de execuție propusă.

DATE ASUPRA PRODUSELOR

Materiale:

a. Compoziția materialelor

Pentru realizarea închiderilor vitrate se va folosi la exterior geam termopan clar. Etansarea acestora se va face cu chit siliconic rezistent la acțiunea razelor ultraviolete.

Suruburile și accesoriile folosite la montajul tâmplăriei vor fi inoxidabile sau protejate anticoroziv din fabricație.

Etansarea se realizează cu garnituri din elastomeri – EDPM (Dutral) sau neopren și după caz, cu banda butilică.

Etansările perimetrice se realizează cu benzi butilice autoadezive sau benzi din cauciuc lipite cu adezivi speciali.

Etansarea ochiurilor mobile față de părțile fixe se va face cu cel puțin două rânduri de garnituri. Etansările perimetrice ale panourilor de tâmplărie se vor efectua cu chituri siliconice, spuma poliuretanică și alte materiale compresibile. Chiturile siliconice expuse acțiunii razelor solare vor fi rezistente la razele ultraviolete, conform specificațiilor producătorului de sistem.

Termoizolațiile se vor realiza cu vată minerală sau alte materiale incombustibile.

b. Finisari

Geamul tâmplăriei exterioare va fi clar din fabricație.

Suprafața vizibilă a feronierilor părților mobile va fi finisată prin vopsire într-o culoare apropiată de culoarea profilelor tâmplăriei din PVC. Tâmplăria va fi de culoare *alba*.

c. Documente de atestare

Nu se vor folosi decât materiale și sisteme agrementate în România.

La livrare se va face certificarea provenienței materialelor și a calității tratamentelor aplicate acestora prin verificarea marcajelor și documentelor însoțitoare.

Componente:

a. Structuri de susținere

Structurile de susținere (montanți, rigle, profile de susținere) vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice preconizate.

Profilele cu care se va realiza tâmplăria de exterior vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice corespunzătoare, urmărindu-se și obținerea unui aspect unitar al tâmplăriei pe fiecare față.

b. Elemente de închidere

Închiderile tâmplăriei exterioare se vor realiza cu panouri termopan cu următoarea alcatuire:

- geam float transparent 4 mm
- spațiu aer 16
- geam float transparent 4 mm

Geamurile termopan vor fi realizate cu dubla sigilare, cu butil și silicon. Se va preveni formarea condensului în spațiul dintre foile de geam prin folosirea de saruri deshidratante.

c. Elemente de izolare / etansare

Racordurile perimetrice se vor izola cu vată minerală și se vor etansa cu banda butilică sau de cauciuc.

d. Sisteme de acționare (feronierii)

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Feroneriile trebuie sa fie destinate a fi montate fara prelucrari mecanice, pentru a se asigura un reglaj rapid si usor.

Ochiurile mobile de interventie în caz de incendiu vor avea sisteme de actionare si închidere în exterior.

Confectionare

a. Verificarea caracteristicilor materialelor ce intra în fabricatie

Se va verifica daca sistemele de tâmplarie contin elementele necesare pentru realizarea proiectului, conform cerintelor functionale si de aspect.

În cazul în care este necesara proiectarea de elemente noi sau se vor folosi solutii de rezolvare noi, se vor realiza mostre 1/1 care vor fi trimise spre testare /omologare institutelor de profil din România înainte de executarea debitarii materialelor se va verifica planeitatea si calitatea finisajului suprafetei acestora.

b. Verificarea datelor de executie cu releveele amplasamentului

Confectionarea se va realiza numai dupa verificarea de catre executant prin releveu a cotelor de proiect.

c. Verificarea calitatii. Documente de fabricatie

În timpul confectionarii ramelor de tâmplarie se vor avea în vedere:

- precizia realizarii îmbinarilor
- corespondenta dimensionala a ramelor mobile cu ochiuri fixe în care se încadreaza
- dimensionarea si pozitionarea corecta a garniturilor
- realizarea drenajelor de apa si a aerarii zonei perimetrare a geamurilor
- sigilarea îmbinarilor

- montajul corect al feroneriilor pentru a se asigura o manevra usoara si sigura a panourilor mobile

Dupa realizarea confectiilor se va face verificarea etanseitatii acestora si a manevrabilitatii partilor mobile ca si a corectei functionari a sistemelor de siguranta în caz de manevrare gresita.

În cazurile în care este necesar se vor monta limitatoare ale deschiderii ochiurilor mobile.

Se va verifica corecta dimensionare si conservarea calitatii suprafetelor aparente ale acestora.

Furnizorul va pune la dispozitia beneficiarului certificatele de calitate ale materialelor folosite, ale tratamentelor aplicate acestora si ale produselor realizate.

d. Masuri de protejare a confectiilor pâna la punerea lor în opera

Materialele si confectiile vor fi transportate la locul de montaj bine ambalate pentru a se evita orice deteriorare a acestora. Mecanismele vor fi protejate cu folii din mase plastice expandate.

Se recomanda înfolierea cu folii adezive a profilelor de tâmplarie. Astfel se va evita pe timpul montajului sau ulterior acestuia, ca pe suprafetele tâmplariei, sa cada picaturi de ciment, var, vopsea sau alte materiale care pot afecta finisajul.

Va fi exclusa folosirea sudurilor în apropierea materialelor si confectiilor.

EXECUTIE

Verificari

a. Examinarea suprafetelor de montaj

Înainte de intrarea în fabricatie a elementelor componente se vor cunoaste datele exacte ale elementelor de închidere adiacente. Executia lucrarilor se va face conform planurilor tehnologice ale montatorului. În cazul în care, din releveele constructiei, apar diferente semnificative fata de cotele de proiect, executantul va propune spre avizare proiectantului solutii de rezolvare.

b. Verificarea furniturilor aprovizionate

Se va verifica calitatea materialelor si a confectiilor furnizate, a finisajelor suprafetelor si a caracteristicilor de performanta ale acestora.

c. Verificarea punctelor de racord la sursa de energie

Se va verifica daca se poate asigura un acces usor de la locul de montaj la punctele de racord la sursa de energie electrica si daca racordarea se face în conditii de asigurare a protectiei muncii.

Lucrari pregatitoare

a. Receptii fronturi de lucru

Se vor desfasura conform graficelor de esalonare a lucrarilor si conform clauzelor de contract.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

b. Amplasare dispozitive / instalatii de montaj (nacele, schele, etc.)

Se vor asigura instalatii de acces si de ridicare a materialelor la locul de montaj, conform normelor. Se va exclude accesul prin zonele expuse caderii de materiale.

MONTAJ

Montajul tâmplariei din PVC se va executa de aceeași firmă, ce va asigura pe tot parcursul desfășurării ritmicitatea operațiilor, integrarea lucrărilor de etanșeitate și garantarea lucrării în ansamblu.

Montarea elementelor de închidere

Se va asigura fixarea sigură, dar suficient de elastică a elementelor de închidere, astfel încât să fie excluse desprinderea sau deteriorarea acestora datorită acțiunii vântului, a socurilor accidentale sau a solicitărilor seismice.

Se va asigura aerarea ramelor de tâmplărie și dirijarea spre exterior a apei pătrunse accidental.

Sistemele de montaj trebuie să permită dilatarea liberă a acestora, fără să producă zgomote sau să transmită vibrații structurii.

CONTROLUL MONTAJULUI SI RECEPTIA LUCRARILOR

După terminarea lucrărilor de montaj se va face recepția de funcționare a ferestrelor și ușilor. Se verifică:

- verticalitatea tocurilor și a captuseliilor (nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m).
- fixarea tocului cu ajutorul unui număr suficient de șuruburi, executarea corectă a izolației de etanșare între toc și golul ferestrei sau ușii și acoperirea cu chit permanent elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea cu baghete;
- funcționarea cu ușurință a cercevelor, foilor și accesoriilor metalice de închidere, deschidere și blocare;
- dacă glafurile protejează bine îmbinarea între tâmplărie și zidărie;
- glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1 % și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei;
- abaterea de la planitate a foilor de usi sau a cercevelor mai lungi de 1,5 m trebuie să fie mai mică de 1 % din lungimea pieselor respective;
- potrivirea corectă a foilor de usi și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea faltului respectiv, nu trebuie să depășească 2 mm;
- lacasurile de pătrundere a zavoarelor în pardoseala și tocuri, trebuie protejate prin placute metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului;

Recepții:

- lucrările pot fi recepționate parțial la terminare prin întocmirea de rapoarte și procese verbale.
- se vor stabili lucrările care sunt subiect de reclamație și fiecare parte va face cunoscute propriile obiecții.
- recepțiile parțiale nu implică acceptarea lucrărilor ca atare, aceasta fiind subiectul testărilor finale.
- stabilirea performanțelor parțiale sau detectarea de defecte parțiale nu va împiedica recepția, atâta timp cât există acordul de completare și / sau remedierea lucrărilor.
- toate angajamentele furnizorului privind supravegherea și întreținerea lucrărilor recepționate, vor înceta la data procesului-verbal de recepție.

Testări:

- la recepționarea lucrărilor se vor efectua testări prin examinare încrucișată, cu asistența unor specialiști, în termenii de contract.
- se va verifica buna funcționare a tuturor elementelor și sistemelor de închidere / deschidere speciale.
- se vor întocmi rapoarte de testare. Acestea nu constituie certificate de garanție, dar certifică o execuție corectă a lucrărilor și absența defectelor aparente.
- testarea se va efectua în termen de 30 de zile de la terminarea lucrărilor.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

SISTEME DE ÎNTRETINERE

Întretinere directă în spații accesibile

Întretinerea lucrărilor se va face conform manualelor de întretinere și specificațiilor furnizorului.

În principal se vor efectua, periodic și excepțional (în condiții deosebite) operații de curățire și verificări ale calității finisajelor și ale bunei funcționări a mecanismelor.

MANUAL DE ÎNTRETINERE

Verificări periodice

a. Finisaje

-se va verifica lunar aspectul finisajelor
-deteriorarea, ciupituri, exfolieri, decolorarea sau patarea puternică a stratului de finisare va fi remediată de montator.

b. Elemente de susținere, rame

-se va verifica lunar planeitatea și forma ramelor de tâmplărie.
-în cazul în care apar abateri de planeitate sau de formă (curbarea profilelor) fără cauze cunoscute se va apela de urgență la montator pentru remediere.

c. Ochiuri mobile

-se va verifica lunar uniformitatea rostului dintre rama mobilă și rama fixă.
-se va verifica lunar ușurința manevrării și funcționarea corectă și fără zgomote neobșnuite a mecanismelor.

-se va verifica lunar asigurarea mecanismelor la acționarea greșită.

-se va verifica lunar starea de curățenie a ramelor și mecanismelor și poziționarea garniturilor.

-în caz de blocare a mecanismului sau de cedare a unei componente a acestuia nu se va încerca remedierea defectiunii iar aceasta se va face numai de personal specializat.

-se vor face verificări excepționale pe timp de furtună însoțită de ploaie sau ninsoare asupra etanșeității ramelor mobile iar în cazul în care apar infiltrații de apă se va verifica sistemul de drenare a apei.

Lucrări de întretinere

Suprafețele geamurilor, profilele de PVC se spală cu detergenți destinați special acestui scop, se clătesc cu apă, după care se usuca. Amprețele digitale, petele de grăsime, vopsea sau mastic, care rămân pe sticlă, pot fi curățate cu solvenți pe bază de acetona, metilacetona sau amoniac, în condițiile în care acești produși nu intra în contact cu garniturile sau cu suprafețele profilelor.

Este interzisă curățarea suprafețelor finisate cu produse abrazive, soluții acide (în special cele care contin clor sau fluor) sau alcaline.

În cazul în care gradul de poluare este ridicat sau în cazul în care pe suprafețele finisate se depun reziduuri metalice sau de ciment, se va mări numărul de spălări pentru a evita acumulările de praf sau particule abrazive.

Eventualele particule de praf pătrunse în spațiile înguste se vor îndepărta cu perii sau pensule.

Mecanismele se vor curăța prin stergere cu materiale textile moi sau cu bucăți din piele moale și se vor gresa în concordanță cu tehnologiile furnizorului.

Este interzisă demontarea mecanismelor, feronierilor sau a panourilor de închidere, în vederea curățirii de către persoane neautorizate.

5. TROTUARE

Prevederi generale

Sarcinile ce revin executantului sunt:

- să execute obligatoriu lucrările conform caietului de sarcini;
- să asigure desfășurarea normală și ritmică a lucrărilor, în scopul respectării termenelor de execuție;
- să organizeze controlul tehnic de calitate intern, pentru urmărirea calității lucrărilor, a tehnologiilor prescrise și obținerea graficului de calitate stabilit.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

Conditii tehnice si de executie

Principalele categorii de lucrari pentru care s-a intocmit caietul de sarcini sunt:

- Lucrari pregatitoare;
- Lucrari de suprastructura.

Lucrarile pregatitoare necesare sunt:

- curatarea terenului de iarba si buruieni, incarcarea si transportul;
- spargerea betonului pe zonele unde mai exista, pentru asigurarea cotei trotuarului;
- saptatura manuala a trotuarelor;
- incarcarea si transportul molozului rezultat din saptatura;
- realizarea stratului de balast la trotuare (grosime 15 cm);
- realizarea stratului de nisip anticapilar;
- turnare de beton C 8/10 pe suprafata trotuarelor (10 cm grosime);

Pentru suprastructura s-au prevazut urmatoarele categorii de lucrari:

- transportul cu roaba la locul de montaj a balastului si betonului;
- transportul auto al materialelor si semifabricatelor.

Pentru executarea lucrarilor in conditii normale trebuie ca materialele, semifabricatele si prefabricatele sa fie aprovizionate langa obiectul de constructie, in zona de lucru a acestuia, la distantele specificate de normele in vigoare si conform proceselor tehnologice.

De asemenea se vor respecta Reglementarile tehnice compatibile cu reglementarile comunitatii europene (SR 6978), astfel:

In privinta materialelor ce se vor intrebuinta pentru executarea lucrarii, acestea vor fi numai material conform standardelor in vigoare (prin prezentarea atestatelor de agremente), fiind in conformitate normele romanesti in vigoare armonizate cu legislatia Uniunii Europene – HG 766/97 cu privire la reglementarea calitatii in constructii si a Legii 10/95 cu privire la calitatea in constructii.

Executia trebuie oprita pe timp de ploaie.

Rosturile longitudinale si transversale trebuie sa fie regulate si etanse. La reluarea lucrului zonele aferente rostului de lucru se taie pe toata lungimea si grosimea stratului astfel incat sa rezulte o suprafata verticala precisa.

Grosimile straturilor vor fi cele prevazute in caietul de sarcini. Abaterile limita locale de la grosimile impuse pentru fiecare strat in parte este de 1%.

Abaterile in plus de la grosime nu constituie motiv de respingere.

Pentru materialul rezultat din saptatura, bordurile desfacute si molozul rezultate din lucrarile pregatitoare se va incheia un contract cu firma de salubritate, care va preciza locatiile unde se vor depune deseurile.

Tehnologia de executie

Curatarea terenului de iarba si buruieni cuprinde:

- saparea manuala a pamantului vegetal pe o adancime de 5 cm;
- strangerea in gramezi a pamantului;
- incarcarea in roaba si evacuarea materialelor rezultate in afara zonei de lucru pana la distanta de 10 m;
- transportul la locatia precizata de firma de salubritate/primarie.

Spargerea cuprinde:

- trasarea si delimitarea spargerii;
- spargerea betonului cu ciocanul pneumatic;
- dislocarea blocurilor rezultate si strangerea molozului in gramezi pentru evacuare sau re folosire.
- manipularea si adunarea in gramezi sau incarcarea in vehicule a materialului decapat.

Saparea manuala in spatii limitate cuprinde:

- saparea pamantului aruncarea lui pe mal;
- depozitarea pamantului evacuat;
- indreptarea fundului si peretilor saptaturii la cotele brute.

Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator cuprinde:

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

- nivelarea manuala a platformei de sub stratul izolator;
- udarea manuala a pamantului;
- compactarea stratului nivelat.

6.PERETI DIN PLACI GIPS-CARTON

GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde specificatii tehnice pentru executia lucrarilor la peretii despartitori din gips – carton pe structura metalica.

STANDARDE DE REFERINTA

Avand in vedere varietatea materialelor si a tehnologiei de executie, precum si necesitatea realizarii unor calitati deosebite a produsului final se recomanda procurarea materialelor de la producatori agrementati de organisme din Romania.

MOSTRE SI TESTARI

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale pe santier, se vor pune la dispozitia consultantului, beneficiarului si a proiectantului, spre aprobare urmatoarele mostre:

- panou gips – carton obisnuit si pentru spatii umede
- o mostra din structura de rezistenta a peretelui
- o mostra din fibra minerala pentru izolare

Se verifica concordanta intre specificatia tehnica si autenticitatea mostrei.

MATERIALE SI PRODUSE

Toate materialele si produsele puse in opera trebuie sa fie agrementate de I.N.C.E.R.C.
Pentru peretii cu montant metalic simplu, montaj dublu:

- panouri gips – carton R.B. 12,5 mm
- profile metalice UW, CD
- fibra minerala (60 mm)
- banda colt (profil metalic)
- banda etansare legaturi
- suruburi rapide (25 si 35 mm)
- substanta (chit) de umplut rosturile.

Pentru peretii de la spatiile umede (grupuri sanitare, oficii, masti ghene, care au si obiecte sanitare in consola din perete), materialele utilizate sunt aproximativ la fel ca cele de la peretii obisnuiti cu exceptia gips-cartonului care trebuie sa fie de tip special tratat pentru spatii umede - panou gips – carton rezistent la umezeala, recunoscut prin culoarea verde a cartonului si montanti suplimentari cu prinderi adaptabile pantru consolele obiectelor sanitare. Apar in plus garnituri de cauciuc sau pasla pentru a izola fonic instalatiile.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea se face conform instructiunilor de ambalare a producatorului de placi de gips – carton.

Furnizorul ii revine sarcina transportului, depozitarii si manipularii in conditii care sa asigure pastrarea calitatii materialelor achizitionate.

Acestuia, avand in vedere ca ii revine atat montajul, calitatea cat si garantia lucrarilor finale, trebuie sa acorde o atentie deosebita activitatilor sus mentionate.

Antreprenorul general al investitiei are obligatia ca pe parcursul executiei acestei catagorii de lucrari sa asigure, in cadrul constructiei, spatiul de depozitare corespunzator, necesar subantreprenorului pentru un minim de materiale necesare desfasurarii activitatii sale.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

MONTARE PERETI DESPARTITORI DIN GIPS – CARTON DUBLU PLACATI

Operatiuni premergatoare:

Lucrari care trebuiesc terminate inaintea inceperii activitatii de montaj:

peretii exteriori (de inchidere a spatiului) sa fie terminati

golurile de inchidere exterioara (ferestre si vitrine) sa aiba cel putin precadrela montate

sapele de la pardoseli executate

instalatiile pozate pe tavane in sapele pardoselilor trebuie sa fie montate pana in locul in care acestea se vor racorda prin interiorul peretilor de compartimentare

verificarea orizontalitatii planseelor si a grinzilor precum si geometria acestora –in conformitate cu proiectul.

Trasarea

Se deseneaza traseul peretelui pe pardoseala cu sfoara sau dreptarul. (Atentie la eventualele goluri de usi).

Se traseaza apoi pe pereti si tavan cu nivela.

Dupa terminarea acestei operatiuni se solicita prezenta proiectantului pe santier in vederea obtinerii acordului sau. In cazul in care apar neconcordante intre proiect si situatia concreta aflata pe santier se solicita proiectantului remedierile necesare.

TEHNOLOGIA DE MONTAJ

Modul de organizare a activitatii de montaj ramane la latitudinea executantului, care trebuie sa aiba in vedere ca raspunde de calitatea produsului final, asigurand si garantia in timp a lucrarii.

Tinem sa mentionam ca trebuie acordata o atentie deosebita la:

montantii verticali ai structurii de rezistenta trebuie sa intre cel putin 2 cm in profilul de legatura cu tavanul (pentru a asigura stabilitatea). Montantii verticali trebuie sa fie la 60 cm distanta.

dupa ce se face montajul primei fete de gips – carton se trece la montarea instalatiilor din pereti. In acest sens trebuie urmarit (atentionat - executantul de specialitate instalatii) ca acestea sa fie bine executate si izolate (unde este cazul). Nu se trece la faza urmatoare de montaj a peretilor pana ce toti executantii instalatiilor (de toate tipurile) si-au dat " girul" – prin semnatura a corectitudinii executiei lucrarilor lor. (Atentie deosebita la tevile de apa rece care trebuie izolate complet pentru a impiedica condensul).

montarea izolatiei din fibre minerale trebuie sa ocupe intreaga suprafata a peretelui si sa fie bine fixata impotriva alunecarii cu agatatori

la montarea celei de a doua fata a peretelui trebuie avut in vedere sa nu se suprapuna rosturile intre placile de pe cele doua fete (pentru a asigura stabilitatea)

inainte de trecere la tratarea rosturilor, legaturilor si capetelor de suruburi se mai face o ultima verificare si coordonare atat cu proiectul cat si cu executantii de instalatii de toate tipurile.

FINISAREA PERETILOR DESPARTITORI DIN GIPS – CARTON

La finisarea suprafetei peretelui se urmareste obtinerea unei planietati perfecte.

Nu se admit denivelari sau discontinuitati.

Finisarea peretilor in vederea pregatirii pantru aplicarea zugravelilor cu var diasil urmaresc:

inchiderea perfecta a rosturilor dintre placi (cu banda si chit special)

spacliuirea si slefuirea perfecta a acestora

grunduirea acestor zone pentru a anula (compensa) diferentele de capacitate de absorbtie a suprafetei de carton si a zonelor de rosturi tratate.

Finisajul final – este varul lavabil aplicat in doua trei straturi (vezi caiet sarcini zugraveli si vopsitorii) sau placaje de faianta lipite cu adezivi speciali.

VARIFICARILE IN VEDEREA RECEPTIEI

Au ca obiect:

aspectul si starea generala

calitatea materialului pus in opera (sondaj cu placi luate la intamplare)

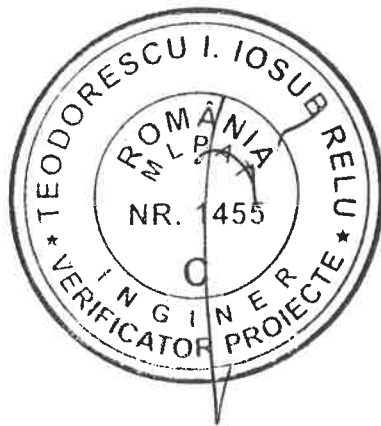
CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

elementele geometrice:

- asigurarea perfectiunii suprafetelor (planeitatea sau continuitate a curburilor)
- perfectiunea muchiiilor la imbinarile intre suprafetele verticale si horizontale
- alinierea cu elementele constructiei (pereti, ferestre, stalpi sau alte elemente fata de care proiectantul a conceput formele decorative ale tavanelor si peretilor
- perfectiunea finisarii imbinarilor intre placile de gips - carton

corespondenta cu proiectul aprobat

acolo unde apar neconcordanțe, executantul cu beneficiarul vor decide: completari, inlocuiri sau alte situatii ce se impun.



PROGRAM PENTRU URMĂRIREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

Vizat - Inspecția de Stat în Construcții

PROGRAM PENTRU URMĂRIREA CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII
- ARHITECTURĂ -
 Autorizația de Construire nr..... din data.....



- Proiect: **CONSTRUIREA SALA DE SPORT CCA 240 mp, PE PARCELA CAD. NR. 39643 SI NR. 39649 DIN CF NR 39643 SI NR. 39649 A UAT IPOTESTI, JUD. SUCEAVA (SALA DE SPORT ADIACENTA CONSTRUCȚIEI EXISTENTA CU NR. CAD 39643-C1 DIN CF NR. 39643 A UAT IPOTESTI, JUD. SUCEAVA**
- Amplasament: str. Tineretului nr.96, sat Scheia, com. Scheia, jud. Suceava
- Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
- Proiectant general: S.C. CIVILPRO DESIGN S.R.L.
- Proiectant sp. arhitectură: S.C. ARHIMAS STUDIO S.R.L.
- Proiectant de specialitate: arh. Spoiala Andrei
- Faza, Nr. și data proiectului: P.Th. - Nr. 151 / 2022

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, H.G.R. nr. 272/1994 și a procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, aprobate prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N/02.10.1995, a normativelor și a reglementărilor tehnice în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. Crt.	Lucrari care se controleaza, se verifica, sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise.	Documentul care se incheie P.V.F.D. (proces verbal faza determinanta) P.V.R.C. (proces verbal receptie calitativ) P.V.L.A. (proces verbal lucrari ascunse) P.V.T.L. (proces verbal trasare lucrari)	Cine intocmeste si semneaza I - I.S.C. B - Beneficiar E - Executant P – Proiectant G - geotehnician	Nr. si data documentului incheiat
0	1	2	3	4
1	Predare primire amplasament si a bornelor de reper	P.V.	B+E+P	
2	Trasarea lucrarilor	P.V.T.L.	B+E+P	
3	Receptie calitativa elicopterizare pardoseala, taiere rosturi si colmatare	P.V.R.C.	B+E	
4	Receptie calitativa a lucrarilor de inchideri exterioare cu panouri sandwich	P.V.R.C.	B+E	
5	Receptie calitativa a lucrarilor de montare a structurii metalice	P.V.R.C.	B+E+P	

PROGRAM PENTRU URMĂRIREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

5	Recepție calitativă a lucrărilor de compartimentare cu pereți din gips-carton	P.V.R.C.	B+E	
6	Recepție calitativă a lucrărilor de tamplarie	P.V.R.C.	B+E	
7	Recepție calitativă a lucrărilor de amenajări exterioare	P.V.R.C.	B+E+P	
8	Recepție la terminarea lucrării	P.V.	B+E+P	

Notă: prezentul program nu este restrictiv în ceea ce privește completarea cu alte documente care se referă la calitatea lucrărilor.

Lucrările mai sus enumerate vor fi urmărite de personal calificat și în acest scop investitorul va angaja un diriginte de șantier (B), iar pentru asistență tehnică va încheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).

Factorii răspunzători de întocmirea recepțiilor vor fi anunțați în scris de către antreprenor cu cel puțin 3 (trei) zile înainte de data verificării. Dacă una din părți nu-și respectă atribuțiile, celelalte părți sunt absolvite de răspundere.

Execuția va fi încredințată unei antreprize specializate în astfel de lucrări, vor fi respectate întocmai prevederile documentației avizate și vor fi utilizate numai materiale agrementate tehnic. La controlul execuției lucrărilor în faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atestă calitatea lucrărilor executate anterior, și toate aceste acte, împreună cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la Cartea Tehnică a Construcției.

Investitor / Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

