

# MEMORIU TEHNIC

Replanificarea incaperilor de la nivelurile II-VII din imobilul cu nr.cad.0100.419.113.01, cu renovarea/modernizarea fatadelor situat in mun.Chisinau,str.Constantin Tanase.nr.9

ASOCIEREA: “EUROSTIL CONSTRUCT” SRL, ASOCIAT LIDER & “MOLDCONSTRUCT SERVICE” SRL, ASOCIAT SECUND

## Cuprins:

1. Date privind documentația de proiect .....	3
2. Caracteristici ale clădirii.....	3
3. Lucrările planificate și ordinea de execuție: .....	4
Organizarea de șantier .....	4
Etapa I: Aripa stânga între axele 5-18.....	4
- Etapa II: Aripa dreaptă între axele 18-30 .....	5
- Etapa III: Fațade.....	5
4.Descrierea lucrărilor:.....	5
I. Demontări: .....	5
II. Executarea canalelor de ventilație .....	6
III. Tencuiala și termoizolarea pereților încăperilor tehnice (deasupra cotei 25.800) – 8	
IV. Executarea termoizolației acoperisului.....	12
V. Executarea stratului de egalizare .....	13
VI. Executarea stratului de hidroizolare cu poliuretanic.....	14
VII. Executarea protecției UV.....	15
VIII. Montajul geamurilor exterioare:.....	16
IX. Zidăria pereților despărțitori.....	18
X. Montarea rețelelor de încălzire, ventilație și condiționare a aerului – Cicu 1.....	20
XI. Montarea rețelelor electrice interioare.....	21
XII. Montarea rețelelor interioare de alimentare cu apă și canalizare .....	23
XIII. Montarea rețelelor de comunicații telefonice și de semnalizare .....	24
XIV. Executarea șapei pardoselilor .....	25
XV. Finisarea pereților .....	26
XVI. Montajul restului utilajului de IVC și IEI.....	29
XVII. Instalarea obiectelor sanitare .....	31
XVIII. Montaj casetelor tavanului .....	31

XIX. Finisarea pardoselilor cu linoleum cu plinte, si placi de gresie ortelanata hexagonala in grupuri sanitare .....	32
XX. Montaj timplariei interioara.....	36
XXI. Montaj ascensoarelor .....	37
XXII.Finisarea peretilor si pardoserilor la casa scarii .....	38
Etapa III Fasada.....	41
XXIII. Curățarea pereților exteriori existenți.....	42
XXIV. Instalarea unei structuri din profile de aluminiu .....	42
XXV. Termoizolarea fațadei .....	43
XXVI. Montajul panourilor HPL și plăcilor din piatră de calcar .....	43
XXVII.Executarea glafurilor și capacului de parapet.....	45

## **1. Date privind documentația de proiect**

1.1. Denumirea proiectului : Replanificarea încăperilor de la nivelurile II-VII din imobilul cu nr. cadastral 0100.419.113.01 cu renovarea/modernizarea fațadelor din mun. Chișinău, str. Constantin Tănase nr. 9

1.2. Beneficiar: Serviciul Fiscal de Stat al Republicii Moldova

1.3. Proiectant: SRL „PROIECT-DESIGN” Licența Nr. 055984 din 08.09.17;  
Administrator: Domentiu Lu.

Proiectul este elaborat în baza următoarelor documente:

- Certificatul de urbanism pentru proiectare nr. CU-0002751 din 19.02.2024, eliberat de Primăria mun. Chișinău
- Raportul de Expertiză Nr. 314 din 27.12.2020, elaborat de expert tehnic atestat: Dohmila Iurie
- Documentația de proiect elaborată de către IPS „Moldghiprostroii” Nr. 8471/731 (INCP „Urbanproiect”)
- Tema de proiectare

## **2. Caracteristici ale clădirii**

- Zona climaterică: 111B
- Temperatura minimă de calcul: -16°C
- Presiunea vântului: 0,7 kN/m<sup>2</sup>
- Sarcini provenite din zăpadă: 1 kN/m<sup>2</sup>
- Gradul de seismicitate: 8 grade

### **3. Lucrările planificate si ordinea de executie:**

#### **Organizarea de santier**

- 1.** Executarea ingradirii si asigurarea accesului in caldare
- 2.** Amenajarea locurilor de depozitare, vagoane etc.

#### **Etapa I: Aripa stânga între axele 5-18**

- 1.** Executarea Demontari
- 2.** Executarea canalelor de ventilare
- 3.** Tencuiala și termoizolarea pereților încăperilor tehnice (deasupra cotei 25.800)
- 4.** Executarea termoizolatiei acoperisului
- 5.** Executarea stratului de egalizare
- 6.** Executarea stratului de hidroizolare cu poliuritan
- 7.** Executarea protectiei UV
- 8.** Montarea Ferestrelor exterioare
- 9.** Zidăria pereților despărțitori
- 10.** Montarea rețelelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului ciclu 1
- 11.** Montarea rețelelor electrice interioare-Ciclu 1
- 12.** Montarea rețelelor interioare de alimentare cu apă și canalizare-Ciclu 1
- 13.** Montarea rețelelor de comunicații telefonice și de semnalizare-Ciclu 1
- 14.** Executarea șapei pardoselilor
- 15.** Finisarea pereților
- 16.** Montarea restului utilajului de IVC și IEI – ciclul 2
- 17.** Instalarea obiectelor sanitare
- 18.** Montarea casetelor tavanului
- 19.** Finisarea pardoselilor cu linoleum cu plinte, si placi de gresie portelanata in grupuri sanitare
- 20.** Montarea timplariei interioare
- 21.** Montarea ascensoarelor
- 22.** Finisarea peretilor si pardoselilor la casa scarii

## **- Etapa II: Aripa dreapta între axele 18-30**

- 1.** Executarea Demontari
- 2.** Montarea Ferestrelor exterioar
- 3.** Zidăria pereților despărțitori
- 4.** Montarea rețelelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului ciclu 1
- 5.** Montarea rețelelor electrice interioare-Ciclu 1
- 6.** Montarea rețelelor interioare de alimentare cu apă și canalizare-Ciclu 1
- 7.** Montarea rețelelor de comunicații telefonice și de semnalizare-Ciclu 1
- 8.** Executarea șapei pardoselilor
- 9.** Finisarea pereților
- 10.** Montarea restului utilajului de IVC și IEI – ciclul 2
- 11.** Instalarea obiectelor sanitare
- 12.** Montarea casetelor tavanului
- 13.** Finisarea pardoselilor cu linoleum cu plinte, si placi de gresie portelanata in grupuri sanitare
- 14.** Montarea timplariei interioare
- 15.** Montarea ascensoarelor
- 16.** Finisarea peretilor si pardoserilor la casa scarii

## **- Etapa III: Fațade**

- 23.** Montare ușilor exterioare
- 24.** Instalarea structurii din profile de aluminiu fasada ventilata
- 25.** Termoizolarea fațadei ventilate
- 26.** Montarea panourilor HPL și plăcilor din piatră de calcar
- 27.** Lamele verticale din aluminiu fixate pe fatada inclusiv toate elementele necesare fixarii
- 28.** Executarea glafurilor și capacului de parapet

## **4.Descrierea lucrarilor:**

### **I. Demontari:**

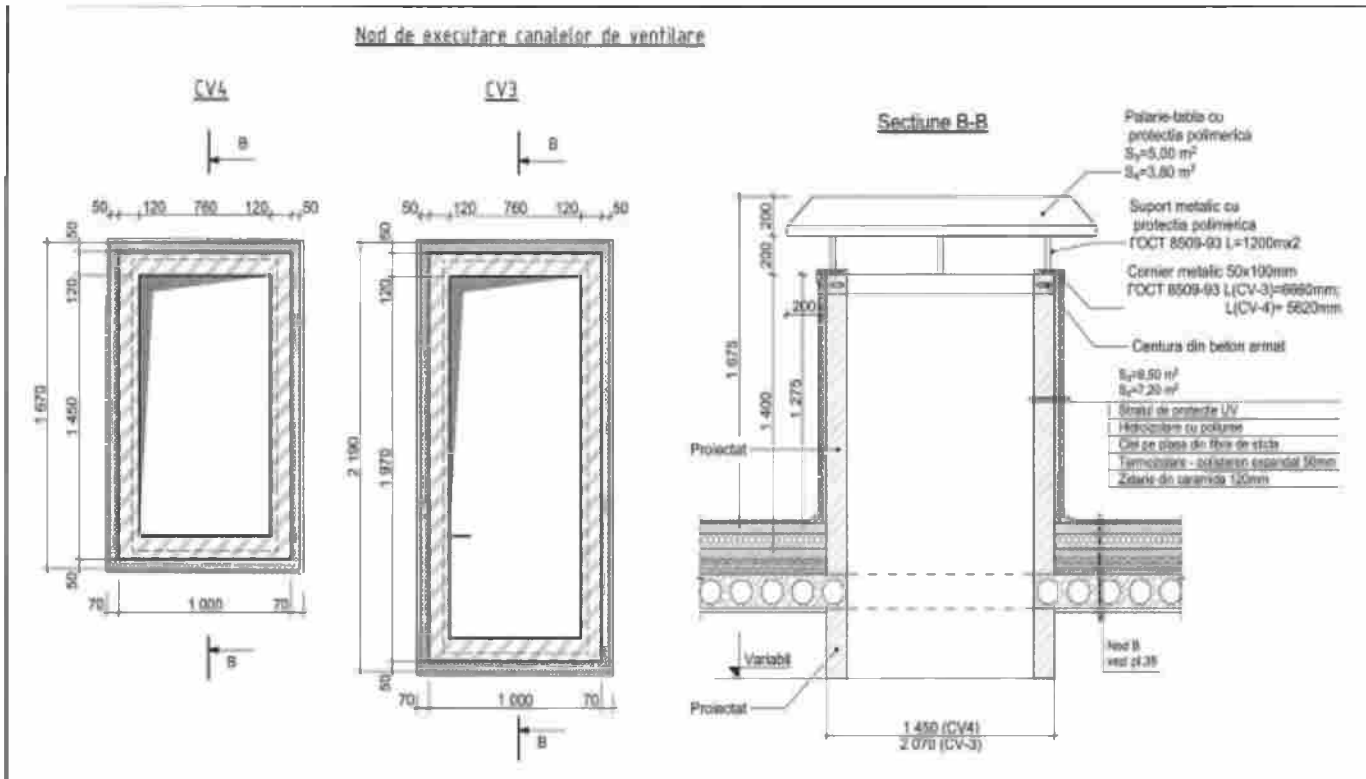
- Demontarea rețelelor ingineresti interioare de încălzire și ventilare (radiatoare, țevi din oțel, condiționere, etc.). Volume vezi compartiment ÎVC.

- Demontarea rețelelor electrice (plafoane, cabluri, canale metalice).
- Demontarea tavanelor din Armstrong existenți
- Curățirea tavanelor existenți
- Demontarea tâmplăriei interioare existente (uși, pereți PVC, etc.)
- 7. Demontarea pervazelor interioare existente la geamuri.
- Demontarea pereților existenți conform planșelor
- Demontarea pardoselilor existenți până la panouri prefabricate
- Demontarea șapei pardoselei nivel II-VII.
- Demontarea tâmplăriei exterioare existente

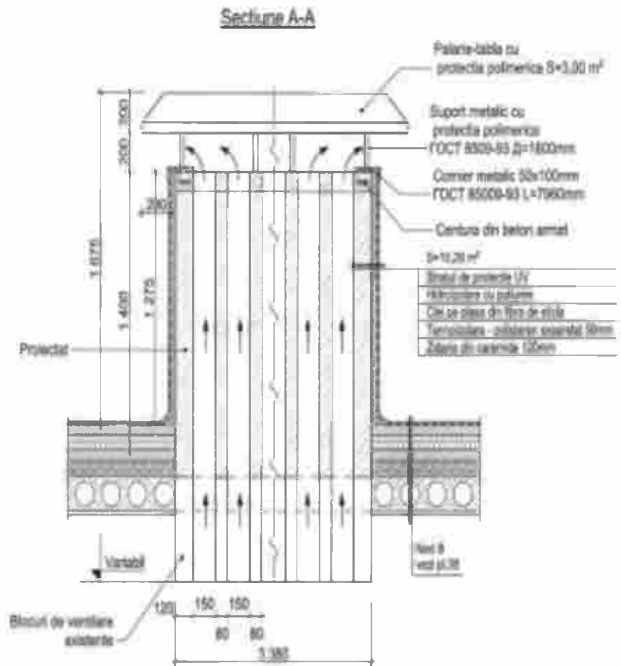
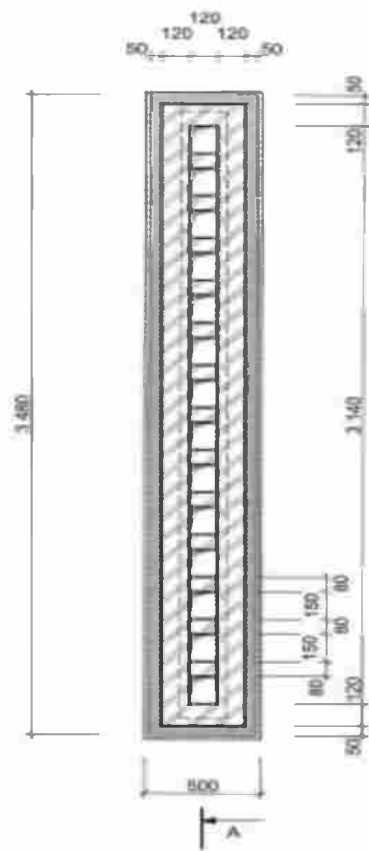
## II. Executarea canalelor de ventilare

- Realizarea zidăriei canalelor: Construirea canalelor în interiorul peretelui utilizând cărămizi sau blocuri, începând de la baza acestora și urcând în sus. Canalele trebuie să fie realizate astfel încât să fie etanșe și fără fisuri care ar putea permite pierderi de aer.
- Formarea secțiunilor de colț și coturi: În cazul schimbărilor de direcție, blocurile trebuie așezate și tăiate astfel încât să se respecte traseul necesar.
- Consolidarea structurii: Se asigură o construcție solidă a canalelor, evitându-se distorsiunile sau blocajele în interior. Se verifică periodic verticalitatea și alinierea canalelor.
- Perforarea zidăriei: Se realizează golurile necesare în pereți, conform dimensiunilor specificate în proiect, pentru a permite conexiunea cu echipamentele de ventilație (de exemplu, grile de ventilație, tubulatură, ventilatoare).
- Utilizarea echipamentelor de perforare: În funcție de grosimea peretelui și dimensiunea golurilor, se utilizează perforatoare electrice, burghie și alte scule de tăiere. Se recomandă tăierea și perforarea controlată pentru a evita crăparea zidăriei.
- Finisarea marginilor golurilor: Marginile golurilor trebuie finisate pentru a permite o instalare corectă și etanșă a echipamentelor de ventilație.
- Aplicarea izolației termice și fonice: Dacă este necesar, se instalează izolație în interiorul canalelor de ventilație pentru a preveni pierderile de căldură și propagarea zgomotului.

- Etanșarea îmbinărilor: Îmbinările între diferitele segmente de zidărie trebuie să fie etanșate corespunzător, iar dacă există elemente de izolare, acestea trebuie să acopere complet canalul pentru a preveni scurgerile de aer.







Verificat de proiectant  
**Erechiu Valeriu**  
 Domeniul A.1.2.3.A  
 S.C. ...

III. Tencuiala și termoizolarea pereților încăperilor tehnice (deasupra cotei 25.800) –

- Nivelarea și aplicarea tencuiei: După uscarea completă a straturilor anterioare se aplică tencuiala de finisare. Aceasta se aplică uniform, într-un strat de grosime adecvată, și se nivelează cu gletiera.



- Finisarea suprafeței: După aplicare, tencuiala va fi netezită și gletuită, în conformitate cu de cerințele tehnice ale proiectului.



- Aplicarea stratului final : după gletuirea suprafețelor va fi aplicată vopsea lavabilă conform cerințelor proiectului de execuție

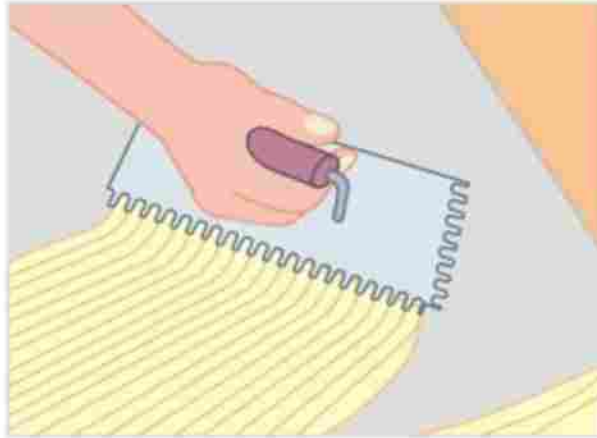


- Curățarea pereților exteriori: Pereții trebuie să fie curați, uscați și fără praf, grăsimi sau alte impurități. Eventualele fisuri se repară, iar neregularitățile mari se elimină.

- Aplicarea amorsei: Pe suprafața curată se aplică o amorsă pentru a asigura o aderență mai bună a adezivului și a tencuielii.



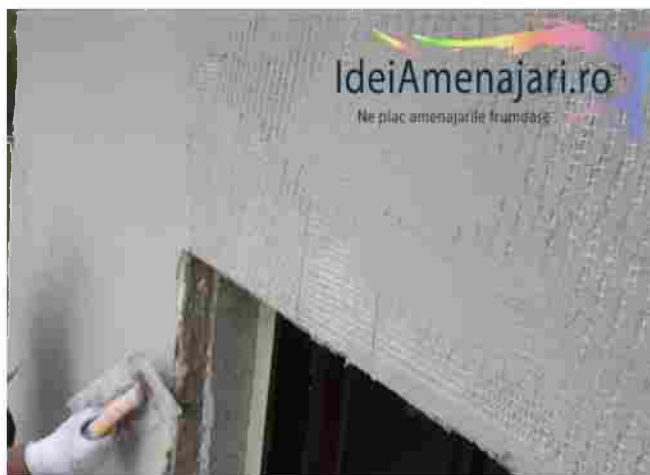
- Aplicarea adezivului termoizolant: Se aplică un strat de adeziv pe spatele plăcilor de izolație, sub formă de puncte sau benzi perimetrice, pentru o fixare uniformă.



- Montajul plăcilor termoizolante: Plăcile de izolație se fixează pe pereți de jos în sus, asigurându-se că sunt așezate drept și uniform. Ele trebuie montate într-un model de tip „cărămizi” pentru a evita formarea punților termice.
- Fixarea suplimentară cu dibluri: După uscarea adezivului, se fixează suplimentar plăcile cu dibluri pentru o prindere solidă.



- 
- Aplicarea unui strat subțire de adeziv: Pe suprafața termoizolată se aplică un strat subțire de adeziv în care va fi încorporată plasa de fibră de sticlă.
- Montarea plasei din fibră de sticlă: Plasa de armare se așază pe adeziv și se netezește cu gletiera, asigurându-se că este bine fixată și acoperită complet. Suprapunerile între plase trebuie să fie de cel puțin 10 cm pentru o rezistență sporită.
- Aplicarea unui al doilea strat de adeziv: Se aplică un alt strat de adeziv peste plasa de armare pentru a asigura protecția acesteia și pentru a crea o bază uniformă pentru tencuială.



- Nivelarea și aplicarea tencuielii: După uscarea completă a straturilor anterioare, se aplică tencuiala de finisare. Aceasta se aplică uniform, într-un strat de grosime adecvată, și se nivelează cu gletiera.

- Finisarea suprafeței: După aplicare, tencuiala poate fi netezită sau texturată, în funcție de cerințele estetice sau tehnice ale proiectului. Se poate folosi un burete sau o spatulă specială pentru a obține textura dorită.
- Aplicarea stratului decorativ: pe suprafața pregătită va fi alicat stratul decorativ



#### IV. Executarea termoizolației acoperișului

Curățarea suprafeței: Suprafața bituminoasă trebuie să fie curată, uscată și fără impurități, praf sau grăsimi care ar putea afecta aderența spumei poliuretanică.

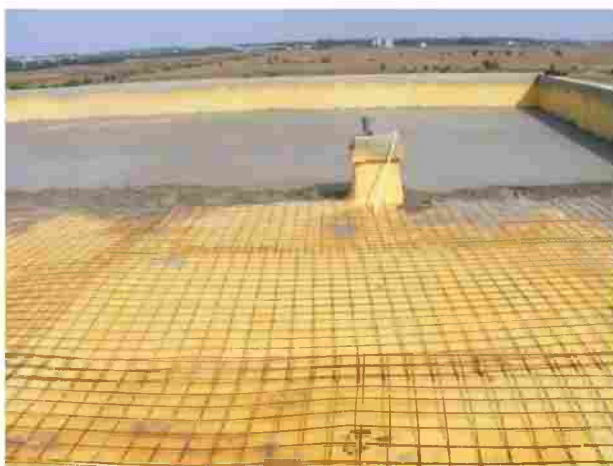
- Repararea defectelor: Dacă stratul bituminos are fisuri, crăpături sau alte defecte, acestea trebuie reparate înainte de aplicarea spumei pentru a asigura o bază stabilă.
- Aplicarea primerului: Dacă este necesar, se aplică un strat de primer sau amorsă compatibilă cu bitumul pentru a crește aderența spumei poliuretanică la suprafață.
- 3.2. Pregătirea Spumei Poliuretanică pentru Aplicare
- Pregătirea echipamentului de pulverizare: Echipamentul de pulverizare se reglează conform specificațiilor produsului de poliuretan și condițiilor de temperatură și umiditate.
- Reglajele și verificările: Se realizează o testare inițială a pulverizării pe o zonă mică pentru a verifica consistența și aderența spumei.
- 3.3. Aplicarea Spumei Poliuretanică
- Aplicarea stratului de spumă: Spuma poliuretanică se aplică pe acoperiș într-un strat uniform, cu o grosime de aproximativ 5-8 cm (în funcție de specificațiile tehnice și de necesarul de izolație termică). Aplicarea se face dintr-o parte în alta a acoperișului pentru a menține un strat constant.

- Menținerea uniformității: Stratul de spumă trebuie să fie continuu și uniform pentru a preveni formarea de goluri sau puncte slabe în termoizolație.
- Timpul de aplicare: Se lucrează secțiune cu secțiune, având grijă să se aplice spuma la o viteză care permite expansiunea completă fără goluri.



#### V. Executarea stratului de egalizare

- Prepararea mortarului: se amestecă nisipul, cimentul și o cantitate mică de apă pentru a obține o consistență semiuscată, suficient de fermă încât să-și mențină forma atunci când este strânsă în mână.
- Adăugarea fibrelor de armare: Pentru creșterea durabilității, se pot adăuga fibre de armare la amestec, în funcție de specificațiile proiectului.
- Trasarea nivelului de referință: Se stabilește nivelul final al pardoselii cu ajutorul unei nivele cu laser sau al unui furtun cu apă, creând marcaje de referință pe pereți.
- Aplicarea și nivelarea șapei: Se distribuie amestecul semiuscat pe întreaga suprafață și se nivelează cu o dreptar lung, asigurându-se că suprafața respectă planeitatea dorită.
- Compactarea șapei: Se compactează amestecul pentru a elimina golurile de aer și pentru a obține o șapă solidă și rezistentă.
- Șlefuirea mecanică: După nivelare, șapa se șlefuește mecanic pentru a obține o suprafață netedă și uniformă.
- Finisarea marginilor: Cu ajutorul unui fier de margine, se finisează marginile șapei în apropierea pereților pentru a asigura o îmbinare estetică și precisă cu pereții.



#### VI. Executarea stratului de hidroizolare cu poliuretan

- Curățarea suprafeței: Suprafața trebuie să fie uscată, curată, fără praf, uleiuri sau alte impurități. Este important să se elimine orice factor care poate compromite aderența poliuretanului.
- Aplicarea primerului: Dacă specificațiile produsului necesită primer, acesta se aplică uniform pe întreaga suprafață. Primerul va asigura o mai bună aderență a poliuretanului lichid pe substrat.



- Uscarea primerului: Primerul trebuie să se usuce conform instrucțiunilor producătorului înainte de aplicarea stratului de poliuretan.
- Amestecarea componentelor: Poliuretanul bicomponent se prepară prin amestecarea celor două componente conform instrucțiunilor producătorului.



Amestecul trebuie realizat imediat înainte de aplicare, deoarece poliuretanul are un timp de lucru limitat.

- Configurarea echipamentului: Aparatul de pulverizare este configurat la presiunea recomandată pentru aplicarea poliuretanului. Se realizează o testare inițială a debitului și a uniformității pulverizării pe o suprafață mică pentru a verifica setările.
- Aplicarea primului strat: Pulverizarea se face într-un strat uniform pe întreaga suprafață. Operatorul trebuie să mențină o distanță constantă și unghiul corect față de suprafață pentru a obține un strat de grosime uniformă.



- Verificarea grosimii: Grosimea stratului aplicat trebuie să corespundă cerințelor de proiect (de obicei între 1-2 mm, în funcție de cerințele de hidroizolare).
- Timpul de uscare: Se lasă primul strat să se usuce conform timpului de uscare specificat pe ambalaj. În general, poliuretanul are un timp de uscare rapid, dar este important să se respecte specificațiile pentru un rezultat optim.

## VII. Executarea protecției UV

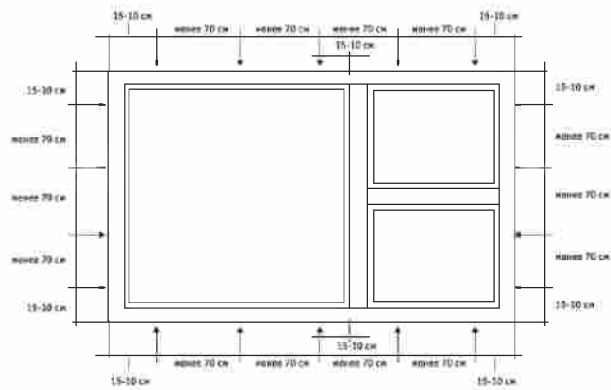
- **Aplicarea stratului UV:** În cazul suprafețelor expuse direct la soare, se aplică un strat protector împotriva radiațiilor UV, de obicei un strat de acoperire acrilic sau poliuretanic. Acesta se aplică cu ajutorul aceleași echipamente de pulverizare sau cu o rolă, asigurând o acoperire completă.



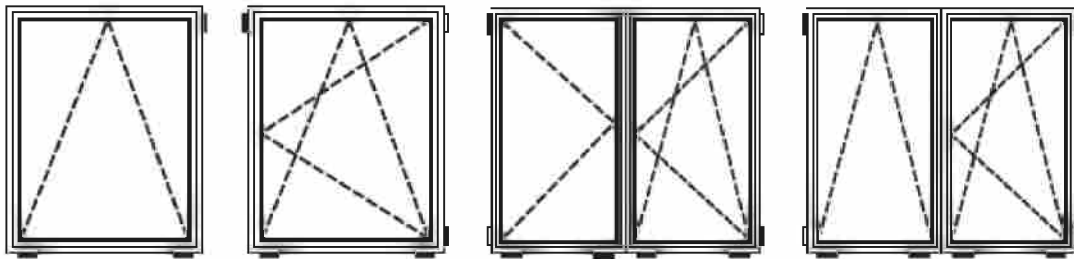
## VIII. Montajul geamurilor exterioare:



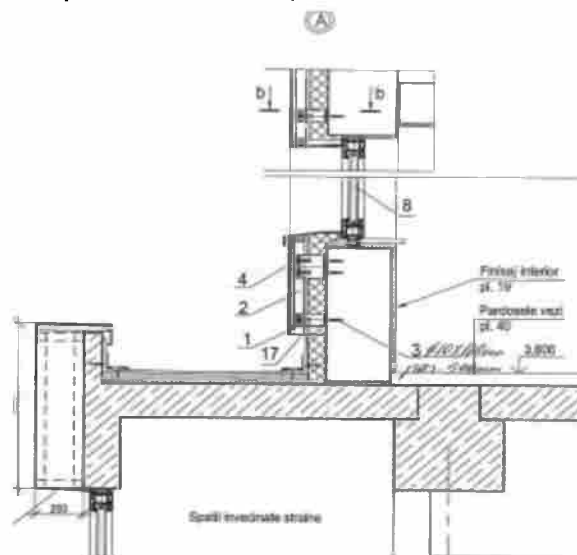
- Verificarea dimensiunilor: Dimensiunile golului de montaj trebuie să fie conforme cu specificațiile produsului (geamul sau ușa), cu o toleranță de câțiva milimetri pentru spumă și etanșare.
- Curățarea golului: Suprafețele golului trebuie să fie curate, fără praf sau impurități, pentru a asigura aderența benzii de etanșare și a spumei poliuretanică.
- Aplicarea benzii de etanșare exterioare: Se aplică o bandă de etanșare rezistentă la apă și UV pe marginea exterioară a golului de montaj, pentru a preveni infiltrațiile de apă.
- Poziționarea ramei: Rama geamului sau a ușii este poziționată în gol, asigurându-se că este perfect aliniată și verticală. Se folosește nivela cu laser pentru verificarea aliniamentului.
- Fixarea ramei: Rama este fixată cu șuruburi de ancorare, distanțate la aproximativ 15 cm de colțuri și apoi la fiecare 60-80 cm. Șuruburile nu trebuie să deformeze cadrul.



- Aplicarea spumei poliuretanică: După fixarea ramei, se aplică spumă poliuretanică între cadru și golul de montaj pentru izolare termică și acustică. Spuma se aplică uniform, evitând supraîncărcarea care ar putea deforma rama.



- Timp de întărire: Spuma poliuretanică trebuie lăsată să se întărească complet (conform instrucțiunilor producătorului) înainte de a trece la următoarele etape.

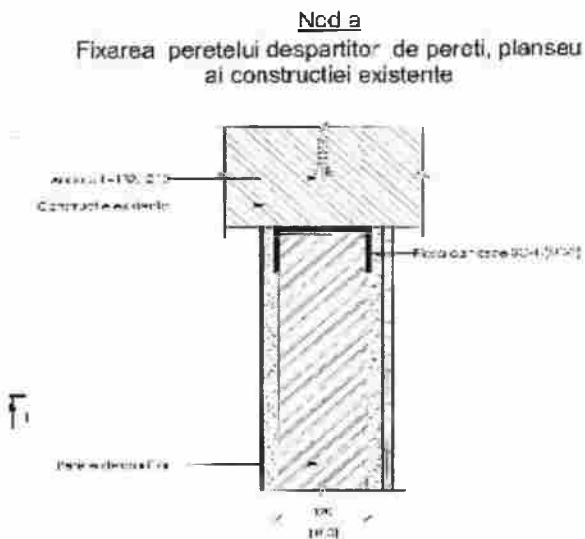


## IX. Zidăria pereților despărțitori

- **Controlul înălțimii:** Se marchează puncte de referință pentru înălțimea fiecărui strat de BCA, pentru a asigura o zidărie uniformă.
- **Așezarea primului strat:** Primul strat de blocuri de BCA se montează cu grijă pe stratul de hidroizolație. Se aplică un strat subțire de mortar adeziv pe suprafața de bază și se așază blocurile, nivelând fiecare bloc cu ajutorul unui ciocan de cauciuc.



- **Verificarea nivelului:** Primul strat este crucial pentru restul zidăriei, astfel că se va verifica constant nivelul blocurilor, asigurându-se că este perfect orizontal.
- **Aplicarea mortarului:** Pe suprafața blocurilor se aplică un strat subțire de mortar adeziv, cu ajutorul unui dispozitiv special sau o mistrie. Mortarul trebuie distribuit uniform.
- **Montajul blocurilor:** Blocurile următoare se așază pe rânduri succesive, asigurând o legătură de minimum o jumătate de bloc între rânduri (tipar eșalonat).



- **Tăierea blocurilor:** Blocurile de capăt se ajustează la dimensiunile necesare, tăindu-le cu un fierăstrău manual sau electric pentru a se potrivi perfect.
- **Plasarea armăturilor:** În cazul pereților structurali sau acolo unde este prevăzut în proiect, se vor plasa bare de armare sau plase din oțel în canalele blocurilor de BCA, pentru a asigura o rezistență suplimentară.



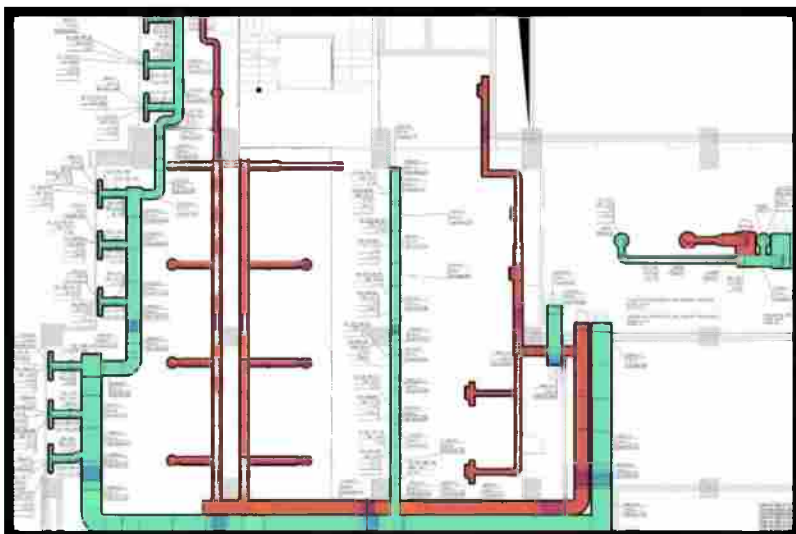
- **Aplicarea armăturii la colțuri și în jurul deschiderilor:** În special la colțuri și în jurul ușilor și ferestrelor, armarea suplimentară ajută la distribuția uniformă a tensiunilor.
- **Umplerea rosturilor:** După montaj, se verifică rosturile și se completează cu mortar acolo unde este necesar.
- **Curățarea suprafeței:** Se elimină excesul de mortar de pe suprafața blocurilor, pentru a facilita aplicarea finisajului.
- **Pregătirea suprafeței pentru finisaj:** Pereții din BCA pot necesita aplicarea unui strat de grund sau plasă de armare și tencuială pentru finisaj.
- **Controlul calității:** La fiecare strat de zidărie se verifică alinierea, verticalitatea și nivelul zidului.



- **Siguranța muncitorilor:** Asigurarea utilizării echipamentelor de protecție personală, cum ar fi mănuși și ochelari de protecție, în special la tăierea blocurilor de BCA.

#### X. Montarea rețelelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului – Cicu 1

- **Curățarea și pregătirea spațiului:** Eliminarea resturilor și asigurarea unui mediu de lucru curat pentru montarea noului sistem.
- **Identificarea și pregătirea punctelor de montaj:** Se vor marca locurile unde se vor monta suporturile pentru canalele noi, echipamentele și alte componente. Montarea
- **suporturilor de prindere:** Instalarea suporturilor și a elementelor de fixare pe traseul stabilit, asigurând stabilitatea și poziționarea corectă
- **Asamblarea și montajul canalelor:** Montarea tubulaturii conform planului, asigurându-se îmbinări etanșe la fiecare conexiune. Aplicarea izolației fonice și termice: Dacă este necesar, canalele sunt izolate pentru a preveni pierderile de căldură și pentru a reduce zgomotul transmis prin sistem.



- **Instalarea conductelor:** Montarea conductelor de încălzire, asigurând o izolație adecvată pentru a minimiza pierderile de căldură, mai ales în zonele neîncălzite (subsol, pod).

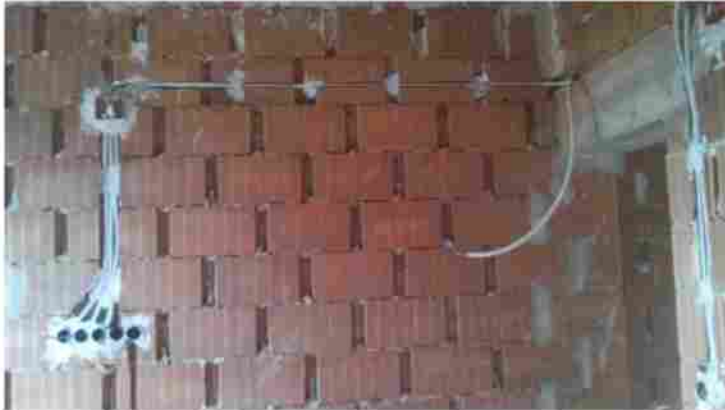


- 
- **Îmbinarea conductelor și etanșare:** Conectarea secțiunilor de conducte prin sudură, lipire sau folosind conectori speciali și etanșarea acestora pentru a preveni scurgerile.
- **Montajul ventilatoarelor și unităților de tratare a aerului:** Instalarea echipamentelor centrale de ventilație, cum ar fi ventilatoarele și recuperatoarele de căldură, conform specificațiilor tehnice.
- **Conectarea echipamentelor la tubulatură:** Se realizează conexiunile necesare între canale și echipamentele de ventilație, asigurându-se etanșeitarea acestora.
- **Montarea sistemelor de control:** Instalarea termostatelor, senzorilor de umiditate și a altor dispozitive de control al aerului pentru reglarea automată a ventilației.

## XI. Montarea rețelelor electrice interioare

- Studierea planului electric: Se analizează planul electric pentru a identifica traseele exacte ale cablurilor, locațiile cutiilor de conexiuni și prizele.
- Marcarea traseelor: Traseele pentru cabluri și locațiile pentru cutiile de conexiuni se marchează pe pereți, tavan și podea, respectând distanțele și specificațiile din proiect.
- Realizarea golurilor: Folosind o unealtă de perforat, se execută golurile pentru cutiile de conexiuni și prize, asigurând adâncimea corespunzătoare pentru a acomoda complet cutiile.
- Montarea cutiilor de conexiuni: Cutiile sunt fixate în golurile realizate, asigurând o fixare stabilă și nivelată, conform proiectului.

- Tăierea și pregătirea tuburilor: Tuburile sunt tăiate la dimensiunile necesare pentru fiecare secțiune a traseului și pregătite pentru montaj.



- Fixarea tuburilor pe traseu: Tuburile sunt fixate de-a lungul traseului marcat, folosind coliere sau cleme de fixare la intervale regulate pentru stabilitate. Se menține o distanță standard între coliere pentru a preveni mișcarea și deteriorarea cablurilor.



- Pregătirea cablurilor: Cablurile sunt selectate și pregătite conform secțiunilor indicate în proiect pentru diversele sarcini electrice (de exemplu, prize, iluminat, echipamente speciale).
- Introducerea cablurilor în tuburi: Cablurile sunt trase prin tuburile de protecție, având grijă să nu se deterioreze izolația acestora. La finalul traseului, cablurile sunt conectate temporar în cutiile de conexiuni pentru a facilita testarea ulterioară.

- Identificarea și marcarea cablurilor: Fiecare cablu este marcat în funcție de destinație (prize, lumină, echipamente) pentru a facilita identificarea rapidă în etapele ulterioare.
- Conectarea cablurilor: În cutiile de conexiuni, cablurile sunt conectate între ele folosind cleme de legătură. Este important ca legăturile să fie realizate conform codului de culori și cerințelor de siguranță.
- Izolarea și protejarea conexiunilor: Toate conexiunile sunt izolate cu bandă izolatoare și fixate bine în interiorul cutiei pentru a preveni orice scurtcircuit.

## XII. Montarea rețelelor interioare de alimentare cu apă și canalizare

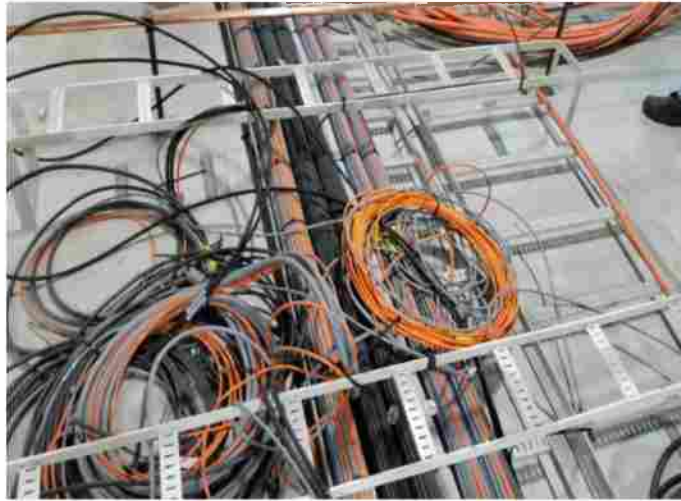
- Marcarea traseelor: Trasarea traseelor pe pereți și podea pentru conductele de apă și canalizare, conform dimensiunilor și specificațiilor din proiect.
- Executarea golurilor pentru conducte: Se realizează golurile necesare pentru trecerea conductelor prin pereți și planșee folosind un perforator.
- Montarea suporturilor: Se fixează coliere și suporturi la intervale regulate de-a lungul traseului pentru a susține conductele de apă și de canalizare.
- Pregătirea conductelor: Țevile sunt tăiate la dimensiunea necesară pentru fiecare secțiune și sunt pregătite pentru îmbinare.
- Îmbinarea conductelor: Conductele de apă sunt conectate folosind fittinguri adecvate sau prin sudură (în cazul polipropilenei sau PEHD). Este important ca îmbinările să fie realizate etanș pentru a preveni scurgerile.
- Izolarea conductelor de apă caldă: Pe conductele de apă caldă se aplică izolație termică pentru a reduce pierderile de căldură.
- Instalarea conductelor de canalizare: Țevile sunt montate înclinat, asigurând o pantă de scurgere corespunzătoare (1-2% panta) pentru a facilita fluxul gravitațional al apelor uzate.





### XIII. Montarea rețelelor de comunicații telefonice și de semnalizare

- Analizarea planului de rețea: Se consultă planul rețelei pentru a identifica locațiile prizelor telefonice, punctele de conectare și traseele de cabluri.
- Marcarea traseelor: Se marchează traseele cablurilor pe pereți și tavane, asigurându-se că acestea sunt separate de cablurile de curent alternativ pentru a evita interferențele.
- Perforarea zonelor de trecere: Se execută golurile necesare pentru trecerea cablurilor între camere și pe coridoare, utilizând un perforator.
- Montarea tuburilor de protecție: Tuburile de protecție sunt fixate de-a lungul traseului marcat pentru a proteja cablurile și a asigura un aspect organizat. Tuburile trebuie să fie continuu fixate cu coliere sau cleme de susținere.
- Tragerea cablurilor prin tuburi: Cablurile sunt trase prin tuburile de protecție și poziționate conform traseelor stabilite în proiect.
- Conectarea la cutiile de conexiuni: Cablurile sunt conectate la cutiile de conexiuni și joncțiuni, respectând codurile de culoare și specificațiile pentru fiecare tip de cablu.
- Marcarea cablurilor: Se etichetează fiecare cablu la ambele capete pentru a facilita identificarea acestora în etapele ulterioare de testare și întreținere.



#### XIV. Executarea șapei pardoselilor

- Curățarea suprafeței: Pardoseala suport trebuie să fie curată, fără praf, grăsimi sau alte impurități care pot afecta aderența șapei.
- Amorsarea substratului: Aplicarea unui strat de amorsă este recomandată pentru a crește aderența șapei la suprafața suport.
- Prepararea mortarului: se amestecă nisipul, cimentul și o cantitate mică de apă pentru a obține o consistență semiuscată, suficient de fermă încât să-și mențină forma atunci când este strânsă în mână.
- Adăugarea fibrelor de armare: Pentru creșterea durabilității, se pot adăuga fibre de armare la amestec, în funcție de specificațiile proiectului.
- Trasarea nivelului de referință: Se stabilește nivelul final al pardoselii cu ajutorul unei nivele cu laser sau al unui furtun cu apă, creând marcaje de referință pe pereți.
- Aplicarea și nivelarea șapei: Se distribuie amestecul semiuscat pe întreaga suprafață și se nivelează cu o dreptar lung, asigurându-se că suprafața respectă planeitatea dorită.
- Compactarea șapei: Se compactează amestecul pentru a elimina golurile de aer și pentru a obține o șapă solidă și rezistentă.
- Șlefuirea mecanică: După nivelare, șapa se șlefuieste mecanic pentru a obține o suprafață netedă și uniformă.



- Finisarea marginilor: Cu ajutorul unui fier de margine, se finisează marginile șapei în apropierea pereților pentru a asigura o îmbinare estetică și precisă cu pereții.



#### XV. Finisarea pereților

- Nivelarea și aplicarea tencuielii: După uscarea completă a straturilor anterioare se aplică tencuiala de finisare. Aceasta se aplică uniform, într-un strat de grosime adecvată, și se nivelează cu gletiera.



- Finisarea suprafeței: După aplicare, tencuiala va fi netezită și gletuită, în conformitate cu de cerințele tehnice ale proiectului.



Pereti cu Vopsea Lavabila

- Aplicarea stratului final : după gletuirea suprafețelor va fi aplicată vopsea lavabilă conform cerințelor proiectului de execuție



### Pereti cu Placi MDF

- Curățarea peretelui: Suprafața pe care va fi montat MDF-ul trebuie să fie curată și uscată. Dacă există denivelări, acestea pot fi corectate prin aplicarea unei structuri de suport.
- Montarea structurii de montaj: Se instalează o structură de suport din profile metalice sau șipci de lemn fixate vertical și orizontal, la intervale de aproximativ 40-60 cm. Structura de suport va permite fixarea panourilor MDF și va asigura ventilarea spațiului dintre panouri și perete, prevenind acumularea umezelii.
- Planificarea așezării panourilor: Se măsoară dimensiunile pereților și se stabilesc punctele de prindere ale panourilor, asigurându-se continuitatea liniilor și simetria în design.
- Tăierea panourilor: Panourile MDF se taie la dimensiunea necesară folosind un fierăstrău electric sau de mână, respectând cu atenție măsurătorile. Colțurile și marginile sunt ajustate pentru o potrivire perfectă.
- Montaj cu cleme sau șuruburi: Panourile MDF sunt fixate pe structura de suport prin utilizarea clemelor speciale sau a șuruburilor, în funcție de metoda de prindere preferată. Clemele sunt ascunse în șanțurile laterale ale plăcilor, iar șuruburile sunt amplasate în locuri care nu vor fi vizibile.
- Montaj cu adeziv (opțional): În cazul în care se dorește o montare fără elemente de fixare vizibile, se poate aplica adeziv de montaj pe spatele panourilor și se apasă

ferm pe structură pentru a asigura aderența. Această metodă este recomandată pentru plăcile MDF de dimensiuni mai mici și pentru pereții perfect netezi.

- Etanșarea îmbinărilor: Dacă sunt vizibile îmbinări între panouri, se poate aplica bandă de etanșare sau chit acrilic pentru un aspect uniform. Se netezește chitul pentru a obține o suprafață continuă și estetică.
- Montarea plintelor și a elementelor decorative: La bază și la margini, se pot monta plinte și profile decorative pentru a acoperi golurile și a da un aspect finisat.
- Verificarea alinierii și a stabilității: Se verifică stabilitatea și alinierea panourilor, asigurându-se că toate panourile sunt bine fixate și uniform distribuite pe perete.
- Curățarea suprafeței: După finalizarea montajului, se curăță suprafața MDF-ului cu o cârpă moale pentru a elimina praful și eventualele urme de adeziv sau chit.

#### XVI. Montajul restului utilajului de IVC și IEI

- Montajul radiatoarelor: Fixarea radiatoarelor în fiecare încăpere conform planului și asigurarea conectării acestora la sistemul de conducte.



- Instalarea grilelor și a difuzoarelor: Montarea difuzoarelor și a grilelor de admisie și evacuare a aerului în toate încăperile, conform planului.
- Ajustarea difuzoarelor: Se reglează difuzoarele pentru a asigura un flux de aer uniform în fiecare încăpere, în funcție de necesități





- 
- Montarea Prizelor Telefonice și a Echipamentelor de Semnalizare



- 
- Montarea prizelor telefonice: În locurile stabilite se montează prizele telefonice, asigurându-se că sunt bine fixate și conectate corect la cablurile telefonice.
- Instalarea echipamentelor de semnalizare: În funcție de proiect, se instalează echipamente de semnalizare precum senzori de fum, alarme sonore sau panouri de control acces. Aceste echipamente sunt conectate la cablurile de semnalizare și poziționate conform cerințelor de siguranță.
- Conectarea cablurilor: La punctul central de distribuție sau în camera tehnică, cablurile sunt conectate la panoul de distribuție sau la centrala telefonică, respectându-se schema de cablare și ordinea corectă a conexiunilor.
- Asigurarea conexiunilor: Toate conexiunile trebuie să fie bine fixate și organizate în panou pentru a preveni eventualele defecțiuni.
-

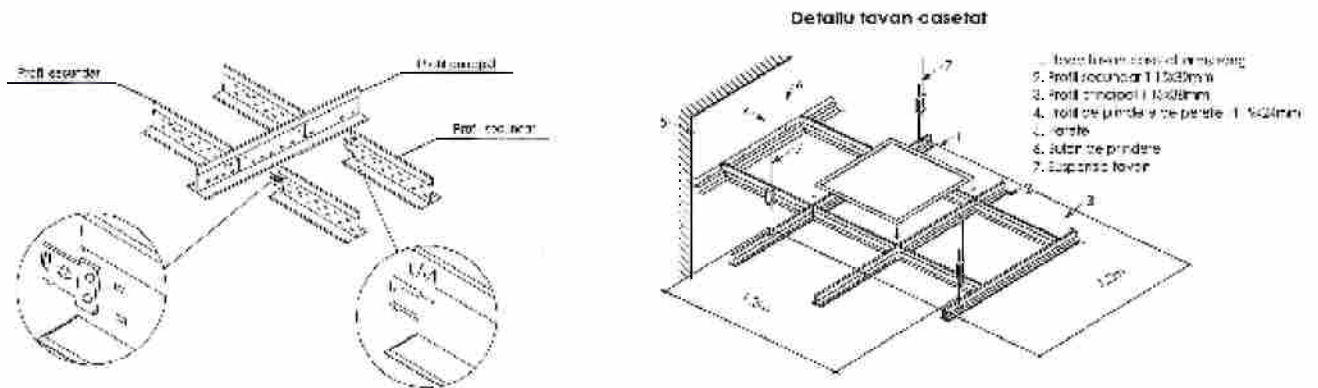
## XVII. Instalarea obiectelor sanitare

- Conectarea la racordurile sanitare: Conductele de canalizare sunt conectate la racordurile prevăzute pentru evacuarea apelor uzate de la chiuvete, lavoare, WC-uri, dușuri etc.



- Etanșarea îmbinărilor: Toate îmbinările de canalizare sunt etanșate corespunzător folosind garnituri de cauciuc sau mastic, după caz, pentru a preveni scurgerile și mirosurile neplăcute. Montajul tencuiei decorative și al feronerie
- 

## XVIII. Montaj casetelor tavanului



- Stabilirea nivelului tavanului: Se decide înălțimea la care va fi montat tavanul casetat. Se recomandă un spațiu de minim 15 cm între plafonul existent și tavanul casetat pentru a permite accesul la cabluri, ventilație sau alte echipamente.
- Trasarea nivelului: Se trasează o linie de nivel pe pereții perimetrului încăperii, utilizând o nivela cu laser sau cu bulă de aer pentru a asigura o instalare dreaptă.



- Fixarea profilului de perimetru: Profilele de perimetru (în formă de L) se fixează de-a lungul liniei trasate pe pereți, folosind șuruburi și dibluri. Acestea vor sprijini marginile casetelor și vor asigura stabilitatea structurii.
- Asigurarea continuității: Se verifică ca profilele să fie bine îmbinate la colțuri, pentru a evita goluri și a asigura o încadrare precisă a casetelor.
- Montarea tijelor de suspendare: Tijele se fixează de plafonul existent la distanțe de 120 cm, ancorându-le ferm. Ele vor susține profilele principale ale structurii.
- Fixarea profilelor principale: Profilele principale (de obicei de 3,6 m lungime) se montează paralel între ele, la o distanță de 120 cm, fiind suspendate de tije și aliniate cu ajutorul nivelei. Acestea vor asigura suportul casetelor și vor fi susținute de profilele secundare.
- Instalarea profilelor secundare: Profilele secundare (de 1,2 m și 0,6 m) se montează perpendicular pe profilele principale, formând grilaje de 600x600 mm. Acestea se fixează prin cleme și conectori pentru a crea o rețea uniformă și stabilă.
- Verificarea stabilității rețelei: După montarea profilelor secundare, se verifică stabilitatea întregii structuri și se fac ajustări, dacă este necesar, pentru a asigura o montare dreaptă și solidă.
- Așezarea casetelor în structura de suport: Casetele Armstrong se așază cu atenție în grilajele de 600x600 mm, începând dintr-un colț al încăperii și continuând până la acoperirea întregii suprafețe.
- Montarea corpurilor de iluminat și ventilație: Dacă proiectul include corpuri de iluminat sau difuzoare de aer, acestea se instalează în locul casetelor, conectându-se la instalația electrică sau de ventilație.
- Ajustarea finală: Se verifică ca toate casetele să fie așezate uniform și să nu prezinte goluri sau aliniamente greșite.

#### XIX. Finisarea pardoselilor cu linoleum cu plinte, și placi de gresie ortelanata hexagonala in grupuri sanitare

##### Aplicarea Linoleum la Pardosea:

- Curățarea și nivelarea suprafeței: Suprafața pe care se va aplica linoleumul trebuie să fie curată, uscată și netedă. Se elimină orice impurități sau denivelări, iar fisurile se repară.
- Se aplica stradul de autonivelaree -pentru a face o suprafata perfecta fara fisuri si devinvelari



- 
- Aplicarea amorsei (dacă este necesară): Pentru a îmbunătăți aderența, se poate aplica un strat de amorsă specific pentru linoleum, conform recomandărilor producătorului.



- 
- Acclimatizarea materialului: Linoleumul trebuie să fie desfășurat și lăsat să se acomodeze cu temperatura și umiditatea din cameră pentru aproximativ 24 de ore. Acest lucru previne contractarea sau dilatarea materialului după montaj.

- Tăierea și pregătirea bucatelor: Se măsoară suprafața camerei și se taie linoleumul la dimensiuni puțin mai mari decât necesarul, pentru a permite ajustarea precisă în timpul montajului.
- Aplicarea adezivului: Cu o spatulă dințată, se aplică adezivul uniform pe pardoseală, într-o secțiune accesibilă, pentru a permite așezarea linoleumului în etape.
- Montarea linoleumului: Linoleumul se așază pe adeziv, pornind dintr-un colț al camerei și desfășurându-l treptat, evitând bulele de aer. Se aplică presiune cu rola de presare pentru a elimina orice buzunare de aer și a asigura o aderență bună.
- Ajustarea marginilor: După fixarea principală, se taie marginile linoleumului pentru a se potrivi perfect conturului camerei, utilizând un cutter ascuțit. Se verifică îmbinările pentru a fi drepte și fără suprapuneri.
- Sigilarea îmbinărilor: În cazul în care este necesar, îmbinările linoleumului pot fi sigilate cu o bandă de sudură la rece pentru a preveni infiltrațiile de apă și murdărie.
- Presarea finală: După ce linoleumul este ajustat și tăiat la dimensiune, se aplică din nou presiune uniformă pe întreaga suprafață cu rola de presare pentru a asigura contactul maxim cu adezivul.
- Uscarea și întărirea adezivului: Pardoseala trebuie lăsată fără trafic timp de 24-48 de ore (în funcție de specificațiile adezivului) pentru a permite adezivului să se întărească complet.



• Pardoseli cu finisare Gresie

- Pregătirea Suprafaței

- Curățarea și nivelarea pardoselii: Suprafața pe care va fi montată gresia trebuie să fie netedă, curată și uscată. Denivelările se corectează cu șapă autonivelantă, dacă este necesar.
- Aplicarea amorsei: În funcție de tipul suprafeței (de exemplu, beton sau șapă), se poate aplica o amorsă pentru a îmbunătăți aderența adezivului.
- Planificarea aranjamentului: Începe cu o schemă de așezare a plăcilor pentru a evita tăierea plăcilor în exces și pentru a avea o simetrie plăcută. Este recomandat să începi cu centrul încăperii sau cu o zonă focală.
- Acomodarea gresiei: Dacă plăcile sunt depozitate într-un spațiu diferit de montaj, lasă-le câteva ore în încăperea unde vor fi montate, pentru a se adapta la temperatura și umiditatea locului.
- Aplicarea adezivului: Se aplică adezivul cu o spatulă dințată pe o porțiune mică de pardoseală (aproximativ 1 m<sup>2</sup>), pentru a preveni uscarea prea rapidă. Se întinde adezivul uniform și se creează caneluri prin mișcări drepte.
- Montajul plăcilor: Plăcile de gresie se așază pe adezivul proaspăt aplicat, exercitând o presiune ușoară pentru o fixare optimă. Se folosește ciocanul de cauciuc pentru a ajusta poziția plăcilor.
- Utilizarea distanțierelor: Se plasează distanțiere între plăci pentru a obține rosturi uniforme. Lățimea rosturilor se stabilește în funcție de tipul și dimensiunea gresiei (de obicei 2-5 mm).
- Tăierea plăcilor de margine: Plăcile care trebuie ajustate la marginile camerei se măsoară și se taie folosind un cutter de gresie sau un disc diamantat, pentru a obține o potrivire precisă.
- Montarea plăcilor tăiate: Plăcile de margine se montează la fel ca restul plăcilor, respectând distanțierile și nivelul.
- Îndepărtarea distanțierelor: După ce adezivul s-a uscat (de obicei 24 de ore), se îndepărtează distanțierile.
- Aplicarea chitului de rosturi: Chitul se aplică uniform între plăci, folosind o racletă din cauciuc. Se presează pentru a umple complet rosturile și se îndepărtează excesul.
- Curățarea suprafeței: După ce chitul începe să se întărească, se șterge suprafața cu un burete umezit, având grijă să nu afecteze rosturile.
- Curățarea reziduurilor de chit: După uscarea completă a chitului, se curăță orice reziduuri rămase pe suprafața gresiei cu o cârpă moale și apă curată.

- Uscarea completă a pardoselii: Pardoseala trebuie lăsată fără trafic pentru 24-48 de ore, timp în care adezivul și chitul se întăresc complet.

## XX. Montaj timplariei interioara

- Pregătirea locului de montaj: Se măsoară și se marchează locația pentru pereții despărțitori și uși, verificând planeitatea și alinierea suprafețelor.
- Marcaje pentru profilele de susținere: Pe pereți, tavan și podea se trasează marcaje pentru montarea profilelor de susținere, asigurându-se o poziționare dreaptă.
- Fixarea profilelor pe podea și tavan: Profilele sunt montate la nivel pe podea și tavan, fixându-se cu șuruburi și dibluri. Asigurarea alinierii și a etanșeității profilelor este esențială pentru stabilitatea pereților de sticlă.
- Montarea profilelor laterale: Pe pereți se montează profilele laterale care vor fixa marginile panourilor de sticlă. Este important să se mențină verticalitatea cu ajutorul unei nivele cu laser.
- Pregătirea panourilor de sticlă: Sticla securizată trebuie manipulată cu atenție. Se folosesc ventuze speciale pentru a poziționa panourile de sticlă.
- Fixarea panourilor în profile: Panourile de sticlă se așază în profilele de susținere și se fixează cu garnituri de etanșare, asigurându-se că sunt bine prinse pentru a preveni mișcarea.
- Etanșarea îmbinărilor: Dacă proiectul o cere, se aplică un strat de adeziv siliconic transparent pentru etanșarea suplimentară a îmbinărilor dintre panouri, prevenind pătrunderea prafului și a zgomotului.
- Pregătirea și fixarea balamalelor: Balamalele speciale pentru uși de sticlă se montează pe sticlă conform instrucțiunilor producătorului. Este esențial ca acestea să fie montate drept și să poată suporta greutatea ușii.
- Montarea ușii: Ușa de sticlă se fixează în balamale, verificând alinierea și funcționalitatea. Se testează deschiderea și închiderea ușii pentru a asigura o mișcare fluidă și fără blocaje.
- Montarea mânerelor: Mânerele sunt montate pe ușă conform specificațiilor, asigurând o fixare solidă și estetică.
- Verificarea stabilității și etanșeității: Se verifică dacă toate panourile sunt fixate ferm și etanș. Se testează ușa pentru a fi sigur că se deschide și închide corect și fără dificultăți.

- Ajustări finale: Dacă există abateri, se efectuează ajustările necesare pentru a asigura o montare perfectă.

## XXI. Montaj ascensoarelor

- Inspectia puțului: Verificarea dimensiunilor puțului și alinierea acestuia, conform specificațiilor proiectului. Se măsoară planeitatea și verticalitatea pereților pentru a asigura o aliniere perfectă.
- Curățarea și pregătirea: Puțul trebuie să fie curat, fără praf sau obstacole care ar putea afecta montajul. Se montează eventualele suporturi de ancorare pentru structura de susținere.
- Montajul șinelor de ghidaj: Se fixează șinele de ghidaj vertical pe pereții puțului, pentru a ghida cabina și contragreutatea. Alinierea acestora se verifică cu ajutorul unei nivele cu laser pentru a asigura o funcționare lină a ascensorului.
- Fixarea și ancorarea: Șinele sunt fixate în puț cu elemente de ancorare și suporturi la intervale specifice. Este esențial ca șinele să fie stabilizate și să nu prezinte mișcări sau oscilații.
- Montajul motorului de tracțiune: Motorul se instalează în camera tehnică a ascensorului, poziționată de obicei deasupra puțului. Acesta trebuie aliniat și fixat corespunzător pentru a suporta sarcinile de operare.
- Instalarea cablurilor și a contragreutății: Cablurile de oțel se conectează la motor și la cabina ascensorului, trecând prin roțile de ghidaj ale sistemului de tracțiune. Contragreutatea este montată pe șinele de ghidaj și echilibrată pentru a asigura stabilitatea ascensorului.
- Pregătirea cabinei: Cabina este poziționată la baza puțului și ridicată cu ajutorul unui trolie, fiind fixată provizoriu.
- Alinierea și fixarea cabinei: Cabina este atașată de cablurile de ridicare și fixată pe șinele de ghidaj, verificându-se alinierea verticală. Se fac ajustări pentru a asigura o mișcare lină pe șine, fără vibrații.
- Conectarea la rețeaua electrică: Ascensorul este conectat la rețeaua electrică și la sistemul de alimentare de rezervă (UPS), dacă este prevăzut.
- Montarea panoului de control: Panoul de control se montează în camera tehnică sau într-un alt spațiu accesibil pentru operatori. Se conectează la motor, senzorii de siguranță, butoanele de apel și la ușile ascensorului.

- Instalarea sistemelor de siguranță: Senzorii de siguranță, frânele de urgență și întrerupătoarele de siguranță sunt montate și conectate la panoul de control.
- Testarea mișcării: Se realizează teste inițiale pentru a verifica alinierea cabinei și a contragreutății, precum și funcționarea motorului. Se ajustează parametrii de tracțiune, viteza și frânele de siguranță.
- Testarea sistemelor de siguranță: Senzorii de siguranță, frânele de urgență și opririle automate sunt testate pentru a asigura respectarea normelor de securitate.
- Reglajele finale: După testare, se efectuează ajustări finale pentru a asigura funcționarea corespunzătoare și pentru a elimina orice sunet, vibrație sau alte probleme.

## XXII. Finisarea peretilor si pardoserilor la casa scarii

### Tavan

- Curățarea tavanului: Suprafața tavanului trebuie să fie curată și uscată. Dacă există praf, pete sau murdărie, acestea se îndepărtează cu o lavetă umedă.
- Repararea imperfecțiunilor: Se aplică chit pe fisuri, denivelări sau găuri. După uscare, suprafața chiturilor se șlefuieste cu șmirghel pentru a obține o textură uniformă.
- Aplicarea grundului: Dacă tavanul este foarte poros sau există riscul de absorbție excesivă, se aplică un strat de grund pentru o aderență mai bună și un consum redus de vopsea.
- Folie de protecție: Se așază folie de protecție pe pardoseală și mobilierul din încăperea. Marginea tavanului se protejează cu bandă adezivă, pentru a evita stropirea pereților.
- Pregătirea vopselei: Vopseaua lavabilă se amestecă bine înainte de aplicare. Dacă este necesar, se poate dilua conform instrucțiunilor de pe ambalaj.
- Aplicarea primului strat: Folosind rola, se aplică un prim strat de vopsea pe tavan. Se lucrează în secțiuni mici și cu mișcări uniforme pentru a preveni dungile. Este recomandat să se înceapă dintr-un colț și să se continue pe întreaga suprafață.
- Aplicarea vopselei la colțuri: Zonele de colț și îmbinările cu pereții se vopsesc cu o pensulă pentru a asigura o acoperire completă.
- Uscarea primului strat: Se lasă vopseaua să se usuce complet conform timpului specificat pe ambalaj.

- Aplicarea celui de-al doilea strat: După uscarea completă a primului strat, se aplică al doilea strat de vopsea pentru o acoperire uniformă și o culoare intensă. Este important ca mișcările să fie continue și să se evite suprapunerea inutilă a rolei pe aceeași zonă.
- Finisarea marginilor și detaliilor: Se verifică zonele de colțuri și se fac retușuri acolo unde este necesar.
- Îndepărtarea benzii adezive: După uscarea completă a vopselei, banda adezivă de pe marginea tavanului se îndepărtează ușor, pentru a evita desprinderea vopselei.
- Curățarea suprafeței: După ce totul este finalizat, se îndepărtează folia de protecție și se curăță eventualele stropi sau urme rămase pe pereți sau pardoseală.

#### Pereti cu Vopsea Lavabila

- Curățarea suprafeței: Pereții și pardoselile trebuie să fie curate, fără praf, grăsimi, murdărie sau alte impurități. Se recomandă o curățare completă pentru a obține aderența optimă a vopselei.
- Repararea suprafețelor: Se aplică chit pentru a umple fisurile și denivelările, iar suprafața se șlefuieste pentru a deveni uniformă.
- Aplicarea amorsei: Dacă suprafața este poroasă sau absorbe multă vopsea, se recomandă aplicarea unui strat de amorsă pentru a facilita aplicarea uniformă a vopselei.
- Montarea benzii de protecție: Se aplică bandă adezivă pe marginile care nu trebuie vopsite (rame de uși, ferestre, prize, plinte etc.) pentru a preveni stropirea cu vopsea.
- Amestecarea vopselei: Vopseaua lavabilă trebuie bine amestecată înainte de aplicare pentru a asigura o consistență uniformă și o aplicare ușoară. Dacă este necesar, se poate dilua conform instrucțiunilor producătorului.

#### Treptele si treptele de odihna

- Pregătirea Suprafaței
- Curățarea și nivelarea pardoselii: Suprafața pe care va fi montată gresia trebuie să fie netedă, curată și uscată. Denivelările se corectează cu șapă autonivelantă, dacă este necesar.
- Aplicarea amorsei: În funcție de tipul suprafeței (de exemplu, beton sau șapă), se poate aplica o amorsă pentru a îmbunătăți aderența adezivului.



- Planificarea aranjamentului: Începe cu o schemă de așezare a plăcilor pentru a evita tăierea plăcilor în exces și pentru a avea o simetrie plăcută. Este recomandat să începi cu centrul încăperii sau cu o zonă focală.
- Acomodarea gresiei: Dacă plăcile sunt depozitate într-un spațiu diferit de montaj, lasă-le câteva ore în încăperea unde vor fi montate, pentru a se adapta la temperatura și umiditatea locului.
- Aplicarea adezivului: Se aplică adezivul cu o spatulă dințată pe o porțiune mică de pardoseală (aproximativ 1 m<sup>2</sup>), pentru a preveni uscarea prea rapidă. Se întinde adezivul uniform și se creează caneluri prin mișcări drepte.
- Montajul plăcilor: Plăcile de gresie se așază pe adezivul proaspăt aplicat, exercitând o presiune ușoară pentru o fixare optimă. Se folosește ciocanul de cauciuc pentru a ajusta poziția plăcilor.
- Utilizarea distanțierelor: Se plasează distanțiere între plăci pentru a obține rosturi uniforme. Lățimea rosturilor se stabilește în funcție de tipul și dimensiunea gresiei (de obicei 2-5 mm).
- Tăierea plăcilor de margine: Plăcile care trebuie ajustate la marginile camerei se măsoară și se taie folosind un cutter de gresie sau un disc diamantat, pentru a obține o potrivire precisă.
- Montarea plăcilor tăiate: Plăcile de margine se montează la fel ca restul plăcilor, respectând distanțierile și nivelul.
- Îndepărtarea distanțierelor: După ce adezivul s-a uscat (de obicei 24 de ore), se îndepărtează distanțierile.
- Aplicarea chitului de rosturi: Chitul se aplică uniform între plăci, folosind o racletă din cauciuc. Se presează pentru a umple complet rosturile și se îndepărtează excesul.
- Curățarea suprafeței: După ce chitul începe să se întărească, se șterge suprafața cu un burete umezit, având grijă să nu afecteze rosturile.
- Curățarea reziduurilor de chit: După uscarea completă a chitului, se curăță orice reziduuri rămase pe suprafața gresiei cu o cârpă moale și apă curată.
- Uscarea completă a pardoselii: Pardoseala trebuie lăsată fără trafic pentru 24-48 de ore, timp în care adezivul și chitul se întăresc complet.

## Etapa III Fasada.

### XXIII. Montarea Usilor Exterioare

- Dimensiunea golului de montaj trebuie să fie potrivită pentru ușă, lăsând un spațiu de câțiva milimetri pentru a permite aplicarea materialelor de etanșare.
- Suprafața golului trebuie să fie curată, fără praf, murdărie sau alte impurități care ar putea compromite aderența. Podeaua trebuie să fie nivelată în zona golului de montaj. Dacă este necesar, se aplică un strat de nivelare pentru a asigura stabilitatea ramei ușii
- Rama ușii este poziționată în gol, asigurând alinierea verticală și orizontală cu ajutorul nivelei cu laser. Este important ca rama să fie aliniată corect, pentru a permite o închidere perfectă a cercevelei.
- Rama este fixată provizoriu în poziție, cu ajutorul unor pene sau distanțiere. Apoi, se folosesc dibluri de ancorare și șuruburi pentru a fixa rama permanent. Șuruburile sunt plasate la o distanță de 15 cm de colțuri și, pe urmă, la fiecare 60 cm pe verticală.
- După fixarea ramei, se aplică spumă poliuretanică în spațiile dintre rama ușii și golul de montaj. Spuma asigură izolare termică și acustică, precum și o fixare suplimentară.
- Se lasă spuma să se întărească conform instrucțiunilor producătorului (de obicei între 1 și 2 ore), pentru a asigura stabilitatea ușii înainte de a trece la etapele următoare.
- Cerceveaua este montată pe balamalele fixate în ramă. Aceasta se aliniază pentru a asigura deschiderea și închiderea corespunzătoare a ușii.
- Ajustarea feroneriei: Feroneria și mecanismele de închidere sunt ajustate pentru a permite o utilizare corectă și sigură. Dacă ușa este prevăzută cu un sistem de securitate (ex. încuietoare multipunct), acesta este montat și verificat.
- Pe marginea exterioară a ramei, între ramă și zidărie, se aplică un strat de silicon rezistent la condițiile exterioare pentru a preveni infiltrațiile de apă. Siliconul se aplică uniform și se nivelează cu o spatulă pentru un aspect finisat.
- La interior, se poate aplica un strat de silicon pentru izolare termică și acustică suplimentară, oferind un finisaj profesional.
- Se testează deschiderea și închiderea ușii, verificându-se etanșeitarea și alinierea. Ușa trebuie să se închidă fără obstacole și să se etanșeze corespunzător.

- Se curăță eventualele reziduuri de silicon sau spumă poliuretanică și se îndepărtează banda de protecție (dacă a fost utilizată).
- Controlul calității: Se verifică alinierea ramei, etanșeitatea montajului și funcționarea mecanismului de închidere. Calitatea lucrării este asigurată printr-o verificare detaliată a etanșeității și a poziționării corecte.

#### XXIV. Curățarea pereților exteriori existenți

##### Montarea Platformei de Urcare și Coborâre

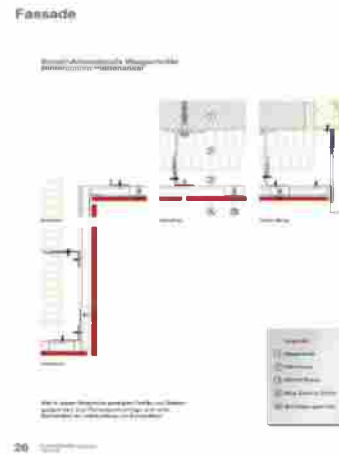
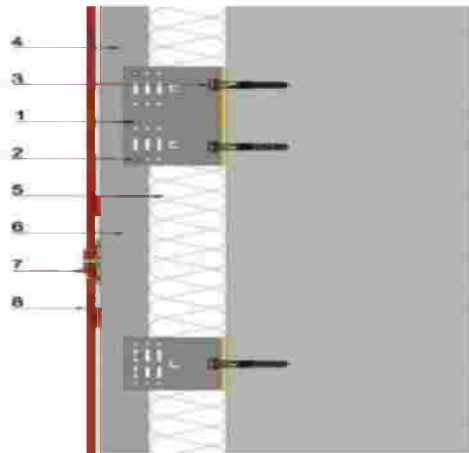
- Pentru a permite accesul sigur la întreaga suprafață a fațadei, platformele de urcare și coborâre (schele sau platforme mecanice) sunt instalate înaintea oricărei alte activități de montaj. Acestea vor permite echipei să realizeze montajul structurii metalice și a panourilor de fațadă.
- Platformă care permite ajustarea pe verticală, conform înălțimii clădirii. Platforma trebuie montată și fixată conform specificațiilor producătorului, utilizând ancore adecvate pentru stabilitate.
- Se verifică toate elementele de siguranță ale platformei – barele de protecție, sistemele de prindere și frânare.

##### Pregătirea Suprafeței Fațadei

- Curățarea peretelui: Înainte de montarea izolației, suprafața peretelui trebuie să fie curată, uscată și fără impurități. Orice defect structural trebuie remediat înainte de continuarea lucrărilor.
- Aplicarea izolației: Se montează izolația termică pe toată suprafața exterioară a clădirii, utilizând plăci de vată minerală sau alte materiale izolate termic. Plăcile sunt fixate cu dibluri, asigurând o acoperire continuă și compactă.

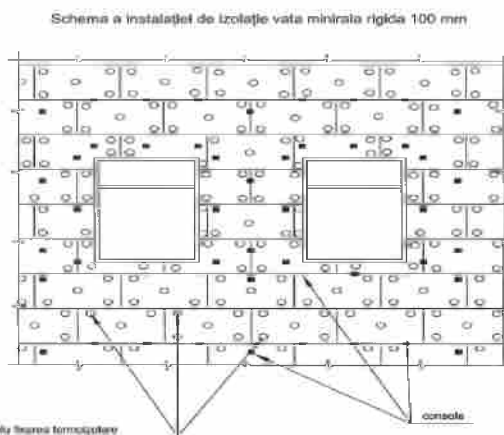
#### XXV. Instalarea unei structuri din profile de aluminiu

- Instalarea consolelor de susținere: Consolele sunt fixate pe perete, respectând distanțele specificate în proiect (aproximativ 60-80 cm între console). Acestea vor susține profilele metalice.
- Montarea profilelor verticale: Profilele verticale se montează pe console, formând baza structurii de susținere. Acestea sunt alinate cu ajutorul unei nivele cu laser pentru a asigura verticalitatea și planeitatea.
- Fixarea profilelor orizontale: Profilele orizontale sunt montate perpendicular pe cele verticale, asigurând o rețea de susținere pentru panourile de fațadă. Se lasă un spațiu de aer între izolație și panouri pentru ventilație.

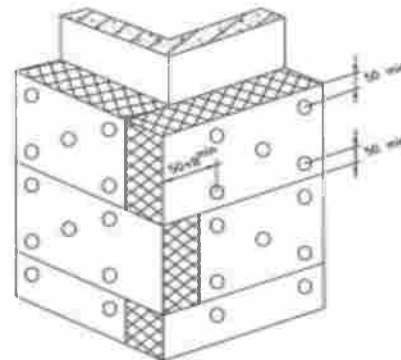


## XXVI. Termoizolarea fațadei

- Montarea izolației termice: Pe suprafața exterioară a pereților se instalează izolația termică (de obicei, vată minerală). Plăcile de izolație se fixează cu dibluri, asigurând o acoperire completă și continuă.



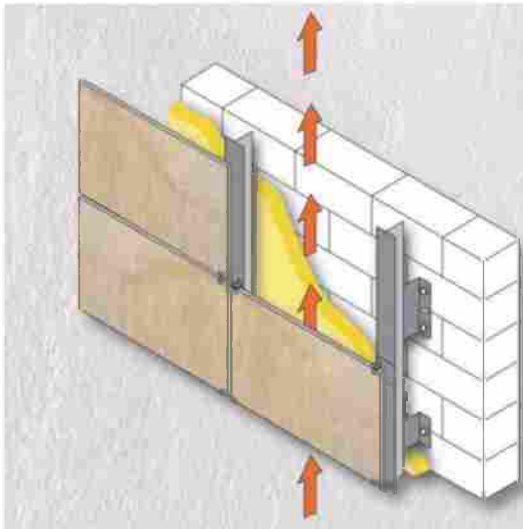
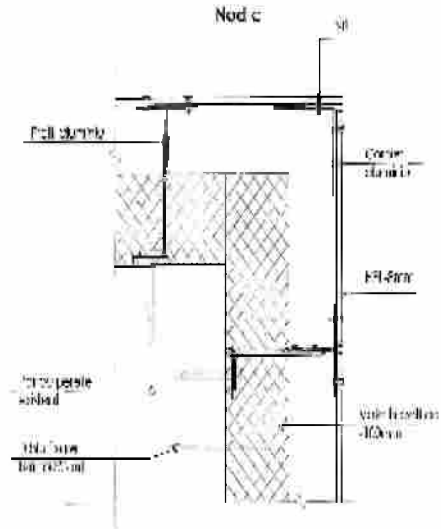
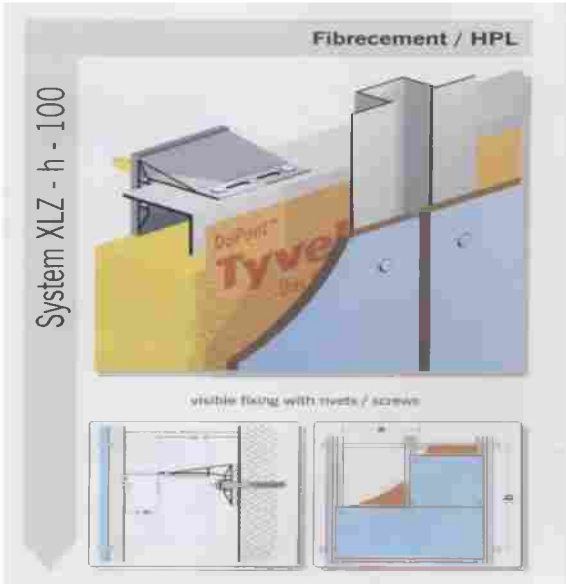
Schema de fixare a izolației la colțul clădirii



- Instalarea foliei de protecție: Dacă specificațiile proiectului o cer, peste izolație se aplică o folie permeabilă la vaporii care permite eliminarea umidității, protejând izolația de apa provenită din exterior.

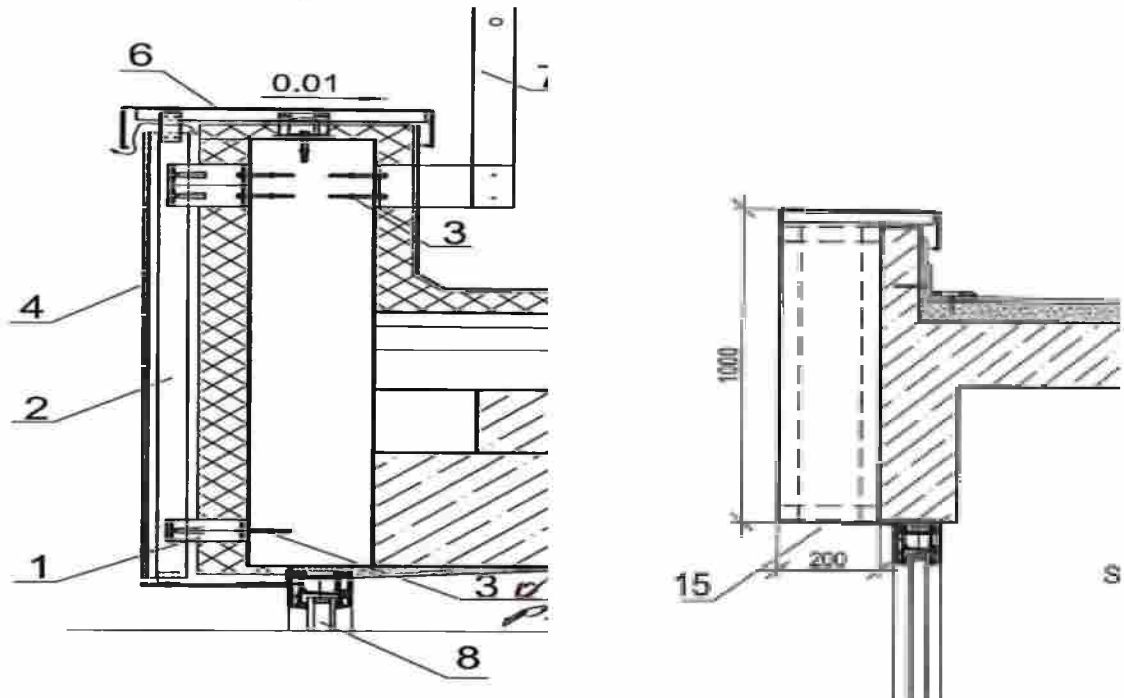
## XXVII. Montajul panourilor HPL și plăcilor din piatră de calcar

- Tăierea și ajustarea panourilor: Panourile de fațadă sunt tăiate la dimensiunile necesare și ajustate în funcție de forma clădirii.
- Fixarea panourilor pe structură: Panourile sunt fixate pe profilele metalice utilizând cleme sau șuruburi speciale care permit dilatarea. Este important să se păstreze un spațiu între panouri pentru a preveni tensiunile datorate variațiilor de temperatură.
- Etanșarea îmbinărilor: Se aplică garnituri și alte elemente de etanșare pentru a împiedica infiltrarea apei și a impurităților în spațiul de ventilație.



## XXVIII. Executarea glafurilor și capacului de parapet

- Curățarea parapetului: Înainte de montarea glafurilor și a capacului, suprafața parapetului trebuie să fie curată, uscată și fără impurități.
- Aplicarea stratului de hidroizolație: Dacă parapetul nu are o protecție împotriva umezelii, se aplică un strat de hidroizolație pentru a preveni infiltrațiile de apă sub capac.
- Tăierea și ajustarea glafurilor: Glafurile se taie la dimensiunile necesare, adaptându-le la lungimea parapetului și la eventualele colțuri sau îmbinări.



- 
- Fixarea glafurilor: Glafurile sunt poziționate pe partea superioară a parapetului și fixate cu șuruburi auto-forante. Îmbinările se realizează cu atenție pentru a asigura continuitatea și etanșeitarea.
- Etanșarea îmbinărilor: La îmbinările dintre glafuri, se aplică silicon sau alt material de etanșare, pentru a preveni infiltrațiile de apă.
- Măsurarea și tăierea capacului: Capacul parapetului se taie conform lungimii parapetului, lăsând o ușoară depășire pentru a permite scurgerea apei. Capacul trebuie să fie puțin mai lat decât parapetul pentru a proteja și marginile acestuia.
- Fixarea capacului: Capacul este poziționat peste glafuri și fixat cu șuruburi auto-forante sau elemente de prindere adecvate. Se verifică alinierea și înclinarea ușoară a capacului pentru a facilita scurgerea apei.

- Etanșarea îmbinărilor și capetelor: Se aplică silicon pe marginile capacului pentru a asigura o etanșare perfectă. Colțurile și capetele sunt tratate special pentru a preveni infiltrațiile în aceste zone sensibile.
- 
- Verificarea fixării și aliniamentului: Se verifică dacă glafurile și capacul sunt bine fixate, etanșe și aliniate corespunzător.
- Curățarea finală: Se curăță suprafețele și se îndepărtează eventualele urme de silicon sau praf pentru a obține un aspect finisat.

