

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

CAIETE DE SARCINI LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ

PROIECT: Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

ADRESĂ OBIECTIV: Strada Universității, nr. 2, mun. Suceava, județul Suceava

PROIECTANT ARHITECTURĂ:

- Șef proiect: Arh. cu drept de semnătură Popovici-Maică Alexandru
- Arh. Epure Amina

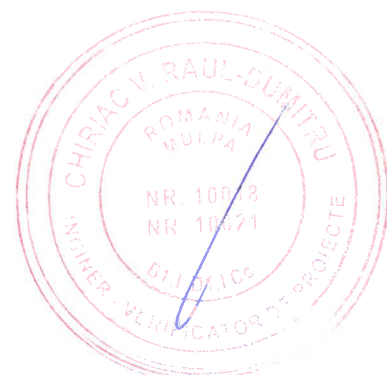
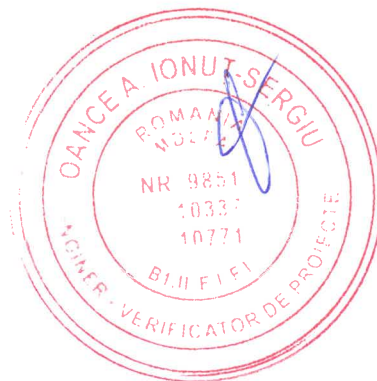
FAZA DE PROIECTARE: P.T. + D.E.


Prezentele caiete de sarcini cuprind principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții, precum și verificările ce trebuie efectuate pentru a se constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite.

Acestea au fost întocmite conform „Normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente” - indicativ C 56-1985, Legii calității în construcții 95/1995 și H.G. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

CONȚINUTUL CAIETELOR

- I. ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII
- II. IZOLAȚII
- III. TÂAMPLĂRII
- IV. GEAMURI
- V. TAVAN FALS DIN GIPS-CARTON
- VI. STRATIFICARE ȘARPANTĂ



Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 No. certificat : 2796 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN ROMANIA
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

I. ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII

1. Generalități:

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice privind execuția vopsitoriilor lavabile de interior și exterior, vopsea acrilică, asemănătoare ca materiale și tehnologie de execuție.

Înainte de începerea lucrărilor de vopsitorii lavabile și acrilice se solicită șeful de proiect pentru probe de culoare și verificare suprafețe.

2. Materiale:

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor interne de producție specificate în subcapitolele respective.

Toate materialele utilizate trebuie să fie agrementate tehnic în România de către organismele atestate în acest scop.

3. Livrarea, transportul și depozitarea materialelor:

Materialele utilizate la lucrări de vopsitorie, livrate în bidoane de tablă, în butoaie PVC, cu saci de polietilenă la interior, vor fi depozitate separat, pe loturi, în locuri ferite de îngheț și cu ambalajele ermetic închise.

Depozitele trebuie să satisfacă condițiile de securitate împotriva incendiilor. Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7°C și +20°C.

4. Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea zugrăvelilor și vopsitoriilor:

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuieli, gleturi, placaje, pardoselile reci, exclusiv lustruirea, instalațiile electrice, sanitare și de încălzire, inclusiv remedierile și probele acestora.

În încăperile cu pardoseli din mochetă, zugrăvelile se vor executa înaintea executării îmbrăcămînții pardoselii. Stratul suport al pardoselii se va proteja împotriva umidității și murdăriei.

Ultimul strat al vopsitoriei se aplică după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea pardoselii. Se vor lua măsuri de protecție contra murdării îmbrăcămînții pardoselilor.

5. Pregătirea suprafețelor:

5.1. Suprafețe tencuite sau de beton:

În vederea finisării cu vopsitorii lavabile, suprafețele trebuie să fie drișcuite cât mai fin, urmele de drișcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu grijă, terminate și uscate.

În cazul suprafețelor de beton, toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de var-ciment, după ce baurile și dungile ieșinde au fost îndepărtate iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

5.2. Suprafețe gletuite:

Suprafețele de tencuieli gletuite, trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri.

Toate fisurile și neregularitățile se chituesc și se șpăcluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului.

După uscare, suprafețele reparate se șlefuiesc cu hârtie de șlefuit, pereții de sus în jos și se curăță de praf cu perii sau bidinele uscate.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

5.3. Suprafețele metalice:

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grăsimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (feruginol etc.). Petele de grăsime se șterg cu solvenți, exclusiv petrol lampant sau benzină auto.

5.4. Suprafețele din lemn:

Se îndepărtează eventualele urme de noroi, praf și impurități. Se curăță crăpăturile cu șpaclul, se taie nodurile, se îndepărtează picăturile de rășină. Se îndepărtează urmele de grăsime. Se îndepărtează straturile cu aderență scăzută la substrat prin șlefuirea suprafeței, în lungul fibrei, cu hârtie abrazivă de granulație medie. Se desprăfuieste cu un aspirator sau prin ștergere cu un material textil. Se aplică primul strat din sistemul de acoperire (protector în dispersie apoasă, impregnant sau grund).

Se recomandă ca umiditatea lemnului să fie max. 12±2%.

6. Condiții de execuție:

Vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de sarcini.

Lucrările de finisare ale pereților și tavanelor se vor începe la temperatura aerului, în mediul ambiant, de cel puțin +5°C, în cazul vopsitoriilor, regim de temperatură ce se va ține în tot timpul execuției lucrărilor, și cel puțin 8 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii, după executarea lor.

Finisajele exterioare nu se vor executa pe timp de ceață, nici la interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii, și nici pe vânt puternic sau arșiță mare.

Diferențele de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mari de 6°C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit.

7. Vopsitorie lavabilă și acrilică:

Se cuprind în acest sub-capitol specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie pe suprafețe interioare gletuite cu glet de ipsos, pe pereții din gips-carton și pe suprafețele pereților la fațadă.

7.1. Standarde și norme de referință pentru materiale:

- Toate materialele utilizate trebuie să fie agrementate tehnic în România de către organismele atestate în acest scop.

7.2. Specificații privind execuția:


Vopsitoria lavabilă sau acrilică se aplică pe glet de ipsos, pe plăcile din gips-carton, pe suprafețele de metal sau de lemn, după terminarea tuturor lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplică un grund de îmbibare.

După grunduire se execută chituiră defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și ștergerea de praf după uscare; se execută două șpacluri complete ale suprafețelor, urmate fiecare de șlefuire, după uscare și ștergerea prafului rezultat.

Șlefuirea succesivă a 0.2-0.5 mm grosime, se face cu hârtie de șlefuit, cu granulație din ce în ce mai mică, pentru diferitele straturi, pentru obținerea unei rugozități reduse a suprafețelor.

Vopseaua se aplică într-un strat uniform, fără a lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unei bune adeziuni de stratul inferior.

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

Aplicarea vopselei se face în 2 straturi.

Ultimul strat se va întinde pe pereți, de sus în jos;

Șlefuirea și aplicarea ultimului strat se face numai după minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia.

Încăperile în care se execută vopsitorii trebuie să fie lipsite de praf și bine aerisite, fără curenți puternici de aer.

La executarea vopsitoriei cu mijloace mecanizate, se vor lua toate măsurile pentru asigurarea unor lucrări de calitate superioară, în condițiile respectării succesiunii operațiilor, timpului de uscare, numărului de straturi, ca și cele indicate la vopsirea manuală, precum și întreținerii instalațiilor respective conform indicațiilor fabricantului.

Suprafețele care trebuiesc protejate, vor fi acoperite printr-un element separator (carton, hârtie specială etc.).

7.3. Condiții de calitate și verificarea lucrărilor:

Pe parcursul executării lucrărilor, se verifică în mod special de către investitor (dirigintele de lucrare):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafeței suport;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție, conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- respectarea prevederilor din proiect și dispozițiilor de șantier;
- corectitudinea execuției cu respectarea specificațiilor menționate.
- lucrările executate fără respectarea celor menționate în fiecare subcapitol și găsite necorespunzătoare se vor reface sau remedia.

Recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face numai după uscarea lor completă.

8. Verificări:

Se controlează dacă s-a format o peliculă rezistentă, ce se constată prin ciocănire ușoară a vopsitoriilor cu degetul în mai multe puncte.

Se verifică vizual aspectul vopsitoriilor și anume:

- vopsitoriile de ulei trebuie să prezinte pe toată suprafața același ton de culoare, cu aspect lucios (cum s-a cerut);
- vopseaua trebuie să fie aplicată și să se prezinte în condiții foarte bune, perfecte, fără straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, bășici, scurgeri, crăpături, fisuri, care pot genera desprinderi, aglomerări de coloranți, neregularități - din chituire sau șlefuire, fire de păr, urme de vopsea insuficient amestecată și altele asemenea;
- nu se admit pete de mortar sau de zugrăveală pe suprafețele vopsite;
- verificarea respectării tehnologiei de pregătire a suprafețelor de vopsire (curățire, șlefuire, chituire, rosturi etc.) se va face prin sondaj, îndepărtându-se cu grijă vopseaua până la stratul suport.

Întocmit,

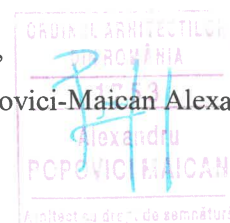
Arh. Epure Amina


04.2023



Verificat,

Arh. Popovici-Maică Alexandru



Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

II. IZOLAȚII

1. Generalități:

Prevederile acestui capitol se aplică la toate lucrările de izolații termice și hidrofuge, astfel:

- *Termoizolare acoperiș cu saltele de vată minerală (densitate minim 40 kg/mc), cu clasa de reacție la foc C0/A1, $\lambda_{max} = 0,04$ W/mk, în grosime totală de 30 cm, în două straturi, dispuse între căpriori (primul strat, de 16 cm grosime) și între contracăpriori (al doilea strat, de 14 cm grosime);*
- *Disponere hidroizolație din membrană anti-umiditate, permeabilă la vaporii de apă, aplicată sub învelitoare, pe astereală;*
- *Termoizolarea pereților exteriori cu saltele de vată minerală (densitate minim 40 kg/mc), cu clasa de reacție la foc C0/A1, $\lambda_{max} = 0,04$ W/mk, în grosime totală de 15 cm, în două straturi. Primul strat, în grosime de 10 cm va fi dispus între riglele de lemn, iar cel de-al doilea strat, în grosime de 5 cm va fi susținut de profile metalice (conform producător pereți din gips-carton), dispuse pe verticală, prinse de structura din lemn;*
- *Disponere o membrană anti-difuzie față de vaporii de apă, peste vata minerală de 5 cm de la pereți;*
- *Izolarea soclului cu o hidroizolație din bitum-cauciuc tip Sika Igoflex și apoi cu o hidroizolație din membrană bituminoasă, dispusă de la cota -1,55 m până la cota +0,20 m;*
- *Termoizolare soclu cu 15 cm de polistiren extrudat ignifugat XPS300, (Efortul de compresiune la o deformare de 10% să fie ≥ 300 kPa), $\lambda_{max} = 0,04$ W/mk, cu clasa de reacție la foc Bs2,d0, de la cota -1,55 m până la cota +0,20 m;*

Aceste prevederi nu se aplică izolațiilor, instalațiilor și aparatelor tehnologice sau altor tipuri de izolații decât cele menționate la punctul de mai sus.


2. Standarde și normative de referință

- *SR EN 13162+A1:2015 - Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificație;*
- *SR EN 13164+A1:2015 - Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă de polistiren extrudat (XPS). Specificație;*
- *C 107/0-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri;*
- *NP 040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri;*
- *NP 064-2002 - Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice.*

3. Prevederi generale:

Toate materialele și semifabricatele care intră în componența unor izolații vor fi introduse în lucrare numai dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme fără dubiu că sunt corespunzătoare normelor respective și prevederilor proiectului; înlocuiri de materiale nu sunt permise decât cu acordul scris al beneficiarului și proiectantului;
- s-a organizat primirea și recepția materialelor iar manipularea, depozitarea și conservarea lor în condiții care să asigure păstrarea calității și integrității lor;

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelilor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

- materialele folosite să fie verificate înainte de punerea în operă, prin măsurarea dimensiunilor geometrice, umidității etc., în conformitate cu prevederile din normele tehnice în vigoare (standardele de produs) neputând fi utilizate dacă prezintă abateri peste cele admisibile.

Verificarea caracteristicii și calității suportului pe care se aplică izolații se va face în cadrul verificării executării suportului respectiv (de ex. planșee, pereți etc.). Este strict interzis a se începe execuția oricăror lucrări de izolații dacă suportul - în întregime sau pe porțiuni - nu a fost în prealabil verificat conform instrucțiunilor pentru lucrări ascunse.

În cazurile în care prescripția tehnică pentru executarea izolării prevede condiții speciale de planeitate, forme de racordări, umiditate etc., precum și montarea în prealabil a unor piese, dispozitive etc., aceste condiții vor face obiectul unor verificări suplimentare înainte de începerea lucrărilor de izolații.

Toate verificările ce se efectuează la lucrări sau părți de lucrări de izolații, care ulterior se acoperă (de ex. straturile succesive ale izolației propriu-zise, racordările, piesele înglobate etc.) se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse, conform instrucțiunilor respective.

4. Izolarea termică a pereților exteriori cu structură din rigle de lemn și a acoperișului cu saltele de vată minerală:

Pe parcursul executării lucrărilor, în afară de rezolvarea problemelor de la capitolul 3, de mai sus, se va verifica dacă sunt îndeplinite și următoarele condiții:


- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare, ca și grosimile saltelelor de vată minerală să corespundă prevederilor proiectului;

- să nu existe discontinuități ale materialului izolator;
- cavitatea să fie umplută complet cu vată minerală;
- elementele de finisaj să fie bine etanșezate;
- barierele contra vaporilor să fie continue.

Pe lângă condițiile în funcție de domeniul de utilizare, materialele termoizolatoare mai trebuie să îndeplinească și următoarele condiții generale:

- să fie eficiente din punct de vedere termotehnic;
- să nu conțină componente care să afecteze în timp calitatea construcțiilor prin reducerea existenței elementelor de construcție, a proprietăților termo și hidroizolatoare ale închiderilor, aspectul finisajului interior și exterior;
- să nu conțină substanțe vătămătoare pentru sănătatea oamenilor sau a animalelor atât în timpul execuției, cât și în exploatare;
- să fie greu combustibile, să nu putrezească și să fie stabile la apă;
- să fie realizate cu un consum minim de energie înglobată.

Materialele termoizolante se introduc în folosință curentă prin proiectare și execuție, după omologarea și elaborarea normelor tehnice de produs, pentru fiecare material în parte. Materialele termoizolante se livrează însoțite de certificate de calitate care trebuie să confirme caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor respective, conform celor prevăzute de standardele și normele tehnice de fabricație ale produselor respective.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 <small>Nr. certificat: 2789 - Nr. certificat: 2694</small> <small>ISO 9001:2015 ISO 14001:2015</small> CONCEPT DESIGN
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Transportul, manipularea și depozitarea materialelor termoizolatoare se va face cu asigurarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea și păstrarea caracteristicilor funcționale ale acestor materiale, până la punerea lor în operă.

Aceste măsuri trebuie asigurate atât de producătorii, cât și de utilizatorii materialelor respective, conform prevederilor standardelor sau normelor tehnice ale produselor.

Se interzice punerea în operă a materialelor termoizolante degradate, datorită depozitării sau transportului necorespunzător, udate de precipitații etc.

4.1. Manipulare și depozitare:

Manipulare:

- **Măsuri tehnice:** Nu sunt măsuri specifice. Pentru tăiere se va prefera utilizarea unui cuțit. În cazul tăierii cu unelte rapide, acționate mecanic, trebuie prevăzut un dispozitiv de aspirare a prafului;
- **Precauții:** Se va asigura o ventilare corespunzătoare a spațiului de lucru;
- **Manipulare sigură:** Se vor evita manipulările inutile ale produsului dezambalat;

Depozitare:

- **Măsuri tehnice:** Nu sunt măsuri specifice. Produsele paletizate trebuie depozitate conform cu instrucțiunile producătorului și cu analiza de riscuri specifică locației;
- **Condiții de depozitare:** Produsele scoase de pe palet, cele dezambalate, sau cele nepaletizate, vor fi depozitate în loc uscat;
- **Materiale incompatibile:** Niciunul;
- **Materiale ambalaj:** se livrează ambalat în folie de polietilenă pe paleți de lemn.


4.2. Materiale și produse:

- *saltele de vată minerală (densitate minim 40 kg/mc), cu clasa de reacție la foc C0/A1, $\lambda_{max} = 0,04$ W/mk;*
- *profile metalice;*
- *hidroizolație din membrană anti-umiditate, permeabilă la vaporii de apă;*
- *membrană anti-difuzie față de vaporii de apă;*
- *materiale pentru placarea interioară (gips-carton).*

4.3. Controlul calității și recepția lucrărilor:

Lucrările de termoizolație fiind în general lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către Organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr. 10/95 privind calitatea în construcții, urmărindu-se și consemnându-se în procesele-verbale de lucrări ascunse:

- a) îndeplinirea condițiilor de calitate a structurii din lemn;
- b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor, precum și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);
- c) montajul termoizolației fără discontinuități, poziționarea corectă a saltelelor, fără goluri la izolarea conductelor și țevilor, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilare etc.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

La recepția obiectului, se vor analiza constatările consemnate.

5. Hidroizolații:

5.1. Verificările ce trebuie efectuate pe parcursul lucrărilor sunt:

a) stratul suport să nu prezinte asperități mai mari de 2 mm, iar planitatea lui să fie continuă, fiind admisă ca abatere o singură abatere de ± 5 mm pe o suprafață verticală cu dreptarul de 2 m în orice direcție;

b) existența rosturilor de dilatare de 2 cm lățime pe conturul și în câmpul (la 4-5 m, distanță pe ambele direcții) șapelor de peste termoizolațiile noi sau în vrac (pilonate);

c) corectarea cu mortar de ciment la panta de maxim 1:5 a denivelărilor de maxim 10 mm admise între elementele de acoperiș;

d) protejarea prealabilă a termoizolațiilor cu polistiren;

e) racordările între diverse suprafețe, cu abateri admisibile față de dimensiunile din proiect sau prescripții tehnice de -5 și +10 mm la raza de curbură și de 10 mm la lățimi;

f) respectarea rețetelor și procedeele de preparare a materialelor pe șantier (masticuri, soluții etc.);

g) starea de umiditate corespunzătoare stratului suport amorsat printr-o metodă de șantier unde, pentru fiecare 1000 m², se fac 5 probe de desprindere a câte unei fâșii de membrană de 5x20 cm, lipită pe suport pe 2/3 din lungime și care, după 2 ore, trebuie să se rupă prin membrană sau cu aparate pentru determinarea umidității;

h) lipirea corectă a foilor; nu se admit dezlipiri, alunecări și bășici; când acestea apar, repararea lor este obligatorie;

i) lățimea de petrecere a foilor (7-10 cm longitudinal și minimum 10 cm frontal); se admit 10% din foi cu petreceri de minimum 5 cm longitudinal și minimum 7 cm frontal; în cazul în care aceste valori nu sunt respectate, stratul respectiv trebuie refăcut;

j) respectarea direcției de montare a foilor; până la 20% se pot monta și paralel și streășină, dar peste 20% pantă - numai în lungul liniei de cea mai mare pantă;

k) menținerea - în cazul izolațiilor subterane - a nivelului apelor freatice la minim 30 cm sub nivelul cel mai coborât al lucrării respective; racordarea corectă a izolațiilor verticale cu cele orizontale (abaterea admisibilă la lățimea petrecerii de 10 mm);

l) realizarea comunicării cu atmosfera a stratului de difuzie pe sub șorțuri, copertine sau tuburi.


5.2. Faze de lucru:

În cazul hidroizolațiilor, prin „fază de lucru” se înțelege - în plus față de instrucțiunile pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse și pe fazele de lucrări - și o grupare de tronsonare, astfel că porțiunea care se verifică să fie întregă și fără întreruperi în zone în care s-ar putea produce dificultăți funcționale (de ex. în dolii).

5.3. Verificare pe faze de lucrări:

Se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare încheiate pe parcurs, comparându-le cu proiectul, prescripțiile tehnice respective și abaterile admisibile.

În special comisia va efectua și probe globale directe, după cum urmează:

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

- verificarea etanșeității hidroizolațiilor prin inundare cu apă timp de 72 ore a acoperișurilor, cu pante până la 7%, inclusiv;
- în camerele umede, inundarea va fi efectuată timp de 72 ore, iar grosimea stratului de apă va fi de 3÷6 cm;
- în cazul când probele prin inundare nu se pot efectua (sunt costisitoare etc.), verificarea se va face uzual prin ciocănire și eventuale sondaje în punctele dubioase;
- rezultatele verificărilor menționate la acest capitol se vor înregistra conform instrucțiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse; deficiențele constatate vor fi consemnate în procese-verbale și se va trece imediat la remedierea lor, încheindu-se un nou proces-verbal de lucrări ascunse; după aceasta se pot executa lucrările de protecție și cele conexe;
- la acoperișuri se pot verifica pantele, conform proiectului, amplasarea în punctele cele mai coborâte a gurilor de scurgere, iar prin turnarea de apă în punctele cele mai ridicate, se va verifica dacă gurile de scurgere funcționează bine;
- se va verifica dacă sunt corespunzătoare proiectului racordările hidroizolației, la reborduri și atice, la străpungeri, la rosturi de dilatație și la gurile de scurgere care trebuie să fie prevăzută cu grătare (parafrunzare) și să nu fie inundate;
- tinichigieria aferentă acoperișurilor (șorțuri, copertine, glafuri etc.) se va verifica dacă este executată conform proiectului, bine încheiată, racordată cu hidroizolația și fixată de construcție; verificarea se va face atât vizual, cât și prin tracțiune manuală;
- în camere se va verifica conform proiectului executarea pardoselilor, planeitatea și înclinările, racordările la pereți și străpungeri, precum și dacă gurile de scurgere nu sunt înfundate și sunt prevăzute cu grătare.

Pentru verificarea zidurilor de protecție a hidroizolațiilor aplicate la exteriorul construcțiilor subterane, se va constata:

- la cele executate ulterior hidroizolației: grosimea, existența rosturilor verticale la intervalele date în proiect, a rostului orizontal la bază, precum și dacă sunt prevăzute cu foi bitumate;
- la cele executate anterior hidroizolației - grosimea, existența rosturilor de colț, a stâlpilor verticali la intervale de 2,5 m.

6. Măsuri de protecția muncii și securitate la incendiu:

Pe parcursul execuției lucrărilor de izolare se vor lua următoarele măsuri de protecție a muncii:

- muncitorii vor purta ochelari de protecție la curățarea suprafeței suport, în cadrul lucrărilor pregătitoare;
- pe timp nefavorabil (ploi, ceață, vânt puternic, temperaturi sub +5°C), lucrările se vor întrerupe;
- muncitorii vor fi instruiți pentru lucrul la înălțime, luându-se măsurile de protecție pentru lucrul pe schelă, conform normelor în vigoare. Se interzic improvizațiile de orice fel;
- la proiectarea și execuția lucrărilor de termoizolații la pereți exteriori se vor respecta: „Normele generale de protecție a muncii”.

Se vor lua măsuri de securitate la incendiu:

- materialele termoizolante vor fi depozitate și protejate împotriva incendiilor și ferite de zonele cu foc deschis;

<p>Proiect nr. 05c/2022</p> <p>Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public</p>	<p>S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com</p>	 <p>Management Certification Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN CONSTANTA-RO</p>
---	---	---

- la proiectarea și execuția lucrărilor de termoizolații la pereți exteriori se vor respecta prevederile Normativului C 300-1994 - „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”.

Întocmit,

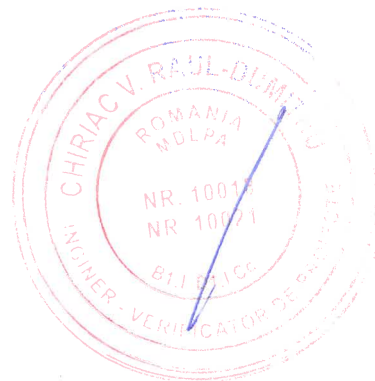
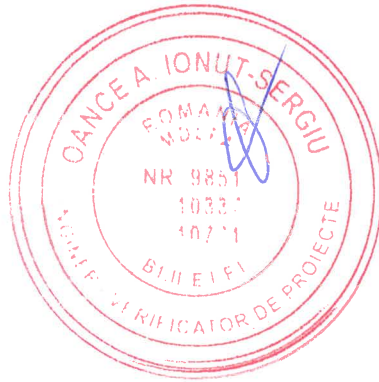
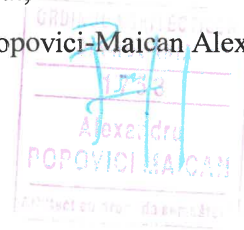
Arh. Epure Amina


04.2023



Verificat,

Arh. Popovici-Maică Alexandru



Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN S.R.L. CONSTANȚA-ROȘIA
--	---	--

III. TÂMPLĂRII

1. Generalități:

Prevederile din prezentul capitol se referă la sarcinile ce trebuiesc îndeplinite la executarea, montarea și recepționarea:

- *tâmplăriei exterioare (ferestre) cu eficiență ridicată, din PVC cu 5 camere de aer, vitraj termoizolant 4-16-4 (Clar+Low-e) și umplut cu argon, $R'_{min} = 0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$, $U'_{min} = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$;*

- *tâmplăriei exterioare (uși) cu eficiență ridicată, din PVC cu 5 camere de aer, vitraj termoizolant 4-16-4 (Clar+Low-e) și umplut cu argon, $R'_{min} = 0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$, $U'_{min} = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ și cu panel sandwich din PVC cu umplutură din polistiren extrudat XPS.*

2. Standarde de referință:

- SR EN 14351-1+A2:2016 Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță. Partea 1: Ferestre și uși exterioare pentru pietoni.
- STAS 1587-88 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Balamale semiîngropate pentru uși.
- STAS 1548-91 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Închizătoare cu bare (cremoane).
- STAS 1547-86 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Balamale îngropate cu aripi plane.
- STAS 2419-88 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Mânere, butoane, șilduri și rozete.

3. Caracteristici tehnice ale componentelor:

Pentru elementele realizate din oțel - sticlă, vor fi prezentate documente doveditoare individuale, în ceea ce privește evitarea spargerii provocate de îngheț, a etanșeității la ploaie, a rezistenței la foc etc. Vor fi utilizate numai elemente de construcție, corespunzătoare sistemului de produse prezentat.

Grosimea profilului tâmplăriei de PVC / aluminiu este cea rezultată din calcul pe baza desenelor de execuție astfel încât să reziste la încărcările date de vânt, mișcarea seismică a structurii de rezistență a construcției, variațiilor de temperatură și dilatare și altor încărcări date de condițiile normale de exploatare ale clădirii.

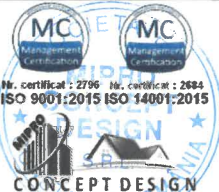
Legătura cu structura de rezistență a clădirii se va face cu piese din oțel (protejat împotriva fenomenului de pilă electrică locală – zincare) sau aluminiu.

Pentru orice alt element de etanșare care nu este menționat în „Agrementul Sistemului” vor trebui prezentate „Certificate de calitate” în conformitate cu GAT 004/1995 „Chituri de etanșare a rosturilor dintre elementele de construcție”. Garanția acestora trebuie să fie cel puțin egală cu a celor din sistem și nu mai mică decât perioada de garanție dată întregii lucrări.

Categoriile de geamuri folosite vor fi:

- Pentru tâmplăria exterioară: geam termopan în structura 4-16-4:
 - geamul exterior de 4 mm va fi de tip Clar;
 - geamul interior de 4 mm va fi de tip Low-E.

La alegerea geamurilor se va ține seama în mod suplimentar de prevederile STAS 6221/89 privind iluminatul natural în construcții și specificațiile GAT 221/1996 referitoare la vitrajele speciale termofonoizolante.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

4. Aprovizionare, transport, depozitare:

Aprovizionarea și confecționarea tâmplăriei se va face în conformitate cu tablourile de tâmplărie și specificațiile din planșele de arhitectură.

ÎNAINTE DE A FACE COMANDA CĂTRE FURNIZORUL DE TÂMPLĂRIE, CONSTRUCTORUL VA VERIFICA GOLURILE AȘA CUM AU REZULTAT ÎN EXECUȚIE.

Pentru o dimensionare corespunzătoare se va ține seama de grosimea polistirenului/vatei minerale cu care se plachează glafurile și spaletii.

Furnizorul sistemului de tâmplărie se va asigura că sunt respectate prevederile CR-1-1-3-2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” și CR 1-1-4-2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” referitoare la acțiuni date de zăpadă, respectiv vânt.

Tâmplăria exterioară va fi prevăzută cu grile higroreglabile.

Eventualele neconcordanțe vor fi anunțate proiectantului.

Tâmplăria va fi protejată în timpul transportului și depozitării, în cursul cărora se vor lua toate măsurile pentru a se evita deteriorarea acestora.

Materialele se vor livra în ambalajele de origine, containere sau pachete purtând marca și identificarea producătorului sau furnizorului.

Piese de feronerie și accesorii se vor livra în ambalajul original pentru a nu se deteriora.

Piese de feronerie se vor livra în seturi, pentru o mai ușoară evidențiere la montajul pe tâmplărie.

Transportul se face cu mijloace de transport adecvate.

În mijlocul de transport, tâmplăria va fi așezată pe suport, șipci care să le ferească de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje.

Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și degradări prin lovire și în condițiile cerute de producător.


5. Montarea tâmplăriei:

Înainte de începerea montării tâmplăriei

- se vor demonta ușile și ferestrele existente, iar eventualele spărturi / desfaceri apărute în ziduri / pereți vor trebui reparate, în cazul clădirii existente;
- se verifică rectangularitatea golului, dimensiunile minime pe cele două direcții (lățime și înălțime);
- se curăță lateralele golului și se îndepărtează reziduurile materiale pentru asigurarea condițiilor de aplicare a materialelor de etanșare și se marchează în planul vertical al tâmplăriei poziția de montaj în conformitate cu datele din proiect;
- se compară dimensiunile golului cu cele ale tâmplăriei și se verifică dacă toleranțele rezultate sunt cele prevăzute în proiect, min.15-20 mm diferență între dimensiunile tâmplăriei și dimensiunile golului, pentru a se asigura un montaj corect. În caz contrar se notifică constructorul pentru a face corecțiile necesare.

Montarea tâmplăriei se va face prin intermediul unor piese din oțel inoxidabil, introduse în interiorul profilului și prinse de acesta.

Detaliile de montaj, rosturi de dilatație, rigidizarea panourilor de tâmplărie la vânt, de evacuare a condensului, de deschidere a foilor mobile etc. vor fi soluționate de către furnizor (pe baza propunerilor

<p>Proiect nr. 05c/2022</p> <p>Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public</p>	<p>S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com</p>	 <p>Management Certification Management Certification Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2884 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN</p>
---	---	---

proiectantului, a tehnologiei pe care o folosește și a Acordului tehnic M.L.P.A.T.) și vor fi aprobate de către proiectant și beneficiar.

Etanșarea între tâmplărie și zidărie/structura din lemn se va realiza prin garnituri din spume poliuretane sau chituri elastice. Părțile care intră în contact cu zidăriile sau mortarele, vor fi protejate cu materiale anti-corozive.

Montarea tâmplăriei se va face după terminarea procedurilor de finisaj umede și finisarea golurilor.

Se va îndepărta excesul de spumă poliuretanică și alte materiale reziduale.

Se va proteja tâmplăria pe parcursul executării altor lucrări de finisaj până la recepția finală cu folii de polietilenă astfel încât să nu se murdărească sau să se deterioreze. Se va păstra pe cât posibil folia de protecție originală.

Poziționarea corectă a tocului se verifică cu nivelmetrul și cu firul cu plumb.

Pozarea și echiparea tâmplăriei:

- Fiecare toc este adus la poziție și fixat în prima formă prin pene la colțuri și la intervale max. 1,5 m;
- Fixarea definitivă a tocului la praznuri;
- Matarea cu ștraif izolant a spațiilor rămase libere între toc și gol;
- Montarea foilor mobile precum și a geamurilor;
- Înlăturarea îmbrăcăminții din folie;
- Retușuri și completări;
- Montarea grilelor higroreglabile, acolo unde este cazul.

Pentru montajul unei grile higroreglabile trebuie să se realizeze frezarea unor tronsoane de canal în partea superioară a ferestrei care să aibă dimensiunile: lungime 290 mm, lățime 10-12 mm. Frezarea, care nu trebuie să fie continuă ci trebuie să fie formată din 2 tronsoane, se realizează în profilul cercevelei imediat sub garnitura de etanșare iar în profilul tocului imediat deasupra garniturii de etanșare.

De asemenea, există și posibilitatea folosirii unui profil de compensare atasat pe orizontala superioară a ansamblului ferestrei și în care să se realizeze tronsoanele de canal frezat, caz în care se evită frezarea cercevelei și a tocului. În acest mod, rezistența profilului nu are de suferit, proprietățile ferestrei nu sunt afectate iar aportul de aer proaspăt va fi controlat numai prin grila higroreglabilă.

După realizarea celor două canale la dimensiunile cerute, se montează placa suport pe cercevea.

Se clipsează grila higroreglabilă pe placa suport astfel încât senzorul de umiditate să fie, în permanență, expus mișcării ascendente a aerului din interiorul camerei de-a lungul peretelui iar aerul introdus să fie deflectat către plafonul camerei. Se montează protecția externă pe toc în exteriorul clădirii.

6. Verificarea tâmplăriei:

Se vor verifica:

- existența certificatelor de calitate;
- garniturile de etanșare între tocuri și cercevele – 2 rânduri în profil transversal;
- corespondența între proiect și lucrare;
- asamblarea corectă a elementelor componente;
- prinderea tâmplăriei de zidărie sau structura din lemn prin montarea de piese de inox sau zincate;

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN
--	--	--

- nu se admit defecțiuni din punct de vedere al planeității, verticalității, orizontalității, aspectului, dimensiunilor, al prinderii accesoriilor și al etanșeității;

- nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m.

7. Observații:

Înainte de a face comanda către furnizorul de tâmplărie, constructorul va verifica golurile așa cum au rezultat în execuție.

Noua tâmplărie de exterior va fi de culoare maro închis - RAL 8019.

Întocmit,

Arh. Epure Amina

04.2023

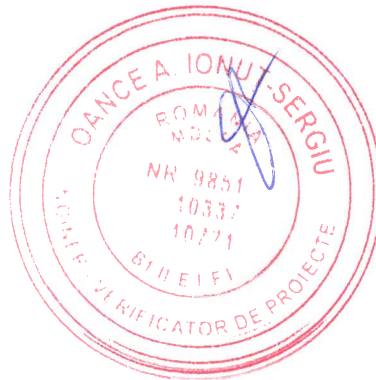


Verificat,

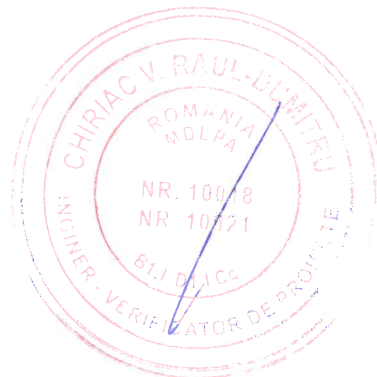
Arh. Popovici-Maică Alexandru



ORDINUL ARHITECTURII
DIN ROMÂNIA
ALEXANDRU
POPOVICI-MAICĂ
Arhitect cu drept de semnătură



OANCEA IONUȚ-SERGIU
ROMANIA
MDLPA
NR. 9851
10337
10771
B.I. D.L.C.C.
INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE



CHIRIAC V. RAUL-DUMITRU
ROMANIA
MDLPA
NR. 10078
NR. 10771
B.I. D.L.C.C.
INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

IV.GEAMURI

1. Generalități:

Prezentul capitol cuprinde specificațiile tehnice privind montarea geamurilor termopan Clar și Low-E la tâmplăria exterioară din profile PVC / aluminiu.

2. Standarde de referință pentru materiale:

- C 47-2022 - Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor la construcții.
- SR EN 572-4:2012 - Sticlă pentru construcții. Produse de bază. Sticlă silico-calco-sodică. Partea 4: Geam tras.
- SR EN 572-5:2012 - Sticlă pentru construcții. Produse de bază - Sticlă silico-calco- sodică. Partea 5: Sticlă ornament.

3. Materiale utilizate:

- Geam termopan Clar/Float;
- Geam termopan Low-E;
- Garnituri din cauciuc cu secțiune profilată în formă de U;
- Cordoane de garnitură de cauciuc neopren - dimensiuni la comandă.

Toate materialele utilizate trebuie să fie agrementate tehnic în România de către organismele atestate în acest scop.

4. Transport și depozitare:

Transportul și depozitarea tuturor tipurilor de geamuri se face în ambalaje tip specificate în standardele de fabricație respective.

Depozitarea se face în magazii sau șoproane pentru a fi ferite de umezeală (ploaie) și înghețarea acestora între foile de geamuri.

Nu se vor desface din ambalaje decât în momentul începerii debitării geamurilor la dimensiune.

Eventuale debitări în mod centralizat impune transportul geamurilor în containere speciale, pentru evitarea degradării acestora prin zgâriere, murdărie etc.

5. Lucrări pregătitoare montajului geamurilor:

Montarea geamurilor se realizează după executarea lucrărilor de tencuieli, înaintea lucrărilor de vopsitorie și pardoselii.


În vederea montajului se vor avea în vedere următoarele lucrări pregătitoare:

- Aducerea geamurilor în zona de montaj, în cazul când au fost aduse tăiate la dimensiuni fixe;
- Tăierea, în cazul geamurilor aduse pe șantier în ambalaje de livrare, pe o masă de lucru acoperită cu o pătură moale, pe baza dimensiunilor luate la fața locului, tăierea se face cu diamantul, linia și vinclu.

6. Verificarea falțurilor:

Falțurile ramelor (cercevelor etc.) în care se vor monta geamurile se vor verifica să corespundă următoarelor condiții:

- fundul falțului trebuie să permită o poziționare corectă a calelor și prin intermediul acestora o așezare stabilă a geamurilor;

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

- fețele verticale ale falțurilor și ale baghetelor alăturate să fie paralele cu fețele geamurilor și să nu prezinte ieșiri mai mari de 1 mm;
- adâncimea minimă a falțului este dată de suma toleranțelor și a vitrajelor, a jocurilor periferice și de prinderea propriu-zisă a falțului. Adâncimea poate varia de la 11-20 mm, în funcție de materialele utilizate, în corelație cu solicitările exterioare considerate;
- lățimea utilă a falțurilor este determinată de grosimea geamurilor și trebuie să asigure jocurile laterale impuse de considerente de etanșeitate.

7. Calarea geamurilor:

Calarea geamurilor se face astfel încât să se limiteze la minim deformarea lor, asigurând buna funcționare a părților mobile ale tâmplăriei, astfel:

- transmiterea judicioasă la rame (cercevele) a greutății proprii a geamurilor precum și a încărcărilor pe care acestea le preiau;
- evitarea oricăror deformații ale ramelor (cercevelor);
- evitarea contactului sticlă-ramă (cercevea) pe contur, la elementele de metal;
- dimensionarea și poziționarea calelor, se va face conform instrucțiunilor tehnice în vigoare.

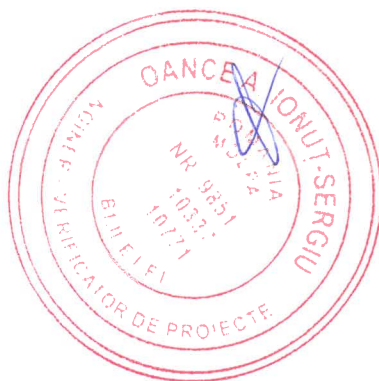
8. Executarea montării geamurilor:

Montarea geamurilor pe tâmplărie de PVC / aluminiu, cu garnitură de etanșare.

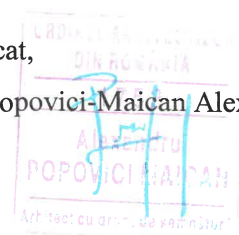
Se procedează astfel:


- se demontează baghetele de pe tâmplărie;
- se aplică garnitură de etanșare din cauciuc pe conturul geamului;
- se așează geamul cu garnitura pe falțul respectiv și se montează baghetele în poziție definitivă, prin fixarea cu șuruburi, astfel ca geamul să nu aibă joc.

Întocmit,
 Arh. Epure Amina
 04.2023

Verificat,
 Arh. Popovici-Maică Alexandru



Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 Nr. certificat : 2790 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN S.R.L.
--	--	---

V.TAVAN FALS DIN GIPS-CARTON

1. Generalități:

Prevederile din prezentul capitol se referă la sarcinile ce trebuiesc îndeplinite la executarea, montarea și recepționarea:

- lucrărilor de montare a tavanului fals (orizontal) suspendat de căpriori (prin tiranți metalici), din plăci din gips-carton rezistente la foc (min. EI 45) 2x15 mm grosime, prinse cu șuruburi autofiletante de structura/scheletul/caroiiajul de susținere din profile metalice din tablă subțire galvanizată (zincată);

- lucrărilor de montare a tavanului fals (înclinat) din plăci de gips-carton rezistente la foc (min. EI 45) 2x15 mm grosime, prinse cu șuruburi autofiletante de contracăpriorii/panele din lemn ecarisat de la nivelul șarpantei.

Plafioanele suspendate cu structură de lemn sau metal sunt produse realizate prin combinarea panourilor de gips-carton; aceste panouri constau dintr-un miez de gips îmbrăcat într-un carton special. Pe spatele panourilor se poate aplica, pentru izolare contra vaporilor de apă, o folie din PE sau aluminiu sau diferite straturi de material fono și termoizolant.

Plafioanele din panouri de gips-carton se pot utiliza atât în construcțiile noi, cât și la renovări. În locul tencuirii plafonului inițial brut cu pastă de mortar, se pot utiliza aceste plăci înșurubate pe o structură de șipci de lemn prinse direct de tavanul inițial.

Plafioanele false agățate de tavan se utilizează, spre exemplu, pentru diminuarea înălțimii încăperilor, facilitarea trecerii traseelor de instalații sau mascarea elementelor de rezistență ale clădirii. În aceste cazuri se montează o structură metalică portantă.

Prin înglobarea izolației pe bază de fibră minerală, în structura portantă din lemn sau așezarea ei peste structura portantă metalică a plafoanelor din plăci de gips-carton, se realizează astfel o îmbunătățire suplimentară a capacității de izolare fonică și termică.

În cazul unor pretenții de protecție antifoc, placarea plafoanelor se realizează cu panouri de gips-carton antifoc sau, în spațiile umede, cu plăci impregnate simple sau antifoc.

Dimensiunile panourilor de gips-carton sunt orientative:

- lungime standard: 2,40 m; 2,50 m; 2,60 m; 2,75 m;
- lățime: 1,20 m; 1,25 m;
- grosimi panouri: 12,5 m; 9,5 m;
- grosimi strat de fibre minerale: 20 mm; 30mm; 40 mm; 50 mm.

Aceste panouri pot avea muchii teșite sau semirotunde.

Sistemele de plafoane de gips-carton îndeplinesc toate condițiile cerute de confort, asigurându-se serioase avantaje economice.

Prin tehnica de montaj uscat folosită, se evită umezirea elementelor de construcții și de finisaj existente, se obțin suprafețe perfect plane, ca și muchii orizontale și verticale, într-un timp de lucru cu mult redus față de cel al tehnicilor tradiționale umede. Spațiile astfel amenajate pot fi exploatate imediat după încheierea execuției.

Utilizarea plafoanelor false de gips-carton în domeniile de folosire acceptate este apreciată favorabil, dacă se respectă prevederile agrementului tehnic însoțit de acordul Comisiei de Acord Tehnic în Construcții și Standarde din România, în vigoare la data execuției lucrărilor.

Însumând argumentele sistemelor de plafoane din gips-carton, acestea sunt:

<p>Proiect nr. 05c/2022</p> <p>Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public</p>	<p>S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com</p>	 <p>MC Management Certification ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN</p>
---	---	---

- montaj simplu și rapid;
- introducerea simplă a instalațiilor și mascarea grinzilor etc.;
- îmbunătățirea izolației acustice și izolației termice;
- reducerea înălțimilor mari ale încăperilor;
- construcții suport de suspendare, incombustibile pentru placarea rezistentă la foc;
- suprafața vizibilă este plană și netedă, ea poate fi și decorativă;
- sistemele de iluminat sunt ușor de integrat;
- sunt igienice și ușor de întreținut.

2. Standarde, normative și prescripții care guvernează execuția lucrărilor:

- SR EN 520+A1:2010 - Plăci de gips-carton. Definiții, specificații și metode de încercări.
- SR 13495-1:2006 - Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Profile din tablă de oțel.
- SR 13495-2:2006 - Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Șuruburi cu fixare rapidă.
- SR 13495-3:2006 - Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Cuie.
- SR 13495-4:2006 - Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Cleme.

3. Materiale și produse:


- plăci gips-carton cu grosimea indicată în proiect, rezistente la foc;
- plăci gips-carton cu grosimea indicată în proiect, rezistente la umiditate și foc;
- șuruburi de montaj rapid;
- profile CD sau similar;
- profile de margine UD sau similar;
- distanțieri (fixați în planșeul din beton), sistem reglabil;
- bandă de etanșare;
- profil de protecție a muchiiilor;
- pastă de finisare;
- ștraif de hârtie de acoperire a rosturilor;

Gipsul (ipsosul) care stă la baza alcătuirii acestor panouri este un material natural de construcții. Este compus din următoarele elemente chimice: calciu, sulf, oxigen, apă.

Pentru om, gipsul este o substanță foarte bine tolerată și pe deplin nevătămătoare bioconstructiv.

Proprietăți fizice și chimice:

- are aceeași aciditate (pH) ca și pielea omului;
- este plăcut la atingere (dă senzația de căldură) și conferă sentimentul de confort;
- este un regulator al climatului (fiind poros, poate absorbi sau ceda umiditatea într-o încăpere - aceasta trebuie să fie iarna 40-50%, iar vara 50-60%);
- conține 20% apă de cristalizare și, în caz de incendiu, poate prelua o mare cantitate de căldură (ideal pentru plăci antifoc);
- asigură protecție la foc de clasa F30 (30 min.) până la clasa F180 (180 min.);

<p>Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public</p>	<p>S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com</p>	
--	--	--

- este absolut inodor și nu conține gaze toxice;
- este izolator termic;
- este fonoabsorbant;
- are radioactivitate proprie redusă;
- este economic.

Ipsosul este testat din punct de vedere al calităților biologice de locuire și este favorabil mediului înconjurător prin extracție, fabricație și execuție.

Domeniile de utilizare:

- la construcții noi (instituții, clădiri administrative) înlocuiește tencuiala umedă;
- la reabilitarea clădirilor vechi - la refacerea feței vizibile, la îmbunătățirea izolației termice sau la micșorarea înălțimii existente a încăperilor (economie de energie).

Fabricația și controlul:

Fabricarea se face pe baza normelor tehnice ale producătorului, în condiții care asigură reproductibilitatea performanțelor corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate; aceste performanțe se certifică prin documente interne și externe ce le atestă calitatea conform prevederilor standardelor SR - ISO și conform dosar tehnic al producătorului.

4. Livrare, depozitare, manipulare:


Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate și de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul).

Manipularea și transportul se vor efectua astfel încât să se prevină deteriorarea materialelor. Plăcile se depozitează în poziție plană și se protejează împotriva umidității. Deasemenea se vor proteja colțurile și muchiile împotriva deteriorărilor.

5. Executarea lucrărilor:

Operațiuni pregătitoare:

- Structura de rezistență și zidăria pereților să fie recepționată (cu eventualele deficiențe remediate);
- Suprafețele suport (planșee, structura metalică, pereți, fațade) să nu prezinte abateri de la planeitate și verticalitate mai mari decât cele admisibile în prescripțiile tehnice în vigoare;
- Lucrările de hidroizolație ale clădirii să fie finalizate astfel încât să nu apară infiltrații de apă ce pot deteriora plăcile din gips-carton;
- Lucrările la instalațiile de peste tavan sau la orice alte elemente ce vor rămâne în spatele tavanului suspendat din gips-carton să fie finalizate;
- Se încheie toate lucrările umede în încăperile respective.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Punerea în operă:

a) Montarea pe structură portantă de lemn:

Structura portantă din lemn executată ca un grătar dublu din șipci, primul strat din șipci portante și al doilea din șipci de montaj.

Dimensiunile în secțiune ale șipcilor: 58x58 mm, 48x28 mm sau 58x38 mm. Distanțele interax de montaj maxime sunt: pentru șipci portante - 850 mm, pentru șipci de montaj - 500 mm.

Nu este permisă, în niciun caz, depășirea acestor distanțe.

Șipcile portante pot fi prinse de tavanul inițial cu ajutorul unor dibluri și șuruburi potrivite (șuruburi autofiletante).

Orizontalitatea șipcilor se obține cu ajutorul penelor.

O posibilitate mai simplă de prindere a șipcilor portante și o mai rapidă aliniere a lor este oferită de agățătoarea directă. Aceasta se fixează pe tavanul inițial cu dibluri și șuruburi potrivite, după care șipca este prinsă pe ambele părți cu șuruburi.

Înșurubarea este cel mai simplu și mai sigur mod de prindere a șipcilor de montaj pe grătarul portant (șuruburi rapide – 55 mm) și este de preferat prinderii în cuie.

Plăcile se prind prin înșurubare cu șuruburi autofiletante de 35 mm la distanța de max. 17 cm pe șipcile de montaj; latura lungă a plăcilor se așează perpendicular pe șipcile de montaj.

Rosturile se decalează pentru a evita rosturile „în cruce”. În cazul plafoanelor din lemn, piesele de suspendare se prind de grinzile de lemn pe cât posibil pe partea laterală a acestora, prin intermediul unui șurub cu cap rotund cu diametrul de cca. 5 mm.

Distanța dintre locul unde se face prinderea piesei de suspendare și muchia inferioară a grinzii, trebuie să fie de min. 5 cm.

Interaxul:

Structura de lemn	Greutatea planșeului	
	15 kg/m ²	30 kg/m ²
Distanța între șipcile portante:		
58/58 (șipci de 48/38)	≤ 850 mm	≤ 700 mm
48/28 (șipci de 48/24)		
58/38 (șipci de 48/24)		
58/38 (șipci de 48/28) y		
Distanța între dibluri x	≤ 1.000 mm	≤ 850 mm

b) Montarea pe structură portantă metalică:

Structura portantă metalică constă din tiranți, agățători rapide tip ancoră, profile portante și profile de montaj, prințătoare de profile și profile încrucișate. Distanța maximă interax de prindere între profilele portante este de 100 mm, iar distanța maximă dintre axele profilelor de montaj este de 500 mm. Nu este, în niciun caz, permisă depășirea acestor distanțe.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Înălțimea de suspendare (înălțimea plafonului) se trasează pe pereți iar profilul portant se fixează cu dibluri și șuruburi potrivite (distanța între dibluri 50 cm).

Pe tavanul inițial se trasează punctele de prindere, iar tije se agață cu ajutorul unor dibluri și șuruburi corespunzătoare. Agățătoarea ancoră rapidă se împinge pe tirant, profilul portant se agață de ancora rapidă și, pentru fixare, se apasă în jos.

Alinierea pe înălțime se face prin împingerea ancorelor rapide pe tirant.

În cele din urmă profilele de montaj se prind prin intermediul prizătorului încrucișat, de profilele portante. Înaintea placării se va urmări asigurarea orizontalității structurii portante.

Plăcile de gips-carton (groase de 12,5 mm) sunt prinse cu șuruburi rapide (25 mm) de profilele de montaj perpendicular pe care trebuie să fie orientate laturile lungi ale plăcilor.

Distanța între șuruburi este de 17 cm.

Rosturile se decalează pentru a evita rosturile în cruce. Îmbinarea marginilor plăcilor să fie cât mai strânsă.

Nu se înșurubează profilele de montaj sau plăcile de profilul de contur.

Interaxul:

Structura de metal	Greutatea plafonului suspendat	
	15 kg/m ²	30 kg/m ²
Distanța între profilele portante y	≤ 1.000 mm	≤ 700 mm
Distanța între suspensii x	≤ 850 mm	

Sistemul de suspendare se realizează în ambele variante (montarea pe structură portantă de lemn și metal) cu sârmă de suspendare cu buclă, care se livrează cu lungimi de la 12,5 cm până la 1,0 m.

Rosturile dintre panouri în dreptul pieselor de prindere trebuie prelucrate cu șpaclul în mai multe rânduri după ce, în prealabil acestea au fost umplute cu o substanță specială (circa 0,3 kg/m²). Timpul de prelucrare este de circa 30 min. pe timp friguros.

După ce se îndepărtează surplusul de substanță de umplere, se corectează planeitatea și dacă este necesar, se poate șlefui. La șlefuire nu trebuie atins cartonul de lângă zonele șpacuite.

La vopsitorii care necesită un suport special din punct de vedere al construcției, se recomandă șpacuirea integrală a suprafețelor.




Pe panotajul de gips-carton cu rosturile prelucrate se aplică un grund. Prin aplicarea grundului se compensează diferențele de capacitate de absorbție ale suprafețelor de carton și a zonelor prelucrate cu șpaclul. Se folosesc: grund combinat (poate fi subțiat cu apă) sau grund special (conține solvenți).

Înainte de continuarea prelucrării suprafeței, grundul trebuie lăsat să se usuce.

Dacă se vor aplica finisaje din plăci impermeabile trebuie folosit grundul special.

Sistemele de gips-carton oferă prin suprafețele lor plane un suport ideal pentru stratificări.

În acest scop, trebuie respectate tehnicile și recomandările impuse de producător, în conformitate cu prevederile agrementului tehnic.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	  Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2684 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Tratarea finală a suprafețelor vizibile se poate face cu vopsele (coloranți sintetici de dispersie, rezistenți la spălare și frecare). Nu se folosesc vopsele pe bază de minerale. Se vopsește cu pensula sau cu un rulu. Stropirea nu se face decât după vopsire pe bază de grund special.

Pe suprafața nevopsită sau rău vopsită apar, sub influența razelor de soare, pete galbene. Atunci, se cere o revopsire de bază specială.

Un alt finisaj este tapetul (toate tipurile) la care vopseaua de bază asigură integritatea cartonului de pe panourile de gips (în cazul renovării ulterioare a tapetelor).

În camerele de baie/grupuri sanitare se pot folosi planșee impregnate din gips-carton sau impregnate ignifuge (refractare). Dacă suprafața este expusă direct la efectul apei, se impune o vopsire de bază cu grund special. Suprafețele se pot placa cu gresie ceramică. Nu se recomandă pentru straturi suport din plăci de gips-carton, coloranți pe bază de var, de silicat de sodiu și silicați.

În cadrul acestui sistem de produse este inclus și întregul material mărunț (adezivi, fâșii de protecție, autocolante, pentru etanșare rosturi etc.).

Trebuie menționată marea varietate de plafoane din panouri de gips-carton care se poate realiza, în ceea ce privește aspectul decorativ (rectilini sau curbilini, casetate, cu sau fără spoturi de lumină etc.).

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, se vor respecta normele de protecția muncii specifice, în vigoare.

6. Verificări în vederea recepției:


Verificarea calității lucrărilor se va face atât la lucrările ce devin ascunse cât și la final.

- se verifică aspectul general al tavanelor în ceea ce privește uniformitatea și corespondența acestora cu proiectul, planeitatea, orizontalitatea suprafețelor; verificarea orizontalității se face cu ajutorul firului cu plumb, nivelei cu bula de aer și al unui dreptar;
- aspectul plăcii (nu prezintă urme de deteriorare, nu s-a decolorat în timpul depozitării).
- plăcile trebuie să fie bine fixate pentru ca deplasarea panourilor de pe poziție în caz de suprapresiune în încăpere să nu poată avea loc. În cazul în care se constată că unele plăci nu sunt bine fixate, se vor scoate și se vor fixa din nou.

7. Rezultate experimentale

Criteriile de performanță ale plafoanelor suspendate de gips-carton vor fi verificate prin încercări de laborator, în conformitate cu normele europene.

Aceste produse trebuie să dețină agrementul tehnic în construcții și testele de conformitate efectuate de INCERC București în laboratoarele de specialitate, conform standardelor românești.

Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

Materiale necesare pe m ² de tavan fără pierderi și suplimentul de deșuri de tăiere.											
Cantitățile se referă la un tavan cu suprafața de 10 m x 10 m = 100 m ²											
Denumire articol	UM	Plăci perforate 9,5/12,5	Plăci standard GKB și GKB1		Necesar/m ² protecție la foc Plăci cu protecție la foc GKF și GKF1						
			12,5	2x12,5	12,5	15	18	2x12,5	2x15	3x15	
Plăci lățime 1,25 m 12 mm 15 mm 18 mm	m ²		1,0	2,0							
Plăci impregnate lățime 1,25 m 1,25 m			1,0	2,0							
Plăci cu protecție la foc, lățime 1,25 m 12 mm 15 mm 18 mm						1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0
Plăci impregnate lățime 1,25m 1,25 m						1,0			2,0		
Plăci cu găuri rotunde (partea din spate este cașerată cu str. din fibre) 9,5 mm 12,5 mm			1,0								
Plăci cu fante GK (partea din spate este cașerată cu 1 str. din fibre) 9,5 mm			1,0								
Pentru realizare plăci cu găuri rotunde/fante GKB 9,5 mm 12,5 mm			după necesități								

Orice modificare în execuția lucrărilor se va face numai cu acordul beneficiarului și al proiectantului general.

8. Măsuri de protecția muncii:

Pe toată durata lucrărilor se vor respecta prevederile din:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de M.L.P.A.T. prin Ordin 9/N/1993.
- Normativul C 300/94 - „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”.
- Legea protecției muncii nr. 90/1996.

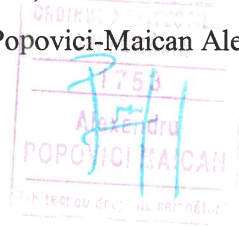
<p>Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public</p>	<p>S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com</p>	
--	---	--

- Ordinul 56/1997 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru construcții și confecții metalice.
- Normativul P 118-1999 - „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”.


Întocmit,
Arh. Epure Amina
04.2023



Verificat,
Arh. Popovici-Maică Alexandru





Proiect nr. 05c/2022	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	 Nr. certificat : 2796 Nr. certificat : 2584 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CONCEPT DESIGN CONSTANȚA
Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public		

VI. STRATIFICARE ȘARPANTĂ

1. Generalități:

Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calității și recepția lucrărilor de învelitoare, realizate din tablă tip țiglă, așezată pe șipci orizontale și verticale, peste hidroizolația așezată pe o astereală din scânduri și căpriori.

De asemenea, capitolul se referă la verificarea calității pentru jgheaburi, burlane și tinichigeria aferentă învelitorilor de orice fel:

- *colectarea apelor meteorice se va asigura prin jgheaburi și burlane din PVC, iar la sol va fi preluată de spațiile verzi adiacente;*
- *sorțuri, profile metalice de dolie/coamă semirotundă din tablă.*

2. Standarde, normative și prescripții care guvernează execuția lucrărilor:

- NP 069-2014 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri;
- C 172-88 - Instrucțiuni tehnice pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și pereților;
- C 217-83 - Norme tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolației cu folie din PVC plastifiat la acoperișuri;
- STAS 11853-83 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Tabachere. Condiții tehnice de calitate;

3. Materiale și produse:

- *învelitoare din tablă tip țiglă, de culoare maro închis (RAL 8019), clasa de reacție la foc C0/A1;*
- *jgheaburi confecționate din PVC, culoare maro închis (RAL 8019), 125 mm;*
- *burlane confecționate din PVC, culoare maro închis (RAL 8019), ø90 mm;*
- *accesorii din PVC: coturi, colțare, racorduri;*
- *parazăpezi din tablă zincată din oțel (culoare maro închis - RAL 8019), protejată cu poliester, de 0.50 mm grosime și de 2 m lungime;*
- *șipci și contra șipci din lemn rășinoase cu asigurarea protecției la foc (lemn ignifugat - clasa de reacție la foc Bs2d0, tratare antiseptică și hidrofugă;*
- *astereală din scânduri din lemn de rășinoase, cu asigurarea protecției la foc (lemn ignifugat - clasa de reacție la foc Bs2d0, tratare antiseptică și hidrofugă.*

4. Livrare, depozitare, manipulare:


Se va asigura protecția tablei, ferind de contaminarea cu materiale care le pot păta sau distruge glazura.

Se va avea grijă la transport și depozitare atât la tablă cât și la burlane și jgheaburi, conform STAS 2389-92 - „Construcții civile, industriale și agricole. Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire”.

5. Executarea lucrărilor:

Operațiuni pregătitoare:

- verificarea calității materialelor necesare;

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

- instruirea formațiunilor de lucru;
 - recepționarea calitativă a execuției din material lemnos, montare folie.
- La executarea învelitorilor din tablă tip țiglă se va ține cont de următoarele:
- petrecerile minime paralele cu pantele să se încadreze în funcție de panta învelitorii cu următoarele limite:
 - panta acoperișului (cm/m): 40, 30, 15, 12.
 - petrecerea minimă (cm): 9, 10, 11, 20.
 - petrecerile laterale la panourile de tablă tip țiglă să fie realizate pe nervura mică de margine a fiecărui panou;
 - la tabla cutată rezemarea pe suport să fie pe cuta lată;
 - respectarea sensului de montaj de la poală spre coamă și invers față de direcția vânturilor dominante;
 - respectarea numărului, tipului, calității și poziției organelor de asamblare (fixare și solidarizare) conform proiectului;
 - realizarea eventualelor sisteme de străpungeri astfel încât să nu pătrundă apă prin învelitoare;
 - respectarea detaliilor la coame, pazii, timpane, străpungeri, dolii etc. conform proiectului;
 - respectarea pantei la jgheaburi (max. 0,5%) - să corespundă proiectului și să nu permită stagnarea apei în jgheaburi;
 - așezarea jgheaburilor să fie cu min. 1 cm și max. 5 cm sub picătura streășinei;
 - marginea exterioară a jgheaburilor să fie cu min. 2 cm mai jos decât marginea interioară și dedesubtul prelungirii planului învelitorii;
 - fixarea jgheaburilor să se facă cu cârlige din platbandă zincată sau protejată anticoroziv prin vopsire, montate îngropat în astereală și fixate corect, la distanțele din proiect;
 - burlanele să fie montate vertical, cu abateri maxime de 0,5 cm/m și sub 5 cm brățări de tablă zincată, cu tronsoanele petrecute etanș cel superior în cel inferior pe cca. 6 cm, iar la îmbinare să nu permită pierderile de apă;
 - glafurile, sorturile să aibă pantă transversală spre exterior, să fie prevăzute cu lăcrimar și să fie bine fixate cu cuie și sârmă, cu străpungerile lipite cu cositor iar la pante sub 7% să aibă falțurile cositorite.

6. Terminarea lucrărilor:

După terminarea lucrărilor se vor îndepărta toate resturile rămase pe învelitoare.

7. Verificări în vederea recepției:

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice;
- fixarea tablei pe suport;
- rosturile;
- corespondența cu proiectul.

8. Măsuri de protecția muncii:

Proiect nr. 05c/2022 Creșterea eficienței energetice la nivelul clădirii principale a Domeniului Public	S.C. MIPRO CONCEPT DESIGN S.R.L. str. Micșunelelor, nr. 12, bl. 28, sc. C, et. 3, ap. 35, cam. 1, mun. Constanța, jud. Constanța J13/2671/2016, CUI: RO 36730553 tel: 0766 431 599 E-mail: mipro@yahoo.com	
--	--	--

Pe toată durata lucrărilor se vor respecta prevederile din:

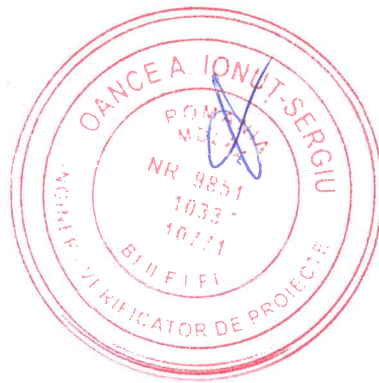
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de M.L.P.A.T. prin Ordin 9/N/1993;
- Normativul C 300/94 - „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”;
- Legea protecției muncii nr. 90/1996;
- Ordin 56/1997 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru construcții și confecții metalice.

De asemenea se va urmări respectarea următoarelor măsuri:

- încheierea unui proces verbal privind circulația pe sub zonele de lucru în îngrădirea acestora;
- înainte de începerea lucrului, întregul personal trebuie să aibă făcut instructajul de protecție a muncii, să posede echipamentul de protecție și de lucru, să nu fie bolnav, obosit sau sub influența băuturilor alcoolice;
- sculele, dispozitivele și utilajele să fie în stare de funcționare, corect racordate la rețeaua electrică și legate la pământ;
- schelele să fie prevăzute cu balustrade și scânduri de brad și să fie bine ancorate.

Măsurile enumerate mai sus nu au un caracter limitativ și se vor completa și cu altele menite să evite producerea oricărui accident.

Întocmit,
 Arh. Epure Amina
 04.2023

Verificat,
 Arh. Popovici-Maică Alexandru

