

Nr.9698 din 29.09.2023

Către,

Toți operatorii economici

INVITAȚIE DE PARTICIPARE

*la procedura de achiziție directă pentru încheierea unui contract de execuție lucrări
„ REABILITARE ENERGETICA BLOC LOCUINTE SOCIALE ”*

Primaria comunei Turburea, intenționează să încheie un contract având ca obiect execuție lucrări, prin achiziție directă și care are drept *obiect execuție a lucrarilor „ REABILITARE ENERGETICA BLOC LOCUINTE SOCIALE”*

Prin prezenta vă invităm să participați la achiziția directă, în scopul contractării lucrărilor mai sus menționate, având în vedere următoarele:

- a) adresa la care se vor depune ofertele: sediul autorității contractante;
- b) data și ora lansării achiziției directe: 02.10.2023, ora 10.00;
- c) Ofertele se vor depune până la data de 06.10.2023 , ora 16.00
- d) limba/limbile în care se va derula achiziția: limba română;
- e) documentele necesare a fi prezentate și care stau la baza atribuirii contractului de lucrări, care se constituie ca oferta dvs, pentru lucrările mai sus menționate și pe care trebuie să le prezentați la data și ora lansării achiziției directe, sunt detaliate în documentația de atribuire anexată.

Documentația de atribuire care constă în:

- instrucțiuni pentru ofertanți;
- caiet de sarcini,
- piese scrise, piese desenate, expertiza tehnică, audit energetic
- formularele necesare completării în vederea prezentării ofertei, o puteți descărca de pe site-ul www.primariaturburea.ro- secțiunea ANUNȚURI.

Primarul comunei Turburea,





INSTRUCTIUNI OFERTANTI

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. **Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale.**

În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevazute în caietul de sarcini sau care nu satisface cerințele caietului de sarcini va fi declarată ofertă neconformă și va fi respinsă.

I. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Obiectul achiziției îl constituie achiziționarea următoarelor lucrări -REABILITARE
ENERGETICA BLOC LOCUINTE SOCIALE COMUNA TURBUREA JUDEȚUL GORJ, COD
CPT 45321000-3

II. CERINȚE GENERALE:

1. Caracteristici conform liste de cantitati atasate si Caiet de sarcini elaborat de proiectantul SC ADIZORLESCU SRL
2. Termen de executie- 9 luni
3. Garantia lucrarilor- 10%
4. Alte cerinte necesare – NU E CAZUL

***Ofertanții vor depune oferta pentru toate cantitățile și pentru toate produsele solicitate.
Nu se accepta oferte parțiale. Nu se accepta oferte alternative.***

NOTĂ: Acolo unde apar specificații tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație se va citi "sau echivalent".

NOTĂ: Răspunderea pentru conținutul caietului de sarcini aparține persoanei din departamentul/ compartimentul autorității contractante ce procedează la întocmirea/completarea/actualizarea acestuia și redactarea fișei de date a achiziției, pe baza necesităților asumate de compartimentul respectiv, în funcție de specificul documentației de atribuire și de complexitatea problemelor care urmează să fie rezolvate în contextul aplicării respectivei proceduri de atribuire.

Întocmit,

Capitolul III CAIETE DE SARCINI

3.1. CAIET DE SARCINI - TERMOIZOLAȚIE DIN POLISTIREN IGNIFUGAT

3.1.1. EVALUAREA SUPRAFEȚEI EXISTENTE

Înainte de începerea lucrărilor, trebuie verificată calitatea suprafeței existente. Trebuie să fie rezistentă, uscată, curată, să nu existe substanțe care să scadă gradul de aderență, cum ar fi grăsimile, biturile etc. Murdăria existentă și straturile cu o rezistență scăzută trebuie îndepărtate. Acestea pot constitui un loc ideal pentru formarea ciupercilor. Curățați suprafața și aplicați produsul antifungic. Aderența tencuiei existente se verifică prin lovirea cu ciocanul. Un sunet surd arată că în acel loc tencuiala trebuie îndepărtată.

3.1.2. AMORSAREA SUPRAFEȚELOR ABSORBANTE

Suprafețele care au un grad de absorbție ridicat, de ex. zidurile din BCA, trebuie amorsate cu grund universal și apoi se lasă să se usuce timp de 4 ore. Astfel, se evită uscarea prea rapidă a adezivului cu care sunt fixate plăcile de polistiren. Amorsa mai are următoarele proprietăți: fixează praful, întărește suprafața, nu se diluează, timp de uscare 4h, consum: 0,1-0,2 l/mp.

3.1.3. FIXAREA PROFILELOR DE SOCLU

- Trasarea cotei generale se face folosind aparate speciale de măsură: nivela cu trepid, teodolitu laser
- Fixarea profilului de soclu se va face cu dibluri metalice cu diametrul minim de 8/60
- Diblurile se vor monta din 30 în 30 cm pe lungimea profilului
- Montarea profilelor asigură orizontalitatea perfectă a placajului
- Abaterile de planeitate ale peretelui se compensează prin folosirea unor distanțieri de plastic cu grosimi variabile
- Îmbinările între profile se realizează cu piese speciale de îmbinare

3.1.4. PREGĂTIREA MORTARULUI ADEZIV

- Adezivul se va prepara prin amestecare cu apă curată, în raport de 6,5 litri/25 kg. Amestecul se face electromecanic, cu ajutorul unui agitator cu paletă
- Dacă această condiție nu este respectată, adezivul își va pierde din proprietăți, iar efectul nu va fi cel dorit

3.1.5. APLICAREA ADEZIVULUI PE PLĂCI TERMOIZOLANTE

Metoda patului de adeziv

- Adezivul se va aplica pe placa de polistiren în strat continuu, cu ajutorul unei mistrii zimțate
- Mărimea dinților mistriei trebuie să fie de 10 mm
- Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

Metoda prin puncte

- Se folosește când suprafața suport prezintă denivelări mai mari de 15 mm
- Se stabilește mărimea denivelărilor



- Adezivul se va aplica continuu pe marginea plăcii și în puncte, pe centrul acesteia
- Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

3.1.6. FIXAREA PLĂCILOR TERMOIZOLANTE

După aplicarea mortarului trebuie fixată placa pe perete și apăsată cu ajutorul unei gletiere mari. Plăcile trebuie montate în asize una lângă alta, pe o singură suprafață. La colțuri trebuie menținută continuitatea plăcilor. Așezarea plăcilor se face întocmai ca o zidărie de cărămidă. Plăcile de polistiren vor fi lipite astfel încât să depășească muchia golului cu cel puțin o dată grosimea plăcii. Nu se admite ca rosturile dintre plăcile din dreptul golului să intre în prelungire cu muchia golului. Dacă apar rosturi la îmbinările dintre plăci acestea trebuie astupate în mod obligatoriu cu spumă poliuretanică.

3.1.7. VERIFICAREA POZIȚIONĂRII PLĂCILOR

După montarea plăcilor de polistiren se va face controlul planeității și verticalității. Controlul planeității se va face prin plimbarea gletierei pe suprafață, iar al verticalității – cu un boloboc.

3.1.8. ȘLEFUIREA SUPRAFETEI PLĂCILOR TERMOIZOLANTE

- Dacă plăcile de polistiren sunt lăsate neprotejate de radiațiile UV mai mult de 2 săptămâni, înainte de aplicarea masei de șpaclu, acestea trebuie șlefuite din nou și curățate
- Dacă se constată mici denivelări în zonele de îmbinare dintre plăci, acestea vor fi eliminate prin șlefuire
- Șlefuirea se va face cu hârtie abrazivă sau cu peria de sârmă

3.1.9. FIXAREA PLĂCILOR DE TERMOIZOLAȚIE ÎN DIBLURI

- Se dau găuri pe suprafața fațadei egale cu diametrul diblului după min. 24 ore de la lipirea plăcilor
- Diblurile se vor fixa provizoriu în găuri
- Se introduc cuiele de expandare în găurile diblului prin lovire cu ciocanul
- Forța de smulgere a diblurilor din perete trebuie să fie $> 0,2 \text{ KN}$
- Necesarul este de 6-8 buc / mp
- Diblurile se bat astfel încât rozeta să fie înglobată în placa de polistiren
- Capetele diblurilor vor fi șpăcluite

3.1.10. ARMAREA SUPLIMENTARĂ A UȘILOR ȘI FERESTRELOR

- La colțurile ferestrelor și ușilor se montează profil de colț armat cu plasă de fibră
- La muchiile superioare ale ușilor și ferestrelor se montează profilul de fereastră cu picurător
- La glafurile ușilor se folosește polistiren extrudat de 2 cm grosime
- Colțurile ferestrelor și ușilor se armează suplimentar cu benzi din plasă de fibră dispuse la 45° (deoarece) în acele zone sunt concentrări de eforturi
- Dimensiunea benzilor este de 20 x 35 cm



3.1.11. ARMAREA CU PLASĂ DE FIBRĂ DE STICLĂ A SISTEMULUI DE TERMNOIZOLAȚIE

Plasa de fibră de sticlă se aplică în fâșii cu lățimea de 1 m de sus în jos pe înălțimea fațadei.

- Fâșiile de plasă se vor suprapune 10 cm una peste cealaltă
- Plasa de fibră de sticlă se înglobează prin presare dinspre centru către marginile fâșiei, de sus în jos
- Înglobarea se face cu ajutorul mistriei zimțate
- După înglobare, masa de șpaclu se lisează cu ajutorul gletierei

3.1.12. FORMAREA MARGINILOR

- Marginile se formează cu ajutorul gletierei unghiulare

3.1.13. MASA DE ȘPACLU FINALĂ

- După înglobarea completă, se va aplica masa de șpaclu finală
- Masa de șpaclu finală constituie suportul pentru tencuiala decorativă
- După uscare (minim 24 ore) aceasta se șlefuieste cu hârtie abrazivă până se obține o suprafață netedă

3.1.14. AMORSAREA

- Masa de șpaclu șlefuită se lasă la uscat cel puțin 24 ore înainte de aplicarea amorsei
- Amorsarea se va face cu vopsea grund ce se va aplica cu bidineaua uniform pe toată suprafața
- În cazul tencuielilor silicatice amorsarea se va face cu grund

3.1.15. PREGĂTIREA TENCUIELII MINERALE

- Tencuielile produse sub formă de pulbere trebuie preparate la locul aplicării. Conținutul sacului se adaugă la cantitate de apă măsurată și se amestecă până se obține o pastă omogenă, cu ajutorul unui mixer electric

3.1.16. PREGĂTIREA TENCUIELILOR ACRILICE, SILICATICE, SILICONICE

- Tencuielile acrilice pot fi utilizate de la furnizorii de materiale agrementați existenți pe piața materialelor de construcții din România.

3.1.17. APLICAREA TENCUIELII „STRATURI SUBȚIRI”

- Tencuiala se aplică pe suprafața cu gletieră metalică
- Se nivelează stratul de tencuială la grosimea granulei

3.1.18. FINISAREA STRATULUI DE TENCUIALĂ „STRATURI SUBȚIRI” CU GLETIERA

- După cca 3 minute tencuiala se structurează cu drișca de plastic
- În cazul tencuielilor, în funcție de direcția de structurare se pot obține diferite modele (circular, diagonal, vertical, orizontal)

3.1.19. COMBINAREA TENCUIELILOR DE CULORI DIFERITE

- Se aplică o bandă adezivă, apoi tencuiala, și după aceea, se îndepărtează banda autoadezivă. După uscarea tencuielii, se protejează suprafața uscată și se aplică și cealaltă culoare

3.1.20. APLICAREA TENCUIELILOR MOZAIcate

În zonele expuse murdăriei și scurgerilor de apă, cel mai bine este să aplicați o tencuială mozaicată. Pe suprafața grunduită cu vopsea se aplică tencuiala, pe care, după aceea, o puteți nivela cu gletiera.

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



3.2. CAIET DE SARCINI - TENCUIELI EXTERIOARE SPECIALE EXECUTATE PE TERMOSISTEM

3.2.1. GENERALITĂȚI

Prezentul capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru realizarea tencuielilor exterioare executate pe termosistem, la zidării din cărămidă, b.c.a., beton, structuri din lemn (sau similar) inclusiv tencuiala și finisajul vizibil (tencuieli decorative acrilice sau siliconice, tencuieli din piatră naturală, placaje, vopsitorii lavabile pe glet de exterior etc) .

Capitolul mai cuprinde realizarea sistemului termoizolator, alcătuit din polistiren expandat ignifugat, plasa din fibre de sticlă înglobată în mortar, diblurile de fixare, mortarul adeziv, precum și colțare metalice la colțuri și goluri (uși, ferestre).

Acest sistem termoizolator, reduce semnificativ costurile de energie pentru încălzirea spațiilor, prin creșterea temperaturii suprafeței interioare a peretelui. Reducerea cu numai un grad a temperaturii necesare pentru încălzire, conduce la o economie de energie de 6%. Termosistemul protejează casa și pe perioada verii de o creștere excesivă a temperaturii.

3.2.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede

C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

3.1.3. MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- polistiren expandat ignifugat
- plasă din fibre de sticlă
- dibluri de fixare
- mortar adeziv pentru termosistem
- mortar (tinci) de exterior
- glet de exterior în cazul vopsitoriilor cu varuri lavabile
- colțare metalice la colțuri și goluri
- finisajul lavabil: tencuieli decorative acrilice sau siliconice, vopsitorii lavabile, placaje, etc.

3.2.4. LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impusă prin caietele de sarcini și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt cele prevăzute în instrucțiunile tehnice ale fiecărui produs.

3.2.5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI ȘI FINISAJE VIZIBILE

Materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate și cu verificarea atentă a fiecărui produs a datei de expirare a termenului de valabilitate.

Nu se admit termene de valabilitate depășite.

3.2.6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării termosistemului:

- curățarea suprafețelor de impurități, praf, etc
- curățarea rostului de mortarul care iese din planul zidăriei
- suprafețele netede (sticloase) de beton, OSB, etc vor fi aduse în stare rugoasă
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară, ar putea provoca deteriorări
- aplicarea stratului de amorsă

Execuția termosistemului

realizarea mortarului adeziv (de aderență)

montarea prin lipire a plăcilor de polistiren expandat ignifugat; grosimea polistirenului este precizată în partea scrisă și desenată a proiectului

montarea plasei din fibră de sticlă

fixarea mecanică a plasei și polistirenului cu dibluri metalice cu rozete din PVC

realizarea mortarului (tinci) de exterior

Execuția stratului vizibil

aplicarea grundului de impregnare și stabilizare

realizarea tencuielilor speciale decorative acrilice sau siliconice

În cazul realizării unui finisaj cu vopsitorii cu varuri lavabile de exterior, acesta se va aplica pe un glet de exterior (pe bază de ciment)

3.2.7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TERMOSISTEMULUI ȘI A FINISAJULUI VIZIBIL

Pe parcursul execuției, se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor, precum și aplicarea straturilor în ordinea precizată.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și a uscării forțate și dacă este cazul, în primele zile de la execuția tencuielilor, pe pereți se va arunca apă atunci când temperatura exterioară depășește 20°C.

Suprafețele finite trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, fisuri, ondulații, împușcături, urme vizibile de reparații locale etc.

Muchiile de racordare, șpațele golurilor și colțurile, vor fi prevăzute cu colțare metalice, pentru a avea muchii vii perfect orizontale și verticale.

Intocmit,

Arh. Zorlescu Alexandru



3.3.CAIET DE SARCINI - TERMOIZOLAȚIE DIN VATĂ MINERALĂ

3.3.1. GENERALITĂȚI

Lucrările de izolare termică se execută pe baza proiectelor întocmite de proiectantul lucrărilor de construcție, verificate și aprobate conform legislației în vigoare.

Ori de câte ori apar abateri de la proiect, care presupun înlocuirea totală sau parțială a materialelor prevăzute în proiect sau care conduc la majorarea încărcării elementelor de construcție, se va obține în mod obligatoriu avizul proiectantului de specialitate și de rezistență.

3.3.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

Standarde de STAS 6472/3/89 - Termotehnica. Calculul rezistenței la transfer termic și la stabilitatea referință termică.

STAS 5838/5/80 - Wată minerală și produse din wată minerală

3.3.3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Suprafețele suport pregătite pentru executarea izolațiilor termice trebuie să aibă planeitatea necesară, în funcție de tipul și modul de fixare a stratului termoizolant.

Dacă suprafața suport prezintă denivelări, după caz, se va executa o racordare cu pantă de minim 1:10, un strat de tencuială sau o șapă de egalizare, dar numai cu avizul proiectantului de rezistență.

Suprafețele suport pe care urmează a se aplica direct bariera contra vaporilor de apă sau izolația termică vor fi curățate și amorsate.

Pe cât posibil, se va evita pozarea instalației electrice pe fața elementelor de construcție pe care urmează a se aplica izolația termică, iar când acest lucru nu se poate evita, tuburile electrice se vor îngloba, după caz, în straturile de tencuială, betonul de pantă sau șapa generală de nivelare.

Nu se admite înglobarea tuburilor electrice prin teșirea sau tăierea plăcilor termoizolante.

Executarea lucrărilor de izolare termică se execută numai cu personal specializat. Acesta va verifica lucrările tot timpul atât grosimea și calitatea materialului termoizolant cât și respectarea dimensiunilor punților termice din proiect.

Executarea lucrărilor de izolare termică se face respectându-se prevederile cuprinse în normele tehnice de folosire specifice fiecărui material termoizolant (standarde de produs, agremente tehnice, norme tehnice de produs, mărci de fabricație etc.).

La punerea în operă a materialelor termoizolante se vor avea în vedere măsurile de transport, manipulare și depozitare prevăzute în normele tehnice ale produselor respective, precum și recomandările producătorului pentru evitarea degradării acestora.

La realizarea stratului termoizolant se interzice utilizarea materialelor degradate (cu spărturi, știrbituri, grosime necorespunzătoare și neuniformă etc.) sau cu caracteristici fizico-mecanice inferioare celor prevăzute în normele tehnice specifice.

Câmpul termoizolant cu materiale sub formă de plăci se va realiza prin așezarea acestora cu rosturile strânse. Eventualele spații dintre plăci vor fi completate cu bucăți tăiate la dimensiunile necesare, din aceleași materiale, pentru a se obține un strat termoizolant continuu. În cazul în care izolația termică din plăci se realizează în mai multe straturi, acestea

se vor dispune astfel încât rosturile dintre plăcile unui strat să fie decalate (recomandabil cu cca. 1/2 ... 1/3 din dimensiunea plăcii) față de rosturile dintre plăcile straturilor adiacente.

În caz de ploaie, în timpul execuției termoizolației, suprafața stratului termoizolant se va acoperi provizoriu cu folii de protecție, asigurându-se scurgerea apelor.

Tehnologii specifice Executarea izolațiilor termice la acoperișurile cu poduri ventilate se face prin aplicarea pentru vatei minerale pe fața superioară a planșeului spre pod.

3.3.4. TERMOIZOLAREA ACOPERIȘURILOR

Aplicarea stratului termoizolant se face pe fâșii, astfel încât să existe posibilitatea acoperirii lor cu straturi de protecție într-un interval de timp în care să nu existe riscuri de umezire a termoizolației datorită precipitațiilor atmosferice și fără a se călca pe plăcile termoizolante.

Circulația directă pe plăcile termoizolante este interzisă. Protejarea termoizolației se va face cu plăci de OSB, fixate pe un sistem realizat din dulapi. Plăcile de OSB se vor monta cu rost de dilatare de min. 5 mm.

Verificarea în lucrările de termoizolație fiind, în general lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va vedea recepției proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului și ale beneficiarului, urmărindu-se și consemnându-se în procesele verbale de lucrări ascunse.

a) îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului să fie curat și uscat, să nu prezinte denivelări și asperități, periclitând continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor;

b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau a normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);

c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existente și asigurarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilare, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilație, etc.

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

La recepția obiectului se vor analiza constatările consemnate în caietul de dispoziții de șantier de către organele de control în timpul execuției. În caz de dubiu, se vor executa sondaje din care să se verifice corecta aplicare a prevederilor din prezentele instrucțiuni.

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



3.4. CAIET DE SARCINI - TERMOIZOLAȚIE DIN VATĂ MINERALĂ

3.4.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția pereților, a închiderilor de goluri, a consolidărilor, etc, cu cărămidă plină, cu goluri, bca, etc, precum și specificațiile pentru montare de zidărie, precizate în anemăsurători.

3.4.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

- STAS 10109 / 82 – Lucrări de zidărie
- C 17-82 – Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor
- STAS 457-86 – Cărămizi
- STAS 1030-85 – Mortare obișnuite de var ciment clasificare și condiții tehnice
- STAS 2634-80 – Verificarea calității materialelor
- STAS 388-80 – Ciment metalurgic M30 în saci
- STAS 1500-78 – Ciment Pa35

3.4.3. MATERIALE UTILIZATE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Cărămizile pline presate, cu goluri, bca, etc vor fi de calitate I-a marca 100. Armăturile din OB37 Ø 6 mm folosite la armarea zidăriei pe muche vor corespunde STAS 438 / 80. Mortarele vor fi conform mărcilor din proiect.

3.4.4. LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatele de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor tehnice de calitate impuse de normativele în vigoare.

3.4.5. REGULI PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII

La execuția lucrărilor de pereți despărțitori (neporanți), de umpluturi (închideri de goluri), etc, se vor folosi numai cărămizi de calitate, fără spărturi, crăpături, etc, și se vor folosi mortare de ciment-var marca M25Z. Grosimea zidurilor se va realiza conform planșelor de arhitectură.

În execuție se va folosi forță de muncă calificată, zidari, cunoscători ai normativelor aferente lucrărilor de zidărie. Se va urmări atât planeitatea cât și verticalitatea; se admite, conform normativului, o deviere de maxim + 0,5 cm atât pe verticală cât și pe orizontală, măsurată față de un dreptar de 3 m lungime.

Operațiuni ce trebuiesc strict controlate:

- aderență cât mai bună între cărămizi și mortar prin udarea satisfăcătoare a cărămizilor, înaintea aplicării mortarului;
- rosturile verticale și orizontale vor fi bine umplute cu mortar pe toată suprafața realizată, lăsându-se neumplute doar pe o adâncime de 1 cm de la fața zidului;

- rosturile verticale vor fi țesute astfel încât suprapunerea din 2 rânduri succesive pe înălțime, atât în câmp cât și la intersecții și colțuri, să se facă pe minim ¼ cărămidă în lungul zidului și pe ½ cărămidă pe grosimea lui. Țeserea se face obligatoriu la fiecare rând;
- grosimea rosturilor verticale și orizontale este de cca 10-12 mm;
- se va urmări orizontalitatea rândurilor de cărămidă;
- întreruperea lucrărilor de zidărie se va face în trepte;
- legăturile între ziduri, la colțuri, intersecții și ramificații se face alternativ;
- ancorarea zidăriei de umplutură de zidăria existentă se face cu ajutorul mustășilor de oțel beton $\varnothing 8 = 50$ cm sau prin crearea de ștrepi pentru a realiza țeserea cu zidăria veche;
- se va asigura protecția anticorozivă a barelor de ancorare;
 - pereții despărțitori (cărămizi pe muche) se rigidizează prin țesere și ancorare cu bare de oțel beton OB37 $\varnothing 6$ la fiecare 3-4 rânduri în rosturile orizontale și ancorarea lor de zidurile existente conform Normativ P2-85.

Verificarea execuției zidăriei se face pe tot timpul execuției lucrărilor, iar rezultatele se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse.

3.4.6. SPECIFICAȚII PENTRU MORTARE

Mortarele folosite la lucrările de zidărie neportante vor fi cu marca M25Z. Pentru aceste mortare se folosește ciment metalurgic cu adaosuri M30 vrac STAS 1500. Mortarele vor corespunde Normativului C17-82.

Prepararea mortarelor se va face manual sau mecanizat asigurându-se dozarea exactă a componentelor, amestecarea mortarului pentru omogenizare și obținerea durabilității conform rețetei. Calitatea mortarelor se verifică pe parcursul execuției zidăriei și a furnizării lor, în conformitate cu STAS 2634-80 precum și a metodelor de încercare a mortarelor în stare proaspătă sau întărită.

La execuția lucrărilor pe timp friguros se va ține seama de Normativul C16-84.

3.4.7. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Se va face atât la terminarea unor etape cât și la recepția lucrărilor prin verificarea:

- elementelor geometrice, inclusiv cele din proiect (grosime, verticalitate, planeitate, etc) la elementele realizate
 - aspectul general și starea fiecărui element în parte
 - inventarierea tuturor proceselor verbale
 - corespondența celorlalte elemente, dintre proiect și execuție (goluri, ghermele, buiandrugii, etc).

În cazul în care datele din proiect și prescripțiile nu au fost respectate total sau parțial, investitorul (dirigintele de șantier) va decide refacerea lucrărilor față de proiect și caietul de sarcini.

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



3.5. CAIET DE SARCINI - TENCUIELI INTERIOARE

3.5.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru realizarea tencuielilor noi sau refacerea tencuielilor existente, executate pe zidărie de cărămidă și planșee de beton, inclusiv executarea gletului de var, ipsos sau ipsos-var.

3.5.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

- STAS 1500-78 – Ciment metalurgic cu adaosuri M30
- STAS 1667-76 – Agregate naturale pentru mortare
- STAS 146-78 – Var pentru construcții
- C18-83 – Normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C17-83 – Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor

3.5.3. MATERIALE UTILIZATE

- ciment metalurgic M30
- apă
- var pentru construcții conform STAS 146-78
- nisip conform STAS 1667-76

3.5.4. LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt:

- la mortare ciment-var M10T până la 8 ore,
- la mortare ciment var M25T până la 10 ore,
- la mortare ciment var M100T și M50T fără întăritor până la 10 ore, iar cu întăritor până la 16 ore.

3.5.5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI

Toate materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de fișa care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

3.5.6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Cuprinde:

- a) Lucrări de decapare a tencuielilor existente degradate (parțial sau total); se vor decapa toate straturile componente (zugrăveli, tinci, grund) până la zidărie, se vor adânci și

curăța rosturile orizontale și verticale în vederea asigurării unei bune aderențe a noii tencuieli.

b) Lucrări de decapare a straturilor existente de zugrăveli, inclusiv gletul până la grund cu ajutorul unor scule speciale (ex: rașchete) în cazul tencuielilor care se mențin și nu prezintă fisuri sau detașări de stratul suport.

c) Operațiuni pregătitoare: lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării tencuielilor:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite (mortarul din zidărie să fie întărit, suprafețele de beton să fie relativ uscate, abaterile de la planeitate și verticalitate să nu fie mai mari decât cele admise, etc);

- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorări ale tencuielilor;

- suprafețele suport să fie curate;

- rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse în stare ruгоasă;

- verificarea execuției și recepției lucrărilor de protecție (învelitori, planșee, etc) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalații, tâmplării, etc), precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suporturi metalici, colțari, etc).

d) Execuția amorsării:

- suprafețele de beton vor fi stropite cu apă, după care se va amorsa cu șprîț din ciment și apă în grosime de 3 mm;

- în cazul aplicării de tencuieii cu grosime redusă (5-10 mm) pe tencuieii existente se va respecta aceeași tehnologie ca în cazul tencuielilor cu grosimi normale și anume: amorsare, șprîț, tinci, toate reduse corespunzător încât să se încadreze în grosime normală;

- amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform, fără discontinuități, fără prelingeri pronunțate, având o suprafață ruгоasă și aspră la pipăit.

e) Execuția grundului:

- grundul în grosime de 5-15 mm se va aplica pe suprafețe de beton, după cel puțin 24 de ore de la aplicarea șprîțului, și după cel puțin 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprîțului este prea uscată aceasta se va uda cu apă în prealabil de executarea grundului;

- partea superioară a pereților și tavanele încăperilor cu înălțime mai mare de 3,00 m se vor executa de pe platforme de lucru continue;

- mortarul folosit la grund este cel prevăzut în antemăsurători și piesele desenate (M10T-M100T);

- grosimea grundului se va verifica în timpul execuției în scopul de a obține în final o suprafață plană, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri, etc;

- înainte de executarea stratului vizibil se va controla ca suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nestinse.

f) Execuția stratului vizibil:

- stratul vizibil al tencuielilor interioare – tinci – va avea compoziția ca și a grundului, însă cu nisip fin de până la 1 mm;

- grosimea tinciului poate varia între 1-5 mm;

- gletul de var la încăperile zugrăvite se va realiza prin închiderea porilor tinciului cu strat subțire de 1-3 mm de var și adaos de ipsos, 100 kg la 1 mc de var pastă;

- gletul de ipsos executat pe suprafețele ce urmează a fi vopsite se va realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subțire de cca 2-3 mm de pastă de ipsos;
- gletul de ipsos se va realiza numai pe un strat suport care are un anumit grad de umiditate, în cantități strict necesare, înainte de terminarea prizei ipsosului;
- la tencuielile sclivisite, stratul vizibil se netezește cu drișca de oțel și se execută numai din pastă de ciment;
- în cazul execuției tencuielilor interioare la o temperatură exterioară mai mică de + 5 grade C, se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C16-79.

3.5.7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR

Pe parcursul executării tencuielilor se vor verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în proiect, precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și uscării forțate și, dacă este cazul, în primele zile de la execuția tencuielilor pe pereți din blocuri de b.c.a. se va arunca în apă.

Rezultatele încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintelui de șantier) în termen de 48 de ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar în parte.

Încercările de control în care rezultatele sunt sub 75% din marca prescrisă conduc la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale.

Recepția pe fază de lucrări se face, în cazul tencuielilor interioare, prin verificarea:

- rezistenței mortarului,
- numărului de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 200 mp (se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile),
- aderența la suport și între straturi (verificarea se realizează prin batere cu un ciocan de lemn în tencuială, apreciind sunetul obținut),
- planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată).

Rezultatele verificărilor se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse și se efectuează înainte de execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor.

Abaterile admisibile la recepția calitativă a tencuielilor sunt:

Verificarea aspectelor tencuielilor se vor face vizual cercetând suprafața tencuită, forma muchiilor, a intrândurilor și ieșindurilor, iar planeitatea suprafeței se va verifica și cu dreptarul (de 2 m lungime) orientat pe toate direcțiile.

Suprafețele tencuite trebuie să fie uniforme, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături de var nestins, urme vizibile de reparații locale.

Gradul de netezire al suprafețelor tencuite se va verifica numai la cele gletuite (cu palma).

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



3.6. CAIET DE SARCINI - LUCRĂRILOR DE ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII

3.6.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor, asemănătoare ca materiale și tehnologie de execuție și sunt prezentate fiecare în subcapitole separate.

Conținutul subcapitolelor:

- a) Zugrăveli de var
- b) Zugrăveli culori de apă
- c) Vopsitorii de ulei
- d) Vopsitorii cu "Vinaron"
- e) Vopsitorii cu var lavabil

3.6.2. MATERIALE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

3.6.3. LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

Standarde de referință:

- C3-76 – Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C139-87 – Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58-86 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

3.6.4. LUCRĂRI CARE TREBUIESC TERMINATE ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA ZUGRĂVELILOR ȘI VOPSITORIILOR

- Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuire, gletuire, placașe, pardoseli reci (exclusiv lustruirea), instalațiile electrice, sanitare și de încălzire, inclusiv remedierile și probele instalațiilor;

- În încăperile cu pardoseli din parchet, mochetă sau P.V.C., zugrăvelile se vor executa înaintea executării îmbrăcăminții pardoselilor. Stratul suport al pardoselii va fi protejat contra umidității și murdăririi;

- Tâmplăria de lemn și metalică trebuie să fie montată și revizuită, cu excepția drcarelor, șildurilor și cremoanelor care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei;
- Ultimul strat al vopsitoriilor se aplică după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea pardoselilor: rașchetare parchet, ceruirea p.v.c., lustruire marmură și mozaic;

3.6.5. PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR

Suprafețe tencuite sau de beton

- În vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie 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 ciment-var, după ce bavurile și dungile ieșinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

Suprafețe gletuite

- suprafețele de tencuieli gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri;

- toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu pastă din aceeași compoziție cu a gletului;

- după uscare suprafețele reparate se șlefuiesc cu hârtia de șlefuit (pereții de sus în jos) și se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețe de lemn

- tâmplăriile trebuie să fie revizuite și reparate eventualele degradări survenite în urma transportului sau montajului;

- umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatura specifică;

- accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafețe 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 (ex: Feruginol). Petele de grăsime se șterg cu solvenți adecvați, exclusiv petrol lampant și benzină auto.

- Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

3.6.6. CONDIȚII DE EXECUȚIE

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile prezentului caiet de sarcini.

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

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață densă și nici la un interval de timp mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% pentru suprafețele tencuite și 8% pentru cele gletuite. În condițiile de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura $-15 \dots - 20$ grade C, umiditatea de regim se obține după 30 de zile de la tencuire și 15 zile după gletuire. Umiditatea suprafețelor suport se măsoară cu aparatură sau procedee specifice (ex: aparat "Hygromette" sau soluție fenolftaleină 1%).

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se finisează nu trebuie să fie mai mare de -6 0 C, pentru evitarea condensării vaporilor.

3.6.6.1 ZUGRĂVELI CU LAPTE DE VAR

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind execuția zugrăvelilor cu lapte de var (spoieli) ce se aplică la interiorul construcției pe pereți și tavane pe suprafețe tencuite sau pe beton.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 146-78	- var pentru construcții
STAS 790-84	- apă pentru construcții
STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 2710-70	- ulei tehnic de floarea soarelui
STAS 18-70	- ulei tehnic de in
STAS 1581/2-83	- hârtie pentru șlefuire uscată
STAS 4593-84	- corpuri abrazive cu liant ceramic

Specificații privind execuția:

- laptele de var este preparat din 1 parte var pastă gata stins și 1,5 părți apă (în volume) ce se amestecă până la omogenizare. Se adaugă laptelui de var amestecând continuu, ulei tehnic de floarea soarelui (sau similar) în proporție de 1-2%. La zugrăvelile colorate se va adăuga pigmenti în praf, până în nuanța cerută, pentru care se va prezenta mostre, care se vor aviza de proiectant și beneficiar. Cantitatea se va prepara pentru întreaga încăperea ce urmează a se zugrăvi;

- compoziția se va strecura înainte de întrebuințare, prin sită fină (900 ochiuri / cm²) din sârmă de alamă, pentru reținere de impurități, var nestins sau colorant;

- spoielile (fără pigmenti și grăsimi) și zugrăvelile de var se execută în trei straturi;

- primul strat, grundul, crează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare. Se aplică la 2-3 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, manual cu bidineaua sau mecanic cu aparatul de pulverizare;

- zugrăveala (stratul 2 și 3) se aplică cu aparate de pulverizare. Manual se aplică numai pe suprafețe mici;

- fiecare strat se aplică numai după uscarea stratului precedent;

3.6.6.2 ZUGRĂVELI CULORI DE APĂ

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind modul de preparare și execuția zugrăvelilor în culori de apă, preparate cu humă sau caolin, aplicate în interiorul construcțiilor la pereți și tavane în încăperi cu umiditate sub 60%, pe suprafețe tencuite și gletuite.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 4888-76	- caoliu spălat de Harghita

STAS 232/1-73 - caoliu spălat de Aghireș

Norme interne ale producătorului:

STAS 790-84 - apă pentru construcții

STAS 88-86 - clei de oase

STAS 89-86 - clei de piele

STAS 189-77 - săpun pastă pentru zugrăveli

STAS 1581/2-83 - hârtie pentru șlefuire uscată

STAS 4593-84 - corpuri abrazive cu liant ceramic

Standarde seria 17 din Industria chimică – referitoare la: oxizi, pigmenți, pământuri colorante și decolorante etc.

Specificații privind execuția:

- prepararea compoziției de zugrăvit trebuie să respecte întrutotul instrucțiunile producătorului care garantează produsul respectiv (atenție la prepararea soluției cu humă, apoi a soluției de clei și în final la realizarea amestecului omogen din aceste soluții peste care se adaugă pigmenți până la obținerea nuanței dorite); se prepară concomitent și soluția de săpun (1 kg/16 litri apă caldă – strecurată prin sită de 900 ochiuri/cm²);

- se prepară cantități suficiente pentru zugrăvirea unei încăperi întregi;

- compoziția se strecoară prin sită de 900 ochiuri / cm²;

- se aplică un prim strat de săpun, după care se fac reparațiile necesare cu pastă de ipsos. După uscarea și șlefuirea reparațiilor se aplică un strat de soluție de săpun pe porțiunile reparate;

- se aplică compoziția de zugrăveală în 3 straturi, pe întreaga suprafață;

- soluția de săpun și primul strat de zugrăveală se aplică manual cu bidineaua, ultimele două aplicându-se obligatoriu mecanizat cu aparatul de pulverizat. Pe suprafețe mici, acolo unde nu este posibil mecanizat, se poate aplica zugrăveala și numai cu bidineaua;

- compoziția de zugrăveală, după ce a fost amestecată cu soluția de clei se poate întrebuința până la 48 de ore de la preparare, întrucât se alterează în special vara.

3.6.6.3 VOPSITORII CU VOPSELE DE ULEI

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în exterior și interior pe tâmplărie de lemn și metal, balustrade, grile și alte elemente metalice, etc.

3.6.6.4 VOPSITORII CU „VINAROM”

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60%, la pereți și tavane.

Standarde privind execuția:

STAS 7359-89 - vopsea VINAROM, pe bază de poliacet de vinil în dispersie

STAS 790-84 - apă pentru construcții

STAS 545/1-80 - ipsos pentru construcții

STAS 1581/2-83 - hârtie pentru șlefuire uscată

Specificații privind execuția:

- vopsitoria cu vopsea VINAROM se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos

- această vopsitorie se realizează în următoarea ordine:

- grund de vopsea VINAROM (½ vopsea + ½ apă)

- vopsea VINAROM diluată aplicată în două straturi

- prealabil se face verificarea gletului și eventualele rectificări ale suprafețelor

- grundul se aplică numai manual, cu bidineaua sau pensula lată

- celelalte două straturi se aplică numai mecanic, cu pistolul

- înainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent să fie bine uscat.

e) Vopsitorii cu varuri lavabile de interior și exterior

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu varuri lavabile, producție internă sau de import, aplicate la interior pe pereți și tavane, pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos, iar în exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau de ciment.

Standarde și norme de referință pentru materiale, precum și specificații privind execuția sunt identice cu cele amintite la vopsitoriile cu VINAROM.

Atenție trebuie acordată:

- procurării de varuri lavabile specifice pentru exterior și specifice pentru interior;

- pentru asigurarea consistenței și calității compoziției de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta întrutotul instrucțiunile producătorilor;

- vopselele vor fi însoțite de certificatul de calitate precum și de termenul de valabilitate al lor;

- materialele și soluțiile de adaos (pentru spații cu condiții speciale de natură: umiditate, exterior, interior, etc) specifice fiecărui producător de var lavabil în parte vor fi introduse în compoziția de lucru, respectând cu strictețe instrucțiunile producătorului;

Pregătirea suprafețelor de tencuieți în vederea vopsirii cu var plastic:

- curățarea petelor și îndepărtarea prafului

- spălarea manuală cu apă a tencuielilor speciale din praf de piatră prelucrată

- închiderea fisurilor și a crăpăturilor

- aplicarea unui strat de amorsaj de var lavabil de import

- aplicarea manuală a 2-3 straturi de var plastic import cu respectarea cu strictețe a instrucțiunilor producătorului

3.6.7. CONDIȚII DE CALITATE ȘI VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Pe parcursul execuției lucrărilor se verifică în mod special de către investitor (prin dirigintele de șantier):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;

- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor interne de fabricație;

- respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;

- recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face după uscarea perfectă a acestora;

- eventualele lucrări care nu respectă condițiile prevăzute în proiect, caiet de sarcini sau condiții de calitate vor fi refăcute sau remediate.

Verificarea zugrăvelilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc)

- examinarea aderenței zugrăvelilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palmă la o frecare ușoară.

Verificarea vopsitoriiilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (același ton de culoare pe întreaga suprafață, același aspect mat sau lucios pe întreaga suprafață, fără pete, desprinderi, cute, proeminente, scurgeri, bășici, aglomerări de coloranți, fără neregularități din chituire sau șlefuire, etc)

- verificarea tehnologiei de pregătire a suprafețelor manuale de vopsire (curățirea, șlefuirea, chituirea rosturilor, etc) ce se face prin sondaj, îndepărtându-se cu grijă, în locuri mai dosite, vopseaua până la stratul suport;

- se verifică, de asemenea vizual, modul de vopsire al: țevilor, radiatoarelor, etc (dacă acestea sunt vopsite cu vopseaua adecvată, dacă sunt vopsite și pe suprafețele lor ascunse, etc);

- se verifică vizual ca separarea câmpurilor de finisaje (ex: între vopsitorii și zugrăveli) să se facă cu o delimitare clară (fără suprapuneri) și rectilinie (fără ondulații, cu excepția locurilor unde acestea sunt prevăzute explicit prin detaliile din proiect).

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



3.7. CAIET DE SARCINI – INVELITORI TIGLA ȘI LUCRĂRILOR DE TINICHIGERIE

3.7.1. GENERALITĂȚI

Prezentul îndrumar se referă la alcătuirea și executarea învelitorilor din țigle realizate cu jgheab (trase sau presate) și olane, la construcții civile, cu sau fără pod, ținându-se seama de specificul clădirii și de condițiile locale.

3.7.2. MATERIALE

Materialele de bază –țigle, olane, coame –trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute de standardele respective indicate în tabelul Nr.1.

Materialele auxiliare –șipci, mortar de ciment, var, cuie, sârmă zincată, tablă zincată, materiale mărunte de lipit, carton bitumat sau împâslitura din fibre de sticlă bitumate –trebuie să corespundă standardelor indicate în tabelul Nr.2.

Tabelul Nr.1

Formă și material	Stas-uri de bază (forme și dimensiuni)	Stas-uri auxiliare (cond.gen.verif.)	
Țiglă solzi			
-din argilă arsă	515 –71	514 –78	350 x 170
-din sticlă	2863/2 –76	2863/1 –76	350 x 170
Țiglă cu jgheab trasă			
-din argilă arsă	515 –71	514 –78	390 x 220
-din mortar de ciment	5547 –64	–	380 x 220
Țiglă cu jgheab presată			
-din argilă arsă	515 –71	514 –78	405 x 230
-din sticlă	2863/2 –76	2863/1 –76	390 x 220
Olane presate			
-din argilă arsă	513 –55	–	450 x 180
Coame presate din			
-argilă arsă –mari	515 –71	514 –78	380 x 250
–mici	515 –71	514 –78	320 x 206
-mortar de ciment	5547 –64	–	450 x 220

Tabelul Nr.2

Formă și material	S T A S
-Șipci din lemn de brad cu secțiunea de 18x48 mm și 28x48 mm	942-80 și 1494-79
-Mortar de ciment –var marca 25	1030 –77
-Colorant –miniu de plumb sau de fier	429 –77
-Cuie cu cap plat tip B pentru tablă și carton	2111 –81
-Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	2111 –81
-Sârmă moale zincată de 1 –2 mm	839 –80
-Tablă zincată de 0,40 x 750 x 1500 mm	2028 –80
-Materiale de lipit:	
-Aliaj Lp –30	96 –73
-Clorura de amoniu (tipirig)	-
-Amoniac tehnic tip 20 sau 25	448 –77
-Acid azotic tehnic	447 –74
-Carton bitumat sau împâslitură din fibre de sticlă bitumată tip IA	7916 –80

3.7.3. TEHNOLOGII DE EXECUȚIE

Învelitorile se vor executa în conformitate cu detaliile din proiectul de execuție, care trebuie să respecte prevederile din Normativul pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții C 37 –78, detaliile tip și directivele.

Înainte de începerea execuției învelitorii, stratul superior al acestuia va fi riguros controlat în ceea ce privește:

- respectarea soluțiilor, materialelor, dimensiunilor precum și a modului de prindere sau asamblare a elementelor suportului, conform proiectului;
- respectarea pantelor, scurgerilor, planeității și aliniamentului fermelor, panelor și căpriorilor în conformitate cu datele din proiect; abaterile admisibile de la planeitate măsurate cu dreptarul de 3 m lungime sunt de 5 mm în lungul liniei de cea mai mare pantă și de 10 mm perpendicular pe aceasta;
- executarea prealabilă a tuturor străpungerilor pentru coșuri, ventilații, conducte, cabluri etc.
- realizarea unei distanțe de minim 100 mm între coșurile de fum și părțile lemnoase sau combustibile ale suportului,
- asigurarea scurgerii apei în cazul coșurilor, luminatoarelor sau altor obstacole transversale mai late de 500 mm, prin realizarea în amonte de acestea a unor șei în două ape la minimum 150 mm înălțime față de planul învelitorii,
- protecția anticorozivă prevăzută în proiect pentru părțile metalice;
- îndepărtarea urechilor de montaj, mustăților, resturilor de materiale, molozului, etc. de pe fața superioară a suportului.

Pe timp de iarnă, înainte de începerea execuției învelitorii, stratul suport și materialele ce se utilizează, vor fi bine curățate de zăpadă și gheață.

3.7.4. PRESCRIȚII DE EXECUȚIE

Lucrările de tinichigerie (rosturi, dolii, pazii, străpungeri pentru ventilații, tabachere, îmbrăcarea coșurilor de fum, cârlige pentru jgheaburi, etc.) vor precede montarea învelitorii propriu-zise.

Montarea țiglelor sau olanelor va începe de la poală către coamă. La învelitorile din țigle solz așezate simplu, primul rând de la poală și ultimul de la coamă, vor fi duble.

Țiglele solz așezate simplu vor fi astfel suprapuse încât în dreptul unei șipci să rezulte trei țigle, iar între șipci, două țigle.

Rândurile de țigle de orice tip se vor decala unul față de celălalt cu $\frac{1}{2}$ țiglă.

La învelitorile din țigle așezate dublu, toate rândurile vor fi duble, deci în dreptul unei șipci vor rezulta 4 țigle.

Țiglele suprapuse de pe același rând (așezate dublu) vor avea rosturile decalate cu $\frac{1}{2}$ din lățimea țiglelor.

La învelitorile din țigle cu jgheab, trase sau presate, țiglele se vor așeza pe șipci astfel încât să se asigure o rezemare perfectă pe toate laturile lor.

În câmpul învelitorii țiglele solz și țiglele cu jgheab se vor lega de șipci cu sârmă zincată, tot la fiecare al patrulea rând, precum și la streășină și la margini; în câmpul acoperișurilor ale căror pante depășesc înclinațiile uzuale precum și în zone seismice de gradul 7 – 9 (STAS 3864 – 771) se vor lega toate țiglele.

Olanele se montează pe suport continuu, izolat cu material bitumat, pe care se așează un rând cu concavitatea în sus și cu partea lată spre coamă, iar peste acesta un alt rând de olane cu concavitatea în jos și cu partea lată spre streășină.

Olanele se vor suprapune cu 4 cm pe linia de cea mai mare pantă. Spațiul dintre ultimul rând de olane și coamă sau calcan se va umple cu mortar de var-ciment.

În cazul depășirii pantelor uzuale se vor prevedea din 10 în 10 rânduri legături longitudinale și transversale cu mortar între primul rând de olane și al doilea, după ce în prealabil la primul rând a fost prins de astereală prin cuie cu cap conic fiecare al 10 –lea olan.

Streășinile cu jgheab pentru învelitorile din țigle și olane pe astereală vor avea:

- un strat de tablă galvanizată de 15 cm. lățime, prins cu agrafe așezate la max. 40 cm. una de alta;
- un rând de carton asfaltat (ce se lipește peste sortul de tablă) și continuă pe întreaga suprafață a asterelei
- cârlige pentru susținerea jgheaburilor.

Coamele învelitorilor se vor executa cu :

- coame mici (STAS 515 – 71) la învelitorile din țigle solz;
- coame mari (STAS 5547 – 64) la învelitorile din țiglă trasă din mortar de ciment;
- coame mari (STAS 515 – 71) la învelitorile din țigle cu jgheab
- olane obișnuite (STAS 513 – 74) la învelitori din olane;
- coamele vor fi petrecute cu 8 mm; fixarea lor se va face cu mortar de var – ciment ;

Pentru coamele înclinate, montarea se va face după ce în lungul pantei de coamă se vor bate 2 șipci separate prin fururi la max. 1 m distanță.

La învelitorile din țigle și olane, doliile vor fi din tablă galvanizată de 0,5 mm. și min.40 cm. lățime, prinse de șipci sau astereală prin copci de tablă. Falturile doliilor din tablă vor fi duble și cositorite.

Racordările învelitorilor din țiglă și olane la calcane și timpane, sau acoperirea acestora se va face conform detaliilor din catalogul de detalii IPCT grupa 0,9 învelitori pe șarpantă vol.1.

Coșurile sau ventilațiile care străpung învelitoarea, se racordează printr-o pазie de tablă zincată ce se ridică în jurul coșului cu min.30 cm.

Țiglele și olanele ce se montează la dolii, timpane, coșuri etc. se vor secționa la fața locului după necesități.

3.7.5. EXECUTAREA LUCRĂRILOR PE TIMP FRIGUROS

Învelitorile de țiglă și olane se pot executa pe orice timp, cu excepția lucrărilor de rostuire cu mortar de var –ciment care vor fi amânate pentru primăvara.

3.7.6. MĂSURI DE PAZĂ CONTRA INCENDIILOR ȘI TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

La executarea învelitorilor se vor respecta:

-Normele de protecție contra incendiilor în vigoare

-Normele republicane și Normele departamentale de protecția muncii (construcții – montaj)

Execuția lucrărilor la învelitori se va întrerupe, indiferent de temperatura aerului, pe timp de: ploaie, ceață deasă, vânt cu intensitate mai mare de gradul 6.

Este obligatorie legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor care lucrează pe acoperiș la montarea elementelor de învelitoare. Dacă acest lucru stânjenește sau nu oferă suficientă siguranță, sub tronsonul în lucru se va întinde o plasă generală din frânghie, care să reziste la efortul produs de căderea unui om.

Pentru muncitorii care lucrează pe acoperiș se va prevedea un acces sigur prin scări montate special în acest scop (sau tabachere), acestea vor fi verificate de conducătorul punctului de lucru. Nu se admit căi de acces improvizate.

Învelitorile fiind greu accesibile, în vederea întreținerii și asigurării durabilității acestora, proiectantul va remite beneficiarului instrucțiuni referitoare la acest aspect insistând asupra:

- curățirea și menținerea în stare de funcționare a jgheaburilor, doliilor, burlanelor ce colectează și evacuează apele meteorice;

- îndepărtarea depunerilor de praf industrial aderent, a mușchiului, vegetației, acumulărilor de zăpadă ce pot duce la depășirea încărcării normate de calcul; se vor folosi lopeți de lemn, mături, încălțăminte de pâslă sau cauciuc fiind interzise lopețile metalice și răngile precum și spargerea gheții sau alte lovituri;

- supravegherea structurii de rezistență pentru a evita sau remedia degradările sau deformările ce pot apărea;

- în vederea lucrărilor mai sus menționate precum și altele cum ar fi: curățirea coșurilor, montarea antenelor etc.circulația pe învelitoare va fi redusă la minimum;

- se va interzice circulația, staționarea și depozitarea materialelor de întreținere direct pe învelitorile de țiglă sau olane; în acest scop se vor folosi scări sau podine fixe și mobile.

3.7.7. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRII

Controlul execuției

- Controlul calității în timpul execuției se face conform prevederilor din "Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente" (indicativ C 57 -75) partea I și Cap.13 și din "Instrucțiuni pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse".

Pe parcursul execuției lucrărilor de învelitori se verifică în mod special:

- a) calitatea suportului și se consemnează în P.V. de lucrări ascunse;
- b) calitatea principalelor materiale ce intră în operă, conform standardelor și normelor departamentale în vigoare;
- c) respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;
- d) la lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții de șantier în vederea remedierii sau refacerii.

Recepția lucrărilor de învelitori se face la terminarea completă a execuției, inclusiv tinichigieria (jgheaburi, burlane, pazii) și constă în:

- a) verificări scriptice privind:
 - calitatea suportului, în baza P.V. de lucrări ascunse;
 - calitatea materialelor puse în operă, în baza certificatelor de calitate și eventual buletine de încercări și analize.
- b) verificări fizice privind:
 - terminarea completă a lucrărilor de învelitoare;
 - respectarea prevederilor prezente, a detaliilor tip din proiect și a dispozițiilor de șantier,
 - remedierea defectelor sau abaterilor constatate în cursul execuției, conform dispozițiilor de șantier.

La recepția lucrărilor se va proceda la examinarea lor minuțioasă, în special la dolii, racorduri, străpungeri, rosturi, etc.

Învelitorile terminate trebuie să corespundă următoarelor condiții:

- să respecte cotele și pantele prevăzute, abaterea admisibilă față de proiect fiind la pante de max. 5%;
- să îndeplinească funcția de îndepărtare completă a apelor pluviale și să asigure etanșeitatea generală;
- elementele rigide ale învelitorii (tigle, olane) să nu prezinte rupturi sau crăpături, să fie fixate de suport pe care să se rezeme fără să joace, petrecerile să fie alinate și suficiente pentru a asigura etanșeitatea generală a învelitorii (din interiorul învelitorii nu trebuie să se poată vedea lumina din exterior, atât în câmp cât mai ales în dreptul racordărilor la coșuri, calcane, atice, etc.).

3.7.8. NORMATIVE ȘI STAS-URI PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUȚIA ÎNVELITORILOR ȘI LUCRĂRILOR DE TINICHIGIERIE.

C 37 -88 - Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții

C. 56 - 85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente

NM 319-2006 - Norme metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006

STAS 2389/1977 - Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire

STAS 3303/2- 88 - Pantele învelitorilor-prescripții de proiectare.

Intocmit,
Arh. Zorlescu Alexandru



F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		LEI	LEI
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Temă de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție		
4.1	Construcții și instalații		
4.1.1	LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA - ELIGIBILE		
4.1.1.1	DEVIZ LUCRARI ELIGIBILE		
4.1.2	LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA - NEELIGIBILE		
4.1.2.1	DEVIZ LUCRARI NEELIGIBILE		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de șantier		
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		
6.2	Probe tehnologice și teste		
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
	TVA		
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		

Intocmit,
SC ADIZORLESCU DESIGN SRL



F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		LEI
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	
4.1.1	LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA - ELIGIBILE	
4.1.1.1	DEVIZ LUCRARI ELIGIBILE	
4.1.2	LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA - NEELIGIBILE	
4.1.2.1	DEVIZ LUCRARI NEELIGIBILE	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	
	TOTAL II	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	TVA	
	TOTAL VALOARE (Inclusiv TVA)	

Intocmit,
SC ADIZORLESCU DESIGN SRL



F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

17.07.2023

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
1	CD36A+	Zidarie din caramida plina, la pereti structurali, cu caramida plina Brikston CE 290x140x88, zid de 15 cm grosime.	mc	3.276		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2	IZF154A0 1+(1)	Sistem termoizolant cu polistiren expandat 10 cm pentru fatade.	mp	554.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3	IZF189A0 1+(1)	Sistem termoizolant cu polistiren extrudat montaj pe suport din beton cu grosimea de 8 cm	mp	21.420		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
4	IZF114B0 4+(1)	Sistem de termoizolare cu vata minerala 20 cm pentru planseul peste etaj /sub pod	mp	221.500		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
5	CF28A02+ (1)	Tencuieli decorative siliconice	mp	554.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
6	CK14A+(1)	Montare ferestre din tamplarie de PVC	mp	34.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
7	CK34A+(1)	Montare usi din tamplarie PVC cu geam termopan	mp	8.200		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
8	CK26C%(1)	Glafuri din PVC pentru exterior	metru	24.700		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

9	CE31A%(1)	Pazii din scanduri de rasinoase	m	67.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
10	CE31A01%(1)	Streasina infundata din scanduri de rasinoase	mp	37.170		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
11	CN54A+(1)	Ignifugare si protectie insecto-fungicida	mp	50.570		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
12	CE19A01%(1)	Jgheaburi din tabla zincata culoare maro	ml	50.200		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
13	CE21A01%(1)	Burlane din tabla zincata culoare maro	ml	70.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
14	RpEF13A%(1)	Montarea corpurilor de iluminat de tip LED , inclusiv echipamentul	buc	20.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
15	CB47A1	Schelă metalică tubulară lucrări pe suprafețe verticale pînă la 30 m înălțime inclusiv ;	mp	554.000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
16	TRA05A30	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 30	tona	7.422		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

1 375.594

7.422

Total cheltuieli directe	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL	
Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.250%					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	10,000%					

Profit	5.000%				
Total General (fără TVA)					
TVA (19%)					
TOTAL GENERAL (LEI)					

Intocmit,
SC ADIZORLESCU DESIGN SRL



Obiectivul: REABILITARE ENERGETICA BLOC LOCUINTE SOCIALE
 Obiectul: LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA - NEELIGIBILE
 Devizul: DEVIZ LUCRARI NEELIGIBILE

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

17.07.2023

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)	
1	CE01A04+ (1)	Tigla ceramica Tondach tip Bolero, Tango Plus si Twist (30 x 50), pentru acoperisuri cu un unghi de inclinare de la : 30 gr	mp	298.000			
				Materiale			
				Manoperă			
				Utilaje			
				Transporturi			
Total manopera (ore)							
Total greutate materiale (tone)						265.518	
						0.000	
Total cheltuieli directe			Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Alte cheltuieli directe							
Coefficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL	
Contributia asiguratorie pentru munca	2.250%						
Total cheltuieli directe			Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli indirecte	10.000%						
Profit	5.000%						
Total General (fără TVA)							
TVA (19%)							
TOTAL GENERAL (LEI)							

Intocmit,
 SC ADIZORLESCU DESIGN SRL



FORMULAR F6

Reabilitare energetica bloc locuinte sociale

Nr Crt	Obiectul investitiei	LUNA																
		Luna 1			Luna 2			Luna 3			Luna 4							
1	Organizare licitatie pentru executie	█																
2	Organizare de santier		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
3	Izolare termica pereti exteriori			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
4	Inocuire tamplarie exterioara			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
5	Izolare planseu peste ultimul nivel					█	█	█	█	█	█	█	█					
6	Lucrari de reparatii sarpanta (pazii si streasina infundata) invelitoare							█	█	█	█	█	█					
7	Lucrari conexe lucrarilor de baza+alte tipuri de lucrari		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
8	Receptie																	█

Intocmit,

SC ADIZORLESCU DESIGN SRL

