

CAIET DE SARCINI

„LUCRĂRI DE REPARAȚII CURENTE

IMOBIL TEPM (TRATAMENTE TERMICE) - CORP DEFORMARI PLASTICE

OBIECTUL ACHIZIȚIEI: Lucrări de reparații curente la Imobil TEPM (Tratamente Termice) - corp deformari plastice, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

CERINTE: Reparații curente interioare la spațiile didactice și administrative din cadrul Imobilului TEPM (Tratamente Termice) – corp Deformari Plastice, reparații curente exterioare la fațade

CATEGORII DE LUCRĂRI: Lucrări de arhitectură

DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE EXECUTAT

Lucrările de arhitectură vizează următoarele:

- desfaceri interioare;
- reparații zidărie cu plasă fibră de sticlă;
- reparații crăpături în tencuieli cu bandă plasă fibră de sticlă;
- glet de ipsos;
- pardoseli parchet – reparații;
- repararea tencuielilor interioare;
- zugrăveli interioare cu var lavabil;
- reparații termosistem și tencuială exterioară decorativă;
- zugrăveli exterioare;
- reparații izolații hidrofuge la acoperiș;
- refacerea trotuarelor.

CERINȚE PRIVIND EXECUȚIA

Propunerea execuției lucrărilor de reparații curente (data și intervalul orar) se realizează cu consultarea reprezentanților beneficiarului, pentru a evita perturbarea procesului didactic.

Toate operațiunile se vor executa în conformitate cu prevederile standardelor, normativelor, prescripțiilor, fișelor tehnologice, legislației de securitate și sănătate în muncă, a instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă, precum și a legislației pentru situații de urgență în vigoare.

Transportul sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor de la mijlocul de transport la locul punerii în operă, se va face de către formația de lucru.

Se va lucra cu mijloace de muncă manuale sau mecanizate și cu unelte obișnuite prevăzute pentru executarea și repararea tencuielilor, zugrăvelilor, confecțiilor metalice, etc.

Elementele și finisajele existente la care nu se intervine vor fi protejate pe tot parcursul execuției lucrărilor. Operațiile de protecție vor fi incluse în cheltuielile indirecte ale executantului.

Pe timpul execuției lucrărilor ce fac obiectul prezentului Caiet de sarcini, nu se va interveni în nici un fel asupra altor categorii de lucrări și nici nu se va afecta sub nici o formă funcționalitatea instalațiilor din imobil.

După terminarea lucrărilor, executantul va preda "la cheie" lucrarea executată, ceea ce implică îndepărtarea tuturor materialelor rezultate din desfaceri și alte operațiuni realizate precum și efectuarea curățeniei în toată zona afectată de lucrări.

CONDIȚII GENERALE LA EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Executantul va respecta condițiile specificate de legislația în vigoare, convențiile de exploatare (autorizări, dacă este cazul, instruiri, dotări, lucrători, condiții tehnico-organizatorice de execuție a lucrărilor etc.). La executarea lucrărilor, autoritatea contractantă nu va fi responsabilă de încălcarea acestora de către executant.

Contractul de execuție a lucrărilor va cuprinde:

1. informații privind graficul general de realizare a lucrărilor (fizic și valoric), supravegherea de către autoritatea contractantă a derulării etapelor de execuție a lucrărilor prin dirigintele de șantier precum și activitatea responsabilului tehnic cu execuția;

2. condiții privind securitatea și sănătatea în muncă, situații de urgență (S.U.) și protecția mediului.

CONDIȚII TEHNICE LA EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Tehnologiile de lucru care se vor utiliza sunt cele menționate în standardele, normele tehnice, prescripțiile, instrucțiunile și fișele tehnologice aplicabile pentru fiecare categorie de lucrări.

Materialele și echipamentele se vor aproviziona de la furnizori atestați și trebuie să îndeplinească cerințele de calitate impuse de normativele în vigoare.

În ceea ce privește calitatea materialelor (caracteristici tehnice, terminologie, simboluri, ambalare, etichetare, marcare), este obligatoriu ca produsele necesare pentru executarea lucrării, să respecte condițiile privind certificarea conformității și să se încadreze în prescripțiile prevăzute în documentele tehnice normative, în vigoare în România, referitoare la:

- securitatea și sănătatea în muncă;
- situații de urgență;
- protecția mediului înconjurător.

Toate materialele ce vor fi puse în operă, achiziționate de executant, vor fi însoțite de:

- certificat de calitate al furnizorului, care să confirme caracteristicile tehnice;
- fișe tehnice conținând caracteristicile produsului;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare;
- certificat de garanție.

Lucrările se vor executa conform reglementărilor tehnice și legale în vigoare.

Calitatea lucrărilor va fi urmărită, pe parcursul efectuării acestora, de către personalul specializat al autorității contractante și se vor întocmi toate documentațiile impuse de legislația în vigoare.

În toate fazele de execuție, controlul va avea în vedere verificarea calității materialelor și execuția lucrărilor conform Caietului de sarcini.

Recepția lucrărilor se realizează în conformitate cu "Regulamentul privind recepția construcțiilor" aprobat prin H.G.R. nr. 343/2017.

Recepția la terminarea lucrărilor va fi efectuată în conformitate cu prevederile din regulament și din contractul de execuție și va fi materializată prin proces-verbal de recepție

la terminarea lucrărilor. Autoritatea contractantă are obligația de a notifica, în scris, executantului, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru acest scop.

Recepția finală a lucrărilor va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție tehnice acordată lucrărilor și va fi materializată prin proces-verbal de recepție finală.

CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR

LUCRĂRI DE DECOPERTARE ȘI DESFACERE

Lucrările de defacere a tencuielilor interioare și exterioare se vor executa după verificarea amănunțită a părților (zonelor) ce urmează a fi defăcute. Verificările se vor face vizual și prin decopertări locale. Acolo unde este cazul, se vor lua măsuri de consolidare în scopul evitării riscului de producere a accidentelor și pentru a evita deteriorarea altor elemente ale construcției.

Execuția se va încredința numai unor echipe specializate în acest gen de lucrări.

Personalul va fi instruit atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de protecție a muncii ce trebuie respectate.

Înainte de execuția efectivă a lucrărilor, prin grija autorității contractante, se vor asigura:

- delimitarea zonei de lucru;
- supravegherea permanentă a zonei în vederea împiedicării accesului persoanelor neautorizate;
- măsuri de protecție împotriva prafului;
- condiții pentru transportul și depozitarea materialelor rezultate.

Șefii de șantier și conducătorii tehnici ai punctelor de lucru pot lua și alte măsuri care să conducă la buna desfășurare a lucrărilor de defacere / decopertare.

Executantul va respecta întocmai obligațiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare, precum și dotarea locurilor de muncă cu truse sanitare și personal instruit în acest sens.

Lucările de desfacere a tencuielilor interioare și exterioare vor fi realizate cu mijloace mecanice de mică putere sau manuale.

După decopertarea tencuielilor, se vor identifica și remedia defectele locale în pereții de zidărie. Unde este cazul, se impune consolidarea zidăriei fisurate.

REPARAREA ZIDĂRIEI PRIN INJECTAREA FISURILOR

Indiferent de modalitatea de reparare a zidăriei fisurate, fisurile propriu-zise se vor trata prin injectarea cu mortar, după cum urmează:

- a) fisurile se curăță de praf cu un jet de aer comprimat, se spală cu apă, după care, pe zidăria degradată, pe ambele fețe, se aplică un strat de mortar de 3-5 cm grosime;
- b) concomitent cu tencuirea, în fisuri se introduc, pe o adâncime de cca. 5 cm ștuțurile prin care urmează să se facă injectarea;
- c) ștuțurile se montează la interval de $6,8 \div 1,00$ m, în lungul fisurii și se fixează cu mortar;
- d) presiunea de injectare nu va depăși 3 atmosfere;
- e) injectarea se face inițial prin țeava situată la baza fisurii. După ce mortarul a început să curgă în afară prin țeava următoare, primul ștuț se astupă cu un dop și injectarea continuă prin ștuțul următor. Operația se continuă prin injectarea mortarului succesiv prin fiecare ștuț;
- f) se montează plasa din fibră de sticlă, după care se tencuiește.

TERMOSISTEM ȘI TENCUIELI EXTERIOARE

Repararea termosistemului la exterior se va realiza cu ajutorul unei plase din fibră de sticlă, după care se aplică tencuiala decorativă. Se va aplica tencuiala și amorsa grund precum și vopseaua superlavabilă pentru fațade cu principalele caracteristici:

- protecție împotriva contaminării biologice;
- permeabilitate la vapori, impermeabilitate la apă;
- produs superlavabil, caracter nepoluant;
- aplicare și întreținere ușoară, rezistență extrem de ridicată

împotriva murdăriei;

- uscare rapidă, cu o putere maximă de acoperire.

Tencuielile minerale se vor utiliza pentru crearea tencuielii protectoare în strat subțire în exterior, stratul de tencuială minerală fiind de granulație de 0÷2 mm.

Datorită calității considerabile, aceasta creează un strat exterior cu durabilitate îndelungată pe suprafața pereților, cu permeabilitate scăzută și o rezistență mare la acțiunea factorilor atmosferici. Tencuielile minerale sunt produse sub forma unor mixturi uscate de înaltă calitate, folosite în tehnologia termosistemelor fără rosturi executate pe bază de polistiren, cât și pe strat suport mineral neted și pregătit corespunzător: beton, ciment, ciment calcaros (var).

Tencuiala minerală are două calități importante față de alte tencuieli: este ignifugă și antistatică. Se va folosi mortar rezistent la intemperii, hidrofobat, permeabil la vapori de apă, sau un mortar gata preparat pe bază de ipsos fără adaosuri de nisip și var, în strat unic.

Calitatea tencuielilor se va evalua vizual. Suprafața tencuită nu trebuie să prezinte pete, dungii, ce pot fi evitate dacă se lucrează continuu, concomitent pe toată suprafața și nu sub incidența razelor de soare.

TENCUIELI INTERIOARE

Tencuielile interioare au rol de protecție, izolare, igienizare sau decorativ.

Se aplică pe suportul existent, zidărie de cărămidă și/sau beton. Se execută după finalizarea reparațiilor la zidărie și după finalizarea lucrărilor de instalații (dacă este cazul).

Toate muchiile tencuielilor interioare, care vor fi supuse unor eventuale șocuri mecanice, trebuie protejate de profile metalice de protecție, care nu ruginesc.

Calitatea tencuielilor interioare va fi evaluată vizual, la fel ca și tencuielile exterioare.

ZUGRĂVELI INTERIOARE ȘI VOPSITORII

Se vor realiza zugrăveli cu vopsea lavabilă rezistentă la spălare (var lavabil). Principalele materiale sunt: vopsea lavabilă pentru pereți, chituri, grunduri, ipsos.

Toate materialele puse în operă vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normativelor în vigoare.

Suprafețele vor fi gletuite în prealabil și amorsate. Acestea trebuie să fie plane și netede (fără bavuri sau dungi). Toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu aceeași pastă ce are compoziția gletului. Se curăță de praf pentru ca vopseaua lavabilă să aibă aderență.

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

Se va verifica culoarea uniformă, să nu prezinte pete, scurgeri, stropi, bășici și cojiri, fire de păr și urme de pensulă. Se va verifica aderența la suport.

Depozitarea materialelor pentru zugrăveli și vopsitorii se face în spații închise, ferite de umezeală.

Depozitele trebuie să satisfacă condițiile de securitate împotriva incendiilor, cu recomandarea ca temperatura de depozitare să fie cuprinsă între 7÷20°C.

REPARAȚII HIDROIZOLAȚII LA ACOPERIS

Caracteristicile minime ale membranelor termosudabile :

a). Stratul suplimentar și hidroizolator de 3 mm grosime :

- Tip armătură : **poliester țesut**
- Grosimea : **3 mm**

- Finisaj partea superioară : **nisip**
- Finisaj partea inferioară : **film termosudabil 10 g/mp**
- Flexibilitatea la rece : **-10°C**
- Rezistența la rupere :
 - longitudinal : **700 N/5 cm**
 - transversal : **500 N/5 cm**
- Alungire la rupere :
 - longitudinal : **40%**
 - transversal : **40%**
- Rezistența la sfâșiere :
 - longitudinal : **150 N**
 - transversal : **150 N**
- Stabilitatea la cald : **+110°C**
- Siguranța la foc : **clasa C4**

b). Stratul final hidroizolator : de 4,5 kg/mp și protecție cu ardezie

Tip armătură : **poliester țesut**

- Greutatea : **4,5 kg/mp**
- Finisaj partea inferioară : **film termosudabil 10g/mp**

- Finisaj partea superioară : **granule de ardezie**
- Flexibilitatea la rece : **-10°C**
- Rezistența la rupere :
 - longitudinal : **700 N/5 cm**
 - transversal : **500 N/5 cm**
- Alungire la rupere :
 - longitudinal : **40 %**
 - transversal : **40 %**
- Rezistența la sfâșiere :
 - longitudinal : **150 N**
 - transversal : **150 N**
- Stabilitatea la cald : **+110°C**
- Siguranța la foc : **clasa C4**

Pentru realizarea hidroizolațiilor de calitate corespunzătoare, vor fi respectate următoarele condiții :

a). lucrările de hidroizolare cu membrane multistrat se vor executa de întreprinderi specializate sau echipe specializate iar lucrătorii vor fi instruiți special pentru aceste lucrări și cu modul de utilizare al arzătoarelor cu flacără racordate la buteliile cu gaze lichefiate;

b). se vor asigura spații corespunzătoare pentru depozitarea materialelor aproape de locul execuției;

c). se vor asigura căile de acces cele mai scurte pentru transportul și manipularea materialelor;

d). se va controla calitatea și cantitatea foilor bitumate, a biturilor și materialelor auxiliare, dacă au certificate de calitate și corespund prescripțiilor tehnice respective, pentru utilizarea conform proiectului și normativelor în vigoare;

e). lucrările de hidroizolare la cald se vor executa la temperaturi peste 5°C, fiind interzisă execuția acestora pe timp de ploaie și burniță;

f). la lucrările executate pe timp friguros, se vor respecta prevederile din "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente C.16-84".

Suprafețele suport pentru aplicarea hidroizolației se vor verifica astfel :

a). se vor verifica pantele și se va controla dacă suprafața este curată, fără asperități mai mari de 2 mm și denivelări peste 5 mm verificate în toate direcțiile cu un dreptar de 2 m. lungime, iar scafele să fie executate cu raze de minimum 5 cm și muchiile de minimum 3 cm;

b). se va verifica dacă suportul din mortar sau beton este uscat și întărit, prin lipirea pe numai 20 cm a unei fâșii din foi bitumate de 30 x 20 cm, după o prealabilă amorsare și care

la încercarea de dezlipire după o oră de la lipire, trebuie să se rupă. Dezlipirea de pe suprafață a fâșiei cu mortar, arată că șapa este ori umedă ori necorespunzătoare pentru aplicarea hidroizolației;

c). se va verifica dacă sunt fixate conductele de scurgere, elementele de străpungere, diblurile, cârligele, agrafele de prindere a copertinelor, dacă sunt executate rebordurile, lăcașurile rosturilor și dacă sunt montate deflectoarele pentru difuzia vaporilor sau alte elemente situate sub bariera contra vaporilor sau sub hidroizolație.

Stratul de amorsare cu soluție de bitum se execută pe suportul din beton sau mortar bine curățat și uscat, numai în perioadele de timp cu temperaturi exterioare până la 8°C, iar cu emulsie de bitum pe suportul umed la temperaturi peste 8°C. După uscare, straturile de amorsare trebuie să fie de culoare maro închis, fără luciu.

Aplicarea stratului de amorsare se execută mecanizat prin stropire cu pistolul racordat la compresor cu aer comprimat, sau cu peria, pe suportul de beton curățat și uscat.

În caz de preparare a soluției de bitum pe șantier, indicat numai pentru suprafețe mici, operația se va executa la o distanță de minimum 25 m de surse de foc sau construcții ușor inflamabile, prin turnarea treptată a bitumului în benzină și amestecarea continuă până la răcire.

Se va mătura suprafața suport, se vor poza și croi foile bitumate la lungimea necesară pe locul de aplicare, după care se vor rula din nou și apoi se vor lipi cu flacăra prin derulare succesivă și presare a sulului peste stratul suport.

Apăsarea energetică a sulului trebuie să conducă la eliminarea pungilor de aer.

Suprapunerile dintre foile bitumate vor fi de 7-10 cm longitudinal și de 10 cm transversal, se vor presa și netezi, curățându-se totodată excesul de mastic de bitum refulat pe margini.

Al doilea strat al hidroizolației se va aplica în mod asemănător, cu decalări între suprapunerile foilor realizate prin lipire.

După aplicarea primului strat se va examina suprafața cu grijă, prin ciocănire, iar defectele constatate se vor remedia, după care se va executa stratul următor. Hidroizolarea la elementele

verticale (atice, reborduri, ventilații, coșuri) se va executa cu fâșii croite la dimensiunile respective prin derulare, începând de jos în sus. La scafe suprapunerile cu straturile hidroizolației orizontale se vor realiza în trepte de minimum 20 cm. La colțuri, muchii și alte

locuri unde foile bitumate nu se pot derula se admite aplicarea flăcării pe foaia bitumată și lipirea imediată prin presare, controlându-se aderența și continuitatea etanșării în aceste locuri.

La atice cu înălțimea până la 60 cm, hidroizolația se va întoarce pe partea orizontală a aticului după realizarea șorțului perimetral de protecție din tablă zincată.

NOTĂ:

1. Oferta economică va fi însoțită, alături de formularul F3, "Lista cuprinzând cuprinzând cantitățile de lucrări și formularele:
 - C6 "Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale";
 - C7 "Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru";
 - C8 "Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții";
 - C9 "Lista cuprinzând consumurile privind transporturile";
2. Oferta tehnică va fi însoțită de următoarele fișe tehnice:
 - var lavabil pentru interior;
 - var lavabil pentru exterior, culoare existentă;
 - amorsă pentru var lavabil;
 - euroglet;
 - tencuială interioară;
 - tencuială decorativă silicată
 - membrane multistrat pentru izolații hidrofuge.
3. Cerințele impuse prin Caietul de sarcini sunt minimale și vor fi respectate în totalitate.

ÎNTOCMIT,

ing. Elena Apostol _____

adm.patr. Daniela Serea _____