

CAIETUL DE SARCINI Achiziția de lucrări

Denumirea achiziției: Reparații curente hidroizolație terasă necirculabilă cămin T5 și terasă sală fitness - bază sportivă

Prezentul Caiet de sarcini a fost elaborat în scopul achiziției publice a lucrărilor de execuție „Reparații curente hidroizolație terasă cămin T5 și terasă sală fitness bază sportivă” aflate în campusului studentesc „Tudor Vladimirescu” din Iași.

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 numai în măsura în care toate caracteristicile din propunerea tehnică presupun asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertarea cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini și termene de execuție mai mari decât cele stipulate în prezenta documentație atrage descalificarea ofertantului.

Operatorii economici au obligația de a prezenta fișe tehnice și declarații de performanță pentru produsele oferite.

Produsele folosite vor fi însoțite de fișă tehnică și de declarație de performanță de la producător.

Termenul de execuție este de maxim 45 zile de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor.

Perioada garanției de bună execuție va fi de minimum 24 de luni calendaristice.

La data punerii în operă, materialele de construcții (membrane bituminoase, amorse bituminoase, ciment, adezivi, etc) vor avea cel puțin jumătate din perioada totală de valabilitate oferită de producător.

Garanția produselor este distinctă de garanția de bună execuție. Produsele vor beneficia de garanția indicată de producător și nu vor fi acceptate produse pentru care producătorul nu asigură perioada de garanție de minimum 2 ani.

Termenul de mobilizare pentru constatarea eventualelor defecțiuni apărute în perioada de garanție este de maximum 5 zile de la solicitarea Beneficiarului. Durata de remediere a eventualelor defecțiuni nu va depăși 7 zile de la data constatării unei astfel de probleme.

Ofertarea se va face pentru un lot întreg. Nu sunt admise oferte incomplete (lot ofertat cu lipsuri).

Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului se constată faptul că anumite elemente ale specificațiilor tehnice din contract sunt inferioare sau nu corespund specificațiilor tehnice din propunerea tehnică, au întâietate prevederile din propunerea tehnică, iar dacă anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, au întâietate prevederile caietului de sarcini. În caz contrar, ofertantul are obligația de a respecta cu strictețe contractul și oferta depusă.

Dacă între acest caiet de sarcini și alte documente ale documentației de atribuire există diferențe prevalează caracteristicile superioare.

Orice operator economic interesat are dreptul de a vizita amplasamentul în perioada de depunere a ofertelor de luni până vineri, între orele 08:00 și 15:00, cu scopul de-ași face o opinie obiectivă despre eventualele constrângeri ale lucrării și pentru a realiza măsurători precise în vederea realizării ofertei.

A. SPECIFICAȚII TEHNICE

Intervenția propusă se încadrează în categoria de lucrări de reparații curente a hidroizolației pentru terasele necirculabile ale căminului T5 și a sălii de fitness din cadrul bazei sportive a Campusului Studentesc “Tudor Vladimirescu” din Iași.

Toate verificările ce se efectuează la lucrări sau părți de lucrări de izolații, care ulterior se acoperă (ex.: verificarea stratului suport, straturile de amorsă, straturile succesive ale izolației propriu-zise, racordările la piesele înglobate, etc.), se verifică împreună cu beneficiarul și se înscriu în procesele-verbale de lucrări ascunse.

Hidroizolația cu materiale bituminoase

1. GENERALITĂȚI

La executarea hidroizolației terasei necirculabile se vor respecta instrucțiunile producătorului membranelor, privind tehnologia de aplicare.

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 flacăra 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;

2. INSTRUCȚIUNIDE MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Pentru a preveni eventuala deteriorare a membranelor hidroizolatoare în timpul transportului, manipulării și depozitării, se recomandă următoarele măsuri:

- se va evita lovirea violentă a rolelor de sol, mai ales în condiții de temperaturi joase;
- rolele de membrane se depozitează în spații acoperite și uscate, așezându-se pe suprafețe plane;
- rolele se mențin în poziție verticală în timpul transportului și al depozitării.

3. ECHIPAMENTUL DE LUCRU

Echipamentul de lucru va cuprinde:

- arzător cu furtun și regulator de presiune;
- butelie cu gaz butan;
- unelte de tăiere a membranelor;
- mănuși de protecție, încălțăminte adecvată;
- stingător sau stingătoare de incendiu aferente fiecărui punct de lucru.

4. RECOMANDĂRI PRIVIND PREGĂTIREA STRATULUI SUPORT

După îndepărtarea straturilor hidroizolației vechi, acolo unde este cazul, suprafața suport trebuie netezită, curățată și uscată. Nivelarea se realizează cu o șapă cu o pantă minimă de 1,5%, asigurându-se în acest fel evacuarea apelor pluviale spre gurile de scurgere. Pentru o aderență eficientă, după curățirea, netezirea și uscarea suprafeței suport, se aplică o amorsă bituminoasă, după care se lasă să se usuce cel puțin două ore înaintea aplicării membranei. Membranele hidroizolatoare se aplică prin termosudură în aderență totală cu stratul suport.

5. REGULI PENTRU OBȚINEREA UNEI HIDROIZOLAȚII DE CALITATE

Aplicarea membranelor se începe întotdeauna dinspre zona gurilor de scurgere, în direcția de urcare a pantei stratului suport.

Fața termosudabilă a membranei este fața protejată cu o folie subțire de polietilenă, care prezintă un marcaj patrat în relief, marcaj care în contact cu flacăra se topește și dispare, moment ce indică faptul că materialul a fost încălzit suficient pentru a se realiza o bună aderență.

În cazul realizării hidroizolației în două straturi, stratul al doilea va fi așezat în așa fel încât sudurile marginilor de suprapunere ale stratului inferior să fie acoperite de mijlocul membranei superioare.

În zonele de suprapunere și dublare, membrana se va curăța de granule, sens în care se încălzește ușor materialul și se îndepărtează granulele cu mistria.

O atenție deosebită se va acorda impermeabilizării corespunzătoare a:

- aticelor
- gurilor de aerisire
- gurilor de scurgere
- rosturilor de dilatație.

Aplicarea stratului de amorsare se execută manual, cu trafaletul, pe suportul de beton curățat și uscat.

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 energică a sulului trebuie să conducă la eliminarea pungilor de aer.

Suprapunerile dintre foile bitumate vor fi de 10 cm longitudinal și de 15 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.

VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Lucrările de hidroizolații sunt lucrări ce devin ascunse, calitatea lor verificându-se pe etape de execuție, încheindu-se procese verbale din care să rezulte:

- calitatea stratului suport (rigiditate, aderență, planeitate, constatări);
- calitatea amorsajului și lipirea corectă a fiecărui strat, inclusiv a lucrărilor aferente adiacente;

Verificarea vizuală a hidroizolației se materializează prin observație, respectiv:

- straturile să fie lipite continuu și uniform;
- panta să fie realizată către gurile de scurgere;
- hidroizolația să nu prezinte umflături și să fie continuă;
- racordarea gurilor de scurgere;
- protecția membranei corespunde normelor.

Pe parcursul executării lucrărilor trebuie verificate :

- respectarea rețetelor și proceselor de preparare a materialelor pe șantier (masticuri, soluții, etc.) conform Normativului C.112-86;
- lipirea corectă a foilor : nu se admit desprinderi și bășici, iar când acestea apar, repararea lor este obligatorie;

Suprafețele suport pentru aplicarea hidroizolației se vor verifica astfel :

- 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;
- se va verifica dacă stratul suport 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 suprafața stratului suport arată că șapa este ori umedă ori necorespunzătoare pentru aplicarea hidroizolației;
- 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.

Lucrările de reparații la hidroizolația teraselor necirculabile la cămin T5 și sală fitness presupun următoarele intervenții:

Terasă mare și terasă de legătură/casa scării, cămin T5

- Desfacere glafuri tablă la atice.
- Desfacere membrană termosudabilă la atice (aticul comun dintre terase).
- Desfacere și refacere tencuieli la atice, coșuri de ventilație, inclusiv pe suprafețele orizontale.
- Pregătirea suprafețelor orizontale și verticale ce urmează a fi izolate: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase.
- Refacerea planeității și a pantelor de scurgere acolo unde este cazul.
- Umplere goluri atice cu polistiren expandat caserat pe o față cu membrană bituminoasă, EPS 120.
- Înlocuirea gurilor de scurgere și a parafrunzarelor.
- Amorsarea în două straturi a stratului suport, hidroizolație două straturi cu membrană bituminoasă, inclusiv sub glaful de tablă ce protejează aticul.
- Etanșări guri scurgere, deflectoare și alte elemente ce străpung terasa necirculabilă.
- Înlocuirea glafurilor din tablă la atice și a acoperitoarelor coșurilor de ventilație. Îmbinările glafurilor se vor realiza prin dublă fălțuire, iar lateralele vor fi prevăzute cu falț simplu. Acoperitoarele din tablă se vor prinde de coșurile de ventilație mecanic, prin intermediul unor cleme confecționate din platbandă oțel 20x3 mm.

Terasă sală fitness la baza sportivă

- Demontarea și remontarea glafurilor din tablă existente, la atice.
- Pregătirea suprafețelor la atice ce urmează a fi izolate: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase.
- Refacerea planeității și a pantelor de scurgere acolo unde este cazul.
- Înlocuiri guri scurgere.
- Amorsarea în două straturi a suportului, execuția hidroizolației verticale la atice inclusiv sub glaful de tablă, racordarea cu membrană pe suprafața orizontală, pe o lățime de 50 cm.

Executantul va asigura depozitarea, transportul și predarea la depozitul de deseuri a tuturor deșeurilor rezultate în urma lucrărilor.

Executantul va suporta toate cheltuielile pentru realizarea lucrărilor (transport, procurare de materiale, manopere, montaj, proiectare și alte cheltuieli imprevizibile ce se subînțeleg din prezentul caiet de sarcini. Accesul în Campus este permis doar cu autovehicule cu sarcina maximă de 7,5 tone.

Executantul va prezenta Declarații de Performanță / Declarația de Conformitate CE pentru produsele folosite și livrate conform cerințelor legale.

Specificații tehnice solicitate	
<p style="text-align: center;">Caracteristici minime ale materialelor:</p> <p>Membrane termosudabile fără ardezie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defecte vizibile: fără. - Greutate: 3 kg/mp - Alungire la rupere : -longitudinal: 35%; -transversal: 35%; - Rezistența la rupere : -longitudinal : 500 N/5 cm -transversal : 400 N/5 cm - Flexibilitatea la rece: -5°C - Stabilitatea la cald: +120°C 	
<p>Strat final, membrană termosudabilă, strat superior cu granule ardezie/minerale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defecte vizibile: fără. - Greutate: 4.5 kg/mp - Finisaj partea superioară: granule ardezie / minerale - Alungire la rupere : -longitudinal: 35%; -transversal: 35%; - Rezistența la rupere : -longitudinal : 500 N/5 cm -transversal : 400 N/5 cm - Flexibilitatea la rece: -5°C - Stabilitatea la cald: +120°C 	
Polistiren: EPS 120 caserat pe o față cu membrană bituminoasă.	
Tablă zincată glafuri: grosime = 0.5 mm	
Tablă zincată acoperitoare coșuri ventilație: grosime = 0.6 mm	

B. ANTEMĂSURĂTORI ESTIMATIVE ALE LUCRĂRILOR ȘI TERMENE DE EXECUȚIE

Cuprinde lista cu antemăsuratori și cantități care trebuie executate.

Nr crt.	Descrierea lucrării	Unitate de măsură	Cantitate
	Terasă mare și terasă de legătură cămin T5		
1	Desfaceri		
	Demontare+montare scări metalice, platbandă împământare.	set	1
	Desfacere glaf tablă atice	ml	136
	Desfacere membrană cu ardezie la atice	mp	10
	Desfacere guri scurgere	buc	4
	Desfacere tencuieli exterioare la atice	mp	10
2	Lucrari de constructii		
	Pregătirea suprafețelor orizontale și verticale ce urmează a fi izolate: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase.	mp	732
	Tencuieli exterioare atice și coșuri de ventilație, inclusiv suprafețele orizontale, cu mortar M50T	mp	20
	Placare atic cu polistiren expandat caserat pe o față cu membrană bituminoasă, grosime= 12-15 cm	mp	38,5
	Procurare și montare guri de scurgere	buc	4
	Procurare și aplicare în 2 straturi amorsă pentru hidroizolații	mp	752,5

	Procurare si montare primul strat membrană termosudabilă	mp	752,5
	Procurare si montare strat final membrană termosudabilă	mp	752,5
	Etanșare străpungeri țevi metalice terasă	buc	19
	Procurare si montare glaf tablă, 0.5 mm grosime, la atice	ml	139,5
	Procurare si montare acoperitoare tablă, 0.6 mm grosime, la coșuri ventilație	mp	3,2
	Evacuare deșeuri	mc	3
	Terasă sală fitness la baza sportivă		
1	Desfaceri		
	Desfacere glaf tablă atice	ml	30
	Desfacere guri scurgere	buc	2
2	Lucrari de constructii		
	Pregătirea suprafețelor la atice ce urmează a fi izolate: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase	mp	60
	Procurare și montare guri de scurgere	buc	2
	Procurare și aplicare în 2 straturi amorsă pentru hidroizolații	mp	60
	Procurare si montare primul strat membrană termosudabilă la atice	mp	60
	Procurare si montare strat final membrană termosudabilă la atice	mp	60
	Montare glaf tablă existent la atice	ml	30

La antemăsurători pot exista erori de până la 5%. Cantitățile prezentate nu au adăugate pierderile specifice. Orice operator economic interesat are dreptul de a vizita amplasamentul în perioada de depunere a ofertelor de luni până vineri, între orele 08:00 și 15:00, cu scopul de-ași face o opinie obiectivă despre eventualele constrângeri ale lucrării și pentru a realiza măsurători precise în vederea realizării ofertei. Pentru fiecare capitol de lucrari, ofertantul va lua în calcul procurarea și montarea, inclusiv accesoriile sistemelor propuse și necesarul privind manopera, transportul și utilajele necesare.

În prețul ofertat vor fi incluse și realizate toate operațiunile necesare executării lucrărilor. La terminarea lucrării, executantul va preda lucrarea completă indiferent de lucrările neprevăzute ce ar putea apărea în timpul execuției. În preț vor fi cuprinse toate cheltuielile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor menționate în prezentul caiet de sarcini. Astfel, executantul are obligația de a prevedea în cantitățile de lucrări încă din faza de ofertare toate cantitățile de lucrări necesare îndeplinirii contractului.

Termenul de execuție este de 45 de zile calendaristice.

NOTĂ: Specificațiile 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, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de "sau echivalent".

Nume, prenume

Semnătură

Ing. Emil Orășanu