

CAIET DE SARCINI



Denumire achiziție: Lucrări reparații curente hidroizolație terasa necirculabilă Cămin T5
Cod CPV: 45261310-0 Lucrări de hidroizolare

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

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.

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

Termenul de execuție va fi de **30 de zile calendaristice** de la data emiterii ordinului de începere către executant.

Beneficiarul va emite ordinul de începere a lucrărilor și procesul verbal de predare amplasament după semnarea contractului.

Perioada **garanției de bună execuție** va fi de minimum **36 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.

Propunerea tehnico-financiară va conține în mod obligatoriu următoarele:

1. Declarația din care să rezulte că la elaborarea propunerii tehnice ofertantul a ținut cont de obligațiile referitoare la respectarea condițiilor de muncă și protecția muncii, reglementările obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii, care trebuie respectate pe parcursul executării contractului de achiziție publică;

2. Declarația pe proprie răspundere privind respectarea prevederilor legale cu privire la protecția mediului. Informații suplimentare, detaliate privind reglementările referitoare la legislația protecției mediului se pot obține de pe site-ul www.mmediu.ro;

3. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);

4. Devizele oferta - Listele cu cantitățile de lucrări proprii ale ofertantului, pe categorii de lucrări, inclusiv, după caz, pentru organizarea de santier (formularul F3), întocmite în conformitate cu prevederile caietului de sarcini și a normativelor tehnice în vigoare, pentru fiecare categorie de lucrări a fiecărui obiect;

5. Listele cu cantități de utilaje și echipamente tehnologice, dacă este cazul (formularul F4);

6. Listele cuprinzând extrasele de resurse materiale, manopera, utilaj și transport cu valori (prețuri unitare);

Propunerea financiară aferentă lucrărilor se va elabora cu respectarea tuturor soluțiilor și categoriilor de lucrări descrise în caietul de sarcini, în baza listelor de cantități estimative rezultate din informațiile documentației de atribuire și întocmite de către fiecare ofertant.

În cazul asocierii și/sau subcontractării, centralizatoarele vor conține și partea/părțile din lucrare în exprimare valorică pentru fiecare asociat și / sau subcontractant și vor fi semnate de către fiecare asociat și subcontractant.

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile cu privire la preț, precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Nu se accepta prețuri unitare diferite pentru același tip de resursă, respectiv cote de cheltuieli indirecte/profit diferențiate. Listele de cantități prezentate cu prețurile aferente vor cuprinde toate cheltuielile legate de execuție, manipulare, procurare, transport, testare, eventuale remedieri în perioada de garanție și orice alte cheltuieli necesare pe perioada execuție și până la recepția finală.

Ofertantul va respecta cerințele impuse în documentația de atribuire privind modul de prezentare a propunerii tehnice și financiare.

A. SPECIFICAȚII TEHNICE

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 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;

2. INSTRUCȚIUNILE 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 roloilor 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 SUPT

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 OBTINEREA 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 energetică 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 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 a hidroizolației la terasa căminului T5 și a postului de transformare, presupun următoarele intervenții:

Intervenția propusă se încadrează în categoria de lucrări de reparații curente la hidroizolația de pe terasa căminului T5, din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu” din Iași, deoarece prezintă degradări, denivelări, încrețiri ale membranelor și se produc infiltrații în momentul precipitațiilor. De asemenea se va repara hidroizolația la postul de transformare aferent centralei de cogenerare TV3, unde se va monta și un rost de dilatație.

Terasă cămin T5

- Montarea a 6 deflectoare noi.
- Reparații locale la izolații hidrofuge, acolo unde este cazul.
- Pregătirea suprafețelor orizontale și verticale în vederea amorsării: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase.
- Refacerea planeității și a pantelor de scurgere acolo unde este cazul.
- Înlocuirea gurilor de scurgere și a parafrunzanelor.
- Montarea gurilor de aerisire pe străpungerile existente.
- Amorsarea în două straturi a stratului suport, execuția hidroizolație în 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. Îmbinările glafurilor se vor realiza prin dublă fâlțuire, iar lateralele vor fi prevăzute cu falț simplu.

Post de transformare

- Pregătirea suprafețelor în vederea amorsării: reparații, rectificări cu adaos de materiale bituminoase.
- Refacerea planeității și a pantelor de scurgere acolo unde este cazul.
- Montare rost de dilatație transversal.
- Amorsarea în două straturi a suportului și execuția hidroizolație în două straturi cu membrană bituminoasă.

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

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

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.

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.

	Specificații tehnice minime solicitate. Caracteristici minime ale materialelor:
	Membrane termosudabile fără ardezie: - Defecte vizibile: fără. - Greutate: 3 kg/mp - Alungire la rupere : -longitudinal: 35%; -transversal: 35%; - Rezistența la tracțiune: -longitudinal : 600 N/5 cm -transversal : 500 N/5 cm - Flexibilitatea la rece: -5°C - Stabilitatea la cald: +120°C
	Strat final, membrană termosudabilă, strat superior cu granule ardezie/minerale: - Defecte vizibile: fără. - Grosime: minim 4 mm - Finisaj partea superioară: granule ardezie / minerale; - Alungire la rupere : -longitudinal: $\geq 35\%$; -transversal: $\geq 35\%$; - Rezistența la tracțiune: -longitudinal : ≥ 500 N/5 cm; -transversal : ≥ 500 N/5 cm; - Flexibilitatea la rece: $\leq -10^{\circ}\text{C}$. - Stabilitatea la cald: $\geq +120^{\circ}\text{C}$; <i>Notă: în situația în care caracteristicile produselor prezintă toleranțe, caracteristicile minime solicitate trebuie să fie respectate și după scăderea toleranțelor.</i>
	Tablă zincată: grosime = 0.4 mm

B. ANTEMĂSURĂTORI ESTIMATIVE ALE LUCRĂRILOR ȘI TERMENE DE EXECUȚIE

Cuprinde lista cu antemăsurați și cantități care trebuie executate.

Nr crt.	Descrierea lucrării	Unitate de măsură	Cantitate
	Desfaceri		
1	Desfacere izolație hidrofugă în vederea refacerii	mp	45
2	Desfacere guri scurgere	buc	2
3	Desfacere glaf tablă atice	ml	76
	Lucrari de construcții montaj		
1	Reparații locale la izolații hidrofuge	mp	45
2	Pregătirea suprafețelor ce urmează a fi izolate: verificări pante scurgere și eventuale rectificări cu adaos de materiale bituminoase, curățare în vederea amorsării.	mp	388
3	Procurare și montare guri de scurgere	buc	2
4	Procurare și montare deflectoare	buc	6
5	Procurare și montare rost de dilatație	m	4,50
6	Procurare și aplicare amorsă pentru hidroizolații	mp	388
7	Procurare și montare primul strat membrană termosudabilă	mp	388
8	Procurare și montare strat final membrană termosudabilă cu ardezie	mp	388
9	Etanșare străpungeri țevi metalice terasă	buc	10
10	Procurare și montare guri de aerisire la străpungeri existente	buc	10
11	Procurare și montare glaf tablă, 0.4 mm grosime, la atice	ml	76

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 si necesarul privind manopera, transportul și utilajele necesare.

Termenul de execuție este de 30 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

