



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001
ISO 14001



CAIET DE SARCINI

Achiziția de mobilier pentru proiectul CNFIS-FDI-2026-F-1389

I. Obiectul și contextul achiziției

Universitatea Maritimă din Constanța achiziționează o catedră și un suport de imprimantă la sol pentru activitățile proiectului „*Transformare inteligentă, etică și sustenabilă a educației universitare prin AI și tehnologii educaționale emergente la UMC*”, cod CNFIS-FDI-2026-F-1389. Achiziția include transportul și montajul la sediul beneficiarului.

Mobilierul este destinat organizării spațiului utilizat pentru activitățile educaționale și demonstrative din cadrul proiectului. Cantitățile, caracteristicile constructive, materialele și documentele tehnice solicitate sunt prevăzute în capitolul II.

Beneficiar: Universitatea Maritimă din Constanța.

Locul livrării: str. Mircea cel Bătrân nr. 104, mun. Constanța.

Sursa de finanțare: fondurile proiectului CNFIS-FDI-2026-F-1389.

II. Cerințe generale și specificații tehnice

Propunerea tehnica trebuie să conțină, pentru fiecare produs, informații privind anul în care a intrat în fabricație și modelul codul de produs oferat. De asemenea, vor fi menționate explicit denumirea produsului oferat, compania producătoare și țara de origine.

Componenta produsului oferat trebuie să asigure funcționarea la parametrii solicitați, fără a necesita achiziții auxiliare din partea Achizitorului (tubulatura, racorduri, material izolant, prinderi, etc).

Specificațiile tehnice și de calitate ale produselor oferate trebuie să fie susținute obligatoriu de documentații originale integrale, relevante și actuale, sau copii lizibile ale documentațiilor originale, precum broșuri, pliante, prospecte, fise tehnice, cărți tehnice ale producătorului. Copiile documentelor vor fi certificate pentru conformitate cu originalul prin mențiunea «conform cu originalul», data și semnătura reprezentantului autorizat al ofertantului..

Specificațiile tehnice solicitate de Achizitor se vor comenta piesa cu piesa, marcând fiecare detaliu constructiv - indicând exact poziția și pagina în prospectele/fisele/cataloge/manualele de la producător, atașate la propunerea tehnica.

Fiecare caracteristică tehnică va fi demonstrată prin marcarea zonei relevante în fișele tehnice depuse, unde se face referire la respectarea acelei cerințe de către produsul oferat, astfel încât să se identifice corespondența **totală și completă** a caracteristicilor solicitate cu cele oferate (caracteristicile materialelor, ale feroneriei, a accesoriilor, etc)

Nota: Orice specificație tehnică ce nu poate fi astfel demonstrată, nu va fi luată în considerare și se va considera ca produsul oferat nu îndeplinește cerința solicitată.

Mobilierul va fi proiectat și executat astfel încât să permită amplasarea și utilizarea corespunzătoare în spațiul indicat de Achizitor, ținând seama de dimensiunile disponibile, circulația utilizatorilor, mobilierul



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001
ISO 14001



existent și accesul la prizele electrice. Finisajele și culorile vor fi corelate cu amenajarea existentă, în limitele cerințelor prezentului caiet de sarcini.

După atribuirea Contractului, **ofertantul declarat câștigător se obligă să efectueze propriile măsurători în teren**, în baza spațiilor și compartimentărilor real executate, în vederea dimensionării exacte a pieselor de mobilier oferite, și pentru definitivarea planurilor de mobilare, astfel încât încadrarea în spațiul alocat și funcționalitatea mobilierului să fie asigurate la recepția acestuia, fără costuri suplimentare pentru Achizitor în raport cu propunerea financiară din cadrul ofertei prezentate. Furnizorul va efectua măsurătorile în teren și va transmite Achizitorului planurile finale de mobilare spre aprobare în termen de maximum 3 zile calendaristice de la primirea solicitării scrise a Achizitorului, cu condiția asigurării accesului în spațiul de amplasare a mobilierului. Planurile finale de mobilare, agreeate și semnate de către Achizitor sau de un reprezentant desemnat al acestuia, vor sta la baza emiterii comenzii ferme și a executării și montării mobilierului. Termenul de livrare și montaj este de **maximum 45 de zile calendaristice de la data comunicării comenzii ferme către furnizor**. Proiectarea și instalarea mobilierului vor respecta prevederile standardului **SR EN 14056 sau echivalent, iar conformitatea cu acesta va fi documentată în scris**.

În plus, ca parte a propunerii tehnice, vor fi prezentate Achizitorului, spre validare, **fișe tehnice individuale pentru fiecare reper** cuprins în prezentul caiet de sarcini, care vor cuprinde desen tehnic / poza / schița / simulare cu dimensiuni lizibile și indicații de materiale, prin care se poate proba conformitatea cu specificațiile tehnice și de performanță solicitate, apoi asumate integral (pentru produsele enumerate în secțiunea II.1, cu respectarea cerințelor detaliate în secțiunea II.2 din prezentul C.S.)

Produsele oferite trebuie să fie confecționate din materiale certificate pentru uzul în laboratoarele medicale, cabinete medicale sau de cercetare științifică, didactice sau alte spații de analize, îndeplinind minim condițiile precizate prin standardele naționale care adoptă standardele europene în domeniu sau normativele echivalente acestora. Pentru dovedirea conformității produselor incluse în oferta cu aceste standarde, se solicita prezentarea următoarelor documente în cadrul propunerii tehnice:

- **Certificatul de Conformitate cu SR EN 13150:2004** (Mese de lucru pentru laboratoare – Dimensiuni, cerințe de siguranță și metode de testare) sau *echivalent*, și **SR EN 14056:2004** (Mobilier de laborator. Recomandări pentru proiectare și instalare) sau *echivalent*.
- **Certificatul de Conformitate cu SR EN 16121:2013** (Mobilier pentru depozitare, de uz non-domestic. Recomandări pentru siguranța, rezistența, durabilitate și stabilitate) sau echivalent.
- **Certificatul de Conformitate cu SR EN 16122:2012** (Mobilier pentru depozitare, de uz casnic și colectiv. Metoda de încercare pentru determinarea rezistenței, durabilității și stabilității) sau echivalent.
- **Certificatul de Conformitate cu SR EN 12128:2003** (Biotehnologie - Laboratoare de cercetare, dezvoltare și analiză - Niveluri de izolare ale laboratoarelor de microbiologie, zone de risc și cerințe de siguranță fizică) sau echivalent.
- **Certificatul de Conformitate cu SREN 1729-2:2012** (Mobilier – scaune și mese pentru instituții educaționale. Partea 2 – cerințe de Securitate și metode de testare) sau echivalent.

Nota: Oferta care nu face dovada explicită a specificațiilor tehnice declarate va fi considerată neconforma din punct de vedere tehnic.

II. 1. PRODUSELE ȘI CANTITĂȚILE SOLICITATE

Nr Crt	Descriere articol	Caracteristici constructive-trimitere la specificații detaliate.	Buc	Observatii
Mobilier				
1	Catedra - dimensiuni totale: 2200/600/750 mm. Blat de lucru laminat compact de 16 mm grosime, cadru metalic vopsit în câmp electrostatic, alcătuită din două cadre laterale în formă de „H”, conectate prin trei traverse longitudinale, prevăzută cu patru picioare reglabile pentru asigurarea planeității blatului, conform cerințelor din secțiunea A.1. Inclus: Sistem de prize echipat cu 3 prize schuko și port USB dublu. Sistem portabil foarte confortabil, poate fi prins pe diferite tipuri de blaturi și oferă acces facil la prize și la porturile USB. Echipare: 3 x schuko, 1 x USB tip A, 1 x USB tip C; Conformitatea modului de prize cu configurația solicitată și compatibilitatea sistemului de fixare cu blatul catedrei vor fi demonstrate prin fișa tehnică sau documentația producătorului. 	Structura de susținere: A.1 + Blat de lucru – B.1	1	
2	Suport imprimanta la sol (pe roțile) - dimensiuni 700/600/750 mm - capac superior de minim 25 mm grosime, 2 uși pline și raft interior.	Structura de susținere: A.2 + Detalii Corpuri de depozitare – cap C.	1	

II. 2. SPECIFICAȚII TEHNICE ȘI DE PERFORMANȚĂ DETALIAȚE, MINIME OBLIGATORII

A. STRUCTURI DE SUSTINERE pentru mese de lucru, birouri, corpuri de depozitare :

A.1. Mesele de laborator – suport aparatură/ mese de lucru:

Mesele de laborator vor dispune de structura metalică realizată din două cadre laterale metalice, conectate prin 3 traverse de-a lungul blatului de lucru, construcție integral demontabilă. Cadrele laterale vor avea forma de „H” și vor fi realizate din profil metalic rectangular, cu dimensiuni minime ale secțiunii transversale de **60/30/2 mm**. Traversele de legătură vor avea secțiune minimă de **50/30/2 mm**, **construcție ușor demontabilă**. Conectorii / sistemul de prindere ale structurii nu vor fi vizibile pe cel puțin cadrele laterale.

Toate elementele metalice ale structurii vor fi acoperite cu vopsea-pulberi epoxidică, aplicată în câmp

electrostatic + polimerizare la cuptor (minim 180 grade). Stratul acoperitor astfel obținut va avea grosime totală minimă de 80 de microni. Pentru că mesele sunt destinate activității de laborator și pentru ușurința în curățare/igienizare, sudurile sau alte îmbinări ale cadrului metalic vor fi polizate și finisate corespunzător, fără îmbinări vizibile: sunt excluse caneluri, zgârieturi și imperfecțiuni sub stratul de vopsea, îmbinarea cu cordon de sudură vizibil sau capete de profil deschise/nefinisate. **Este exclusă sudura în puncte.**

La nivelul pardoselii, cadrele vor dispune de sistem de nivelare pentru asigurarea planeității blatului, cu posibilitate de compensare până la 2 cm înălțime – piciorușe reglabile, pentru sarcini mari.

Cadru H – doua profile verticale și două orizontale, unite prin sudura. Profilul orizontal inferior va fi așezat la cca 10 cm de nivelul solului. Fiecare cadru lateral în formă de «H» va fi prevăzut cu două piciorușe reglabile, fixate la baza profilelor verticale, rezultând patru piciorușe de reglaj pentru întreaga catedră.

Culori recomandate: alb RAL 9010, gri deschis RAL 7035, gri RAL 9006 sau similar. Ansamblul catedrei — blat și structură de susținere — va avea o capacitate portantă de minimum 150 kg/m² de suprafață a blatului, pentru o sarcină uniform distribuită. Îndeplinirea cerinței va fi demonstrată prin certificate sau rapoarte de încercare care precizează sarcina aplicată și condițiile de testare, cu respectarea prevederilor secțiunii III.1 privind documentele de conformitate.

Dimensionarea modulelor de masă, execuția și stabilitatea finală a fiecărui modul de lucru va corespunde standardului european **SREN 13150:2004**.

Nota: Operatorul economic ofertant trebuie să dovedească și să indice conformitatea produsului cu acest standard european și național de producție, ca parte integrantă din documentația scrisă a propunerii tehnice.

A.2. Role pentru corpuri mobile:

Corpurile de depozitare **mobile** vor avea roțile cu înălțimea totală de cca. 65 mm.

Rotilele sunt realizate din poliamida cu partea centrală din PP și bandou / suprafață de rulare dublă din cauciuc termo-plastic – pentru rulare pe suprafețe dure: granit- rășină epoxy- tarkett.

La fiecare piesă de mobilier mobilă, cele două role frontale vor avea posibilitatea de blocare.

Diametrul unei roți – minim 50 mm.

Sarcina dinamică portantă pentru o rotilă – 40 kg, sarcina statică maxim recomandată pentru o rotilă – 80 kg.

Nota: Rotilele (cu și fără blocaj) vor respecta ca și fabricație norma EN 12528:1998.

B. BLATURI / SUPRAFETE DE LUCRU.

B.1. BLAT COMPACT (fără canturi adezivate) din RASINI FENOLICE SGL (solid grade laminate) CU SUPRAFATA ANTIACIDA: Blaturi pentru mese de laborator - grosime minimă totală a blatului de 16 mm.

Materialul în masă - miezul panoului este compus din straturi compactate de hârtie Kraft, impregnate cu rășină fenolică – panou HPL compact, de culoare neagră la interior, acoperit pe ambele fețe cu un strat



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



melaminat rezistent chimic si mecanic de grosime 0.8 mm. Panourile vor avea fața inferioară identică (aceleași proprietăți ale suprafeței, același finisaj și același decor)

Materialul este executat in conformitate cu standardul EN 438.

Blaturile vor fi prelucrate prin frezare în unghi 45° - 1 mm frezare pe muchie superioară și inferioară, pe cel puțin laturile care intră în contact cu utilizatorul, iar colțurile vor avea o rază de minim 2 mm, pentru evitarea accidentărilor.

Stratul superficial al blaturilor, care intră în contact cu utilizatorii și cu diverși reactivi chimici este complet uniform și non-poros, având o grosime de cel puțin 75 micrometri, asigură o durată de utilizare extinsă și permite o curățare ușoară, respectiv o rezistență crescută la dezinfectanți, nesusținând dezvoltarea microbiana. Prezintă un strat de acrilat de poliuretan integrat, dublu întărit și expus la temperaturi ridicate cf EN 438.

Suprafața blatului va fi rezistentă la agenți corozivi, coloranți și umiditate, va avea o structură superficială fără pori, va fi lavabila, sanitizabila si rezistentă la agenți dezinfectanți pe baza de clor și alcool, precum și la detergenții comuni de uz casnic, acetonă, apa, apă fierbinte - temperaturi de pana la 170° C, abur sau alte soluții sanitare tipice de laborator.

Nu sunt acceptate materialele tratate cu ioni de argint sau alți aditivi similari, cu proprietăți antimicrobiene, întrucât eficiența lor dispare în timp.

Comportarea chimică va fi prezentată în fișa de produs atașată propunerii tehnice care atestă rezistența chimică la cel puțin următorii agenți chimici:

Acizi: Acid acetic 99%, Acid cromic 60%, Acid formic 90%, Acid fluorhidric 48%, Acid clorhidric 37%, Acid fosforic 85%, Acid sulfuric 96%

Baze: Hidroxid de Amoniu 28%, Hidroxid de Sodium 40%

Substanțe organice: Cresol, Formaldehide 37%, Furfural, Benzina, Peroxid de Hidrogen 30%

Solvenți: Acetona, Amilacetat, Benzen, Cloroform, Metil-alcool, Etil-acetat, toluen, etc

Alte proprietăți:

Densitate aparentă DIN 52350/ISO 1183: $\geq 1.35 \text{ g/cm}^3$

Rezistența la încovoiere a panourilor (Conform EN ISO 178): $\geq 80 \text{ MPa}$

Modificări dimensionale datorate schimbărilor climatice, măsurate la temperaturi ridicate: maxim 0.05 % lungime si 0,15 % transversal (conform EN 438-2)

Panouri produse în conformitate cu standarde înalte de mediu, bazate pe materiale naturale certificate.

Panourile și resturile de material rezultat în urma debitărilor pot fi reciclate termic.

Furnizorii de materie primă (hârtie) și producătorul de HPL sunt certificați FSC și PEFC.

La propunerea tehnica se atașează obligatoriu fișe tehnice ale produsului, tabele comparative, fișe originale de catalog și alte materiale relevante în acest sens, care să ateste specificațiile mai sus menționate.

Pentru acest material se solicita o garanție de 10 ani de la recepția finală.

Finisaj recomandat: culori pastelate similar RAL 7035.

C. ELEMENTE DE DEPOZITARE – carcaterizare generala:

Materiale și metode de execuție:

Carcasa va fi realizată din panouri dublu melaminate în grosime de minim **19 mm** (panou lemnos placat pe ambele fete cu strat adițional melaminat și decorativ cu proprietăți antizgăriere).

- Metoda constructivă a corpurilor: complet demontabilă cu prinderi ascunse (demontabili, sistem de cama+tija, etc.) **Este exclus sistemul de asamblare a corpurilor prin holz-surub, conexiuni străpunse și mascate ulterior cu buline autoadezive din melamină.**
- Pentru reducerea emisiilor de formaldehidă și creșterea rezistenței la uzură, **toate** plăcile componente vor fi bordurate pe **toate canturile**, indiferent de orientarea acestora. Top-ul carcasei și cantul frontal al polițelor vor fi bordurate cu cant PP în grosime de **minim 2 mm**, celelalte canturi vor fi bordurate cu cant ABS de grosimi mai mici, dar nu mai puțin de 0.4 mm. **Nu se accepta plăci bordurate cu termocant.**
- Toate polițele interioare non-structurale ale corpurilor vor fi reglabile pe înălțime (în minim 5 poziții presetate) iar suportii de polita vor fi obligatoriu metalici și vor împiedica extragerea accidentală a acesteia.
- Panoul de pe spate al elementelor de depozitare mobile, sau al corpurilor de depozitare fixe, amplasate central în camera, va fi realizat din același panou constructiv al carcasei, descris mai sus, în grosime minimă de 19 mm. Corpurile fixe, la sol, cu dispunere la perete, vor avea spatele din MDF melaminat de grosime minimă 4 mm, încadrat între plăcile componente ale carcasei, în nut. **Nu se accepta panou de spate aplicat cu capse/cuișoare.**
- Toate corpurile de stocare cu înălțime mai mică de 1200 mm vor avea placa superioară a carcasei de grosime de minim **25 mm**.

Uși și sertare:

- Pentru corpurile fixe/mobile sub blatul de lucru, reperele verticale active (ușile și fronturile de sertare) vor fi realizate din panou melaminat HPL în grosime totală de minim 13 mm (cu mențiunea ca stratul din HPL acoperitor, pe o față și pe alta, va fi de minim 1 mm grosime). Pentru celelalte tipuri de corp se va folosi același material cu cel al carcasei.
- Fronturile de uși și sertare vor fi bordurate cu cant ABS în grosime de minim 2 mm.
- **Balamale:** în laboratoare, în cazul elementelor de depozitare underbench, pentru ușurința în igienizare și acces rapid pe toată deschiderea ușii, se vor folosi balamale metalice anticorozive cu deschidere până la 270° (pentru ușile amplasate la capăt de compoziție). Pentru celelalte feluri de dulap, se vor folosi balamale metalice cu deschidere până la 110°, cu sistem de amortizare integrat în balama – **nu se accepta amortizor montat pe carcasa dulapului.**
- Mânerele vor fi metalice, cu o formă care să împiedice depunerea accidentală de lichide și impurități – interax minim 192 mm.
- Toate ușile vor avea încuietoare metalică tip yala cu minim 2 chei.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



III. Condiții privind oferta și furnizarea

III.1. Echivalența și documentele de conformitate

Referințele la standarde din prezentul caiet de sarcini se citesc împreună cu mențiunea „sau echivalent”. Se acceptă soluții tehnice echivalente, cu demonstrarea îndeplinirii cerințelor prin documente adecvate. Pentru documentele de certificare și rapoartele de încercare se acceptă echivalența și mijloacele de probă prevăzute de art. 158 alin. (2) și art. 159 din Legea nr. 98/2016, în condițiile acestor dispoziții.

III.2. Prezentarea prețurilor

Oferta financiară va prezenta separat, pentru fiecare produs, cantitatea, prețul unitar și valoarea totală fără TVA, precum și TVA și valoarea totală cu TVA, după caz. Prețul ofertat va include transportul, manipularea și montajul la locul livrării.

III.3. Livrarea și recepția

Oferta va preciza termenul de livrare și montaj și condițiile de garanție. Pentru produsele furnizate se solicită o garanție de minimum 24 de luni de la recepția fără obiecțiuni, care va acoperi defectele de material, fabricație și montaj, inclusiv cele ale feroneriei și accesoriilor livrate. Pentru materialul blatului catedrei se menține cerința de garanție de minimum 10 ani, prevăzută în secțiunea B.1.

Furnizorul va remedia defecțiunile acoperite de garanție în maximum 10 zile lucrătoare de la primirea notificării scrise a Achizitorului. Dacă remedierea nu este posibilă, componenta sau produsul defect va fi înlocuit în același termen. Operațiunile de constatare, transport, demontare, reparare, înlocuire și remontare vor fi efectuate fără costuri pentru Achizitor.

La recepție se vor verifica produsele și cantitățile livrate, dimensiunile și materialele, finisajele, stabilitatea, reglajele, funcționarea ușilor, a feroneriei și a accesoriilor, montajul și concordanța cu oferta acceptată și cu planurile finale agreeate. Furnizorul va prezenta documentele de livrare, documentele tehnice și de conformitate, certificatele de garanție și instrucțiunile de utilizare și întreținere. Constatările recepției se vor consemna în procesul-verbal de recepție.

Întocmit,
ing. Tudorache Daniel

