

I N V I T A Ț I E

Prin prezenta, vă aducem la cunoștință că, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați este interesată să achiziționeze **„Tabla interactiva, router, server si căști VR, proiect ROMD00389 – CROSS2MAP „Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”**, și vă invităm să depuneți oferta tehnică și financiară, având în vedere următoarele:

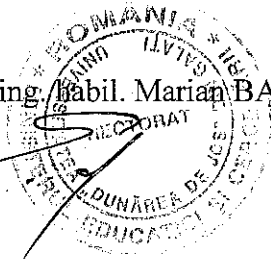
1. Denumirea autorității contractante: Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
Cod de identificare: 3127522
Adresa: Str. Domnească Nr. 47, Galați, România
Telefon: 0236419177, 0336130115
Fax: 0236419177
2. Denumire invitație: **„Tabla interactiva, router, server si căști VR, proiect ROMD00389 – CROSS2MAP „Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”**, conform caietului de sarcini.
3. Modalitatea de desfășurare: achiziție directă
4. Pentru depunerea ofertei se vor completa formularele atașate prezentei invitații.
5. Împărțirea pe lot-uri: da
6. Valoarea estimată totală fără TVA: **142.229,00 lei defalcat astfel: Lot 1- 39.668,00 (Poz. 1 : Tabla interactivă -8264,00 lei fara TVA, Poz. 2: Căști VR- 31.404,00 lei fara TVA) , Lot 2 - 92.561,00 lei fara TVA, Lot 3- 10.000,00 lei fara TVA**
7. Criteriu de atribuire: prețul cel mai scăzut.
8. Cod CPV: 30195200-4,32413100-2, 48820000-2, 38970000-5
9. Tip contract: servicii
10. Obiectul contractului: **„Tabla interactiva, router, server si căști VR, proiect ROMD00389 – CROSS2MAP „Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”**
11. Data limită de depunere a ofertelor: 17.09.2025 ora 14:00
12. Adresa la care se transmit ofertele: Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Str. Domnească Nr. 47, Galați, România, cod poștal 800008, Registratură sau la adresa de mail monica.lungu@ugal.ro
13. Limba de redactare a ofertei: Română
14. Tip de finanțare și modalitate de plată: Plata se face în termen de maxim 30 de zile, de la livrarea produselor din fondurile proiectului ROMD00389, în contul contractantului deschis la Trezoreria statului.
15. Moneda în care se transmite oferta de preț: lei
16. Persoana de contact: Monica Lungu, tel. 0336130115, e-mail: monica.lungu@ugal.ro



17. În eventualitatea în care oferta dumneavoastră corespunde din punct de vedere al solicitărilor din caietul de sarcini, se încadrează în valoarea estimată precizată în invitație, achiziția se va finaliza prin cumpărare directă.
18. Vă rugăm să confirmați primirea prezentei invitații, la numărul de fax 0236419177 sau la adresa de e-mail: monica.lungu@ugal.ro

/Rector,

Prof. univ. dr. ing. ~~hab. Marian~~ BARBU

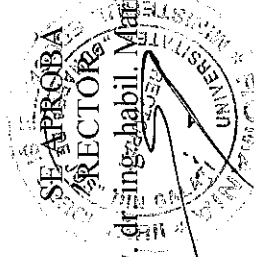


Director Interimar Direcția Achiziții Publice și Tehnic,
Ing. Virginia Tăchiță

Întocmit,

Ec. Monica LUNGU





Prof. univ. dr. ing. habil. Marian BARBU

CAIET DE SARCINI ACHIZIȚIA DE

„Echipamente IT pentru proiectul „ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică, în vederea atribuirii contractului de achiziții publice având ca obiect furnizarea, punerea în funcțiune și instruirea personalului achizitorului, în vederea utilizării optime a echipamentelor IT pentru proiectul „ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

Caietul de sarcini trebuie să precizeze și instituțiile competente de la care furnizorii, executanții sau prestatorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivel național.

În cadrul acestei proceduri, *Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați* îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului. Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Toate cerințele solicitate în Caietul de Sarcini sunt minime și obligatorii. Nerespectarea în totalitate a acestora va conduce la declararea ofertei ca fiind neconformă.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

Achiziția de Echipamente IT pentru implementarea în bune condiții a proiectului ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova
Acele echipamente IT vor fi utilizate pentru dezvoltarea și navigarea platformelor software în vederea atingerii obiectivelor și indicatorilor propuși în cadrul proiectului.

2.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Universitatea Dunărea de Jos din Galați (www.ugal.ro), în calitate de instituție de învățământ superior de stat își desfășoară activitatea în domeniul învățământului superior de stat și al cercetării.

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați este cea mai mare instituție de învățământ superior din sud-estul țării. Este poziționată în centrul orașului Galați, port la Dunăre, cu o populație de peste 250.000 de locuitori. Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați are 12.500 de studenți, fiind centrul progreselor tehnice, științifice, culturale și sociale cu aplicabilitate imediată sau pe termen mediu și lung, menit să contribuie în primul rând la progresul municipiului Galați. În acest sens, universitatea colaborează strâns cu mediul socio-economic oferindu-i specialiștii de care are nevoie, consultanță, soluții tehnice la problemele curente.

În prezent, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați are 14 facultăți și pregătește studenții pentru ciclurile de studii universitare de licență, masterat și doctorat în domenii diverse (tehnic, umanist, economic, sănătate, artistic). Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați organizează ciclul II de studii cu durată de doi ani pentru absolvenții ciclului I. În cadrul Universității „Dunărea de Jos” din Galați se derulează studii doctorale în 12 domenii, sub coordonarea a 85 conducători de doctorat.

Universitatea își îndeplinește misiunea prin realizarea următoarelor obiective:

- formarea de specialiști cu pregătire superioară pentru învățământ, știință și cultură, sănătate, activități tehnice, economice, juridice, sociale, potrivit programelor de studii aflate în structura Universității, standardelor educaționale și cerințelor societății;
- actualizarea și perfecționarea pregătirii specialiștilor prin programe de masterat, doctorat, studii postdoctorale și postuniversitare și de formare continuă;

Dezvoltarea cercetării avansate, fundamentale și aplicative se face prin:

- creșterea potențialului uman și a resurselor materiale ale centrelor de cercetare;
- stimularea participării colectivelor de cercetare la competițiile de nivel național și internațional, pentru susținerea financiară și asigurarea vizibilității cercetării fundamentale și aplicative;
- dezvoltarea, atestarea și diversificarea centrelor de cercetare;
- dezvoltarea cooperării științifice internaționale, inclusiv prin stimularea participării în cadrul programelor de cercetare, dezvoltare, inovare la nivel internațional.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziția de Echipamente IT pentru implementarea în bune condiții a proiectului ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova.

Echipamentele sunt necesare pentru dezvoltarea platformelor software ce fac obiectul implementării proiectului.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Achiziția de Echipamente IT în cadrul proiectului ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova de către Unitatea Contractantă Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați va conduce la următoarele beneficii:

- Modernizarea bazei materiale a Universității „Dunărea de Jos” din Galați, asigurând o poziție de top în rândul universităților din România și la nivel internațional.
- O punte interactivă între cele două țări, consolidarea relațiilor multilaterale și dezvoltarea turistică a arealelor cuprinse în zona de interes a proiectului. Aceste echipamente IT vor fi utilizate în dezvoltarea platformelor software ce fac parte dintre obiectivele și indicatorii propuși în cadrul proiectului.

2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse Nu este cazul.

2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea Contractantă își desfășoară activitatea

Universitatea Dunărea de Jos din Galați, în calitate de instituție de învățământ superior de stat își desfășoară activitatea în domeniul învățământului superior de stat și al cercetării.

2.6 Factori interesați și rolul acestora Nu este cazul.

3 Descrierea produselor solicitate

3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante

În momentul de față Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați nu dispune de un surplus de echipamente IT pentru implementarea în cele mai bune condiții a obiectivelor și indicatorilor din cadrul proiectului este prezentată în lista de mai jos:

I.1. Tablă digitală interactivă

Soluție interactivă completă cu ecran generos, PC integrat și sistem audio, ideală pentru prezentări și colaborare în spații mari.

I.2. Căști/ochelari VR

Sistem VR profesional complet, cu rezoluție 5K, refresh rate 120 Hz, audio Hi-Res și tracking de precizie, ideal pentru simulări, educație, design 3D și dezvoltare de aplicații VR avansate

II. Server pentru dezvoltarea aplicațiilor dedicate

II.1. Server pentru dezvoltarea aplicațiilor dedicate - hardware

În cadrul proiectului se vor dezvolta un număr de trei platforme software integrate ce au ca obiect dezvoltarea unor hărți interactive a obiectivelor turistice și gastronomice din cele două țări implicate în implementarea proiectului. Este necesar serverul de dezvoltare a acestora, mașini virtuale instalate. Sunt necesare atât componentele hardware, cât și cele software.

II.2. Echipament pentru stocarea datelor

Echipament pentru stocarea datelor colectate de la agenții economici și turistici – subsistem al serverului cu rol dedicat de stocare.

II.3. Sursă de alimentare neîntreruptibilă

Echipament care oferă energie electrică de rezervă în caz de pană de curent sau fluctuații de tensiune, protejând echipamentele conectate și oferind timp pentru închiderea lor în siguranță.

III. Router firewall

Router firewall cu licență software de minimum 3 ani. Descriere: oferă **securitate avansată** cu ajutorul tehnologiilor AI și machine learning și **vizibilitate extinsă** asupra aplicațiilor, utilizatorilor și dispozitivelor din rețea.

3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general al achiziției îl reprezintă dezvoltarea instituțională a Autorității Contractante Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați prin asigurarea utilizării, cu scopul îndeplinirii obiectivelor specifice și indicatorilor, unor echipamente IT în cadrul proiectului ROMD00389 – CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova.

3.3 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul specific este achiziția unor echipamente IT în cadrul proiectului ROMD00389 de către Autoritatea Contractantă Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, pentru obținerea rezultatelor preconizate în cadrul proiectului cu titlul: CROSS2MAP Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova.

3.4 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesare fi realizate

Ofertele prezentate trebuie să fie ferme și să respecte datele din caietul de sarcini, fișa de date a achiziției și formularele anexate.

Propunerea tehnică pentru un produs va fi realizată prin scrierea tuturor caracteristicilor solicitate, fără omisiuni, și având forma tabelului cu caracteristici solicitate pentru respectivul produs din prezentul caiet de sarcini. Propunerea tehnică va conține un comentariu articol cu articol al cerințelor solicitate.

Notă: Pentru a nu crea ambiguități cuvântul “echivalent(ă)” sau intervalele de valori (l...l, min., max., etc.) menționate în caietul de sarcini, nu trebuie să fie prezente nicăieri în propunerea tehnică.

În propunerea tehnică ofertantul nu se va limita doar la a menționa că îndeplinește cerințele.

Caracteristicile tehnice ale unui echipament trebuie demonstrate prin fișa tehnică de produs a producătorului/manualul echipamentului/broșuri tehnice sau foi de catalog emise de producător, în limba română sau limba engleză. Fișa tehnică de produs a producătorului este un document emis și certificat de către producător. În caz de neconcordanță, specificațiile tehnice oficiale (publicate de producător), valabile la data ofertei, vor fi considerate ca referință, iar conținutul acestora va prima detaliilor tehnice ale ofertei.

Toate caracteristicile tehnice solicitate în caietul de sarcini sunt obligatorii, fiind acceptate doar produse cu caracteristici echivalente sau superioare. Nerespectarea în totalitate a acestor caracteristici tehnice va conduce la declararea ofertei ca fiind neconformă.

Propunerile tehnice vor conține următoarele date: numele producătorului, modelul și vor fi însoțite de fișa tehnică de produs a producătorului/manualul echipamentului/broșuri tehnice sau foi de catalog emise de producător, în limba română sau limba engleză, în care se poate face identificarea tuturor caracteristicilor produsului, solicitate de beneficiar.

Ofertantul este obligat să-și asume răspunderea pentru fișele tehnice prezentate.

Propunerea financiară va include obligatoriu valoarea produsului și valoarea transportului până la locul de livrare care este sediul beneficiarului indicat de acesta, inclusiv instalare, punere în funcțiune, asigurare garanție și instruire personal, pentru loturile 1, 2 și 3.
Nu sunt admise oferte alternative.

3.4.1 Produse solicitate

Prin intermediul acestui contract, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, în calitate de autoritate contractantă, intenționează să achiziționeze echipamente IT pentru proiectul ROMD00389.

În derularea contractului, activitatea Contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- Contractantul acționează în interesul Universității „Dunărea de Jos” din Galați pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru Contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor Contractului.

CARACTERISTICI TEHNICE

Lot 1. Echipamente și periferice pentru navigarea pe platforma harta interactivă

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/valabilitate
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.	Tablă digitală interactivă	1	buc.	Str. Științei nr. 2, corp G, parter, sala G002, Galați	Maximum 30 zile de la semnarea contractului de achiziție publică	Caracteristici generale • Tip echipament: Display interactiv tactil All-in-One pentru educație și colaborare • Dimensiune ecran: 100" (254 cm) • Rezoluție: 32768 x 32768 puncte tactile • Format ecran: 16:10 • Tehnologie tactilă: Infraroșu (IR), până la 10 puncte tactile simultane		24 luni

¹ Data de livrare solicitată înseamnă data când toate activitățile au fost realizate și produsul/ serviciul este instalat și funcționează la parametrii agreeați și acceptat de autoritatea contractantă.

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
						• Sistem de operare: Windows 10 preinstalat pe PC integrat (fără licență activată) • Compatibilitate: Windows 7, 8, 8.1, 10, XP, Vista, Linux, Mac OS • Audio: Incinte acustice integrate, 2 x 15W • Design: Compact, fără cabluri suplimentare, cu suprafață de scriere tip whiteboard Porturi și conectivitate • USB: Interfață IQUSB pentru conexiune unică • HDMI: disponibil • LAN: Gigabit NIC • Altele: 2 x card RFID pentru control acces • Wireless: Tastatură, mouse și microfon wireless incluse Software și funcționalități • Software educațional inclus: - Platformă Interactiva Education în limba română - Licență nelimitată pentru utilizatori - Compatibil cu aplicații Smart Board, Promethean, Hitachi, Mimio • Funcții cheie: - Recunoaștere gestuală și scris de mână - Adnotări în timp real în Word, PowerPoint, Excel, PDF, browser - Captură, salvare și înregistrare audio-video în multiple formate (PDF, Word, JPEG) - Biblioteca virtuală cu peste 14.000 imagini - Instrumente grafice animate: riglă, echer, compas, figuri geometrice - Funcție multi-user și multi-page - Integrare nativă cu Zoom, Teams, Google Meet, Hangouts		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/valabilitate
						- Funcție e-ink și screen off/on prin gesturi - Control volum, pornire/oprire PC și videoproiector din panoul lateral Operare • Temperatură de operare: 0°C -- 40°C • Timp de răspuns: min. 8 ms Dimensiuni și caracteristici • Dimensiune activă: 2264 x 1347 mm • Montare: pe perete sau pe stand (inclus) Garanție și servicii incluse • Garanție: 24 luni • Servicii gratuite: - Manual de utilizare în limba română - Livrare gratuită - Instalare rapidă și configurare facilă		
1.2	Căști/Ochelari VR	2	buc.	Str. Științei nr. 2, corp G, parter, sala G002, Galați	Maxim 30 zile de la semnarea contractului de achiziție publică	Caracteristici generale • Tip echipament: Sistem VR profesional complet pentru simulare, educație, design și dezvoltare • Tip afișaj: Dual LCD RGB • Rezoluție: 4896 x 2448 pixeli (5K total) • Refresh rate: 120 Hz • Câmp vizual: 120° • Audio: Căști Hi-Res Audio integrate, cu certificare Hi-Res și microfon dual • Compatibilitate: SteamVR, OpenXR, Unity, Unreal Engine • Design: Ergonomic, ajustabil, cu suport pentru ochelari și distribuție echilibrată a greutății Conținut pachet • Casca VR • 2 x controlere		24 luni

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
						• 2 x stații de bază Steam VR 2.0 • Accesorii montare și cabluri • Adaptor de legătură (Link Box) • Cabluri USB 3.0, DisplayPort și alimentare Conectivitate • USB: 1 x USB 3.0 • Video: DisplayPort 1.2 • Audio: Jack 3.5 mm + căști integrate • Wireless: Compatibil cu adaptor wireless (opțional) Funcționalități avansate • Tracking de precizie: cu stații de bază SteamVR 2.0 • Suport pentru dezvoltare: compatibil cu SDK-uri oficiale HTC, Steam VR, OpenXR • Integreare software: Unity, Unreal Engine, Blender, Autodesk • Control gestual și spațial: prin controlere cu senzori multipli • Reglaj IPD: ajustabil manual pentru confort vizual optim • Suport pentru aplicații enterprise: training, simulare, educație, arhitectură, medicină Operare • Temperatură de operare: 10°C – 35°C • Umiditate relativă: 5% – 95% (fără condens) • Consum energie: variabil, în funcție de configurație (~30–50 W) Garanție și servicii incluse • Garanție: 24 luni • Servicii incluse: - Suport tehnic HTC - Actualizări software și firmware - Compatibilitate cu platforme de dezvoltare și aplicații profesionale		

Lot 2. Server

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	7	8	Durata minimă garanție/valabilitate
1	2	3	4	5	6			9
2	Server platformă hartă interactivă	1	buc.	Str. Științei nr. 2, corp G, parter, sala G002, Galați	Maxim 60 zile de la semnarea contractului de achiziție publică	Carcasă - Factor de formă: Rack 1U - Șine: Retractable - Securitate: Mască frontală ce se poate încuia cu cheie, blocând astfel accesul la unitățile de disc - Display: Dispune de ecran LCD ce permite vizualizarea de informații despre sistem, alerte și mesaje de eroare Porturi - În spate: 2 x RJ45 1 x RJ45 (management) 2 x SFP+ (conectivitate 10GbE) 1 x USB 3.0 1 x USB 2.0 - Frontal: 1 x USB 2.0 1 x microUSB (management) 1 x VGA Procesor - Tip: Procesor cu performanță multi-core echivalentă sau superioară celei obținute de procesorul Intel Silver 4310, conform scorului CPU Mark afișat pentru acest model pe www.cpubenchmark.net la data limită de depunere a ofertelor. - Min 2x24 cores, 10 x 1 TB SSD NVME, 256 GB RAM, 2.5 Ghz - Ofertantul va indica în propunerea tehnică modelul exact al	36 luni	

¹ Data de livrare solicitată înseamnă data când toate activitățile au fost realizate și produsul/ serviciul este instalat și funcționează la parametrii agreeți și acceptat de autoritatea contractantă.

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/valabilitate
						procesorului propus și scorul CPU Mark al acestuia, conform aceleiași surse și date • Număr: 2 Sloturi de Memorie • Număr minim sloturi: 16 slot-uri DDR4 • Capacitate maximă instalabilă: 1 TB • Rată de transfer: 2933 MT/s • Tipuri de memorie suportate: RDIMM Memorie Instalată • Cantitate și tip: 64 GB RDIMM, 2933 MT/s (2 x 32 GB, Dual Rank) Sloturi PCI Express • 2 x PCIe x16 Gen4 Bay-uri pentru unități de stocare • Format și Tip: Minim 8 x 2.5" / 4 x 3.5", Hot-Plug • Compatibilitate: Suport pentru unități de stocare SATA/ SAS Unități de stocare instalate • Stocare optimizată SO (boot): 2 x SSD M.2 480 GB, RAID 1 hardware • Stocare locală (date/cache): 4 x 480 GB SSD SATA Read Intensive, 6Gbps, 2.5", Hot-Plug. Controller RAID • Nivele RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • Memorie cache: 8GB DDR4 • Viteză: 12Gb/s • Interfață: PCIe Gen4 • Tehnologii suportate: ○ Online Capacity Expansion (OCE) ○ Online RAID Level Migration (RLM) ○ SMART		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilita te
						Conectivitate rețea • Placă de rețea integrată: 2 x 1GB Base-T RJ45 pe placa de bază (nu ocupă din slot-urile PCI Express) • Port management: 1 x RJ45 pentru management (nu ocupă din slot-urile PCI Express) • Conectivitate 10GbE: 1 x placă de rețea Broadcom 57412 OCP NIC 3.0 – sau echivalentă, cu 2 porturi 10GbE SFP+ Sursă de alimentare • Configurație: Două surse (configurație redundantă 1+1) de tip hot plug • Putere și certificare: Minim 1100W fiecare și certificate Titanium sau echivalent Ventilatoare • Număr: minim 6 • Control: viteză variabilă în funcție de încărcare Securitate • TPM: 1.2/2.0 FIPS • Control fizic: Posibilitatea de a dezactiva butonul de power din BIOS Operare • Temperatura de operare: 10 °C - 35 °C. Sisteme de operare suportate • Canonical Ubuntu Server LTS sau echivalent. • Citrix Hypervisor sau echivalent • Microsoft Windows Server with Hyper-V sau echivalent • Red Hat Enterprise Linux sau echivalent • SUSE Linux Enterprise Server sau echivalent • VMware ESXi sau echivalent Management integrat la distanță • Fără agent: Softul nu va avea nevoie de un agent care să fie		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilita te
						instalat în sistemul de operare • Port dedicat: Ethernet • Funcționalitate tip out-of-band: Control complet de la distanță (remote), inclusiv în situațiile când serverul este oprit sau nu are instalat un sistem de operare • Funcții suportate: ◦ IPMI 2.0 ◦ DCMI 1.5 ◦ Client CLI pentru management Out-of-Band ◦ SSH ◦ Serial Redirection ◦ WSMAN ◦ VLAN tagging ◦ IPv4, IPv6 ◦ NFS ◦ Auto-update Garanție • Tip intervenție: la sediul clientului în următoarea zi lucrătoare (Next Business Day). Garanție și suport • Garanția echipamentului este de minim 36 luni și se asigură intervenție la sediul clientului în următoarea zi lucrătoare Sistem stocare date pentru platforma hartă interactivă (SAN/DAS) Format • Rackmountable 19", maxim 2U Controller • Echipamentul include două controlere dual-active prin care se pot scrie și citi datele în mod block (SAN) • Fiecare controller dispune de procesor Intel Xeon sau		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
						echivalent și minim 16 GB memorie cache • Controlerle sunt redundante și hot-swap Protocoloale suportate pentru accesul la date • Suport nativ pentru iSCSI, Fibre Channel și SAS, permițând integrarea în arhitecturi de stocare de tip SAN și DAS Conectivitate • Minim 2 x port 25GbE SFP+ sau SFP28 (1 port per controller) cu transceiver optic SFP28 SR de 25GbE aferent • Suport extindere conectivitate: maxim 8 x port 25Gb iSCSI SFP+ sau SFP28 per array • Suport conectivitate Fibre Channel, maxim 8 x port 32Gb FC per array (compatibil cu 16Gb) • 2 x port 1Gbps Ethernet management (1 port per controller) Memorie Cache • Minim 32 GB (16 GB per controller) memorie cache de tip RAM Nivele RAID suportate • 1, 5, 6, 10 sau ADAPT RAID Număr LUN-uri mapabile (per sistem) • minim 512 Suport extensie capacitate de stocare • Suport pentru cel puțin 276 de discuri hot-swap, (inclusiv cele din șasiul principal); • Suport pentru module de expansiune cu discuri de 2,5" și 3,5" • Modulele de expansiune se conectează la echipamentul de stocare prin magistrale de date redundante, cu lățime de bandă de cel puțin 48 Gbps (12 Gbps 4-port mini-SAS HD) Capacitate de stocare instalată • Pentru stocarea datelor, echipamentul va avea instalată la livrare o capacitate utilă, fără deduplicare și compresie a		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/valabilitate
						datelor, de cel puțin 23.04 TB configurată în RAID 1/0 (24 x 1.92 TB SSD SAS Read Intensive, 2.5", hot-plug) Funcții de management • Sistem de management și monitorizare integrat în echipament, accesibil de la distanță prin interfața grafică web-based, CLI care oferă acces securizat SSL/TSL • Sistemul de management inclus asigură integrarea nativă cu platforma de virtualizare VMware: • Pentru asigurarea unui nivel optim de disponibilitate operațională, soluția permite update și upgrade software și hardware al platformei fără întreruperea serviciilor Optimizarea capacității de stocare • Suport inclus pentru alocarea către servere a unei capacități de stocare mai mare decât cea fizic disponibilă (thin provisioning); Protecția și replicarea datelor • Echipamentul asigură protecția controller-elor și a memoriei cache la căderile de curent prin salvarea automată a datelor din cache pe memorii non-volatile • Suport inclus pentru a realiza copii complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp (snapshot). Snapshot-urile pot fi accesate atât în mod „read-only”, cât și în mod „write”. Se asigură suport pentru minim 1024 de snapshot-uri per sistem; • Suport software inclus pentru replicarea asincronă a datelor, la distanță, între mai multe echipamente similare. Licențiere software • Toate funcționalitățile software solicitate sunt licențiate pentru echipamentul oferit Sisteme de operare suportate		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilita te
						- Windows Server sau echivalent, VMware vSphere sau echivalent, RedHat Enterprise Linux sau echivalent, Suse Linux Enterprise Server sau echivalent - Echipamentul de stocare trebuie să includă licențele necesare accesului sistemelor de operare suportate Garanție și suport - Garanția echipamentului este de minim 36 luni și se asigură intervenție la sediul clientului în următoarea zi lucrătoare - Se asigură acces 24x7 în centrul online de suport al producătorului echipamentului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de nivelul de severitate - Se asigură actualizările de software (sistem de operare, firmware, etc.), pe durata garanției. Sursă de alimentare neîntreruptibilă Caracteristici generale - Tip echipament: Sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS) online cu dublă conversie - Putere nominală: 3000 VA / 2700 W - Factor de putere: 0.9 - Tensiune nominală: 220/230/240V - Plajă tensiune de intrare: 110-300V AC - Frecvență: 50/60 Hz (autoslectabilă) - Tip undă de ieșire: Sinusoidală pură - Timp de transfer: 0 ms (fără întrerupere) - Durată de încărcare acumulator: ~4 ore - Curent de încărcare: 1A - Acumulatori: 6 x 9Ah VRLA (plumb-acid reglat cu supapă)		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată ¹	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
						- Temperatură de operare: 0°C – 40°C Conectivitate și control - Porturi standard: USB, RS-232, EPO (Emergency Power Off) - Opțiuni suplimentare: SNMP, card releu - Display: LCD intuitiv, cu afișaj în timp real - Controler: Procesor de semnal digital (DSP) pentru stabilitate și eficiență - Compatibilitate: Funcționează cu generatoare și are mod ECO pentru eficiență energetică Funcții de protecție - Stabilizare tensiune: $\pm 2\%$ - Corecție factor de putere la intrare: $PFC \geq 0.98$ - Protecție la supratensiuni, scurtcircuit, descărcare profundă și supraîncărcare - Funcție de pornire la rece (cold start) - Prietenos cu mediul: eficiență ridicată și consum optimizat		

Lot 3 Router

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Router firewall	1	buc.	Str. Științei nr. 2, corp G, parter, sala	Maxim 60 zile de la semnarea contractului de achiziție publică	Firewall - Hardware + licență software min 3 ani premium UTP Carcasă • Rack Mount, IRU Performanță și fiabilitate		12 luni

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
				G002, Galați		- Capacitate de comutare (switch fabric): 480Gbps (full duplex) - Rată de înaintare (forwarding rate): 667Mpps - procesoare proprii/dedicate care accelerează funcțiile de protecție fără a afecta viteza rețelei; - Redundanță și failover – suportă conexiuni multiple WAN cu comutare automată în caz de cădere a uneia Porturi - LAN: 5x GE RJ45; 2x GE RJ45 FortiLink - WAN: 2 x GE RJ45 WAN, 1 x GE RJ45 DMZ - SFP: 4 x GE SFP, 8 x 10 GE SFP+ (FortiLinks) - altele: 1 x porturi RJ45 - management 1 x RJ45 (HA) - Stacking: 2 x 40GbE QSFP+ Management și control centralizat - administrarea mai multor dispozitive dintr-un singur panou, - gestiunea centralizată a politicilor de securitate, - backup-uri, modificări de configurație în masa și politici granulare de acces (control asupra accesărilor rețelei – cine și când), rapoarte detaliate de trafic și amenințări; - Interfață de administrare: GUI, CLI - Port de management: dedicat Out-of-Band - Configurare: suport pentru configurare automată prin USB Securitate - Firewall, IPS (Intrusion Prevention System), Antivirus și filtrare web - VPN avansat - IPSec și SSL, tuneluri multiple Protocoloale suportate - DNS, IPSec, IPv4, IPv6, UDP, TCP/IP, HTTP, HTTPS Ventilație: - Ventilatoare redundante, cu viteză variabilă		

Poz.	Denumire Produs	Cant	UM	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/ dorite	Durata minimă garanție/ valabilitate
						Alimentare - Sursă de alimentare AC dublă, non-swappable, pentru redundanță 1+1, putere consumată tipică 145W, Maxim 175W Condiții de Operare și Mediu - Temperatură de operare: 0°C – 45°C Caracteristici speciale - Trusted Platform Module (TPM), Bluetooth Low Energy (BLE), Signed Firmware Hardware Switch - Criptare: SSL, TLS 1.3, 256-bit AES, 256-bit SHA Conformitate și Certificări - Produsul respectă standardele de conformitate RoHS. - Produsul respectă standardele Uniunii Europene REACH. Suport tehnic și actualizări - firmware constant, - suport tehnic extins, - actualizări continue de semnături și motoare de detecție, - analiză comportamentală avansată pentru detectarea amenințărilor necunoscute - reparația sau înlocuirea hardware-ului pe durata de 36 luni sau pe perioada licenței		

NOTĂ:

Cerințele din caietul de sarcini vor fi considerate ca fiind minime. În acest sens vor fi luate în considerare toate ofertele care, prin propunerea tehnică, asigură un nivel superior al cerințelor minime din caietul de sarcini; ofertele de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini vor fi declarate neconforme în temeiul art. 137 alin. 3 lit. a din HG nr. 395/2016.

Orice referire din cuprinsul prezentei documentații de atribuire prin care se indică un anumit producător, o anumită origine, un anumit procedeu, mărci, licențe de fabricație, calificare profesională, brevete, tipuri, standarde naționale, standarde europene, origine sau o producție specifică, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a caracteristicii solicitate și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici

sau a anumitor produse/servicii/lucrări. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea „echivalent” în sensul prevederilor art. 156 din Legea nr. 98/2016.

Produsele oferite trebuie să respecte specificațiile tehnice solicitate.

Ofertantul va prezenta specificațiile tehnice astfel încât să se poată demonstra corespondența propunerii tehnice cu caietul de sarcini. Se vor respecta structura și ordinea parametrilor tehnici din caietul de sarcini.

Este obligatorie prezentarea ofertei pentru fiecare produs în parte însoțită de caracteristicile tehnico-funcționale.

Ofertantul poate adăuga și precizări suplimentare, pe care le consideră argumente importante în favoarea ofertei sale. Aceste adăugări se vor face imediat după cerințele și precizările solicitate, în aceeași ordine a elementelor.

3.4.2 Disponibilitate, dacă este cazul

Nu este cazul

3.5 Extensibilitate/Modernizare, dacă este cazul

Nu este cazul

3.5.1 Garanție

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs.

Perioada de garanție începe de la data recepționării produselor.

Contractantul are obligația de a asigura garanția pentru eventualele defecțiuni la produsele ce fac obiectul achiziției, înlocuind produsele defecte.

Produsele vor fi însoțite de certificat de garanție. În cazul în care produsul defect nu poate fi reparat și este înlocuit de altul nou, atunci acesta va beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

3.5.2 Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de Autoritatea contractantă, respectiv, Str. Științei nr. 2, corp G, parter, sala G002, Galați, Data Center Univiersitate.

Fiecare produs va fi dotat cu toate componentele necesare asamblării. Toate componentele și produsele trebuie să fie noi și nefolosite și vor fi ambalate corespunzător.

3.5.3 Operațiuni cu titlu accesoriu

3.5.3.1 Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul va asigura transportul produsului livrat, pe cheltuiala sa și fără nici un fel de costuri din partea autorității contractante. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către autoritatea contractantă.

Odată ce produsele sunt montate, contractantul va realiza și apoi toate configurările/setările necesare pentru ca acestea să fie funcționale. Montarea include, de asemenea, toate ajustările, verificările și setările necesare pentru a asigura utilizarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o utilizare optimă.

3.5.3.2 Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de Autoritatea Contractantă.

Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul. Instruirea va fi organizată după ce produsele sunt funcționale și trebuie să permită personalului Autorității Contractante:

- înțelegerea diferitelor componente ale produsului;
- înțelegerea tuturor funcționalităților; operarea produsului;
- informații despre mentenanța de rutină care trebuie să fie efectuată de către utilizator;
- depistarea problemelor și diagnosticare de baza.

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul Autorității Contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produselor.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română și se va organiza pentru minim 2 operatori, în minim o zi pentru loturile 1 și 2, privind operarea echipamentului, la sediul beneficiarului, de către personal calificat în acest sens, care reprezintă furnizorul și să fie inclusă în costul echipamentului.

3.5.3.3 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Nu este cazul

3.5.3.4 Mentenanța preventivă în perioada de post-garanție

Nu este cazul

3.5.3.5 Suport tehnic

Pe toata durata contractului, în perioada de Garanție, Contractantul va asigura suport tehnic.

Contractantul va asigura un punct de contact pentru suport în caz de urgență dedicat personalului autorizat al Autorității Contractante unde se poate semnaliza orice problemă/defecțiune care necesită intervenție în perioada de garanție sau solicita suport tehnic Contractantului în gestionarea unui incident, disponibil de luni până vineri între orele 9.00 - 15.00, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de Autoritatea Contractantă.

Timpul de răspuns la solicitările de service să fie de maxim 2 zile lucrătoare de la data notificării prin e-mail, telefon sau fax.

3.5.3.6 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției
Nu este cazul

3.5.4 Mediul în care este operat produsul
Nu este cazul

3.5.5 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea
Nu este cazul

3.6 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Responsabilitățile contractantului:

- să furnizeze, să instaleze, să pună în funcțiune și să instruiască personalul achizitorului, produsele în termenul menționat în ofertă, de a presta și serviciile accesorii furnizării acestora, respectiv transportul până la locul de livrare, în conformitate cu solicitările din caietul de sarcini și cu oferta depusă;

Responsabilitățile Autorității Contractante:

- de a efectua plata către contractant în maxim 30 de zile de la recepția produselor;
- să sesizeze contractantul asupra oricărui defect al produsului în interiorul termenului de garanție și termenului de valabilitate.

7. Documentații ce trebuie furnizate Autorității Contractante în legătură cu produsul

Documentațiile pe care Contractantul trebuie să le livreze Autorității Contractante în cadrul contractului sunt:

- a) certificat de garanție
- b) certificat sau declarație de conformitate UE
- c) manual de utilizare în limba română sau limba engleză.

8.Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe bază de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea Contractantă. Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- Recepția cantitativă se va realiza după livrarea produsului la locația indicată de Autoritatea Contractantă.
- Recepția calitativă se va realiza după verificarea tuturor cerințelor tehnice prevăzute în caietul de sarcini, precum și funcționalitatea acestora și, sau după caz, după remedierea tuturor defectelor, în termen de maxim 90 de zile calendaristice, calculate de la data semnării contractului de achiziție publică.

Procesul verbal de recepție calitativă va include unul din următoarele rezultate:

- Acceptat
- Acceptat cu observații minore
- Acceptat cu rezerve
- Refuzat

Dacă produsul este acceptat cu observații minore acestea trebuie remediate într-un interval de 7 zile lucrătoare.

Dacă produsul este acceptat cu rezerve, defectele constatate se vor remedia într-un interval de 14 zile, prin schimbarea pieselor defecte.

Dacă produsul este refuzat atunci Contractantul trebuie să ridice echipamentul pe cheltuiala proprie și să livreze un alt produs conform cu caietul de sarcini.

9. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsul livrat. Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadența ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la adresa specificată de Autoritatea Contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către Autoritatea Contractantă a procesului verbal de recepție calitativă, după livrare și montare.

Procesul verbal de recepție calitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu procesul verbal de recepție cantitativă.

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua în termen de maxim 60 zile de la recepția produselor, pe baza facturii fiscale în original și a tuturor documentelor justificative.

În facturile emise pentru operațiunile realizate în baza unor contracte de achiziții publice, se înscriu, în mod obligatoriu, codurile CPV corespunzătoare prevăzute în nomenclatorul de referință în domeniul achizițiilor publice, adoptat prin Regulamentul (CE) nr. 2.195/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 noiembrie 2002 privind Vocabularul comun privind achizițiile publice (CPV), nominalizate în anexa la contract.

Ofertantul declarat câștigător va trebui să pună la dispoziția autorității contractante Certificatul privind beneficiarii reali pentru operatorul economic, emis de Oficiul Național al Registrului Comerțului.

Prezentul caiet de sarcini respecta prevederile din cererea de finanțare și din contractul de finanțare nr. „ROMD00389 – CROSS2MAP, Interactive online map to promoting sustainable tourism in Galați County and Southern Development Region of Republic of Moldova”.

Notă : Răspunderea pentru conținutul caietului de sarcini aparține persoanei din departamentul/ compartimentul autorității contractante care procedează la întocmirea/ completarea/actualizarea acestuia, pe baza necesităților asumate de compartimentul respectiv.

**Întocmit,
Responsabili caracteristici tehnice:**

Inf. Ștefănescu Carmen

