

CAIET DE SARCINI
Bunuri

1. DESCRIERE GENERALĂ. INFORMAȚII.

Autoritatea contractantă: S.A. „ENERGOCOM”

Obiectul achiziției: Tehnică de calcul

Codul CPV: 30200000-1

2. CERINȚE FAȚĂ DE BUNURI:

Nr. crt.	Codul CPV	Denumirea bunurilor	Unitate de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, standardele de referință	Valoarea estimată, fără TVA, MDL
Lot nr. 1: Notebook scenarii speciale						
1	30200000-1	Notebook tip 1	Buc.	1	Memorie RAM DDR5: minim 96 GB Stocare: SSD NVMe de minim 4096 GB Procesor: min. Q4 2024, Nr nuclee minim: 24 TDP: 45-160W. Ecran: 14.0 - 16.0 inch, minim WQXGA (2560x1600), tip panou OLED, IPS sau alt panou cu unghiuri de vedere $\geq 178^\circ$ pe orizontală și verticală, spectru de culori (color gamut): sRGB $\geq 95\%$, contrast ratio (static) min 1000:1, refresh rate ≥ 60Hz, luminozitate ≥ 350nit, certificare low blue light sau analog. Subsistem video: Placă grafică: discretă, cu minim 12Gb GDDR7. Periferice și conectare: Conectivitate: Wi-Fi 6, Bluetooth min 5.1, USB-C, USB-A, HDMI, cititor de carduri microSD sau SD. Baterie minim 90Wh Garanție minim 24 luni pentru întregul echipament (inclusiv baterie)	50 000
Lot nr. 2: Notebook standard						
2	30200000-1	Notebook tip 2	Buc.	20	Procesor • produs min Q4 2024, • nr. threads ≥ 14, • cache total ≥ 24Mb, • TDP specificat ca de bază (default TDP) sau tipic (base TDP) ≤ 30W. Memorie RAM • Tip DDR5 • minim 32 GB, • 2 sloturi SO-DIMM cu suport dual-channel. Stocare: • Tip SSD NVMe PCIe 4.0 • Volum minim 512 GB Ecran: • diagonala 15.6 - 16.0 inch, • rezoluție minim FHD (1920 x 1080 pixeli), • tip panou OLED, IPS sau alt tip de panou cu unghiuri de vedere $\geq 178^\circ$ pe orizontală și verticală, spectru de culori (color gamut): sRGB $\geq 95\%$, contrast ratio	320 000

					(static) min 1000:1, refresh rate$\geq$60Hz, luminozitate$\geq$300nit • certificare low blue light: TÜV Rheinland Low Blue Light sau echivalent. Subsistem video: Placă grafică integrată Periferice și conectare: • Wi-Fi 6e (802.11ax) cu tehnologie 2x2 MIMO, Bluetooth min 5.x, • min 1x USB-C (40 Gbps, compatibil Thunderbolt / DisplayPort / Power Delivery), • min 1x USB-C (20Gbps), • HDMI, • cititor de carduri SD sau microSD Camera Web și microfon: • Cameră web FHD 1080p cu obturator de confidențialitate, • Cameră IR pentru autentificare facială Windows Hello • 2 microfoane integrate, cu reducerea zgomotului de fon. Securitate: • cititor de amprente • recunoaștere facială Windows Hello. • Modul TPM v2.0 Alimentare: • Baterie minim 55Wh • adaptor alimentare minimum 65W, tip USB-C. Greutate: Sub 2 kg Sistem de operare: Windows 11 Pro, (cheia de licență înscrisă în UEFI sau oferită separat) Garanție minim 24 luni pentru întregul echipament (inclusiv baterie)	
--	--	--	--	--	--	--

Lot 3: Rând electronic

3	30200000-1	Piedestal de podea interactiv pentru înscrierea în rând electronic	Buc.	1	Display Touch Screen min 17" Protecție Anti Vandal Imprimantă termică cu opțiune de tăiere automată Alimentare – 230V AC Rolă de tichete min 1000 tichete Ethernet min 100Mb/s Posibilitatea de a conecta direct panoul informativ (TV convențional cu intrare HDMI) prin intermediul cablului HDMI, suport rezoluție FHD, posibilitatea inserării conținutului promoțional/informațional multimedia Opțiuni de personalizare a ecranului: Logo personalizat. Soft de administrare prin intermediul rețelei locale Comunicare cu consolele operatorilor prin intermediul rețelei locale.	50 000
		Sistem software de gestiune a rândului electronic	Buc.	1	Tip găzduire a sistemului: host separat (server virtual), cloud service sau/și integrat în piedestalul de imprimat tichete. Autentificarea angajaților ghișeului în sistem cu diferite nivele de acces/roluri ca operator, șef ghișeu, Administrator. Sistem de extragere a rapoartelor pentru conducere, de tip: număr de clienți deserviți pe perioade/serviciu, cu timpul de așteptare /deservire.	25 000/an

					Monitorizarea în timp real a rândului electronic: ca starea operatorului (deservește, în așteptare, pauză, disponibil).	
		Consola operatorului software	Buc.	8	Consolă software (instalată pe PC-ul operatorului) pentru fiecare operator cu funcțional de tipul: deservește, în așteptare, pauză, semnalizare disponibilitate, transfer la alt operator.	
		Set de transmitere/recepție a semnalului HDMI	Buc.	Un transmițător Două receptoare	Caracteristici transmițător: – intrare HDMI – ieșire Ethernet – rezoluție suportată 1080P@60Hz Caracteristici receptor: – intrare Ethernet – ieșire HDMI – rezoluție suportată 1080P@60Hz Caracteristici comune: – Distanța suportată minimă până la 100m prin cablu ethernet CAT6 – Posibilitatea de comunicare prin switch ethernet pentru realizarea transmierii imaginii către mai multe TV-Set-uri.	3 600
		Servicii de instalare și configurare	Serv.	1	Punerea în funcțiune, instalare, conectare, montare sistemului cu includerea tuturor materialelor necesare (cablaj, conectoare, suport etc.), înlăturarea/ restabilirea tuturor defecțiunii apărute în urma lucrărilor, astuparea golurilor tehnice, adaptare la rețeaua locală existentă, programare, instruirea personalului) Lucrările sunt efectuate pentru instalarea unui piedestal de podea.	5 000
		Suport tehnic și deservire	Serv.	1	Termen de instalare – 21 zile calendaristice. Garanție 12 luni din data instalării inclusă cu posibilitatea contractării SLA onsite.	5 000/an
	Lot 3 - Total					58 600 + 30 000/an
Lot nr. 4: Upgrade Memorie RAM pentru serverele existente Dell PowerEdge R550						
4	30200000-1	RAM	Buc.	28	Server: Dell PowerEdge R550 Service Tag: 1CLMXW3 Capacitate: 64Gb Tip: DDR4-3200 FormFactor: RDIMM ECC: Da Voltaj: 1.2V Model RAM: SK Hynix HMAA8GR7CJR4N-XN	170 000
Lot nr. 5: Storage						
5	30200000-1	Storage	Buc.	1	Format și carcasă: Format rack: 2U Tip carcasă: All-in-one – controlere duale, bay-uri interne pentru discuri, porturi de rețea și opțiuni de extindere pentru porturi 10/25Gb Ethernet și 32Gb FC Controlere: 2 controlere active/active, hot-swappable Memorie per controller>=24GB Capacitate internă: Min 24 bay-uri pentru discuri Tip mediu de stocare: SSD NVMe Mediu de stocare inclus: min. 8 x 1.92Tb SSD NVMe	500 000

				Conectivitate: Porturi host minim: 8 porturi SFP28 25Gb Ethernet posibilitate de negociere SFP+. Protocol de comunicare hosturi: iSCSI Porturi de management: 1 x Ethernet per controler RAID suportat: Tehnologia RAID trebuie să asigure un nivel de reziliență echivalent cu RAID 5 sau RAID 6, cu protecție (discuri de rezervă / spațiu de rezervă). Cantitatea necesară de discuri de rezervă / spațiu de rezervă: echivalentul a 2 discuri de rezervă pentru RAID 5, respectiv echivalentul a 1 disc de rezervă pentru RAID 6. Funcționalități software incluse: Provisionare subțire (Thin provisioning) Recuperare spațiu (Space reclamation) Copiere volum (Volume copy) Snapshot Inline compression Inline deduplication Redundanță: Surse de alimentare redundante Ventilatoare redundante Controlere redundante Montare și cabluri: Kit de montare în rack inclus Cabluri incluse: 2 x cabluri de alimentare 4 x SFP28 DAC, 1m Licențe: Toate licențele suplimentare trebuie menționate, dar nu sunt incluse în preț. Soluția propusă nu trebuie să impună licențe de tip subscription sau costuri recurente pentru activarea și menținerea funcționalităților de bază după expirarea perioadei de garanție. Compatibilitate OS și aplicații: VMware vSphere, Microsoft Windows Server, SLES, RHEL. Integrare cu software de backup Veeam. Garanție standard: Minim 3 ani Deservire: service centru local autorizat de producător sau contract cu service centru local autorizat de producător, ce deține specialiști certificați de producător pe domeniul de deservire. Servicii de instalare/integrare infrastructură: instalare fizică, testarea funcționalității, integrarea cu hosturile existente, integrare cu AD, NTP, DNS, predare pașaport de sistem și transfer de cunoștințe. Lucrările se fac de specialiștii ofertantului certificați de producător pentru lucrări de instalare, configurare și integrare.	
				Valoarea estimată totală	1 128 600

3. **CERINȚE GENERALE:** Echipamentele oferite în cadrul achiziției trebuie să fie noi, calitative, să nu fie recondiționate (refurbished) sau reparate, produse de producători renumiți, bine cunoscuți internațional în domeniul TI. Configurația echipamentului trebuie să fie compusă din componente reciproc compatibile și să asigure funcționarea optimă a sistemului în ansamblu.

Specialist Tehnologii Informaționale _____

Conducătorul grupului de lucru: _____