

**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 |
|-------------------------------------|------------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Lot nr. 1: Tehnica de calcul</b> |            |                     |                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| 1                                   | 30200000-1 | Unitatea centrală   | Buc.              | 10         | <p><b>Procesor:</b><br/>Data lansării &gt;=Q1, 2023<br/>Număr Thread-uri&gt;= 12<br/>L1 Cache + L2 Cache + L3 Cache&gt;=32Mb<br/>Frecvență de lucru&gt;= 3.0 Ghz<br/>Litografie&lt;=5nm<br/>TDP &lt;=125W<br/>Placa video integrată<br/>Tip Memorie: DDR5<br/>Soket: Intel LGA1851/AMD AM5<br/>Subsistem video: Încorporat în procesor<br/>Bluetooth modul: Conector: USB Versiune&gt; 5.0</p> <p><b>Placă de bază:</b><br/>Formfactor: mATX<br/>Chipset: Compatibil cu procesorul<br/>RAM: 2 slots, DDR5<br/>PCIe: 1xPCIe 5.0<br/>M2 NVMe SSD support<br/>Ieșiri video minim 1xHDMI, 1xDisplayPort 1.4<br/>Ethernet &gt;=1Gb/s</p> <p><b>RAM:</b><br/>Mărime: 32GB (kit din două module )<br/>Frecvență&gt;= 5200MHz<br/>Tip: DDR5<br/>Certificare: AMD EXPO 1.0/Intel XMP 3.0</p> <p><b>Stocare:</b><br/>Tip: NVMe SSD<br/>Volum: 1.0TB<br/>Capacitate stocare: 1000 GB<br/>Sistem de stocare a datelor: M.2 2280<br/>Interfață SSD: NVMe PCIe 4.0 x4<br/>Tip de memorie flash: 3D TLC<br/>Viteza maximă de citire &gt;= 7300 MB/s<br/>Viteza de scriere maximă &gt;= 6000 MB/s</p> <p><b>Power Supply:</b><br/>Tip: ATX<br/>Power&gt;= 650W<br/>Certificare 80+ Gold<br/>Cooler&gt;= 120 mm fan<br/>Active PFC<br/>Semi/Full Modular<br/>Connercots:</p> | 129 500                          |



|                                      |            |                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|--------------------------------------|------------|------------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                      |            |                  |      |    | 24-pin ATX power<br>4+4-pin CPU Power<br>6+2-pin PCIe power<br>Compatibil cu Case-ul<br><b>Sistem de răcire:</b><br>Răcire aer<br>Cooler fan 120 mm<br>Material radiator: Aluminu<br>Nivel de zgomot <=32dB<br>Compatibilitate cu soclul procesorului ales<br>Tuburi de transmitere căldură: cupru, 4 buc, diametru 6mm<br>TDP>200W<br>Control RPM: PWM<br><b>Case:</b><br>Marimi case compatibile cu PSU și placa de bază<br>Formfactor Placa de bază suportat: mATX,<br>PSU: No PSU<br>Front USB: 2xUSB 3.2 Type-A, 1xUSB 3.2 Type-C<br>Suport cable management<br>Compartiment separat pentru PSU<br><b>Servicii de asamblare:</b> Incluse în preț<br><b>Sistem de operare:</b> Windows 11 Pro |         |
| <b>Lot nr. 2: Keyboard&amp;Mouse</b> |            |                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
| 2                                    | 30200000-1 | Keyboard & Mouse | Buc. | 30 | Tip: Wireless<br>Compatibilitate: Windows<br>Conectivitate: Bluetooth 5.0, USB dongle<br>Tastatură: Layout complet, taste iluminate, taste multimedia, autonomie baterie de cel puțin 24 luni<br>Profile: Posibilitatea de a comuta între trei dispozitive diferite prin Bluetooth sau USB dongle.<br>Mouse: Ergonomic, DPI ajustabil (minim 1600 DPI).<br>Autonomie baterie. autonomie baterie de cel puțin 18 luni<br>Software: de management pentru personalizarea funcțiilor și actualizări de firmware.                                                                                                                                                                                      | 36 000  |
| <b>Lot nr. 3: Monobloc</b>           |            |                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
| 3                                    | 30200000-1 | Monobloc         | Buc. | 20 | <b>Procesor:</b><br>Tip Memorie: DDR5 Data lansării >=Q1, 2023<br>Număr Thread-uri>= 16<br>L1 Cache + L2 Cache + L3 Cache>=24Mb<br>Frecvență de lucru>= 2.4 Ghz<br>TDP <=50W<br>Placa video integrată<br>Subsistem video: Incorporată în procesor<br><b>RAM:</b><br>Mărime: 32GB<br>Frecvență>= 4800MHz<br>Tip: DDR5<br>Stocare:<br>Tip: NVMe SSD<br>Volum: 512Gb<br>Interfață SSD: NVMe PCIe 4.0 x4<br>Tip de memorie flash: 3D TLC<br><b>Ecran:</b><br>Diagonala ecran: 27 inch<br>Rezoluție minimă 1920 x 1080 pixeli (FHD)<br>Tip panou: IPS, cu unghiuri largi de vizualizare (178°/178°)                                                                                                    | 340 000 |



|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | Rată de reîmprospătare min 100Hz<br>Timp de răspuns: 14ms<br>Low blue light display<br>Periferice și conectare:<br>1xEthernet 1GB/s<br>2xUSB 2.0<br>1xUSB 3.x<br>1xUSB type-C<br>1xHDMI out<br>1xWebCam cu rezoluție 5MP<br>1xMic (unul sau mai multe microfoane )<br>Wi-Fi 6<br>Bluetooth 5.x<br>Boxe încorporate stereo<br>Set Keyboard&Mouse fara fir<br>Sistem de operare: Windows 11 Pro<br>Securitate: TPM modul fTMP 2.0 |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Lot nr. 4: Monitoare**

|     |            |                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|-----|------------|------------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 4.1 | 30200000-1 | Monitor<br>tip 1 | Buc. | 20 | Diagonala ecran: 27 inch<br>Rezoluție minima 2560x1440 WQHD<br>Tip panou: IPS, cu unghiuri largi de vizualizare (178°/178°)<br>Rată de reîmprospătare min 100Hz<br>Timp de răspuns: 5ms<br>Conectivitate: HDMI, DisplayPort, DisplayPort-Out, USB-C cu Power Delivery, USB Hub 3.x, Ethernet.<br>Certificat pentru confort vizual cu tehnologie ComfortView Plus, care reduce emisiile de lumină albastră.<br>Caracteristici suplimentare: Ajustare pe înălțime, pivotare, înclinare, rotire, tehnologie anti-flicker, filtru de lumină albastră | 133 500 |
| 4.2 | 30200000-1 | Monitor<br>tip 2 | Buc. | 20 | Diagonala ecran: 27 inch<br>Rezoluție minima 2560x1440 WQHD<br>Tip panou: IPS, cu unghiuri largi de vizualizare (178°/178°)<br>Rată de reîmprospătare min 100Hz<br>Timp de răspuns: 5ms<br>Conectivitate:HDMI, DisplayPort, USB Hub 3.x<br>Certificat pentru confort vizual cu tehnologie ComfortView Plus, care reduce emisiile de lumină albastră.<br>Caracteristici suplimentare: Ajustare pe înălțime, pivotare, înclinare, rotire, tehnologie anti-flicker, filtru de lumină albastră.                                                      | 110 760 |

**Lot nr. 5: Notebook**



|                                     |            |                               |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5.1                                 | 30200000-1 | Notebook<br>tip 1             | Buc. | 1  | <p>Memorie RAM DDR5: minim 128 GB<br/>Stocare: SSD NVMe de minim 4096 GB<br/>Procesor: Core Ultra 9, de generație recentă (min Q1 2025)<br/>Nr nuclee minim: 24<br/>TDP: 55-160W.<br/>Ecran: Ecran: 14.0 - 16.0 inch, minim WQXGA (2560x1600) cu panou OLED sau IPS.<br/>Subsistem video: Placă grafică: discretă, cu minim 12Gb GDDR7.<br/>Periferice și conectare: Conectivitate: Wi-Fi 6, Bluetooth min 5.3, USB-C, USB-A, HDMI, cititor de carduri microSD sau SD.<br/>Baterie minim 90Wh</p>                                                                                                                                                 | 49 820  |
| 5.2                                 | 30200000-1 | Notebook<br>tip 2             | Buc. | 20 | <p>Memorie RAM DDR5: minim 32 GB<br/>Stocare: SSD NVMe de minim 512 GB<br/>Procesor: Core Ultra 7, de generație recentă (min Q3 2023)<br/>Nr nuclee minim: 8<br/>TDP: 45W.<br/>Ecran: Ecran: 14.0 - 16.0 inch, minim FHD (1920 x 1080 pixeli) cu panou OLED sau IPS.<br/>Subsistem video: Placă grafică: incorporată<br/>Periferice și conectare: Conectivitate: Wi-Fi 6, Bluetooth min 5.1, USB-C, HDMI, cititor de carduri SD<br/>Securitate: Cititor de amprente și recunoaștere facială Windows Hello.<br/>Baterie minim 50Wh<br/>Greutate: Sub 2 kg<br/>Sistem de operare: Windows 11 Pro</p>                                                | 322 600 |
| <b>Lot nr. 6: Tocător documente</b> |            |                               |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
| 6.1                                 | 30200000-1 | Tocător<br>documente<br>tip 1 | Buc. | 8  | <p>Tip echipament: Tocător de hârtie A4;<br/>Încărcare simultană minimă: 6 coli A4 80 g/m<sup>2</sup>;<br/>Volum coș &gt;=11 l;<br/>Material distrugere: Hârtie, capse, agrafe, carduri plastic;<br/>Securitate DIN 66399 &gt;=P4;<br/>Dimensiune tăiere &lt;=4x12mm (micro-cut );<br/>Ciclu continuu de lucru &gt;=5 min;<br/>Protecție la supraîncălzire;<br/>Funcție de reverse (pentru deblocarea hârtiei) sau alt sistem contra blocării hârtiei<br/>Pornire/oprire automată<br/>Nivel de zgomot: max. 70 dB<br/>Durabilitate: min. 3 ani de funcționare fără defecțiuni majore<br/>Garanție: 2 ani;<br/>Certificări: CE, RoHS, ISO 9001</p> | 14 400  |
| 6.2                                 | 30200000-1 | Tocător<br>documente<br>tip 2 | Buc. | 2  | <p>Tip echipament: Tocător de hârtie A4;<br/>Încărcare simultană minimă: 20 coli A4 80 g/m<sup>2</sup>;<br/>Volum coș &gt;=50 l;<br/>Material distrugere: Hârtie, capse, agrafe, carduri plastic;<br/>Securitate DIN 66399 &gt;=P4;<br/>Dimensiune tăiere &lt;=4x40mm (cross-cut );<br/>Ciclu continuu de lucru &gt;=40 min;<br/>Sistem de detecție a degetelor: senzor optic sau capacitiv care oprește automat funcționarea la detectarea prezenței degetelor în zona de alimentare;<br/>Protecție la supraîncălzire;</p>                                                                                                                       | 36 000  |



|                              |            |                                |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|------------------------------|------------|--------------------------------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                              |            |                                |      |   | <p>Funcție de reverse (pentru deblocarea hârtiei) sau alt sistem contra blocării hârtiei</p> <p>Indicator coș plin</p> <p>Pornire/oprire automată</p> <p>Nivel de zgomot: max. 70 dB</p> <p>Durabilitate: min. 3 ani de funcționare fără defectiuni majore</p> <p>Garanție: 2 ani;</p> <p>Certificări: CE, RoHS, ISO 9001</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| <b>Lot nr. 7: Imprimantă</b> |            |                                |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 7.1                          | 30200000-1 | Imprimantă multifuncțională A3 | Buc  | 2 | <p>Tip echipament: Multifuncțional laser monocrom</p> <p>Funcții principale: Printare, copiere, scanare.</p> <p>Imprimare duplex: da</p> <p>Adf: da</p> <p>Scanare/copier duplex adf: da</p> <p>Scanare color: da</p> <p>Rezoluție scanare maximă: 600x600 dpi</p> <p>Protocol scanare: WIA, TWAIN, SMB 3.0, WebDAW</p> <p>Destinație scanare: rețea, usb stick, usb-pc</p> <p>Format document scanat: pdf, jpeg, tiff</p> <p>Capacitate ADF: minim 50 foi cu densitate 80 g/m<sup>2</sup></p> <p>Viteză de scanare: 25 foi/min (600x600dpi)</p> <p>Sertare pentru hârtie: minim 2 sertare în configurația inițială</p> <p>Opțional: tava universală, max. 100 foi</p> <p>Interfețe: Ethernet 1000Base-T, Wi-Fi, USB 2.0</p> <p>Capacitate alimentare hârtie: minim 1100 foi cu densitate standard (80 g/m<sup>2</sup>) totală pe sertare.</p> <p>capacitate ieșire hârtie: Standard 250 foi</p> <p>Tipuri de hârtie suportate: Subțire, normală, reciclată, color, grea, bond, pre-perforată, antet, cărți poștale, etichete</p> <p>Dimensiuni hârtie minim suportate: A3, A4, A5, A6, B4, B5, personalizate</p> <p>Densitatea hârtie suportate: 52–200 g/m<sup>2</sup> pentru sertare</p> <p>Timp de încălzire: &lt;10 secunde</p> <p>Viteză printare: aroximativ 30 ppm (A4), 15 ppm (A3)</p> <p>Rezoluție printare: Până la 1200 x 1200 dpi</p> <p>Limbaje de descriere pagină minim suportate: UFRII, PCL6</p> <p>Printare mobilă/cloud: AirPrint, Mopria, Universal Print</p> <p>Interfață cu utilizatorul: ecran tactil 7" color.</p> <p>Funcții suplimentare: Printare securizată, interfață web pentru configurare și control</p> <p>Cartuș toner inclus</p> <p>Capacitatea cartușului min. 30000 de printări cu umplere 6%.</p> | 79 344 |
| 7.2                          | 30200000-1 | Imprimantă multifuncțională A4 | Buc. | 8 | <p>Tip echipament: Multifuncțional laser monocrom</p> <p>Funcții principale: Printare, copiere, scanare.</p> <p>Imprimare duplex: da</p> <p>Adf: da</p> <p>Scanare/copier duplex adf: da</p> <p>Scanare color: da</p> <p>Rezoluție scanare maximă: 600x600 dpi</p> <p>Protocol scanare: WIA, TWAIN, SMB 3.0, WebDAW</p> <p>Destinație scanare: rețea, usb stick, usb-pc</p> <p>Format document scanat: pdf, jpeg, tiff</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 83 136 |



|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>Capacitate ADF: minim 50 foi cu densitate 80 g/m<sup>2</sup><br/> Viteză de scanare: 25 foi/min (600x600dpi)<br/> Sertare pentru hârtie: un sertar cu capacitate minima 500 foi cu densitate standard (80 g/m<sup>2</sup>)<br/> Tava universală, max. 100 foi<br/> Interfețe: Ethernet 1000Base-T, Wi-Fi, USB 2.0<br/> Capacitate alimentare hârtie: minim 1100 foi cu densitate standard (80 g/m<sup>2</sup>) totală pe sertare.<br/> Capacitate ieșire hârtie: Standard 150 foi<br/> Tipuri de hârtie suportate: Subțire, normală, reciclată, color, grea, bond, pre-perforată, antet, cărți poștale, etichete<br/> Dimensiuni hârtie minim suportate: A4, A5, A6<br/> Densitatea hârtie suportate: 60–200 g/m<sup>2</sup> pentru sertare<br/> Viteză printare: aroximativ 43ppm (A4),<br/> Rezoluție printare: Până la 1200 x 1200 dpi<br/> Limbaje de descriere pagină minim suportate: UFRII, PCL6<br/> Printare mobilă/cloud: AirPrint, Mopria, onedrive.<br/> Interfață cu utilizatorul: ecran tactil 5" color.<br/> Funcții suplimentare: interfață web pentru configurare și control<br/> Cartus toner inclus<br/> Capacitatea cartușului min. 20000 de printări cu umplere 5%</p> |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Lot 8: Rând electronic**

|   |            |                                                                    |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|---|------------|--------------------------------------------------------------------|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 8 | 30200000-1 | Piedestal de podea interactiv pentru înscrierea în rând electronic | Buc. | 1 | <p>Display Touch Screen min 17"<br/> Protecție Anti Vandal<br/> Imprimantă termică cu opțiune de tăiere automată<br/> Alimentare – 230V AC<br/> Rolă de tichete min 1000 tichete<br/> Ethernet min 100Mb/s<br/> 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<br/> Opțiuni de personalizare a ecranului: Logo personalizat.<br/> Soft de administrare prin intermediul rețelei locale<br/> Comunicare cu consolele operatorilor prin intermediul rețelei locale.</p> | 65 000 |
|   |            | Sistem software de gestiune a rândului electronic                  | Buc. | 1 | <p>Tip găzduire a sistemului: host separat (server virtual) sau/și integrat în piedestalul de imprimat tichete.<br/> Autentificarea angajaților ghișeului în sistem cu diferite nivele de acces/roluri ca operator, șef ghișeu, Administrator.<br/> Sistem de extragere a rapoartelor pentru conducere, de tip: număr de clienți deserviți pe perioade/serviciu, cu timpul de așteptare /deservire.<br/> Monitorizarea în timp real a rândului electronic ca starea operatorului (deservește, în așteptare, pauză, disponibil).</p>                                                                                                          |        |
|   |            | Consola operatorul ui                                              | Buc. | 8 | <p>Consolă software (instalată pe PC-ul operatorului) pentru fiecare operator cu funcțional de tipul: deservește, în așteptare, pauză, semnalizare disponibilitate, transfer la alt ghișeu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |



|  |  |                                                                  |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|--|--|------------------------------------------------------------------|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |  | Sistem de transmitere a semnalului HDMI la 2 panouri informative | Buc.  | 1 | Intrare: 1xHDMI<br>Ieșiri: 2xHDMI cu suport min FHD@30Hz per port<br>Interconectare prin ethernet<br>Distanța suportată până la 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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 defecțiunilor apărute în urma lucrărilor, astuparea golurilor tehnice, adoptare la rețeaua locală existentă, programare, instruirea personalului)<br>Lucrările sunt efectuate pentru 2 panouri informative și un piedestal de podea.<br>Termen de instalare – 21 zile calendaristice. | 22 720   |
|  |  | Suport tehnic și deservire                                       | Serv. | 1 | Garanție 12 luni din data instalării inclusă cu posibilitatea contractării SLA onsite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 600/an |

**Lot 9: Sistem de supraveghere**

|     |            |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|-----|------------|-----------|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 9.1 | 30200000-1 | Camera IP | Buc  | 8 | Formfactor: Dome sau Turret<br>Tip montare: pe perete / tavan<br>Unghi de reglare: vertical și orizontal<br>Rezoluție minimă: 8MP<br>Senzor imagine $\geq 1/2.8''$ CMOS<br>Distanță focală: 4 mm<br>Apertură: 1.6<br>Iluminare minimă 0,005 Lux la F1.6<br>Wide Dynamic Range (WDR) $\geq 120$ dB<br>Regim de lucru: Zi/Noapte, cu iluminare IR (infraroșu)<br>Iluminare IR: minim 9 metri<br>Compresie video: H.265 / H.264 / H.264+ / H.265+<br>Interfață de rețea: RJ45, 10/100 Mbps, PoE (Power over Ethernet) 802.3af (max. clasa 3 )<br>Gestionare și configurare: prin interfață Web<br>Interfață de comunicare: engleză<br>Protocoale de comunicare: TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP / HTTPS (SSL/TLS), FTP, DHCP, DNS, SRTP, RTSP, NTP, Ipv4, SNMP.<br>Funcții analitice: Detectare mișcare, Control zonă de acces, Detecție intrus, Zonă de acoperire,<br>Securitate: Autentificare prin parolă, Transmitere criptată a datelor, Autentificare digest, suport TLS 1.2, WSSE<br>Microfon: Da, două microfoane<br>Compatibilitate: ONVIF, SDK<br>Certificate: IK10, IP67, CE, RoHS, certificat din familia CE-EMC (ex.: EMC 2014/30/EU) și CE-LVD (ex.: EN62368-1) sau analogice.<br>Alimentare alternativă: sursă externă 12V DC | 28 672 |
| 9.2 | 30200000-1 | NVR       | Buc. | 1 | Montare: RackMount 19'', max. 2U, cu kit de montare inclus<br>Capacitate conectare camere: min. 16 camere IP<br>Rezoluție minimă per canal: 3840 × 2160 (8 MP/20fps)<br>Ieșiri video: HDMI<br>Stocare internă: suport pentru min. 2<br>Compresie video: H.265+ și H.265<br>Funcții analitice: detectare pătrundere neautorizată, trecere linie virtuală, detecție intrus, căutare inteligentă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8 000  |



|                                                                                |            |                                      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                                |            |                                      |       |   | Funcții de siguranță: detectare fum și incendiu<br>Notificări alerte: e-mail, centru de monitorizare, alarmă sonoră, descărcare eveniment prin FTP<br>Interfață de rețea: RJ45, 2 porturi, 10/100/1000 Mbps<br>Lățime de bandă (In/Out): min. 256/256 Mbps<br>Monitorizare stare sistem: rețea, camere, HDD-uri<br>Interfață de configurare și gestionare: Web, aplicație PC.<br>Protocoale suportate: TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP/HTTPS, FTP, NTP, RTSP, SSL, SNMP<br>Sursă de alimentare: încorporată, 100–240V, 50Hz, conector C13–C14<br>Garanție: minim 36 luni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 9.3                                                                            | 30200000-1 | PoE Switch                           | Buc.  | 1 | Montare: RackMount 19”, înălțime maximă 1U<br>Tip switch: Managed<br>Compatibilitate: trebuie să corespundă cerințelor minime pentru sistemele de monitorizare video<br>Interfețe RJ-45>= 16 porturi 100Mbps Auto MDI/MDI-X PoE, 2 porturi 1000 Mbps, Auto MDI/MDI-X<br>Gestionare: prin interfață Web (opțional SSH )<br>Caracteristici: ICMP, SNMP v1, v2, v3, SNMP trap, NTP, VLAN, STP / RSTP, QoS, LLDP, PoE Watchdog<br>PoE standard: IEEE 802.3af și 802.3at<br>Putere totală PoE: min. 230 W<br>Putere medie per port: min. 25 W<br>Gestionare porturi PoE: Activare / Dezactivare<br>Funcție de auto-restart PoE: repornire automată a porturilor în caz de indisponibilitate a echipamentului periferic<br>Protecție PoE la supratensiune: min. 5 kV<br>Distanță alimentare prin PoE: min. 270 m<br>Sursă de alimentare: Încorporată, 230V, 50Hz, conector C13-C14, 10A<br>Garanție: min. 36 luni<br>Certificate: CE, RoHS, | 4 000 |
| 9.4                                                                            | 30200000-1 | HDD SATA                             | Buc.  | 2 | Capacitate memorie >= 10 TB<br>Formfactor: 3.5”<br>Interfață: SATA-3 (6 Gb/s)<br>Memorie cache >= 256 MB<br>Viteza axului: 7200 RPM<br>Rata de transfer >= 248 MB/s<br>Tip HDD: optimizat pentru sisteme de monitorizare video (surveillance)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9 000 |
| 9.5                                                                            |            | 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 defecțiunilor apărute în urma lucrărilor, astuparea golurilor tehnice, adoptare la rețeaua locală existentă, programare, instruirea personalului)<br>Lucrările sunt efectuate pentru 8 camere IP, NVR și Switch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8 000 |
|                                                                                |            | Suport tehnic și deservire           | Serv. |   | Termen de instalare – 21 zile calendaristice.<br>Garanție 12 luni din data instalării.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Lot nr. 10: Upgrade Memorie RAM pentru serverele existente Dell PowerEdge R550 |            |                                      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |



|                                             |            |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|---------------------------------------------|------------|---------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 10                                          | 30200000-1 | RAM     | Buc. | 28 | Capacitate: 64Gb<br>Tip: DDR4-3200<br>FormFactor: RDIMM<br>ECC: Da<br>Voltaj: 1.2V<br>Model RAM: SK Hynix HMAA8GR7CJR4N-XN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 107 000 |
| <b>Lot nr. 11: Storage</b>                  |            |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 11                                          | 30200000-1 | Storage | Buc. | 1  | Format și carcasă:<br>Format rack: 2U<br>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<br>Controlere:<br>2 controlere active/active, hot-swappable<br>Memorie per controller>=24GB<br>Capacitate internă:<br>Min 24 bay-uri pentru discuri<br>Tip mediu de stocare: SSD NVMe<br>Mediu de stocare inclus: min. 8 x 1.92Tb SSD NVMe<br>Conectivitate:<br>Porturi host minim: 8 porturi SFP28 25Gb Ethernet posibilitate de negociere SFP+.<br>Protocol de comunicare hosturi: iSCSI<br>Porturi de management: 1 x Ethernet per controler<br>RAID suportat:<br>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.<br>Funcționalități software incluse:<br>Provisionare subțire (Thin provisioning)<br>Recuperare spațiu (Space reclamation)<br>Copiere volum (Volume copy)<br>Snapshot<br>Inline compression<br>Inline deduplication<br>Redundanță:<br>Surse de alimentare redundante<br>Ventilatoare redundante<br>Controlere redundante<br>Montare și cabluri:<br>Kit de montare în rack inclus<br>Cabluri incluse:<br>2 x cabluri de alimentare<br>4 x SFP28 DAC, 1m<br>Licențe:<br>Toate licențele suplimentare trebuie menționate, dar nu sunt incluse în preț<br>Compatibilitate OS și aplicații:<br>VMware vSphere, Microsoft Windows Server, SLES, RHEL.<br>Integrare cu software de backup Veeam.<br>Garanție standard:<br>Minim 3 ani, cu service centru local ce dețin specialiști certificați de producător.<br>Servicii de instalare/integrare infrastructură:<br>instalare fizică, testarea funcționalității, integrarea cu hosturile existente, integrare cu AD, NTP, DNS, predare pașaport de sistem și transfer de cunoștințe. | 380 000 |
| <b>Lot nr 12. Sistem de stocare offline</b> |            |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |



|                                 |            |                                                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 12                              | 30200000-1 | Bibliotecă de stocare offline de tip LTO Ultrium | Buc. | 1  | <p>Bibliotecă de benzi cu robot automat inclus.<br/> Tip carcasă, rackmount: 1U<br/> Tip drive: LTO-8 (sau LTO-9 ) SAS 12Gb/s<br/> Casete incluse: 5 x LTO, corespunzătoare generației drive-ului, cu marcare (Labeled), casetă curățare (cleaning tape cartridge)<br/> Controler HBA SAS, compatibil cu Dell PowerEdge R550<br/> Form Factor: PCIe Plug-in Controller (occupies a PCIe expansion slot)<br/> PCIe min 3.0, x8 link<br/> Performanță: 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA, PCI Express 3.0 x8 link width<br/> Porturi externe: min 1 x Mini-SAS HD ports<br/> Suport pentru SAS tape drives<br/> Altele: Rackmount kit inclus, data cablu SAS 2 metri Mini-SAS/Mini-SAS (host SFF-8088 to target SFF-8088), cablu de alimentare<br/> Garanție: min. 3 ani.</p> | 218 500          |
| <b>Lot nr 13. Prelungitor</b>   |            |                                                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| 13                              | 30200000-1 | Prelungitor                                      | Buc. | 50 | <p>Tip: Prelungitor electric<br/> Socuri <math>\geq 5</math>, tip CEE7/4<br/> Priza tip CEE7/7<br/> Lungime fir <math>\geq 1.8</math>m<br/> Material carcasă: Plastic ignifug<br/> Protecție împotriva supratensiunii: da<br/> Protecție împotriva la scurt-circuit: da<br/> Întrerupător cu indicator de funcționare: da</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7 500            |
| <b>Valoarea estimată totală</b> |            |                                                  |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2 203 652</b> |

- 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:

