



Nr. înreg. 27104/19.07.2023

Aprobat  
Decan  
Prof.dr.ing. Daniela Tarniceriu

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI  
invită operatorii economici interesați să depună pentru atribuirea contractului de achiziție publică  
“Echipamente pentru laborator ETTI”.

### 1. Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” din Iași  
Facultatea Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației  
Adresa: Iași, Bulevardul Carol I, nr 11A  
Responsabil achiziție: Gina Corban  
Telefon: 0232701631 Fax: 0232-217720  
Email: [gina.corban@staff.tuiasi.ro](mailto:gina.corban@staff.tuiasi.ro)

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor trimite prin email până la data de **26.07.2023 ora 10:00** cu titlul  
**Echipamente pentru laborator ETTI”** și va avea codul CPV 31712114-2 pentru Lot 1  
și 32322000-6 pentru Lot 2, conform și cu caietul de sarcini publicat pe site-ul  
universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice).

#### 1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru produsele din caietul de sarcini pe care le poate livra.
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară**  
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.

✓ Fișe tehnice / Mostre (dacă este cazul).

#### 1.4 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română  
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei  
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 zile

#### 1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:

**26.07.2023 ora 09:00**

### 2. Obiectul contractului

#### 2.1 Tip contract:

Lucrări   
Produse   
Servicii

**Denumire contract: Echipamente pentru laborator ETTI**

#### 2.2 Descrierea contractului

Nr. Crt.	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U.M	Cant.	Specificatii tehnice
<b>LOT 1</b>					
1	31712114-2	Placa de dezvoltare Nexys Video Artix-7 FPGA	buc	2	Vezi mai jos caiet de sarcini
2	31712114-2	Placa de dezvoltare Genesys 2 Kintex-7 FPGA	Buc	2	Vezi mai jos caiet de sarcini
3	31712114-2	Placa de dezvoltare ZenBooard Zynq-7000 ARM /FPG SoC	Buc	2	
<b>LOT 2</b>					
3	32322000-6	Sistem audio-video pentru transmisiuni directe	Buc	1	Vezi mai jos caiet de sarcini

Valoare estimata:

Lot 1: 24.368 lei fără TVA

Lot 2: 29.000 lei fără TVA

#### 2.3 Termen de livrare/prestare/ execuție

**60 zile** de la data primirii comenzii/semnării contractului.

În cazul în care produsele nu sunt livrate până la data limită, contractul se reziliaza.

#### 2.4 Sursa/Surse de finanțare:

VP din sold an precedent facultate

#### 2.5 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:



La facultatea ETTI, Bulevardul Carol I, nr 11A, (Copou), Iasi

**3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:**

Achiziție directă

**4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare**

Prețul cel mai scăzut pe tot lotul de produse

**5. Garanția de buna executie (în cazul contractelor de servicii de proiectare/lucrări)**

5% din suma contractului fara TVA.

**6. Plata prețului contractului/comenzii**

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepție, în baza facturii fiscale, comenzii și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

**7. Anunț de atribuire**

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice), un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Întocmit  
Dr Ing Gina Corban

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași  
 Facultatea Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Infomatiei

CAIET DE SARCINI  
 Descrierea produselor solicitate

**LOT 1**

<p>Placă de dezvoltare Nexys Video Artix-7 FPGA</p>	<p>Tip FPGA: Xilinx Artix®-7 XC7A200T-1SBG484C sau echivalent</p> <p>Caracteristici (facilitati) placa de dezvoltare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmable over JTAG, Quad-SPI Flash, microSD, and USB flash drive</li> <li>-512MB 800MHz DDR3</li> <li>-32MB Quad-SPI flash</li> <li>-microSD card slot for nonvolatile storage (card not included)</li> <li>-Dedicated onboard USB port for JTAG programming and data transfers</li> <li>-Powered from any 12V source (36W wall supply included)</li> <li>-HDMI sink and HDMI source</li> <li>-Mini DisplayPort source</li> <li>-240bit Audio codec w/ four 3.5mm jacks</li> <li>-10/100/1000 Ethernet PHY with included unique MAC address</li> <li>-User EEPROM</li> <li>-USB-UART bridge</li> <li>-Parallel transfer interface (DTPI) for high-speed data transfers over USB</li> <li>-serial peripheral interface (DSPI) for medium-speed data transfers over USB</li> <li>-Onboard user interfaces: 128x32 monochrome OLED display, 5 user push buttons, 8 user switches, 8 user LEDs</li> <li>-USB HID host for mice and keyboards</li> <li>-Fully-populated 160-pin FMC LPC connector</li> <li>-Four Pmod ports, Pmod for XADC signals</li> </ul> <p>Elemente adiționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-USB A to micro-B programming cable</li> <li>-12V, 3A wall power supply with EU adapter</li> </ul>	<p><b>Nr Bucati: 2</b></p>
<p>Placa de dezvoltare Genesys 2 Kintex-7 FPGA</p>	<p>Tip on-board FPGA: Xilinx Kintex-7™ FPGA (XC7K325T-2FFG900C) sau echivalent</p> <p>Caracteristici (facilitati) placa de dezvoltare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fully-populated 400-pin FMC HPC connector w/ ten GTX lanes</li> <li>-USB-UART Bridge</li> <li>-128x32 pixel OLED</li> <li>-16-bit VGA connector</li> <li>-Pmod connector for XADC signals</li> <li>-Two four-lane DisplayPort connectors</li> </ul>	<p><b>Nr Bucati: 2</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-HDMI Sink and HDMI Source</li> <li>-10/100/1000 Ethernet PHY</li> <li>-1GB 1800Mbps on-board DDR3</li> <li>-USB 2.0 Host/Device/OTG PHY</li> <li>-Dedicated USB port for JTAG programming and data transfers</li> <li>-Micro SD card connector</li> <li>-Audio codec w/ four 3.5mm jacks</li> <li>-Serial Flash</li> <li>-5 Pmod ports</li> <li>-USB HID Host for mice, keyboards and USB MSD -Host for storage</li> </ul> <p>Elemente adiționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-USB A to Micro-B programming cable</li> <li>-12V, 3A wall power supply with EU adapter</li> </ul>	
<p>Placa de dezvoltare ZedBoard Zynq-7000 ARM/FPG SoC</p>	<p>Tip AP SoC si FPGA: Xilinx Zynq-7000 AP SoC XC7Z020-CLG484 sau echivalent</p> <p>Caracteristici (facilitati) placa de dezvoltare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dual-core ARM Cortex™-A9 processor</li> <li>-512 MB DDR3</li> <li>-256 MB Quad-SPI Flash</li> <li>-On-board USB-JTAG Programming</li> <li>-10/100/1000 Ethernet</li> <li>-USB OTG 2.0 and USB-UART</li> <li>-Analog Devices ADAU1761 SigmaDSP® Stereo, Low Power, 96 kHz, 24-Bit Audio Codec</li> <li>-Analog Devices ADV7511 High Performance 225 MHz HDMI Transmitter (1080p HDMI, 8-bit VGA, 128x32 OLED)</li> <li>-PS &amp; PL I/O expansion (FMC, Pmod, XADC)</li> </ul> <p>Elemente adiționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-12 V AC/DC power supply (US, UK &amp; EU adapters)</li> <li>- SD Card 4 GB</li> <li>-USB A to micro-B cable</li> <li>-USB Adapter: Male Micro-B to Female Standard-A</li> </ul>	<p><b>Nr bucati:2</b></p>
<h2>LOT 2</h2>		
<p>Sistem audio video pentru transmisiuni directe</p>	<p><b>Sistem audio video format din:</b></p> <p><b>1. cameră video 4k inteligentă cu sistem de boxe și microfon integrat, conexiune Ethernet și WiFi</b></p> <p>Tipul de produs: Sistem conferințe video de grup. Tip HD: 4K Ultra HD, Moduri video suportate: 576p, 720p, 900p, 1440p, 2160p, Frecvență maximă cadre: 30 fps. Zoom optic: 5x, Zoom digital: 3x. Ethernet LAN, Wi-Fi. Culoarea produsului: Grafit</p> <p>Gama Pan            -25 - 25°</p> <p>Unghi de înclinare            -15 - 15°</p>	<p><b>Nr Bucati :1</b></p>

Control PTZ	Da
Video	
Tip HD	4K Ultra HD
Indică capacitatea de zoom optic, de câte ori imaginea poate fi mărită cu optica aparatul de fotografiat. Zoom optic	
	5x
Indică capacitatea de digital zoom, numărul de timp în care imaginea este extinsă datorită tehnologiei digitale. Zoom digital	
	3x
Moduri video suportate	576p, 720p, 900p, 1440p, 2160p
Frecvență maximă cadre	30 fps
Audio	
Difuzoare încorporate	Da
Nivel ieșire	92/99 dB
Line-out impedanță	4 Ω
Tensiune ieșire THD	2%
Puterea RMS	8 W
Reducere a zgomotului	Da
Anularea ecoului	Da
Gama de aderență a microfoanelor	4,5 m
Frecvențe de operare	0 - 48 kHz
Conexiune	
Numărul de porturi HDMI	3
Conector USB	USB Tip-A, USB tip-C
Cantitate porturi USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Tip-A	3
Mufă jack CC-intrare	Da
Microfon, Jack line-in	Da
Modul interfață	
Porturi LAN (RJ-45) modul interfață Ethernet	1
Rețea	
Ethernet / conexiune LAN	Da
Ethernet LAN rată de transfer de date	10,100,1000
Mbit/s	
Wi-Fi	Da
Standarde Wi-Fi	802.11a, 802.11b, 802.11g, Wi-Fi 4 (802.11n), Wi-Fi 5 (802.11ac)
Protocoloale de rețea testate ca și compatibile cu acest produs	
Protocoloale de rețea acceptate	IPv4, IPv6
Algoritmul de securitate suportat	128-bit AES
Aparat de fotografiat	
Câmp vizual orizontal	82,1°
Câmp vizual vertical	52,2°
Câmp vizual diagonal	90°
Interfață cu control de la distanță	Bluetooth
Microfon	
Sensibilitate microfon	-36 dB
Frecvența Microphone	90 - 16000 Hz
Microfon tip de direcție	Omnidirecțional
Nivel presiune sunet (max)	90 dB
Numarul de microfoane	6
Caracteristici	
Teleprezență	Nu

<p>Computer system</p> <p>Sisteme de operare Windows suportate Windows 10, Windows 11</p> <p>Sisteme de operare Mac suportate Mac OS X 11.0 Big Sur, Mac OS X 12.0 Monterey</p> <p>Baterie</p> <p>Battery capacity 0,675 Wh</p> <p>Date logistice</p> <p>Master înălțime cutie de carton 231 milimetri</p> <p>Master lățime cutie de carton 220 milimetri</p> <p>Greutate ambalaj principal 9,91 kilograme</p> <p>Lungime ambalaj principal 1004 milimetri</p> <p>Conditii de mediu</p> <p>Interval relativ operațional de umiditate 10 - 95%</p> <p>Intervalul de temperatură pentru depozitare -40 - 70 °C</p> <p>Interval de temperatură de funcționare (T-T) 0 - 40 °C</p> <p>Căldura exprimate în unități britanice de termice pe oră; generate de sursa de alimentare Disiparea căldurii 64 BTU/h</p> <p>Managementul energiei</p> <p>Tip de sursă de curent AC</p> <p>Tensiune AC intrare 100 - 240 V</p> <p>Curent 4,754 A</p> <p>Tensiune intrare CC 19 V</p> <p>Tehnologia bateriei Litiu</p> <p>Performanța bateriei 220 mAh</p> <p>Număr de baterii acceptate 2</p> <p>Tip de ștecher Tip C</p> <p>Greutate și dimensiuni</p> <p>Lățime 910 milimetri</p> <p>Adâncime 160 milimetri</p> <p>Înălțimea produsului Înălțime 164 milimetri</p> <p>Greutatea produsului fără ambalaj (greutate netă). Dacă este posibil, greutatea netă este data și inclusiv accesorii standard și anexe. Vă rugăm să rețineți că uneori producătorul oferă o interpretare prea comercială a greutății de produs, fără greutatea accesoriilor și/sau a altor anexe. Greutate 7,08 kilograme</p> <p>Lățime de ambalaj 207 milimetri</p> <p>Adâncimea de ambalaj 989 milimetri</p> <p>Înălțime de ambalaj 218 milimetri</p> <p>Greutatea pachetului 9,3 kilograme</p> <p>Conținutul de ambalaje</p> <p>Cabluri incluse AC, DC, HDMI, USB tip A către USB tip C</p> <p>Lungime cablu curent 2,5 m</p> <p>Lungime cablu HDMI 2 m</p> <p>Adaptor AC legat Da</p> <p>Caracteristica Discuții permite "vorbi" utilizând mesaje SMS cu prietenii și familia, în timp ce urmărire a deținerii de întreaga conversație. Telecomandă care se ține în mână Da</p> <p><b>2. Extensie microfon pentru acoperire mai bună</b></p> <p><b>Tipul: Microfon masă</b></p>	
---	--

Sensibilitate microfon: -27 dB  
Frecvența Microphone: 90 - 16000 Hz  
Tehnologia de conectare: Prin cablu  
Tip directie microfon: Omnidirectional  
Microfon silentios: Da  
Reducere a zgomotului: Da  
Culoarea produsului: Grafit  
Diametru produs: 10.2 cm  
Sisteme de operare suportate: Windows 10, Windows 11, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Mac OS X 10.10 Yosemite, Mac OS X 10.11 El Capitan, Mac OS X 10.12 Sierra, Mac OS X 10.13 High Sierra, Mac OS X 10.14 Mojave, Mac OS X 10.15 Catalina, Mac OS X 10.15.3 Catalina, Mac OS X 11.0 Big Sur, Mac OS X 12.0 Monterey

**3. Panou control sistem videoconferință, integrare cu aplicații de videoconferință (Microsoft Teams Rooms)**

Display: 10.1" Networking Protocol: IEEE 802.11  
b/a/g/n/ac Compatibil standard vesa  
Dimensiuni 246.4 x 170.2 x 55.9 mm  
Greutate 1.55 kg  
Interfata RJ-45

**4. Samsung display interactiv/tablă inteligentă**

ip montare Perete  
Conectivitate Bluetooth  
USB  
Wi-Fi  
Ethernet  
HDMI  
RS232  
Tip alimentare La rețea  
Diagonala display 75 inch  
Contrast dinamic 4000:1  
Material rama Aluminiu  
Funcții Touchscreen  
Culoare Alb

**CARACTERISTICI TEHNICE**

Format 16:9  
Rezoluție 3840 x 2160  
Unghi de vizibilitate 178 °  
Interfata RS232  
2 x USB  
1 x RJ-45  
2 x HDMI



	1 x DP Timp de raspuns 8 ms Tensiune alimentare 220 V DIMENSIUNI  Lungime 1905 mm Adancime 287 mm Inaltime 1182 mm Greutate 71.7 Kg  5. Suport de perete pentru tabla inteligenta de la pct 4	
--	---	--

**Denumirile de produse sunt identificate pentru identificarea facilă a produselor, ele fiind însoțite de mențiunea : "Sau echivalent".**

**Termen de livrare/prestare/ execuție**

**60 zile** de la data primirii comenzii/semnării contractului.

Termen de plată: maxim 30 de zile de la recepție.

Recepția produselor se va realiza la adresa beneficiarului: Bdul Carol I, nr 11A, Iași.

Prețul oferit va cuprinde toate costurile, inclusiv cel de transport, punere în funcțiune sau inlocuire a produselor defecte.

Atribuirea loturilor se va face in limita fondurilor bugetare aprobate.

Întocmit  
Administrator Șef Facultate  
Dr. Ing. Gina Corban