

## Anexa 6 – Modele documente pentru achiziții

### (Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de masurat și conținut educational)

Apelul Dotarea cu laboratoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor

Beneficiar: **Palatul Copiilor – Târgu Jiu**

Titlul proiectului: **Laborator Inteligent de Robotica pentru elevii înscriși la Palatul Copiilor Târgu Jiu**

Contract de finanțare nr. **985Smart/2024 – PNRR EDU 1009/29.01.2024**

### CERERE DE OFERTĂ

Achiziția de < **Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de masurat și conținut  
educational** >

*Palatul Copiilor* implementează, în calitate de beneficiar, proiectul **Laborator Inteligent de Robotica pentru elevii înscriși la Palatul Copiilor Târgu Jiu**, în cadrul Apelului Dotarea cu laboratoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor, parte a Planului Național pentru Redresare și Reziliență al României (PNRR) și intenționează să utilizeze o parte din fonduri pentru achiziția produselor pentru care a fost emisă prezenta cerere de ofertă.

În acest sens, sunteți invitați să trimiteți oferta dumneavoastră de preț pentru următoarele produse:

Nr. Crt.	Produse	UM	Cantitate
<b>Lotul 1 - Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de masurat - A1.1.</b>			
<b>Echipamente specifice trunchiului comun</b>			
1.	Display interactiv (tablă interactivă)	Buc	1
2.	Suport pentru display interactiv	Buc	1
3.	Imprimantă 3D monocromă	Buc	1
4.	Imprimantă 3D policoloră	Buc	1
5.	Scanner 3D fix	Buc	1
6.	Robot educațional: braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj	Buc	1



7.	Kituri robotice pentru începători sau avansați	Buc	25
8.	Creion 3D	Buc	25
9.	Ochelari de realitate virtuală VR/AR	Buc	15
10.	Cameră videoconferință	Buc	1
11.	Sistem sunet	Buc	1
12.	Laptop	Buc	1
13.	Sistem All In One	Buc	25
14.	Camera Documente	Buc	1
<b>Lotul 2 - Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de măsurat - A1.2. Echipamente opționale</b>			
1	Kit robotic pentru avansați	Buc	25
2	Starter Kit pentru proiecte tip Arduino (sau echivalent)	Buc	25
3	Statie de Lipit	Buc	6
4	Aparat de masura Universal	Buc	5
5	Extractor Fum + rezerve	Buc	5
6	Clește Dezizolat	Buc	5
7	Router	Buc	1
8	Sistem WiFi Mesh	Buc	2
<b>Lotul 3 - Achiziție Conținut Educațional - Activ 2 și 3</b>			
1	Licența Class VR Portal (sau echivalent)	Licența	1
2	Licența Adobe - 1 an	Licența	1
3	Licența Autodesk - 1 an	Licența	1
4	Manuale / Reviste de Robotica, Programare și tehnologie (Set de minim 10 produse / manuale)	Set	1
5	Conectarea dispozitivelor la rețeaua de comunicații a UIP/UC	Servicii	1

Specificații tehnice solicitate (se va ține cont de Ordinul ME nr. 3497/30.03.2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice, cu modificările și completările ulterioare) pentru fiecare dintre produse:

**Lotul 1 - Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de măsurat - A1.1. Echipamente specifice trunchiului comun**

<b>1+2 Denumire produs:</b> Display interactiv (tablă interactivă) + suport pentru disp
<b>Descriere generală:</b> Tabla Interactiva + suport display
<i>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i>
<i>Accesorii (dacă este cazul)</i>
<i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diagonală minim 75" (inch)</li> <li>· Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urma fața de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani.</li> <li>· Rezoluție min 4K UHD</li> </ul>



- Panel Anti-Glare cu tehnologie "ZeroBonding" sau echivalent pentru a reduce reflexiile și de a elimina efectul de ghosting
  - Unghi de vizualizare (orizontal/vertical) de minim 178 grade
  - Luminositate min. 400cd/m<sup>2</sup>
  - Contrast nativ (on/off) minim 5000:1
  - Timp de răspuns panel maxim 8ms
  - Minim 40 puncte de touch, valabile pentru sistemul de operare cu care se livrează display-ul interactiv
  - Memorie RAM minim 8GB
  - Spațiu de stocare intern (storage "built-in") minim 64GB
  - Conectivitate wireless integrată în display ("built-in", nu se admit adaptoare externe) minim: WiFi 6, Bluetooth 5.1 și NFC (cu funcție de Screen Mirroring)
  - Porturi de semnal și date (nu se admit adaptoare): minim 4xHDMI (din care cel puțin un port HDMI Out); minim 1xDP1.2; minim 2xUSB Type-C (cel puțin un port trebuie să aibă funcția Power Delivery 65W); minim 4xUSB3.0; minim 1xUSB2.0; minim 1xRS232; minim 2xRJ45 1000Mbps
  - Să aibă un sistem de difuzoare cu o putere de minim 55W RMS
  - Să permită Mirroring (oglindire ecran) de pe orice dispozitiv
  - Să aibă funcție de Browser și să aibă preinstalată o aplicație interactivă de tip Whiteboard
  - Să aibă posibilitatea de a face adnotări (de pe orice sursă de semnal) și de a putea distribui imaginea cu ajutorul unui cod QR
  - Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse
- Se livrează împreună cu un suport mobil sau pentru montare pe perete, telecomandă, 2 pen-uri, cablu de alimentare și HDMI, manual de utilizare.**

Cerințe privind aplicațiile preinstalate pe display-ul interactiv:

Pentru o integrare perfectă a acestei Table Interactive în procesul educațional, se dorește ca aceasta să fie însoțită de aplicații preinstalate, astfel :

## 2. Sistem e-Learning (aplicație mobilă Android și Web) destinată Profesorilor și Elevilor, prin utilizarea de unități de microînvățare

Ca cerințe minimale, aplicația trebuie să ofere :

- Promovarea unui sistem de învățare/predare interactiv, capabil să ofere o navigare fluidă între unitățile de conținut, pentru obținerea unei experiențe educaționale plăcute și personalizate, atât în cadrul orelor de curs (cu ajutorul interfeței online - browser) cât și individual, pentru fiecare elev al clasei, prin aplicația mobilă (accesată cu ajutorul unei tablete, telefon, etc.)

- Să dispună de posibilitatea de verificare a cunoștințelor pentru fiecare lecție, cât și posibilitatea de testare, continuând întrebări complexe, cu variante multiple de răspuns, având scoring-ul exprimat automat în procente (% din total). Se dorește ca testarea elevilor să se poată face atât în clasă, cu afișarea imediată a rezultatelor, cât și individual, la distanță, oferind inclusiv posibilitatea de a alocă teme pentru acasă pentru dispozitive mobile.

- Să aibă în componentă o bază de date cu minim 15.000 de întrebări complexe, cu variante multiple de răspuns și cel puțin 1000 de lecții structurate în pași, vizând programa școlară din ciclul gimnazial, pentru materiile: matematica, română, geografie, istorie, biologie, fizică, chimie, engleză.



- Disponibilitatea de a fi instalata pe dispozitivele elevilor prin intermediul platformelor Google Play si App Store.
  - Minim 4 niveluri de permisiuni pentru rolurile de admin/director/profesor/elev, avand acces bazat pe date unice (username/email si parola) si sisteme automate de resetare a parolei de acces, avand datele securizate si conformitate cu GDPR.
  - Sa dispuna de posibilitatea de prezentare datelor statistice relevante privind activitatea și performanța elevilor (atât individual cât și pe clase), precum si evolutia lor in timp.
  - Sa dispuna de un modul online pentru realizare, editare și publicare de lectii noi, disponibil tuturor cadrelor didactice în cadrul contului personal.
  - Sa permita structurarea in pasi (unitati de microinvatare) pentru realizarea noilor lectii
  - Conturile elevilor sa dispuna de acces instant la testele si lectiile publicate de profesor, pentru pregatire si evaluare.
  - Sa permita realizarea si publicarea de teste online, compuse din 5-12 intrebari cu variante multiple de raspuns, inserand suport media si indicii, avand diferite grade de dificultate.
  - Sa permita atat monitorizarea activitatii cat si scoring-ul elevilor, pentru fiecare clasa, lectie sau test.
  - Sa dispuna de un sistem de gamificare cu scoruri, nivele si trofee, menit sa stimuleze competitia si sa rasplateasca elevii
- Garanție: minim 24 luni**

**3.Denumire produs:** Imprimantă 3D monocromă

**Descriere generală:** Imprimantă 3D monocromă – 1 bucata

**Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**

Extrudere: 1;  
 Diametru duză extruder: 0.4 mm;  
 Temperatura maximă extruder: 240°C;  
 Viteză de printare: 30-100 mm/s;  
 Material filament: PLA;  
 Diametru filament: minimum 1.75 mm;  
 Pat: sticlă, acoperit cu folie antilipire;  
 Volumul de printare: minimum 140\*140\*140 mm;  
 Grosime strat de printare: 0.1-0.4 mm;  
 Precizie printare: ± 4 micrometri;  
 Format fișiere acceptate: STL, OBJ;  
 Memorie internă: minimum 8 GB;  
 Conectivitate: cablu USB, Wi Fi;  
 Securitate: livrată cu carcasa închisă, cu capac de protecție și cu ușa blocabilă;  
**Software: se va livra împreună cu software necesar pentru printarea obiectelor.**  
 Senzor de rupere a filamentului; la rupere, obligă aparatul să suspende imprimarea  
 Imprimarea se va relua automat după introducerea noului filament.  
 Ecran tactil color de dimensiuni mari, rezistent la uzura  
 Lumină internă cu LED  
 Tehnologie FDM sau echivalent  
 Tip duză cu conductivitate termică și rezistență la uzură MK8  
**Accesorii (dacă este cazul):** Software: se va livra împreună cu software necesar pentru printarea obiectelor.



*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*  
*Garanție: Garanție: minim 24 luni*

#### **4. Denumire produs: Imprimanta 3 D Policroma**

*Descriere generală: Imprimanta 3 D Policroma – 1 bucata*

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*

*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Extrudere: 2;  
Diametru duză extruder: 0.4 mm;  
Temperatura maximă extruder: 240°C;  
Viteză de printare: 30-100 mm/s;  
Material filament: PLA;  
Diametru filament: 1.75 mm;  
Pat: pat de sticlă acoperit cu folie antilipire;  
Volumul de printare: 230\*150\*140 mm;  
Grosime strat de printare: 0.1-0.4 mm;  
Precizie printare: ± 4 microni;  
Format fișiere acceptate: STL, OBJ;  
Ecran: tactil minimum 3,5 inch;  
Memorie internă: minimum 8 GB;  
Conectivitate: cablu USB, Wi Fi;  
Securitate: livrată cu carcasă închisă, cu capac de protecție și cu ușa blocabilă;  
Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului, necesar pentru printarea obiectelor.

*Garanție: 24 luni*

#### **5. Denumire produs: Scanner 3D fix**

*Descriere generală: Scanner 3D fix – 1 buc*

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*

*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Precizie de scanare (mm) minimum: 0,1;  
Timp de scanare pentru o imagine (s): <8 s;  
Distanța între puncte (mm): 0,17-0,2;  
Mod de aliniere: trăsături obiect; manual;  
Scanare textură: da;  
Scanare rapidă: da;  
Volum scanare (mm): - minimum: 25 x 15 cm;  
Distanță de scanare (mm): 290-480;  
Suprafața pentru o singură imagine (mm): 200 x 150;  
Rezoluție cameră (Mpx): 1,3;  
Format fișiere: OBJ, STL;



Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului;  
Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate  
echipamentele din smartlab.

Masă rotativă;

Tehnologie de scanare: laser 3D de clasă 1 eyesafe (nu afectează ochii elevilor).

Garanție: 24 luni

**6. Denumire produs: Robot educațional: braț robotic  
stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj**

*Descriere generală:* Robot educațional: braț robotic  
stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj – 1  
bucata

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către  
Beneficiar*

*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Tip robot: modular, dispune de mai multe subansamble care pot fi combinate pentru a  
realiza diferite configurații educaționale.

O configurație tipică va putea fi asamblată și dezasamblată în maximum 5 minute fără a  
necesita unelte specifice.

Grade de rotație: 360 (infinite);

Baterie: litiu 3.000 mAh, încorporată;

Comunicare HUB: minimum 4 canale de comunicare, Wireless;

Material carcasă: plastic;

Senzor detectare culoare: posibilitatea de a detecta un număr de minimum 4 culori;

Senzori de proximitate;

Limbaje de programare suportate: diagramatice, limbaj de programare în blocuri și  
clasice;

Module livrate (configurație minimală):

1 x modul de legătură;

– 1 x hub;

– 1 x modul cu patru îmbinări;

– 1 x modul conector;

– 1 x modul de tip braț robotic;

– elemente de îmbinare.

Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări.

Software: Se va livra împreună cu software necesar pentru programarea kitului de  
robotică și minimum 10 lecții.

Sistem wireless care comunica printr-un hub Bluetooth  
conectat la USB

Include 1 modul Spin, un Hub Fable și accesorii.

Incluse în pachete:

1 x Modul Fable Spin

1 x Stick adaptor

1 x Set de roți

1 x Rotila



1 x Conector 3D  
1 x Modul 3XY  
1 x Adaptor  
1 x Suport de telefon  
1 x Plug  
1 x Furca  
1 x Suport cu minge incluse  
1 x Capac cu suport  
1 x Cutie  
2 x Cablu USB  
1 x Ghid introductiv  
Acces gratuit la platforma de invatare online

1 x Modul Joint  
1 x Fable Hub  
1 x Suport flexibil pentru telefon  
1 x Stick laser  
1 x Modul 4XY  
1 x Modul conector 3D  
1 x Adaptor accesoriu  
1 x Brat aruncator ce include minge  
1 x Labirint cu mingi  
1 x Furca  
1 x Stand cu minge  
2 x Cabluri USB  
1 x Cutie cu capac

Garanție: 24 luni

**7.Denumire produs: Kituri robotice pentru începători sau avansați**

*Descriere generală:* Kituri robotice pentru începători sau avansați – 25 buc

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*

*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Tip kit: compus din plăcuțe programabile (microcontroller; tensiune de operare: 5V; pini intrare/ieșire digitali, pini analogici de intrare, memorie flash, cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice), senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, module cu releu, cu buzzer, fotodiode, leduri diferite culori, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths).  
Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale.

Breadboard mini 170puncte, modul releu, servomotor, motor simplu și cu reductor;  
Cabluri breadboard (minim 40 bucăți);



LED-uri (minim 10 bucăți);  
Releu modul dublu (o bucată);  
Pompă de apă submersibilă 5V (o bucată), furtun pentru pompă 30 cm, display LCD și cabluri;  
Senzor de detectare nivel apă(o bucată);  
Ventilator (o bucată);  
Ciocan de lipit, clește, fludor și șurubelniță.  
Acces gratuit online la lecțiile de asamblare și programare a unui robotpe platforma educațională

Garanție: 24 luni

#### 8. Denumire produs: Creion 3D

Descriere generală: Creion 3D – 25 Buc

Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Material filament: PLA;

Diametru filament: 1.75 mm;

Minimum 2 trepte de viteză;

Alimentare prin conexiune USB;

Securitate: oprire automată după un anumit timp de inactivitate.

Interval de desenare: Nelimitat

Viteza de rotație: Reglabila

Temperatura: Reglabila, intre 160° si 230°

Inclus in Pachet :

- Stilou 3D Colorat

- 1 Set de 3 Fire de Filament PLA

- Cablu usb

Garanție: 24 luni

#### 9. Denumire produs: Ochelari de realitate virtuală VR/AR

Descriere generală: Ochelari de realitate virtuală VR/AR – 15 buc

Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Ochelarii trebuie să fie dedicați sistemului educațional, nu vor permite încercarea și rularea de jocuri video.

Posibilitatea de recepționare de conținut în mod centralizat pe toți ochelarii - profesorul poate opta să transmită centralizat sau pe grupuri de lucru activitățile didactice.

Materialele din care sunt confectionați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea.

Lentilă: polarizată;

Memorie RAM: 4 GB;

Memorie de stocare: minimum 64 GB;

Camera frontala cu focalizare automata 13MP; Ecran LCD HD 5.5" 2560 x 1440

Audio: 2 difuzoare integrate;





Conectivitate: USB, Bluetooth, Wi Fi;  
Conținut educațional: ochelarii se vor livra cu minimum cinci ore de conținut educațional inclus în preț. Conținutul educațional va acoperi cel puțin 2 discipline din programa școlară. Licența de utilizare a conținutului educațional va acoperi durata de sustenabilitate a proiectului. Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari.  
Garanție: 24 luni

**10. Denumire produs: Camera Videoconferinta**

Descriere generală: Camera Videoconferinta – 1 bucata

Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;  
Codare H.264;

Alte funcționalități: pan, tilt, zoom, volume +/-, audio mute, răspuns/închis.

Senzor de imagine	Senzor CMOS de 4 megapixeli de înaltă calitate
Scala imaginii	16/9
Semnal video	2k, 1080P, 720P, 480P, 360P
Zoom	Zoom digital 2x
Câmp de vizualizare	90°
Distanța focală	f=2.1mm
Deschidere	F2.4
Iluminare minimă	0.1Lux
Focus	Auto
Echilibru alb	Auto
Expunere	Auto
BLC	Auto
Raportul semnal-zgomot	≥ 50dB
Microfon încorporat	Da
Compresie video	YUV, MJPG, H264
Acceptă drivere standard pentru disp audio și video	UVC,UAC
Port tip-C	Da

Garanție: min 24 luni

**11. Denumire produs: Sistem sunet**

Descriere generală: Sistem sunet

Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Putere RMS(W): minim 80;  
Amplificare: integrată;  
Conectivitate Bluetooth 4.1;  
Conectivitate jack 3.5 mm și/sau RCA.



Tehnologie	Wireless
Conectori	1 x Aux 2 x USB 2 x Mic in
Tip mediu de redare	CD
Formate audio suportate	MP3
Functii	Egalizator Karaoke Extra Bass
Putere RMS totala	MIN 500 W
<b>Garanție: min 24 luni</b>	

### **12. Denumire produs: Laptop**

#### **Descriere generală:**

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*

*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 15.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 15";

Memorie RAM: minimum 16 GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 512 GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezoluție 1.920 x 1080 p; IPS 250nits Anti-glare

Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 kg;

1x HDMI@ 2.1, up to 4K/60Hz;

1x microSD card reader;

1x Ethernet (RJ-45);

1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm); Wireless + Bluetooth;

Wi-Fi@ 6 AX201, 11ax 2x2 + BT5.2;

Camera: FHD 1080p + IR Hybrid with Privacy Shutter; Microfon: 2x, Array;

Sunet: boxe integrate 2 x 2W Dolby Audio;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate

în unitatea de învățământ.

Windows 11 Pro sau echivalent;

Office 2021 sau echivalent

**Garanție: min 24 luni**

### **13. Denumire produs: Sistem All In One**

*Descriere generală: Sistem all in One – 25 buc*

*Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*



*Accesorii (dacă este cazul)*

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 20.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;  
Display: FHD, 24", minim 1.920 x 1.080 pixeli, Anti-Glare;  
Webcam: integrat, rezoluție 1.280 x 720 pixeli;  
Microfon: integrat;  
Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;  
Stocare: SSD 250 GB;  
Sunet: boxe încorporate;  
Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;  
Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1.000, bluetooth 5;  
Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

Procesor: Minim Intel® Core™ i5-generatia 13 sau echivalent  
Total Cores: 14 ;Thread-uri minime: 20  
Cache minim: 24

Ecran FullHD

Stand Ecran Ajustabil pe inaltime  
Memorie: Minim 2 sloturi expansiune dintre care 1x 8GB, minim DDR  
Discuri: M.2 2230 256GB PCIe NVMe Class 35 SSD  
Wireless: Intel Wi-Fi-6E 2x2 AX211 Bluetooth 5.2 Wireless Card  
Limba  
tastatura: US International / EURO  
Mouse: Optic  
Spate:  
Minim 1x DisplayPort++ 1.4a/HDCP 2.3 port  
Minim 1x Line-out audio port - spate  
Minim 2x USB 3.2 Gen 1 ports - spate

Conectori & Porturi: Lateral:  
Minim 1x USB 3.2 Gen 2x2 Type-C port  
Minim 1x USB 3.2 Gen 2 port with PowerShare  
Minim 1x universal audio port  
Minim 1x Kensington security-cable slot  
Minim 1x SD 4.0 card slot



Securitate	Parole BIOS/Setup Securizarea interfeței I/O Suport BIOS pentru monitorizare de la distanță. Opțiune de ștergere securizată a datelor la nivel de BIOS de pe toate mediile interne de stocare cum ar fi HDD, SSD, mSATA, sau controllerul multimedia integrat.
Software preinstalat:	Soluție preinstalată de recuperare a sistemului de operare prin diagnosticarea și remedierea problemelor care pot apărea înainte de pornirea computerului. Windows 11 Pro Educational cu posibilitate de instalare a altui sistem de operare, ex: Linux Aplicație dezvoltată de producătorul echipamentelor care să permită descărcarea automată a update-urilor disponibile și livrarea digitală a aplicațiilor software achiziționate, inclusiv pentru reinstalare
Garanție: min 24 luni	

<b>14. Denumire produs: Camera Documente</b>
<i>Descriere generală:</i>
<i>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i>
<i>Accesorii (dacă este cazul)</i>
<i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i>
Scanner documente, portabil Aplatizare automată; OCR, scanare duplex; Rezoluție (lpi): 5.080; Corectarea înclinării; Înregistrare video. Sensor: 1/2.3" CMOS Frame Rate: 30fps Interfața: USBx2 Digital Zoom: Max.100X
Garanție: min 24 luni

**Lotul 2 - Achiziție în loturi - echipamente IT, aparate de măsurat - A1.2. Echipamente opționale**

<b>1. Denumire produs: Kit robotic pentru avansati</b>
<b>Descriere generală: Kit robotic pentru avansati – 25 buc</b>
<i>Descriere generală:</i>
<i>Accesorii – Nu este Cazul</i>
<i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i>
placă programabilă compatibilă Arduino adaptată pentru elevi/studenti de vârstă mică/incepători. cablu USB 30 cm; senzori de linie (două fotodiode);



senzor ultrasonic (o bucată);  
carcasă 3 baterii AA (nu sunt incluse)  
ecran LCD  
LED-uri integrate pe module compatibile cu mufele;  
Shield pentru cele două motoare;  
șasiu de plastic cu două roți  
motoare curent continuu (două bucăți)  
șurubelniță  
cabluri cu mufe precablate care nu necesită lipire și dotate cu cleme de fixare

*Garantie – min 24 luni*

## **2. Denumire produs: Starter Kit pentru proiecte tip Arduino (sau echivalent)**

*Descriere generală:* Starter Kit pentru proiecte tip Arduino (sau echivalent) – 25 buc

*Descriere generală:*

Accesorii – Nu este cazul

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

### **Include minim:**

- 1 Carte de proiecte (minim 170 de pagini)
- 1 Arduino Uno
- 1 Cablu USB
- 1 Breadboard cu 400 de puncte
- 70 de fire de conexiune cu sârmă solidă
- 1 Bază din lemn ușor de asamblat
- 1 Conector baterie 9V
- 1 Fire de conexiune cu sârmă solidă (negru)
- 1 Fire de conexiune cu sârmă solidă (roșu),
- 6 Fototransistori, 3 Potențiometri de 10k ohmi
- 10 Butoane push
- 1 Senzor de temperatură [TMP36]
- 1 Senzor de înclinare
- 1 LCD alfanumeric (16x2 caractere)
- 1 LED (alb strălucitor), 1 LED (RGB)
- 8 LED-uri roșii+verzi+galbene
- 3 LED-uri (albastre)
- 1 Mic motor DC 6/9V
- 1 Mic motor servo
- 1 Capsulă Piezo [PKM22EPP-40]
- 1 Driver motor H-bridge [L293D]
- 1 Optocuploare [4N35]
- 2 Tranzistoare Mosfet [IRF520]
- 3 Condensatori de 100uF
- 5 Diode [1N4007]



3 Geluri transparente (roșu, verde, albastru)  
1 Benzi cu pini masculi (40x1)  
20 Rezistențe de 220 ohmi  
5 Rezistențe de 560 ohmi  
5 Rezistențe de 1 kohm  
5 Rezistențe de 4,7 kohmi  
20 Rezistențe de 10 kohmi  
5 Rezistențe de 1 Mohm  
5 Rezistențe de 10 Mohm

Garantie – min 24 luni

### 3. Denumire produs: Stație de Lipit

Descriere generală: Stație de Lipit – 6 buc

Descriere generală:

Accesorii – Nu este Cazul

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Tip echipament	<b>stație cu aer cald</b>
Putere stație	180W
Reglare temperatură	digitală, panou tactil
Subtip elem. încălzire	ceramic
Domeniu temperaturi aer cald	100...450°C
Domeniu admisie aer cald	1,5...70l/min
Vers.	ESD
Caracteristici	alarmă de depășire a temperaturii prestabilite; calibrare digitală a temperaturii; posibilitate memorare 3 reglaje de temperatură
Dotări standard	stativ pt. ciocan de lipit; set duze pentru aer cald

Garantie – min 24 luni

### 4. Denumire produs: Aparat de masura Universal

Descriere generală: Aparat de masura Universal – 5 Buc

Descriere generală:

Accesorii – Nu este Cazul

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Măsurare	continuitate, rezistență, tensiune AC, tensiune DC
----------	--



Subtip afișaj utilizat	LCD
Parametri afișați	-6000
Interval măsurare tens. DC	600mV/6V/60V/600V
Acuratețe măsur. tens. DC	$\pm(0,5\% + 2 \text{ digit})$
Interval măsurare tens. AC	600mV/6V/60V/600V
Acuratețe măsur. tens. AC	$\pm(1\% + 3 \text{ digit})$
Măsurare valoare reală efectivă	True RMS AC
Interval măsurare rezistență	600 $\Omega$ /6k $\Omega$ /60k $\Omega$ /600k $\Omega$ /6M $\Omega$ /40M $\Omega$
Acuratețe măsur. rezistență	$\pm(0,9\%+1 \text{ digit})$
Testare continuitate circuit	semnal acustic, <20 $\Omega$
Dotări standard	cabluri de măsurare TL75
<b>Garantie – min 24 luni</b>	

#### 5. Denumire produs: Extractor Fum + rezerve

*Descriere generală:* Extractor Fum + rezerve – 5 Buc

*Descriere generală:*

Accesorii – Nu este Cazul

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Tip echipament	<u>absorbant de fum</u>
Tip mufă	EU
Putere	23W
Versiune	ESD

Caracteristici echipament de lipit

bază pt. așezarea pe blat  
carcasa din plastic previne  
acumularea de sarcini electrice  
filtru cu carbon de absorbție a  
fumului de lipire  
A se livra cu minim 10 rezerve

**Garantie – min 24 luni**

#### 6. Denumire produs: Cleste Dezizolat

*Descriere generală:* Cleste Dezizolat – 5 buc

*Descriere generală:*

Accesorii – Nu este Cazul

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Tip unealtă	<u>dezizolator</u>
-------------	--------------------



Diametru exterior cablu	0...3,5mm
Secțiune cablu	0,2...6mm <sup>2</sup>
<b>Garantie – min 24 luni</b>	

<b>7. Denumire produs: Router</b>	
<i>Descriere generală: Router – 1 buc</i>	
<i>Descriere generală: Accesorii – Nu este Cazul Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i>	
Caracteristici generale	
Porturi LAN	4
Porturi WAN	1
Rata de transfer Ethernet	1000 MB/s
Antena	4
Frecvența	5 GHz
Rata de transfer WI-FI (Mbps)	1201 MB/s
Alimentare	La rețea
Tehnologie	Wi-Fi OFDMA Beamforming Dual-band Target Wake Time
Dimensiuni (mm)	260.2 × 135.0 × 38.6
Altele	Mod Access Point Processor: 1.5 GHz Triple-Core CPU
Standard Wi-Fi	802.11a/b/g/n/ac/ax
Securitate	WPA WPA2 WEP SPI Firewall Access Control WPA/WPA2-Enterprise (802.1x)
<b>Garantie – min 24 luni</b>	

<b>8. Denumire produs: Sistem Wi Fi Mesh</b>	
<i>Descriere generală: Sistem Wi Fi Mesh – 2 buc</i>	
<i>Descriere generală: Accesorii – Nu este Cazul Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i>	
Tip produs	Sistem Mesh
Porturi LAN	3 x LAN/WAN auto-sensing)
Porturi WAN	3 x LAN/WAN auto-sensing)
Rata de transfer Ethernet (Mbps)	1000 MB/s
Antena	2 x Antene interne
Frecvența	5 GHz





Rata de transfer WI-FI (Mbps)	2402 MB/s
Alimentare	La rețea
Conținut pachet	1 x Ghid de instalare rapidă 1 x Cablu ethernet 3 x Deco X50 3 x Adaptoare alimentare
Tehnologie	Wi-Fi OFDMA Dual Band Control vocal 2x2 MU-MIMO Seamless Roaming
Dimensiuni (mm)	110 x 110 x 114
Standard Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax
Securitate	WPA3-Personal WPA2-Personal WPA-Personal SPI Firewall Access Control Securitate HomeShield
<b>Garantie – min 24 luni</b>	

### Lot 3 - Achiziție Conținut Educațional - Activ 2 și 3

<b>1. Denumire produs: Licența Class VR Portal (sau echivalent)</b>
<b>Descriere generală: Software educațional și manuale educaționale</b>
<p><b>Descriere generală:</b>          Accesorii – Nu este cazul          Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p> <p>Portalul ClassVR conține mii de fișiere cu conținut pedagogic Virtual, Augmented și Mixed Reality care poate fi utilizat pentru toate disciplinele și intervalele de vârstă.          Software-ul va conține: min otografii la 360 de grade;          Min Videoclipuri la 360 de grade; Modele 3D. Toate resursele sunt clasificate, etichetate și organizate în funcție de subiect și interval de vârstă și pot fi căutate complet. Descrieri simple ale fiecărei resurse, împreună cu datele cheie și întrebările cheie sunt disponibile online; alături de planuri de lecții structurate suplimentar, ghiduri ale profesorilor și fișe de lucru pentru elevi.</p>
<b>Garantie – min 24 luni</b>

<b>2. Denumire produs: Licența Adobe</b>
<b>Descriere generală: Software educațional și manuale educaționale</b>
<p><b>Descriere generală:</b>          Accesorii – Nu este cazul          Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)  <b>Acrobat Standard pentru Windows</b></p> <p><b>SO necesar</b>  <b>Windows 11 (64 bit), Windows 10 (64 bit) version 1809 or later, Windows Server 2016 (64 bit), or Windows Server 2019 (64 bit)</b></p> <p>- Creare PDF-uri din Microsoft Project, Visio sau AutoCAD          - Funcții PDF avansate: Conformitate cu standardele PDF   Comparare documente   Indexare   Pregătire prepress</p>



- Creare, obținere și gestionare semnături electronice în mod independent de dispozitiv
- Monitorizare livrare documente trimise
- Exporti PDF-uri ca Word, Excel, PowerPoint sau RTF
- Editare text și imagini
- Convertire documente pe hârtie sau Word în formulare PDF care pot fi completate
- Convertire documente pe hârtie în PDF-uri care pot fi căutate
- Funcții PDF de bază: Creați PDF | Scanări și OCR | Uniți fișiere | Organizați pagini | Protejați | Formulare
- Sincronizați setările utilizatorului pe mai multe dispozitive cu platforma Microsoft UE-V
- Completați și semnați automat formulare pe baza unei liste personale
- Semnați electronic documente și formulare
- Deschideți, căutați, imprimați și comentați fișiere pe mai multe dispozitive.

**Garantie – min 24 luni**

### 3. Denumire produs: Licenta Autodesk

**Descriere generală: Software educational si manuale educationale**

*Descriere generală:*

Accesorii – Nu este Cazul

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

Tip aplicatie	AutoCAD
Varianta de comercializare	Licenta electronica
Utilizare	PC MAC Tableta
Limba	Toate limbile
Numar dispozitive	2
Numar utilizatori	1
Pachet office	Teams
Sistem de operare compatibil	Android iOS Windows 10 Windows 11 Mac OS

**Garantie – min 24 luni**

### 4. Denumire produs: Manuale / Reviste de Robotica , Programare si tehnologie (Set de minim 10 produse / manuale)

**Descriere generală: Software educational si manuale educationale**

*Descriere generală:*

Cărți tipărite are să cuprindă elemente de: Limbajul C++ Incepatori , Baze De Date Incepatori , Limbajul SQL Incepatori , Curs De Programare Pentru Copii si/sau Incepatori, Curs De Programare Nivel Mediu , Utilizare și programare ARDUINO

Accesorii – Nu este Cazul

*Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)*

*Set de minim 10 cărți*

*Format A4 sau A5*

*Minim 35 de pagini fiecare exemplar*



Garantie – nu este cazul

**5.Denumire produs: Conectarea dispozitivelor la rețeaua de comunicații a UIP/UC**

Descriere generală: **Software educational și manuale educaționale**

Descriere generală:

**Asigurare servicii conexiune dispozitive lot 1- 3 la rețeaua de comunicații a institutiei**

Accesorii – Nu este Cazul

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garantie – nu este cazul

### SPECIFICATII SUPLIMENTARE APLICATE ECHIPAMENTELOR IT ( CONFORM ANEXEI 3 – ORDIN ME 3497/ 2022)

A. Caracteristici generale ale dispozitivelor utilizate de elevi și profesori în activitățile educaționale digitale/virtuale

1. ultraportabilitate a echipamentelor mobile [pentru transportul facil al acestora (maximum 2 kg)];
2. capacitate de stocare și arhivare a materialelor didactice, precum și viteză de scriere/citire;
3. posibilitatea de a interconecta dispozitivele de introducere de date cu cele de afișare prin porturi specifice: USB, USB tip C, HDMI, dar și prin conectivitate Wi Fi de mare viteză;
4. durată de utilizare care să poată fi extinsă la nivelul unui ciclu de învățământ, să asigure updateuri/upgradeuri de securitate și performanță la nivelul sistemelor de operare și să permită eventuale reparații;
5. sisteme de operare cu cel mult o versiune în urmă față de ultima generație lansată;
6. manual/instrucțiuni de utilizare și certificat de garanție în limba română;
7. respectarea legislației europene în domeniul securității și sănătății utilizatorilor.

B. Softurile educaționale preinstalate vor fi sigure, testate în practică și vor asigura:

1. integrarea echipamentelor;
2. redactarea de text, desene, calcul tabelar, prezentări; introducerea și replicarea în sistem digital a simbolurilor grafice

B. Softurile educaționale preinstalate vor fi sigure, testate în practică și vor asigura:

1. integrarea echipamentelor;
2. redactarea de text, desene, calcul tabelar, prezentări; introducerea și replicarea în sistem digital a simbolurilor grafice

**Toate produsele trebuie sa fie acoperite de garantie de cel puțin o perioada de 2 ani**

Valoarea estimată a achiziției este de (268.104,63 lei fara TVA) distributia pe cele trei loturi dupa cum urmeaza:

**Lotul 1 - Achizitie in loturi - echipamente IT, aparate de masurat - A1.1. Echipamente specifice trunchiului comun – 191.837,09 lei ( fara TVA)**

**Lotul 2 - Achizitie in loturi - echipamente IT, aparate de masurat - A1.2. Echipamente opționale – 59.198,96 lei (fara TVA)**

**Lotul 3 - Achizitie Continut Educational - Activ 2 si 3– 17.068,58 (fara TVA)**



Finanțat de  
Uniunea Europeană  
NextGenerationEU



Planul Național  
de Redresare și Reziliență

## **Oferta**

***Ofertantii pot depune o singura oferta, pentru unul sau mai multe loturi.***

Oferta dumneavoastră, în formatul indicat în **Anexa la prezenta Cerere de Ofertă**, va fi depusă în conformitate cu termenii și condițiile de livrare precizate și va fi trimisă la:

Adresa: Palatul Copiilor – Targu Jiu

Telefon/Fax: 025321326

E-mail: pctargujiu@gmail.com

Persoană de contact: Ionut Popescu – Director

Se acceptă oferte transmise în original, prin e-mail sau fax.

## ***Instalare si punere in functiune***

Contractantul va asambla si va instala produsele la locul de instalare indicat de Autoritatea Contractanta ( Palatul Copiilor) si va efectua orice alta configuratie necesara pentru a asigura functionalitatea corecta a produselor.

## ***Support tehnic***

Pe durata contractului si in perioada de garantie a produselor, Contractantul ( furnizorul) va asigura suport tehnic.

## ***Receptia produselor***

Receptia se va realiza pe baza de proces verbal semnat de Contractant (Furnizor) si Autoritatea contractanta.

La livrare, contractantul (furnizorul) va prezenta: Aviz de insotire a produselor, fise tehnica/manual de utilizare, manual de service ( daca este cazul), certificat de garantie si declaratie de conformitate.

Prețul total oferat trebuie să includă și prețul pentru ambalare, transport, instalare/montare [și orice alte costuri necesare livrării produsului la următoarea destinație finală **Palatul Copiilor – Targu Jiu, Str. Siretului nr. 28, Jud. Gorj, Cod Postal 210190** Oferta va fi exprimată în Lei, iar TVA va fi indicat separat, (5%, 9% sau 19%, după cum este aplicabil).

**Livrarea se efectuează în cel mult 30 de zile** de la semnarea Contractului/ Notei de Comandă, la destinația finală indicată.

**Plata facturii** se va efectua în lei, 100% la momentul încasării banilor de la autoritatea finanțatoare/ ordonatorul de credite pe baza facturii Furnizorului și a procesului - verbal de recepție.

**Calificare.** Oferta dvs. trebuie să fie însoțită de **o copie a Certificatului de Înregistrare sau a Certificatului Constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerțului din care să rezulte numele complet, sediul și domeniul de activitate.**

## ***Evaluarea si acordarea contractului***

Doar ofertele conforme vor fi evaluate. Evaluarea se va realiza pe baza pretului cel mai mic. Contractul/ contractele se vor acorda ofertantului/ ofertantilor care indeplinesc toate

specificatiile tehnice minime solicitate si care ofera cel mai mic pret total evaluat fara TVA, pe fiecare lot in parte.

Vă informăm asupra: (i) obligației noastre, în calitate de autoritate contractantă, de a aplica prevederile Instrucțiunii nr. 6/30.08.2022 revizuită în 2023, emisă de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, referitoare la colectarea și accesul la datele privind **beneficiarii reali ai destinatarilor fondurilor/contractanților din cadrul PNRR** și, totodată, asupra (ii) obligației dvs. de a transmite datele și informațiile cu privire la **beneficiarii reali ai destinatarilor fondurilor alocate din PNRR**. Se va semna, în mod obligatoriu, o declarație pe propria răspundere care va conține datele privind beneficiarii reali (conform model prezentat în Instrucțiune 6/2022 MIPE). Această obligație va fi aplicabilă inclusiv subcontractorilor. Doar ofertele depuse de ofertanți calificați și care îndeplinesc cerințele tehnice vor fi evaluate prin compararea prețurilor. Contractul se va acorda firmei care îndeplinește toate specificațiile tehnice solicitate și care oferă cel mai mic preț total evaluat, fără TVA.

Vă rugăm să transmiteți oferta dvs. prin depunere direct la dresa menționată mai sus sau prin e-mail sau fax, până cel târziu la data de **30.04.2024, ora 16.00**

Orice potențial ofertant are dreptul de a solicita clarificări legate de prezenta cerere de ofertă, până cel târziu **cu 3 (trei) zile** înainte de data limită de depunere a ofertelor, prin transmitere direct la adresa menționată mai sus sau prin e-mail sau fax a solicitărilor de clarificări. Oferta dvs. trebuie să fie valabilă timp de **90 de zile** de la data limită pentru transmiterea ofertei.

Vă rugăm să confirmați în scris primirea prezentei Cereri de ofertă și să menționați dacă urmează să depuneți o ofertă sau nu.

Nume Ionuț POPESCU

Funcție: Director

Semnătură

  
