

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

Beneficiar: LICEUL TEORETIC "PAUL GEORGESCU "

Titlul proiectului: "LICEUL TEORETIC PAUL GEORGESCU ȚANDAREI: O SCOALĂ A VIITORULUI PRIN LABORATORUL INTELIGENT "

Contract de finanțare nr. 893Smart/2024

ANUNȚ

Achiziție de echipamente tehnologice, inclusiv mobilier integrat

LICEUL TEORETIC "PAUL GEORGESCU "implementează, în calitate de beneficiar, proiectul "LICEUL TEORETIC PAUL GEORGESCU ȚANDAREI: O SCOALĂ A VIITORULUI PRIN LABORATORUL INTELIGENT "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 de preț pentru următoarele produse:

Nr. Crt.	Produse	UM	Cantitate
1.	Tabla interactiva de 85" + librărie de continuteducational	buc	1
2.	Suport pentru display interactiv	buc	1
3.	Imprimanta 3D policolora	buc	1
4.	Scanner 3D	buc	1
5.	Robot educational : Brat robotic	buc	1
6.	Kit de roboticaincepatori sau avansati	buc	2
7.	Creion 3D	buc	26
8.	Ochelari VR + Realitate Virtuala	buc	4
9.	Camera de videoconferinta	buc	1
10.	Sistem de sunet	buc	1



11.	Laptop	buc	2
12.	Camere de documente	buc	1
13.	Computer Chromebook	buc	20
14.	Kit dezvoltare ochelari AR	buc	1
15.	Kit robotica LegoSpike	buc	6
16.	Cap robotic	buc	1
17.	Kit ArduinoIoT	buc	10
18.	Kit umanoid cu Arduino	buc	1
19.	Traseu Followthe line	buc	1
20.	Senzor IoT	buc	1

Specificații tehnice solicitate: pentru fiecare dintre produse:

1. Denumire produs: Tabla interactiva
Descriere generală: Display interactiv de 85" + librarietudinueducational
Detalii specifice, parametri de funcționareși standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar :
<p>Dimensiune: 85"</p> <p>Afișaj: Display cu cristale lichide (LCD) cu iluminare Direct-LED</p> <p>Tip de panou: VA-ADS</p> <p>Raport de aspect al ecranului: 16:9</p> <p>Rezoluție nativă a ecranului: 3840 x 2160 pixeli - Definiție Ultra HighDefinition 4K</p> <p>Luminozitate (tipică): minim 400 cd/m²</p> <p>Luminozitate (maximă): 450 cd/m²</p> <p>Raport de contrast (tipic): minim 1200:1</p> <p>Raport de contrast dinamic: minim 4000:1</p> <p>Unghi de vizualizare: 178° / 178°</p> <p>Timp de răspuns (tipic): < 8 ms</p> <p>Rată de reîmprospătare: minim 60 Hz (@ UHD)</p> <p>Duritatea sticlei: MOHS 8</p> <p>Orientare suportată: Peisaj</p> <p>2x LAN: RJ-45 (1000 Mbit/s),</p> <p>Wi-Fi 6 (802.11ax),</p> <p>Hotspot (2.4 Ghz + 5 Ghz)</p> <p>Sistem de operare: Android 13</p> <p>Arhitectură: CPU: ARM</p> <p>Nuclee: 8,</p>

<p>GPU: Mali G52, RAM: 8 GB DDR4, ROM: 64 GB Senzori: Senzor de lumină ambientală, Senzor de mișcare radar Difuzoare: 2x 20 Watt difuzoare, Subwoofer: 1x 20 Watt subwoofer Numărul maxim de ore de funcționare zilnică: 18 ore / zi Greutate brută ambalată: 51 kg Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>
<p>Garanție: 5 ani</p>
<p>2. Denumire produs: Suport display interactiv</p>
<p>Descriere generală: Stand mobil pentru display interactiv 50" - 100"</p>
<p>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar :</p> <p>Stand mobil cu rafturi ideal pentru display-uri mari și grele, diagonală 50" - 100" Greutate maximă suportată 120kg</p> <p>Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>
<p>Garanție: 2 ani</p>
<p>3. Denumire produs: Imprimanta 3D policolora</p>
<p>Descriere generală: Imprimanta 3D policolora</p>
<p>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Oferă o experiență avansată în domeniul printării tridimensionale, cu două extrudere pentru crearea de obiecte colorate și complexe. Cu o duză de 0.4 mm și o temperatură maximă de extrudare de 240°C, este compatibilă cu diverse materiale filament, inclusiv PLA, PVA, ABS și HIPS, având un diametru de filament de 1.75 mm. Viteza de printare variază între 10 și 100 mm/s, oferind flexibilitate în ajustarea procesului de printare în funcție de necesități. Cu un volum de printare de 230x150x140 mm, este potrivită pentru proiecte de dimensiuni medii. În pachet sunt incluse două role de filament, pregătind utilizatorul pentru începerea imediată a printării.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul) : 2 role de filament Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>
<p>Garanție: 3 ani</p>
<p>4. Denumire produs: Scanner 3D</p>
<p>Descriere generală: Scanner 3D</p>



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

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): 80—250; 185—480
Suprafața pentru o singură imagine (mm): 200 x 150;
Rezoluție cameră (Mpx): 1,3;
Sursă de lumină: LED lumină albă;
Format fișiere: minimum OBJ și/sau STL și/sau AMF și/sau PLY;
Masă rotativă;
Tehnologie de scanare: laser 3D de clasă 1 eyesafe (nu afectează ochii elevilor);
Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului;
Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate echipamentele din laboratorul inteligent.

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

5. Denumire produs: Brat robotic

Descriere generală: Brat robotic

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

Robot educațional:

Braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj

Tip braț robot: modular;

modulele sa poata fi combinate pentru a realiza aplicații educaționale într-un timp scurt;

Module:

minim 1 modul de legatura,

minim 1 modul hub de comunicare,

minim 1 modul cu 4 imbinari,

minim 1 modul conector,

1 brat robotic cu gripper,

minim 1 modul cu camera pentru deplasare;

Grade de rotație: 360 ;

Limbaje de programare: RoboScratch, Blockly, C++, C#, JavaScript, Python și soft propriu de programare.

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

6. Denumire produs: Kit de robotica

Descriere generală: Kituri robotice pentru începători sau avansați

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

Set complet de robotică ce poate fi folosit cu elevi din ciclul liceal și gimnazial atât începători cât și avansați format din 24 de kit-uri de robotica. Include 22 kit-uri de robotică creativă și verde.

- 2 roboti de tip line-follower/labirint și un robodrom. Ambele tipuri de roboti vor avea configuratii versatile din care sa se poata obtine atat proiecte pentru incepatori cat si pentru avansati. Proiectele posibile sunt: reducerea amprentei de carbon, reducerea consumului de apa (sisteme aeroponice), automatizarea ingrijirii plantelor (hidroponica), lucrul cu diode, lucrul cu senzori, urmarirea liniei si iesirea din labirint.

Caracteristici tehnice: - plăcuțe programabile (microcontroller; tensiune de operare: 5V; pini intrare/ieșire digitali; pini analogici de intrare; memorie flash.

Suplimentar pentru plăcuțele programabile din kit-urile destinate roboticii creative și verzi: microcontroller cu 8 biti, 32 pini, clock failure detection mechanism, Peripheral Touch Controller, Comparatorul analog (output) disponibil pe un pin. - cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele suportă semnale digitale sau analogice de tip tata-tata (65 buc), mama-mama (20 buc) și tata-mama (20 buc); Firele să aiba diferite lungimi și culori.

Fiecare kit de robotică creativă și verde să conțină: plăcuțe programabile (să conțină minimum: microcontroller; cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice); senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, cu buzzer, fotodiode, leduri de diferite culori, mini breadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths);

Componentele kitului să fie livrate în cutii individuale.

Piesele kit-ului să se poată combina cu elemente printate 3D.

Fiecare kit de tip line-follower/labirint să includă: o placă programabilă, modul shield, 2 motoare, 2 roți, un șasiu, un senzor ultrasonic, un ecran, 2 fotodiode, carcasa bateriei și diverse cabluri, șuruburi, piulițe și piloni.



Accesorii (dacă este cazul)
Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
7. Denumire produs: Creion 3D
Descriere generală: Creion 3D
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : 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. Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
8. Denumire produs: Ochelari VR + Realitate Virtuala
Descriere generală: Ochelari VR/AR Realitate Virtuala si Augumentata
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Ochelarii trebuie să fie dedicați conținutului educațional. Posibilitatea de recepționare de conținut în mod centralizat pe toți ochelarii — profesorul poate opta să transmită centralizat sau pe grupuri de lucru activitățile didactice. Lentilă: polarizată Memorie RAM: 4 GB Memorie de stocare: minimum 64GB Rezoluție pe ochi: 2560 x 1440, la 70 Hz, rata de reimprospatare Cameră frontală Audio: 2 difuzoare integrate Licența de utilizare a conținutului educațional va acoperi durata de sustenabilitate a proiectului. Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari. Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
9. Denumire produs: Camera de videoconferinta
Descriere generală: Camera videoconferinta
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de



către Beneficiar :

Sunet:

Difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou

Apel video Full HD 1080p (până la 1920 x 1080 pixeli), 30fps;

Apel video HD 720p (până la 1280 x 720 pixeli) cu clienți compatibili

Telecomandă

Distanță IR de minimum 3 m

Baterie CR2032 (inclusă)

Audio mute

Răspuns/Închis

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

10. Denumire produs: Sistem de sunet

Descriere generală: Sistem sunet

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

Putere RMS(W): 100

Frecvență răspuns : 20Hz - 20KHz

Egalizator

Amplificare: integrată

Conectivitate:

Bluetooth 5

Jack 3.5 mm și/sau RCA

Tehnologie TrueWireless Frecvența FM: 87,5 - 108

Telecomanda inclusă Culoare: negru

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

11. Denumire produs: Laptop

Descriere generală: Laptop

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

Display 15,6 inchi, FHD (1920 x 1080) 16:9,

Procesor Intel® Core™ i5-1235U 1,3 GHz DDR4 8GB,

512GB M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD, 60Hz, 250nits

Accesorii (dacă este cazul)
Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
12. Denumire produs: Camera de documente
Descriere generală: Camera documente cu functie de scanare
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar :
Cameră documente cu funcție scanner duplex A3, aplatizare automată, OCR, rezoluție optică: 3264 (H) x 2448 (V) pixeli (8MP) rezoluție software: 4208 x 3156 pixeli (13MP), corectarea înclinării; înregistrare video în formatele AVI, MPEG, FLV, WMV Dispune de iluminare asimetrică, avand design unic cu braț scurt si tehnologie de decupare desktop care permite preluarea materialelor de conținut până la dimensiunea peisaj A3, fără un covor de scanare negru suplimentar.
Accesorii (dacă este cazul)
Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
13. Denumire produs: Computer Chromebook
Descriere generală: Computer Chromebook
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar :
Ecran 11,6 inch cu stylus Intel® Celeron® N5100, 8 GB LPDDR4X, 64 GB eMMC, display 11.6" HD Multi-Touch, baterie Li-Ion 2 celule 47 Wh, sistem de operare Chrome OS, compatibil Google Play
Accesorii (dacă este cazul)
Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
14. Denumire produs: Kit dezvoltare ochelari AR
Descriere generală: Kit dezvoltare ochelari AR
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar :
Rezoluția : 1920×1080 pe ochi
Rata de reîmprospătare:120 Hz
Culoare : Negru
Difuzor: Da
Greutate: 75 g cu bandă pentru cap



Accesorii (dacă este cazul) :1x cablu USB-C – Lightning

1x Set de piese de schimb pentru nas

1x capac de sticlă

1x pânză

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

15. Denumire produs: Kit robotica Lego Spike

Descriere generală: Kit robotica Lego Spike

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

Interfața de codare drag-and-drop pentru tablete și calculatoare este bazată pe limbajul de programare Scratch, care este folosit de milioane de copii din lumea întreagă – și este foarte ușor de folosit!

Sisteme de operare compatibile: iOS, Chrome, Windows 10, Mac și Android.

Hub-ul programabil include:

Panou de lumini 5x5

6 intrări/ieșiri

Giroscop 6 axe

Difuzor

Conectivitate prin Bluetooth

Baterie încărcabilă

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani

16. Denumire produs: Cap Robotic

Descriere generală: Cap Robotic

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

Un robot educațional acționat de 7 servomotoare pentru programare și introducere în AI, potrivit atât pentru școli, cât și pentru acasă. Are mișcări faciale și poate comunica în mai multe limbi.

Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)

Garanție: 2 ani
17. Denumire produs: Kit ArduinoIoT
Descriere generală: Kit ArduinoIoT
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Kit-ul conține: 1 ArduinoNano RP2040 Connect 1 cablu micro USB 1 panou de 400 de puncte 70 fire jumper cu miez solid 2 fire jumper torsadate 6 fototranzistoare 3 potențiometre (10k ohm) 10 butoane 1 senzor de temperatură (TMP36) 1 senzor de înclinare 1 LCD alfanumeric (16 x 2 caractere) 1 alb strălucitor 28 LED-uri (1 RGB, 8 roșu, 8 verde, 8 galben, 3 albastru) 1 mic motor DC (6/9V) 1 servomotor mic Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
18. Denumire produs: Robot umanoid cu Arduino
Descriere generală: Robot umanoid cu Arduino
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Acesta este echipat cu baterie litium de înaltă tensiune 11.1V 2000mAh 10C. Durata de funcționare este de aproximativ 120 de minute. Dimensiune: 379*187*121 Greutate: 1,8 kg Putere: Baterie 11.1V 2000mAh 10C Baterie litium Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
19. Denumire produs: Traseu Follow the line
Descriere generală: Traseu Follow the line
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Traseul pentru roboți ce poate fi folosit în automatizarea procesului de urmărire a liniei, poate duce la eficiență sporită, reducerea erorilor umane și îmbunătățirea performanței operaționale. . Accesorii (dacă este cazul)

Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani
20. Denumire produs: Senzor IoT
Descriere generală: Senzor IoT
Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar : Senzorul colectează date la fiecare oră despre temperatura și umiditatea solului la 40 cm sub nivelul solului și temperatura aerului și umiditatea relativă la 30 cm și 80 cm deasupra suprafeței solului. Puteți urmări datele obținute de pe dispozitiv. Masoara: - Temperatura aerului - Umiditatea solului la suprafața - Temperatura solului - Umiditatea solului în adâncime - Harta live a ploilor Baterie lithium Conexiune: 2G & NB-IoT Interfața de acces: Web și aplicație mobilă Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)
Garanție: 2 ani

Valoarea estimată a achiziției este de: 235.043,24 lei fără TVA.

Oferta dumneavoastră, va fi depusă în conformitate cu termenii și condițiile de livrare precizate și va fi trimisă la:

Adresa: Str. Stefan cel Mare nr. 31

Telefon/Fax: 0243273250 / 0243273250

E-mail: liceu_teoretic_tandarei@yahoo.com

Persoană de contact: Matei Rodica Ioana

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

Prețul total oferit trebuie să includă și prețul pentru ambalare, transport, instalare/montare și orice alte costuri necesare livrării produsului la următoarea destinație finală *LICEUL TEORETIC PAUL GEORGESCU ȚĂNDĂREI*. 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 90 zile/ săptămâni de la semnarea Contractului/ Notei de Comandă, la destinația finală indicată.

Plata facturii se va efectua în lei, 100% la livrarea efectivă a produselor la destinația finală indicată, pe baza facturii Furnizorului și a procesului - verbal de recepție.

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.

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 adresa menționată mai sus sau prin e-mail sau fax

Orice potențial ofertant are dreptul de a solicita clarificări legate de anunțul referitor la cererea de ofertă, 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 30 zile de la data limită pentru transmiterea ofertei.