

Schema de Granturi: **Planul Național de Redresare și Reziliență**

Beneficiar: **Colegiul Național „Spiru Haret” București**

Titlul proiectului: **Dotarea cu laboratoare inteligente a Colegiului Național Spiru Haret**

Contract de finanțare nr. **897Smart / 2023**

CERERE DE OFERTĂ

nr. *16/6* din data *21.09.2023*

Achiziția de echipamente tehnologice, inclusiv mobilier integrat

Stimată doamnă/ Stimate domnule,

Colegiul National "Spiru Haret" implementează în cadrul programului SMART LAB, apelul de proiect: *Dotarea cu laboratoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor copiilor și a cluburilor copiilor, pilonul VI: Politici pentru noua generație, componenta C15: Educație, reforma 5: Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației, Investiția 9: Asigurarea echipamentelor și a resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ, în calitate de beneficiar, proiectul cu titlul **Dotarea cu laboratoare inteligente a Colegiului Național Spiru Haret** și intenționăm să utilizăm 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.	Denumirea produselor	Cantitate
1	2	3
L1. Activitatea 1 (achiziționarea de echipamente tehnologice, inclusiv mobilier integrat) –		
A1.1. Echipamente specifice trunchiului comun din care		
1	Display interactiv (tablă interactivă) cu suport	1
2	Suport pentru display interactiv	1
3	Imprimantă 3D policoloră	1
4	Scanner 3D fix	1
5	Robot educațional: braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj	1
6	Kituri robotice pentru începători sau avansați	14
7	Creion 3D	10
8	Ochelari de realitate virtuală VR/AR	9
9	Cameră videoconferință	1
10	Sistem sunet	1
11	Laptop	1
12	Desktop + Monitor	1
13	Sistem all-in-one cu licență Office valabil 3 ani	1
L1. Activitatea 1 (achiziționarea de echipamente tehnologice, inclusiv mobilier integrat) –		

Nr. crt.	Denumirea produselor	Cantitate
1	2	3
A1.2. Echipamente opționale		
14	Laborator școlar virtual (ochelari + controlere)	8
15	Laborator de lingvistica (24 pers.)	1
16	Robot educațional multifuncțional (kit robotic educațional)	5

Specificații tehnice solicitate pentru fiecare dintre produse:

<p>Denumire produs 1: Display interactiv (tablă interactivă)</p> <p><i>Descriere generală:</i> Display-ul interactiv va avea caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.</p> <p><i>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagonala: minimum 65", unghi de vizibilitate 178 de grade; • Tip display: 4k UHD, anti-glare, luminozitate minimum 350 cd; • Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse; • Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, captură de ecran adnotare; • Boxe integrate; • 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. <p><i>Garanție:</i> 3 ani</p> <p><i>Cantitatea necesară:</i> 1</p>
<p>Denumire produs 2: Suport display interactiv (tablă interactivă)</p> <p><i>Descriere generală:</i> Suportul va avea caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.</p> <p><i>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • De tip fix sau mobil <p><i>Garanție:</i> 3 ani</p> <p><i>Cantitatea necesară:</i> 1</p>
<p>Denumire produs 3: Imprimantă 3D policoloră</p> <p><i>Descriere generală:</i> Imprimanta 3D policoloră va avea caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.</p> <p><i>Detalii specifice, parametri de funcționare și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrudere: minimum 2; • Diametru duză extruder: 0,4 mm; • Temperatura maximă extruder: 300°C; • Viteză de printare: 30-100 mm/s; • Materiale suportate: orice material de tip filament cu temperatura de topire sub 300°C; certificate de producător ca fiind sigure pentru utilizarea în procesul educațional; • Diametru filament: 1,75 mm;



- Pat: sticlă sau alt material rigid, acoperit cu folie antilipire sau tratat antilipire;
- Volumul de printare: minimum 200 x 150 x 140 mm;
- Grosime strat de printare: maximum 0,4 mm;
- Format fișiere acceptate: minimum STL și/sau OBJ și/sau AMF;
- Memorie: internă minimum 8 GB și/sau card minimum 8 GB și/sau conexiune USB și/sau conexiune Wi Fi;
- Conectivitate: cablu USB, Wi Fi;
- Securitate: livrată cu încintă de lucru închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă;
- Software: se va livra împreună cu software necesar pentru tipărirea aditivă a obiectelor.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 4: Scaner 3D fix

Descriere generală: va avea caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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): 290-480;
- 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;
- 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

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 5: Robot educațional: braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj

Descriere generală: Robotul va fi modular și va avea caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023

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

- Încărcare: baterie și/sau conectat la sursă de curent;
- Comunicare: wireless și/sau bluetooth;
- Material: plastic sau metal;

- Condiție de programare: să dispună de interfață atât pentru programare cu blocuri, cât și pentru limbaje de programare, precum C++, C#, Python, Java, JavaScript etc.
- Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări.
- Software: se va livra împreună cu software necesar pentru programare și minimum 10 lecții.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 6: Kituri robotice pentru începători sau avansați

Descriere generală: kitul de robotică pentru începători sau avansați trebuie să țină seama de caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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

- *Tip kit:* compus din plăcuțe programabile (va conține 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, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths); Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 14

Denumire produs 7: Creion 3D

Descriere generală: Stilourile 3D trebuie să aibă minimum caracteristicile prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 10

Denumire produs 8: Ochelari de realitate virtuală VR/AR

Descriere generală: Acești ochelari trebuie să țină seama de caracteristicile minime prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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.
- Materialele din care sunt confecționați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea.
- Lentilă: polarizată;
- Memorie RAM: 2 GB;
- Memorie de stocare: minimum 32 GB;

- Rezoluție pe ochi: minimum 1.080 * 1.200;
- Cameră frontală;
- 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: 3 ani

Cantitatea necesară: 9

Denumire produs 9: Cameră videoconferință

Descriere generală: Camera de videoconferință va avea minimum caracteristicile prevăzute în ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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

- Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;
- Codare H.264
- Alte funcționalități: pan, tilt, zoom, volume +—, audio mute, răspuns/închis.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 10: Sistem de sunet

Descriere generală: Sistemul de sunet tip 2.0 sau echivalent, conform ordinului de ministru nr. 3677 / 2023.

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

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

Garanție: 2 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 11: Laptop

Descriere generală: Achiziționarea se va face în conformitate cu ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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

- Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;
- Display: minimum 14”;
- Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;
- Stocare: tip SSD minimum 256 GB;
- Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;
- Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p;
- Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;
- Greutate: mai mică de 2 kg;

- 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

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 12: Desktop și monitor

Descriere generală: Achiziționarea se va face în conformitate cu ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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

- Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;
- Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;
- Monitor: FHD, IPS, minimum 24”;
- Stocare: SSD minimum 512 GB;
- Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, audio pentru sistem 5.1, HDMI;
- Periferice: tastatură și mouse;
- 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

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 13: Sistem all-in-one cu licență Office valabilă 3 ani

Descriere generală: Achiziționarea se va face în conformitate cu ordinul de ministru nr. 3677 / 2023.

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

- Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net.;
- Display: FHD, minimum 24”, 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;
- Periferice: tastatură + mouse;
- 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.

Garanție: 3 ani

Cantitatea necesară: 1

Denumire produs 14: Laborator școlar virtual (ochelari + cotrolere)

Descriere generală: Laboratorul virtual va fi dotat cu 8 seturi de Achiziționarea se va face în conformitate cu ordinul: 6416/2022 pentru modificarea Ordinului Ministrului Educației nr. 3.497/30.03.2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice, respectiv cu ordinul de ministru nr. 3677 / 2023

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

- 8 perechi de ochelari ClassVR Premium, 64GB
- 8 controlere cu 4GB fiecare
- Sistemul va avea o cameră frontală cu focalizare automată; 13MP
- Ecran LCD HD cu diagonala de 5.5" și rezoluția de 2560 x 1440 px
- Procesor OCTA-CORE
- Memorie stocare: 64GB
- 4GB RAM
- Sloturi: MicroSD, Bluetooth, Wi-Fi
- Alte dotări: difuzoare, microfon, cameră
- Bateria va fi din Litiu polimer, cu o autonomie de până la 4 ore.

Garanție: –

Cantitatea necesară: **8**

Denumire produs 15: Produse necesare pentru realizarea unui laborator lingvistic pentru 24 de persoane

Descriere generală: Laboratorul lingvistic trebuie să poată fi folosit în același timp de 24 de elevi

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

- Se va asigura: conexiune USB-C, conexiune USB, conexiune modulară RJ12, conexiune PC prin cablu mini-jack de 2 x 3,5 mm, conexiune TRRS de 3,5 mm pentru laptopuri, tablete și iPad-uri
- Căștile vor avea un eăspuns în frecvență: 20 – 20k Hz
- Impedanță: 100 Ohmi
- Sensibilitate (SP.L/1kHz): 105 +/- 3 dB
- Putere nominală: 100 mW
- Manipulare audio: Stereo/Mono
- Perne pentru urechi, moi, izolante, cu deschidere de 45 mm
- Căștile vor fi dotate cu Microfon
- Directivitate: Unidirecțional
- Răspuns în frecvență: 40 – 16k Hz
- Impedanță: 2,2k O
- Sensibilitate (1V/Pa – 1kHz): -36 +/-3dB
- Greutate: aproximativ 265 grame fără cablu

Garanție: –

Cantitatea necesară: **1 set pentru 24 de persoane**

Denumire produs 16: Robot educațional multifuncțional (kit robotic multifuncțional)

Descriere generală: Laboratorul virtual va fi dotat cu 8 seturi de Achiziționarea se va face în conformitate cu ordinul 6416/2022 pentru modificarea Ordinului Ministrului Educației nr. 3.497/30.03.2022 pentru

aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice

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

- 1 x Fable Go și 1 x Fable Explorer, sau echivalente
- 1 x Licență Office 365
- 1 x Tabletă
- Tip robot: modular ce dispune de mai multe subansamble care pot fi combinate pentru a realiza aplicații educaționale.
- Orice configurație a robotului poate fi asamblată și dezasamblată în maximum 5 minute fără a necesita unelte specifice
- Grade de rotație: 360 (infini)
- Baterie: litiu 3600mAh, încorporată;
- Comunicare HUB: 6 canale de comunicare, Wireless
- Material carcasă: Plastic rezistent la șocuri
- Senzor detectare culoare: posibilitatea de a detecta un număr de 4 culori simultan
- Senzori de proximitate
- Limbaje de programare suportate: diagramatice, limbaj de programare în blocuri și clasice
- Module livrate pentru un 1 kit: 1 x adaptor de legătură; 1 x Fable hub; 1 x modul cu patru îmbinări; 2 x modul conector 3D; 1 x modul de tip braț robotic + minge; 1 x modul Fable spin; 1 x suport telefon/tabletă; 1 x indicator laser; 1 x modul cu trei îmbinări; 1 x furcă; 1 x suport pentru minge; 1 x set roți: 1 x adaptor; 1 x plug; 1 x capac suport; 4 x capac cu suport; elemente de îmbinare; 1 x licență Office 365 pentru 1 an; 1 x Tabletă
- Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări (4 x cabluri USB)
- Software: se livrează împreună cu software Fable Blockly Python necesar pentru programarea kitului de robotică și 36 lecții aliniate curricular, ghid introductiv Manual interdisciplinar care cuprinde lecții (nivel începător, mediu, avansat) ce implică utilizarea echipamentelor din SmartLab-ul recomandat. Fiecare lecție este însoțită de obiective, material pentru recapitulare, noțiuni teoretice, experimente practice, exerciții/probleme și concluziile aferente.

Garanție: –

Cantitatea necesară: 5

Valoarea estimată a achiziției este de: **244.817.00** lei fără TVA.

Oferta dumneavoastră va fi trimisă pe mail la adresa: haretiana2012@hotmail.com, în atenția George Birjaru.

Prețul total ofertat trebuie să includă și prețul pentru **echipamentele tehnologice specifice trunchiului comun și echipamente tehnologice opționale, detaliate mai sus**, și orice alte costuri necesare livrării produsului. 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 60zile de la semnarea Contractului.

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 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**, înaintea semnării contractului de achiziție. În acest din urmă caz, se va semna, în mod obligatoriu, înaintea semnării contractului de achiziție, o declarație pe propria răspundere care va conține datele privind beneficiarii reali (cel puțin nume, prenume și data nașterii). 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 e-mail la adresa mai sus menționată, până cel târziu la data de 01 Octombrie 2024.

Orice potențial ofertant are dreptul de a solicita clarificări legate de prezenta cerere de ofertă, până cel târziu cu de 3 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 30 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: Comanita Mariana Magdalena

Funcție: Director

Semnătură

