DI / RN / IT

PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – UrmătoareaGenerațieUE

LICEUL TEORETIC " ALEXANDRU MOCIONI " CIACOVA
Jud. Timiș, Orș. Ciacova, Str. Tudor Vladiminrescu, Nr. 23
Cod proiect: F-PNRR-SmartLabs-2023-2097

Avizat:
Responsabil financiar contabil
Burda Iasmina

Număr înregistrare: 2988/28.06.2024

Aprobat,
Reprezentant Legal
Giurgiu S. Florin

REFERAT DE NECESITATE 1

Vă rugăm să aprobați achiziționarea din sursa de finantare:
C15 – PNRR – Investiția 9. Asigurarea echipamentelor și a resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ

In cadrul proiectului **DOTAREA CU LABORATOARE INTELIGENTE A LICEULUI TEORETIC „ALEXANDRU MOCIONI" DIN CIACOVA,**
nr. de contract finanțare 191 Smart / 2023 Cod proiect: F-PNRR-SmartLabs-2023-2097
a următoarelor achiziții din laboratorul inteligent (smartlab):

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

Specificatiile tehnice aferente echipamentelor sunt prezentate in Anexa I, atasata prezentului referat de necesitate.

Nr. crt.		Denumirea obiectului achiziției (caracteristici tehnico -funcționale, operaționale etc.)	U/M	Cantitatea	Valoare unitara (fara TVA) lei	Valoare totala (fara TVA) lei	Codul CPV	Procedura de achiziție cf. P.A.A.P.	Termen estimat
0		1	2	3	4	5	6	7	8
1		Tablă interactivă	Buc	1	7.811,210 lei	7.811,21 lei	30195200-4 Table electronice cu posibilitate de copiere sau accesorii	Achizitie directa	4 luni
2		Suport tablă interactivă	Buc	1	452,530 lei	452,53 lei	30237260-9 Suporturi de montare pe perete pentru monitoare	Achizitie directa	4 luni
3		Imprimantă 3D - monocromă	Buc	1	8.952,390 lei	8.952,39 lei	30232100-5 Imprimante și trasatoare	Achizitie directa	4 luni
4		Scanner 3D	Buc	1	5.164,840 lei	5.164,84 lei	30216110-0 Scanere informatice	Achizitie directa	4 luni
5		Kit 1 bucăți x Robot educațional	Set	1	7.870,240 lei	7.870,24 lei	39162100-6 Material pedagogic	Achizitie directa	4 luni
6		Kit 12 bucăți x Kituri robotice pentru începători sau avansați	Set	1	5.607,540 lei	5.607,54 lei	39162100-6 Material pedagogic	Achizitie directa	4 luni
7		Creioane 3D	Buc	1	418,100 lei	418,10 lei	30237430-2 Creioane optice	Achizitie directa	4 luni
8		Kit 12 bucăți x Ochelari realitate virtuală (VR)	Set	1	53.458,600 lei	53.458,60 lei	38636000-2 Instrumente optice specializate	Achizitie directa	4 luni
9		Kit sistem videoconferință	Buc	1	30.103,660 lei	30.103,66 lei	32232000-8 Echipament pentru videoconferințe	Achizitie directa	4 luni
10		Sistem sunet	Buc	1	664,050 lei	664,05 lei	32342412-3 Boxe	Achizitie directa	4 luni
11		Cameră de documente	Buc	1	1.790,470 lei	1.790,47 lei	32333200-8 Camere video	Achizitie directa	4 luni
12		Dispozitiv pentru managementul SL - All-in-one PC	Buc	1	3.635,060 lei	3.635,06 lei	30213300-8 Computer de birou	Achizitie directa	4 luni
13		Tabletă școlară	Buc	24	1.000,000 lei	24.000,00 lei	30213200-7 Tablet PC	Achizitie directa	4 luni
14		Căști audio laborator lingvistic	Buc	24	500,000 lei	12.000,00 lei	32342100-3 Casti	Achizitie directa	4 luni
15		Servicii de conectare	Buc	1	3.295,660 lei	3.295,66 lei	45314320-0 Instalare de cabluri de retele informatice	Achizitie directa	4 luni
16		Conținut Educațional	Buc	1	1.264,150 lei	1.264,15 lei	48190000-6 Pachete software educaționale	Achizitie directa	4 luni
17		Platformă e-learning creare conținut educațional (20 profesori, 1 an)	Buc	1	2.228,260 lei	2.228,26 lei	48190000-6 Pachete software educaționale	Achizitie directa	4 luni
18		Software educațional	Buc	1	191,830 lei	191,83 lei	48900000-7 Diverse pachete software si sisteme informatice	Achizitie directa	4 luni
19		Laborator lingvistic (24 elevi) / Licență perpetuă laborator lingvistic	Buc	1	49.342,91 lei	49.342,91 lei	48190000-6 Pachete software educaționale	Achizitie directa	4 luni
20		Masă suport pentru imprimanta 3D	Buc	1	1.229,720 lei	1.229,72 lei	39181000-4 Mese de lucru de laborator	Achizitie directa	4 luni
21		Mobilier STEAM	Buc	24	1.942,965 lei	46.631,17 lei	39160000-1 Mobilier școlar	Achizitie directa	4 luni
Valoarea totală fără TVA						**266.112,39 lei**			

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

Anexa 1

La referatul de necesitate privind achiziția de produse și servicii din laboratorul inteligent (smartlab)

LOT 1 - Specificațiile tehnice minimale în conformitate cu cererea de finanțare și OME 3677

TABLĂ INTERACTIVĂ	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Diagonală	**65" inch**
Unghi de vizibilitate	**178 de grade**
Rezoluție display	**4K UHD, 3840 x 2160 pixel**
Caracteristici display	**Anti-glare (Anti-orbire)**
Tehnologie CPU	**Quad-core (4 nuclee)**
Luminozitate	**350 cd**
Caracteristici touchscreen	**20 de puncte touchscreen**
Pen / stylus	**2 stylus incluse – suport magnetic**
Funcții	**Browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate**
Sunet	**Boxe integrate minim 20W**
Capacitate stocare internă	**32 GB**
Conectivitate	**WiFi, Bluetooth / 1xDP, 2xHDMI, 1xUSB-C, 3xUSB-A, interfata OPS, 1xLAN, 1xRS232C, 1xIR, Audio Out Stereo Mini Jack, Touch Input, 2xTouch Out, RS232C, RJ45**
Alte funcții și funcționalități	**Senzor lumină ambientală, Răspuns touchscreen maxim 7ms, Detectare vârf scriere – până la 2mm, Contrast minim 4000:1, meniu în limba română, sistem prindere VESA. Partajare/export informatii/documente prin email, imprimanta, USB, HDD/NAS/SSD/Folder de retea, QR code.**
Sistem de operare	**Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă, față de ultima lansată, cu suport tehnic, 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.**
Integrare & compatibilitate (robotică)	**Tablă interactivă va fi livrată alături de un dispozitiv conectare și control robot – multifuncțional și aplicație de programare roboți multifuncționali** **Aplicație programare roboți multifuncționali integrată nativ în sistemul de operare al display-ului interactiv**
Integrare & compatibilitate (VR/AR)	**Compatibilitate cu ochelarii VR**
Integrare & compatibilitate (educațional)	**Softuri educaționale preinstalate**

SUPORT TABLĂ INTERACTIVĂ	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Tip suport	**Fix (de perete)**
Greutate suportată	**100 kg**
Sistem compatibil	**VESA**
Compatibilitate ecran	**65 "(inch) - 100 "(inch)**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

IMPRIMANTĂ 3D MONOCROMĂ	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Extrudere	1
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 didactic, la clasă
Diametru filament	Minimum 1,75 mm
Pat imprimare	Sticlă sau alt material rigid, acoperit cu folie antilipire sau tratat antilipire
Grosime strat de printare	Maxim 0,4 mm
Format fișiere acceptate	STL și/sau OBJ și/sau AMF
Volumul de printare	Minimum 100 x 100 x 100 mm
Conectivitate	Card minimum 8 GB (+ card reader) și/sau memorie internă minimum 8 GB, Port USB, Conectivitate Wi-Fi
Securitate	Incintă de lucru închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă
Software	Software necesar pentru tipărirea aditivă a obiectelor
Consumabile	Set de consumabile incluse: minim 4 role filament cu minim 300 m pe rolă.

SCANNER 3D	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Precizie de scanare (mm)	Minimum 0,1 mm
Timp de scanare pentru o imagine (s)	< 8 secunde
Distanța între puncte (mm)	0,17 - 0,20 mm
Mod de aliniere	trăsături obiect / manual
Scanare textură	Da
Scanare rapidă	Da
Volum scanare (mm)	minimum 250 x 150 mm
Distanță de scanare (mm)	Minimum 290 – 480 mm
Suprafața pentru o singură imagine (mm)	minimum 250 x 150 mm
Rezoluție cameră (Mpx)	1,3 Mpx
Sursă de lumină	LED
Formate de fișiere suportate	OBJ, STL, PLY, XYZ, DAE
Tip masă scanare	Rotativă
Tehnologie de scanare	Laser 3D de clasă 1, cu tehnologie Eyesafe (nu afectează ochii)
Software	Scanner-ul 3D va fi livrat împreună cu software dezvoltat de către producătorul echipamentului

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

Kit 1 bucăți x Robot educațional	
Braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Încărcare	**baterie și/sau conectat la sursă de curent**
Comunicare	**wireless și/sau bluetooth, minim 6 canale de comunicare**
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**
Accesorii	**Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări**
Tip robot	**Modular, dispune de mai multe subansamble care pot fi combinate pentru a realiza aplicații educaționale. O configurație a robotului să poata fi asamblata și dezasamblată în maximum 5 minute fără a necesita unelte speciale**
Grade de rotație	**360 grade**
Senzor detectare culoare	**posibilitatea de a detecta un număr de minim 4 culori simultan**
Senzori de proximitate	**Da**
Display	**Tabletă / display de comunicare, minim 5"**
Software și manuale	**Se va livra împreună cu software necesar pentru programare și minimum 10 lecții. Fiecare robot va fi însoțit de: licență educațională** **Kiturile vor fi livrate alături de lecții aliniate curricular, ghid introductiv și manual de utilizare în limba română**

Kit 12 bucăți x Kituri robotice pentru începători sau avansați	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Tip kit *(condiție obligatorie cf. OME 3497)*	**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)**
Ambalare *(condiție obligatorie cf. OME 3497)*	**Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale**
Descrierea cuprinzătoare a echipamentului *(extras din cererea de finanțare)* ***) Cu titlu de informare**	**KITUL DE ROBOTICĂ pentru incepători sau avansați va fi livrat împreună cu o aplicație software dedicată. Software-ul va fi ușor de utilizat pentru începători, dar suficient de flexibil și pentru avansați. Acesta se va baza pe principiul PPE - „Processing programming environment", astfel încât elevii să se familiarizeze cum să învețe să programeze în acest mediu și modul în care funcționează kitul robotic. Totodată, producatorul/furnizorul va pune la dispozitie o platforma de tip Web Editor in mod gratuit. Aceasta va fi disponibilă online pentru a facilita elevilor programarea și salvarea aplicațiilor în cloud. Platforma va include toate bibliotecile și va fi compatibila cu toate placile kitului robotic. Vor fi achiziționate 12 de KIT-uri necesare pentru a acoperi un colectiv de 12 de elevi. Un kit va conține conține urmatoarele componente: 1 x manual/carte cu instrucțiuni și lecții in limba Romană, 1 x microcontroller programabil cu 14 I/O digitale și 6 intrări analogice, 1 x cabluUSB pentru conectarea la un dispozitiv de programare, 1 x Breadboard 400 points pe care se pot crea diferite montaje electronice folosind componentele din kit, 70 x Solid core jumper wires, 1 x Easy-to-assemble base, 1 x baterie 9v, 1x Stranded jumper wires (black), 1xStranded jumper wires (red), 6x fototranzistor, 3x potentiometru 10kOhms, 10 x Pushbuttons, 1x Senzor temperatură, 1 x Tilt sensor, 1 x alphanumeric LCD (16x2 characters), 1 x LED, 1 x LED (RGB), 8 x LEDs (rosu), 8 x LEDs (verde), 8 x LEDs (galben), 3 x LEDs (albastru), 1 x mic motor DC 6/9V, 1 x mic servo-motor, si alte componente specifice. Se solicită prezența în kituri a senzorilor de tip: senzori de umiditate, senzori ultrasonici etc. În cadrul manualului vor fi descrise o serie de lecții practice prin care se va descrie pas cu pas realizarea unei activități de complexitate mică, medie și ridicată destinate atât începătorilor cât și avansaților.**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

CREION 3D	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Material filament	**PLA**
Diametru filament	**1.75mm**
Trepte de viteză	**2**
Alimentare	**Conexiune USB**
Securitate	**Oprire automată după un anumit timp de inactivitate**
Consumabile	**Creionul 3D va fi livrat împreună cu un pachet de minim 5 filamente (consumabile)**

Kit 12 bucăți x Ochelari realitate virtuală (VR)	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Memorie RAM	**4 GB**
Memorie de stocare	**64 GB**
Rezoluție/ochi	**2560 x 1440 HD**
Diagonală	**Minim 5,5"**
Tip ecran	**LCD**
Audio	**Stereo / 2 difuzoare integrate**
Materiale	**Materialele din care sunt confecționați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea**
Lentilă	**Polarizată**
Conectivitate	**USB, bluetooth, Wi Fi**
Cameră	**Da (frontală)**
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 (3 ani). Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari.**
Specificații suplimentare	**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.**

CAMERĂ (SISTEM) VIDEOCONFERINȚĂ	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Codare	**H.264**
Sunet	**Difuzor integrat, microfon full duplex cu anulare zgomot și ecou**
Funcționalități	**Speaker tracking (Pan, tilt, zoom), volume +/–, audio mute, răspuns/închis**
Specificații suplimentare	**Soluția integrată pentru videoconferințe care va menține elevii și profesorii conectați prin intermediul sistemului de sunet și video, conceput pentru învățământ hibrid și la distanța. Sistemul integrat va permite conectarea în apelurile video/audio într-un mod simplu, necesara în predarea interactivă.**

SISTEM SUNET	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Putere RMS(W)	**80 W**
Amplificare	**Integrată**
Conectivitate	**Bluetooth 4.1, Audio Jack 3.5 mm și/sau RCA și/sau AUX / NFC**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

CAMERĂ DE DOCUMENTE	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Rezoluție	**XGA (1024 x 768 px)**
Tehnologie	**Wireless**
Zoom	**20 x**

All-in-one PC	
Caracteristici	**Specificații minimale**
Procesor	**Cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător**
Scor CPU Benchmark (cpubenchmark.net)	**Minim 10,000 puncte**
Display (dimensiune)	**24" / anti-orbire (anti-glare)**
Display (rezoluție)	**Full HD, 1920 x 1080 px**
Tip Memorie RAM	**DDR4**
Capacitate Memorie RAM	**8 GB**
Tip stocare	**SSD**
Capacitate stocare	**250 Gb**
Conectivitate	**Wireless 802.11 AC, LAN 10/100/1.000, Bluetooth 5.0**
Porturi	**HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0**
Webcam	**Integrat, rezoluție 1280 x 720 px**
Microfon	**Integrat**
Sunet	**Boxe încorporate**
Periferice	**Tastatură + Mouse**
Sistem de operare preinstalat	**Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic 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.**

Tabletă școlară	
Descriere ***Conform cererii de finanțare aprobate***	**Tableta WIFI 10.4" 4GB ram 64G stocare (include stylus)**

Căști audio laborator lingvistic	
Descriere ***Conform cererii de finanțare aprobate***	**Căsti Audio de înaltă calitate concepute pentru învățarea limbilor străine, elimină zgomotul de fundal, toate piesele pot fi înlocuite, USB, Microfon, cablu 1.5m**

SERVICII DE CONECTARE	
Descrierea serviciilor	**Servicii de conectare a dispozitivelor din laboratorul inteligent la rețeaua de comunicații a unității de învățământ**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

Conținut Educațional	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Conținut educațional pentru domenii din programa școlară de tip Laborator Digital – ce vor oferi elevilor un mod de învățare plăcut și modern, îmbinând educația cu tehnologia pentru a atrage interesul copiilor. Laboratorul digital va ajuta procesul educațional sa fie adaptat nevoilor și așteptările elevilor. Curricula școlară va fi transpusă în lecții moderne interactive, unde subiectele educaționale sunt facilitate de modele 3D și animații. Cu ajutorul acestora, copiii înteleg vizual si practic materia de la școală, având acces la aceasta pentru aprofundare oricând, de pe orice dispozitiv. Profesorii vor avea acces la o clasă digitală interactivă, unde pot folosi modele 3D, pot prezenta documente, videoclipuri, imagini 360 sau chiar pot face evaluări rapide ale clasei.
Tip licență	**Licenta va fi valabila minim 3 ani pentru unitatea PC unde este instalată.**

Platformă e-learning creare conținut educațional	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Platformă e-learning de creare și distribuire de conținut educațional digital. Platforma va contine un editor pentru dezvoltarea materialelor educationale digitale si o biblioteca e-learning in acelasi timp. Lectiile create sunt pachete HTML5 ce ruleaza online sau offilne. Continutul educational va fi livrat in format responsive - adaptiv. Editorul va permite inserarea de elemente interactive, imagini, video, quizz-uri, sesiuni de evaluare, avatare interactive/asistenți virtuali, generare voce în limba română plus alte limbi, precum si editor foto si video integrat; Interfata aplicatiei va fi in limba romana. Biblioteca e-learning va contine minim 4000 de lectii in limba romana. Licenta va fi achizitionata per institutie cu numar variabil de conturi de acces in functie de pachetul achizitionat si va include traning pentru administrare si suport de la producator pe durata licentei incluse.
Tip licență	**Platformă e-learning creare conținut educațional (20 profesori, 1 an)**

Software educațional	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Software/licență cu specific educațional care să asigure distribuirea centralizată, în rețeaua locală, a materialelor didactice pe dispozitive - suita de licențiere per utilizator pentru produsele educaționale va oferi productivitate crescută utilizatorului și oferă experința unei clase hibride pentru toate device-urile folosite, dar și Securitate și control. Fiecare licenta educațională va fi însoțită de minim 10 licențe pentru elevi
Tip licență	**Licenta valabila minim 12 luni**

Licență perpetuă laborator lingvistic	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Licenta laborator lingvistic (licenta perpetua) – prin achiziția licenței, smartlab-ul va primi o componentă de laborator de limbi străine folosind echipamentele existente din infrastructura IT a smartlab-ului. Obiectivele laboratorului lingistic sunt îmbunătățirea abilităților elevilor de vorbire, ascultare, citire și scriere; autoevaluare importantă, posibilă prin înregistrarea discursului și exercițiilor elevilor; permite profesorilor să răspundă nevoilor individuale ale elevilor; mai puțin timp folosit pentru organizarea și efectuarea exercițiilor – mai mult timp de practică atins; trecerea de la învățarea pasivă la învățarea activă; rezultate de învățare îmbunătățite și note mai bune pentru elevi; mărește scorurile generale ale testelor; creează un mediu de învățare a limbilor străine mai atractiv și mai motivațional pentru elevi; pregătirea elevilor pentru scenarii din viața reală atunci când vorbesc și folosesc limbi străine
Tip licență	**Licență perpetuă laborator lingvistic**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

Mobilier (totem) imprimanta 3D	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Mobilier integrat pentru imprimanta 3D, realizat din PAL sau MDF de minim 15 mm cu dimensiuni de minim 450 mm x 450 mm x h 650 mm. Baza mobilierului integrat va dispune de spatiu alocat pentru echipare electrica la baza format din minim 6 prize. Mobilierul va integra o capacitate de stocare materiale consumabile pentru imprimanta 3D, avand minim o latură deschisă pentru acces. Materialele din care este realizat vor oferi un grad mare de reciclare fara impact asupra mediului inconjurator si va respecta un design prin care protejeaza sanatatatea si securitatea consumatorului.

Ansamblu Mobilier STIAM - Masa si scaun	
Descriere conform cererii de finanțare aprobate	Unitate de lucru pentru laboratoare smart in format modular cu structura metalica la baza, dotata cu sisteme de cablare locala si pe picior, dotata cu platforma metalica ce susutine ventilatia si evita incingerea pentru monitor cu talpa, sursa, PC cu sistem metalic de tip sina, etc. Unitatea smart asigura sisteme de agatare pentru casti VR si casti audio metalice taiate cu muchii finisate sa nu agate, xsisteme ce asigura sanatatea si securitatatea copiilor la clase si a profesorilor. Unitatile vor fi achizitionate cu posibilitate de reciclare, cu impact minim asupra mediului inconjurator. Kit-ul va contine scaun școlar pentru elevi

Conţinutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziţia oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

”PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE”

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/

MASURI PRIVIND IMPLEMENTAREA PRINCIPIULUI ,,DO NO SIGNIFICANT HARM"

Mentiune: Conform ghidului specific PNRR, ofertantii inteleg si isi asuma la momentul depunerii ofertei obligatiile prevazute in PNRR pentru implementarea principiului ,,Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia in mod semnificativ"), astfel cum este prevazut in **ORDINUL ANAP nr. 2.395 din 27 decembrie 2023 Pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului**, si in art. 17 din Regulamentul nr. 852/2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investiţiile durabile şi de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088, pe toata perioada de implementare a proiectului.

⚠ **Atenționare:**

SPECIFICATIILE TEHNICE CARE INDICA O ANUMITA ORIGINE, SURSA, PRODUCTIE, UN PROCEDEU SPECIAL, O MARCA DE FABRICA SAU DE COMERT, UN BREVET DE INVENTIE, O LICENTA DE FABRICATIE, SUNT MENTIONATE DOAR PENTRU IDENTIFICAREA CU USURINTA A TIPULUI DE PRODUS SI NU AU CA EFECT FAVORIZAREA SAU ELIMINAREA ANUMITOR OPERATORI ECONOMICI SAU A ANUMITOR PRODUSE. ACESTE SPECIFICATII VOR FI CONSIDERATE CU MENTIUNEA DE "SAU ECHIVALENT".

GARANȚIE

Toate produsele trebuie sa fie acoperite de garantie pentru o perioada de minim 24 luni sau 36 luni, după caz. Perioada de garantie incepe de la data receptiei produselor ulterior livrarii, instalarii/punerii in functiune si instruirii personalului.

Garantia trebuie sa acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor in perioada de garantie, inclusiv, dar fara a se limita la:

- demontare, inclusiv inchirierea de unelte speciale necesare pe durata interventiei
- ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lazi etc.);
- transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport international
- diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- inlocuirea partilor defecte;
- despachetarea, inclusiv curatarea spatiilor unde se efectueaza interventia;
- instalarea in starea initiala;
- testarea pentru a asigura functionarea corecta;
- repunerea in functiune.

Livrare, ambalare, etichetare, transport si asigurare pe durata transportului

In oferta se va preciza exact termenul de livrare a echipamentului ofertat, din momentul incheierii contractului. Termenul de livrare maxim stabilit de autoritatea contractanta este de 180 zile calendaristice de la data semnării contractului de către ambele părți, dar nu mai mult de 30 de zile de la data transmiterii notei de comandă de către autoritatea contractantă.

Produsele vor fi livrate cantitativ si calitativ la locul indicat de Achizitorul pentru fiecare produs in parte. Fiecare produs va fi insotit de toate subansamblele/partile componente necesare punerii si mentinerii in functiune.

Contractantul va ambala si eticheta produsele furnizate astfel incat sa previna orice dauna sau deteriorare in timpul transportului acestora catre destinatia stabilita.

Ambalajul trebuie prevazut astfel incat sa reziste, fara limitare, manipularii accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sarii si precipitatiilor din timpul transportului si depozitarii in locuri deschise. In stabilirea marimii si greutatii ambalajului Contractantul va lua in considerare, acolo unde este cazul, distanta fata de destinatia finala a produselor furnizate si eventuala absenta a facilitatilor de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul si toate costurile asociate sunt in sarcina exclusiva a contractantului. Produsele vor fi asigurate impotriva pierderii sau deteriorarii intervenite pe parcursul transportului si cauzate de orice factor extern. Livrarea produselor catre beneficiar se va realiza, pe cat posibil, intr-un mod grupat, asigurand eficienta din punct de vedere a mediului in ceea ce priveste impactul transportului intr-un mod individual.

Destinatia de livrare este cea comunicata pentru fiecare produs, respectiv in Locatie de livrare.

Contractantul este responsabil pentru livrarea in termenul ofertat si agreat al produselor si se considera ca a luat in considerare toate dificultatile pe care le-ar putea intampina in acest sens si nu va invoca nici un motiv de intarziere sau costuri suplimentare.

Contractantul este responsabil pentru preluarea ambalajelor rezultate, în termen de maxim 30 de zile de la momentul punerii in funcțiune a echipamentelor (carton, PVC, policarbonat, polistiren, hartie, etc.) și transmiterea acestora către un centru de colectare specializat.

Criterii de atribuire: Cel mai bun raport calitate preț

Pentru a asigura o justificare corespunzatoare in alegerea ofertei pentru contractare, se va elabora **Nota justificativa de atribuire** pornind de la cerintele solicitate, detaliind avantajele si dezavantajele ofertelor primite in raport cu fiecare specificatie in parte, sau in raport cu celelalte oferte. In vederea respectarii principiilor, va fi selectata **oferta cu cele mai multe avantaje tehnice in vederea realizarii scopului proiectului.**

Autoritatea contractanta **isi rezerva dreptul de a selecta produsele care raspund cel mai bine cerintelor sale.** Ofertantii sunt incurajati sa depuna oferte **cat mai avantajoase** in vederea indeplinirii scopului proiectului.

Evaluarea ofertelor se va incheia odata cu intocmirea **Notei justificative de atribuire**, unde vor fi precizate avantajele si dezavantajele ofertelor primite in raport cu specificatiile tehnice si cu celelalte oferte primite precum si modalitatea in care oferta castigatoare contribuie la realizarea proiectului.

Prin urmare se vor analiza si compara, in vederea realizarii scopului proiectului, urmatoarele elemente:

- Specificatii tehnice superioare
- Optionale/accesorii suplimentare ofertate cu titlu gratuit
- Specificatii tehnice suplimentare sau orice alte avantaje ale produsului ofertat care, justificate de furnizor in oferta, aduc un plus valoare echipamentului (creșterea nivelului calitativ, tehnic sau functional) in vederea atingerii obiectivelor stabilite cadrul proiectului
- Asumarea unor angajamente superioare în raport cu cerințele minime solicitate în documentația de atribuire care pot aduce avantaje calitative, tehnice sau financiare.
- Pretul ofertei

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

"PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - UrmătoareaGenerațieUE"

https://mfe.gov.ro/pnrr/ https://www.facebook.com/PNRROficial/