

Anexa 1

Xfa 1241 / 13.08.2024

Caiet de sarcini

pentru achiziția de Echipament tehnologic și servicii de conectare (Lot 1) a echipamentelor în cadrul proiectului
"DOTAREA LICEULUI TEHNOLOGIC DOMNUL TUDORCU UN LABORATOR INTELIGENT ("SMART LAB"), ÎN VEDEREA
CREȘTERII CALITĂȚII PROCESULUI EDUCATIONAL"

Obiectul achiziției: Furnizarea de echipament tehnologic și servicii de conectare a echipamentelor în cadrul proiectului
"DOTAREA LICEULUI TEHNOLOGIC DOMNUL TUDORCU UN LABORATOR INTELIGENT ("SMART LAB"), ÎN VEDEREA
CREȘTERII CALITĂȚII PROCESULUI EDUCATIONAL", cod F-PNRR-SmartLabs-2023-0604.

Cod CPV principal: 48000000-8 Pachete software și sisteme informatice

Cod CPV secundar: 32412000-4 Retea de comunicații

Valoarea estimată a contractului: **248.618** lei fără TVA

Tipul procedurii: Achiziție directă

Baza legală:

- Legea privind achizițiile nr. 98/2016;
- Legea privind remediile sivele caile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestărilor nr. 101/2016;
- www.anap.gov.ro;
- Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Ordin nr. 3677 din 14 februarie 2023 privind modificarea Ordinului Ministrului Educației nr. 3497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipament tehnologic.

1. INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către fiecare ofertant propuneri tehnice. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standardele relevante sau altele asemenea.

Caietul de sarcini trebuie să precizeze și instituțiile competente de la care furnizorii, executanții sau prestatorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivelul național sau, în mod

special, în regiunea în localitatea în care se execută lucrările sau se prestează serviciile ori operațiunile de instalare, accesorii furnizării produselor (după caz).

În cadrul acestei proceduri, LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR îndeplinește rolul de Autoritate / Entitate contractantă, respectiv Autoritatea / entitatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuie menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZITIEI DE PRODUSE

LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR nu detine un laborator inteligent, respectiv nu detine o soluție completă, integrată (din punct de vedere tehnic și educațional) – o soluție unică, prin care toate echipamentele să dețină capacitățile de a comunica între ele, oferind cea mai bună experiență utilizatorilor, o soluție care să funcționeze prin integrarea componentelor de tip tablă interactivă, imprimantă 3D, scanner 3D fix, roboți educaționali, kit-uri robotice, creioane 3D, ochelari de realitate virtuală VR/AR, camera videoconferință, sistem sunet, camera documente.

În acest context, LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR își propune dotarea cu echipamente TIC de tip „smart lab” specifice pentru dezvoltarea unui laborator digital inteligent adaptat la specificul liceului, în scopul implementării unui concept modern de învățare virtuală la toate disciplinele de studiu.

Dotarea cu un laborator inteligent (smart lab) a LICEULUI TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR este rezultatul analizei de nevoi realizată de către conducerea instituției, alături de cadrele didactice și nevoia elevilor de a utiliza mijloace moderne de învățare, specifice materiilor predate.

2.1. Informații despre autoritatea contractantă

Denumire	LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR
Adresă	JUD. MEHEDINTI, MUN. DROBETA TURNU-SEVERIN, STR. I.C. BRATIANU, NR.7
Telefon	0252313745
e-mail	ldltudor@yahoo.com

LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR funcționează în municipiul Drobeta Turnu-Severin, județul Mehedinți. Se remarcă faptul că populația comunei are un grad de îmbătrânire relativ ridicat, grad generat de migrațiile populației active în perioada ante 1989 către alte piețe de forță de muncă, iar după 1989 migrarea populației, în special a celei tinere, către locurile de muncă oferite în străinătate.

Scopul prezentului proiect de investiție este implementarea la nivelul liceului a unui concept modern de învățare virtuală la toate disciplinele de studiu, care să asigure promovarea unei educații digitale eficiente, de înaltă calitate, incluzivă, bazată pe achiziția de echipamente TIC de tip „smart lab” și materialele educaționale specifice pentru dezvoltarea unui laborator digital inteligent.

Prin aprobarea la finanțare a prezentului proiect de investiție a fost creată premisa înființării unei sali de curs STIAM în cadrul liceului,

pentru a oferi elevilor oportunități de învățare prin experiență și dezvoltare a competențelor digitale avansate. Contribuția liceului la această inițiativă va fi de a dezvolta elevii într-un mod integrat și interdisciplinar în domeniile știință, tehnologie, inginerie, arte și matematică, astfel încât ei să devină utilizatori independenți și să fie pregătiți pentru meseriile viitorului.

Laboratorul digital inteligent va fi amplasat în cadrul școlii, în incinta unei încăperi special amenajate și dotate adecvat, care va fi utilizată exclusiv ca "Laborator inteligent digital integrat", iar echipamentele achiziționate în cadrul proiectului vor fi utilizate doar în scopul desfășurării activităților cu elevii.

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Tehnologia este un instrument puternic care sprijină și transformă educația la nivel mondial. Prin intermediul tehnologiei educaționale, designerii educaționali pot profita la maximum de oportunitățile oferite de aceasta pentru a schimba modalitatea de învățare, astfel încât educația eficientă să fie disponibilă tuturor beneficiarilor de pretutindeni. Achiziționarea de tehnologii digitale, de aplicații și de platforme de învățare online reprezintă una dintre preocupările principale ale statelor membre ale Uniunii Europene, iar utilizarea sistemelor de inteligență artificială pot să transforme metodele de învățare, oferind posibilitatea cadrelor didactice să ofere elevilor posibilitatea de învățare diferențiată sau individualizată.

Realitatea virtuală (VR) și realitatea augmentată (AR) sunt instrumente excelente în procesul de învățare, pentru că pot reprezenta experiențe care nu sunt neapărat fezabile în realitate (urcarea unui munte, mersul în spațiu etc.). Pe lângă facilitarea procesului de învățare, noua tehnologie îi ajută pe elevii să vadă soluții complexe pentru rezolvarea problemelor. Proiectele științifice școlare sunt reimagineate prin introducerea roboticii, a programării și a imprimării 3D.

Acestea sunt bazele multor profesii deja populare pe piața muncii, cu un mare potențial de creștere și extindere în viitor. Familiarizarea elevilor cu toate ramurile sistemului STIAM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică) deschide ușa către viitoare progrese profesionale. Un laborator inteligent este un concept integrat de învățare personalizată, prin care elevii pot explora prin tehnologie aplicată, învățarea bazată pe proiecte, pentru o varietate de discipline. De la mobilier și tehnologie, la hardware/software și kituri de construcție, până la curriculum și evaluare, toate componentele laboratorului funcționează împreună, pentru a sprijini învățarea practică. Laboratorul inteligent permite abordarea tuturor stilurilor de învățare, permițând fiecăruia să lucreze la propriul nivel și ritm. Elevii dobândesc abilități precum colaborarea, managementul timpului și al proiectelor, adaptabilitatea, autodirecționarea și comunicarea, care îi vor pregăti pentru viața de adult.

Având în vedere că nomenclatorul de competențe se schimbă radical, în tonul salturilor tehnologice pe care le experimentăm la începutul mileniului al treilea, alfabetizarea tehnologică și digitală a devenit la fel de importantă azi ca și alfabetizarea funcțională pentru calitatea vieții în orice domeniu de activitate. Accesul gratuit al tuturor elevilor la educație digitală inteligentă în toate domeniile este solicitat intens de elevii și sistemul nostru acum prin acest laborator smart, în speranța că putem da copiii noștri aici, acasă, în speranța că putem construi împreună o Românie educată, competitivă.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

Produsele propuse a fi achiziționate vor influența în mod pozitiv sistemul de predare al profesorilor din cadrul Liceului Tehnologic Domnul Tudor, generând, totodată, următoarele beneficii:

- Creșterea accesului la mijloace moderne de învățare, care facilitează dezvoltarea tehnicilor de învățare accelerată, interactivă, transdisciplinară și creativă pentru elevii;



- Consolidareacompetențelordigitale in utilizareainstrumentelor de tip "laborator" inteligentpentrucadreledidactice, in vedereașchimbariimodului de predare cu ajutorultechnologiei, cefavorizeazăprocesul educational centrat pe elev, siadaptareacurriculumului la nevoilegenerațiiloractualesiviitoare de oameniședeschisadaptarii la noiletehnologii;
- Dezvoltareaunorcompetențecomunesispecifice, care saconduca la adaptareașiintegrarea cu succesaabsolvenților pe piațamunciisi in viatasociala;
- Crestereaaccesului la educatiepentrugrupurilevulnerabilesicombatereaexcluziuniisociale;
- Prevenireașireducereaabsenteismuluișiabandonuluișcolar.

2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse, dacă este cazul

LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR nu a mai beneficiat de sprijin financiar din fonduri publice.

2.5. Cadrul general al sectorului în care autoritatea/entitatea contractantă își desfășoară activitatea, dacă este cazul

Autoritatea Contractantă reprezintă o instituție publică. Dotarea cu aceste echipamente contribuie la atingerea obiectivelor de dezvoltare regională, inovare și specializare inteligentă, dat fiind faptul că, prin activitățile și achizițiile propuse, va genera pentru elevii și profesorii un set de cunoștințe și competențe tehnice specifice, care să fie competitive pe piața UE. Dotarea unui laborator inteligent cu echipamente performante va oferi elevilor un instrument educational și de evaluare cuprinzător și de înaltă calitate, pentru a asigura posibilitatea unui proces educational eficient, orientat către calitatea competențelor fixate elevilor.

2.6. Factori interesați și rolul acestora, dacă este cazul

În derularea și implementarea prezentei proceduri de achiziție directă vor fi implicați furnizorii echipamentelor și beneficiarul direct, prin directorul sau reprezentantul legal și cadrele didactice care vor contribui la crearea și dotarea laboratoarelor.

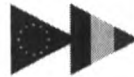
3. PRODUSELE SOLICITATE

3.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Scopul prezentului proiect de investiție este implementarea la nivelul liceului a unui concept modern de învățare virtuală la toate disciplinele de studiu, care să asigure promovarea unei educații digitale eficiente, de înaltă calitate, incluzivă, bazată pe achiziția de echipamente TIC de tip „smart lab” și materiale educaționale specifice pentru dezvoltarea unui laborator digital inteligent, precum și dezvoltarea unor competențe comune și specifice care să conducă la adaptarea și integrarea cu succes a absolvenților pe piața muncii și în viața socială, respectiv prevenirea și reducerea absenteismului și abandonului școlar. Obiectivul general al proiectului propus vizează dobândirea competențelor digitale avansate de către elevii din cadrul liceului, prin asigurarea accesului la tehnologie în cadrul unui laborator digital inteligent adaptat la specificul liceului, dotat cu echipamente dedicate.

3.2. Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor, dacă e cazul

Echipamentele achiziționate prin proiect pentru elevii și cadrele didactice vor putea fi transferate și utilizate de către generațiile următoare de elevi, în vederea experiențelor de învățare digitală, a formării în spiritul noilor tehnologii, a comunicării eficiente dintre aceștia și zona conducerii, pentru gestiunea documentelor școlare, activitățile extra școlare sau alte proiecte vor fi implementate de către unitatea de învățământ.



3.3. Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

3.3.1. Descrierea produselor solicitate și, dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Prin prezenta se urmărește achiziția echipamentelor tehnologice și a serviciilor de conectare, după cum urmează:

Pozitia	Denumirea obiectului achiziției (caracteristici tehnico-funcționale, operaționale etc.)	U/M	Cantitatea	Valoare unitara (fara TVA) lei	Valoare totala (fara TVA) lei	Codul CPV
0	1	2	3	4	5	6
1	Display interactiv (tablă interactivă)	buc	1	7810	7810	48000000-8
2	Suport pentru display interactiv	buc	1	1	1	48000000-8
3	Imprimantă 3D policoloră	buc	1	19184	19184	48000000-8
4	Scanner 3D fix	buc	2	5165	10330	48000000-8
5	Robot educational (set de 12 buc.)	set	1	76833	76833	48000000-8
6	Kituri robotice pentru începători sau avansați (pentru 12 elevi)	set	1	9838	9838	48000000-8
7	Creion 3D (set de 24 buc.)	set	1	10034	10034	48000000-8
8	Ochelari de realitate virtuală VR/AR (set de 24 buc.)	set	1	75653	75653	48000000-8
9	Cameră videoconferință	buc	1	30104	30104	48000000-8
10	Sistem sunet	buc	1	664	664	48000000-8
11	Sistem All-In-One	buc	1	6277	6277	48000000-8
12	Camera de documente	buc	1	1790	1790	48000000-8
13	Servicii pentru conectarea dispozitivelor la rețeaua de comunicații	buc	1	100	100	32412000-4
	TOTAL				248618	

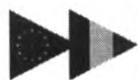
3.3.1.1. Specificații tehnice minime

Specificațiile tehnice minime în conformitate cu cererea de finanțare și OME 3677

1. DISPLAY INTERACTIV (TABLĂ INTERACTIVĂ)	
Caracteristici	Specificații minime
Diagonală	85" 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

„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Adresa paginii de web a programului: <https://mfe.gov.ro/pnrr/> și adresa paginii de Facebook: <https://www.facebook.com/PNRROfficial/>
Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României



Caracteristici touchscreen	20 de puncte touchscreen
Pen / stylus	2 stylus incluse – suport magnetic
Funcții	Browser, prezentare wireless de pe oricedispozitiv, capturi de ecranadnotate
Sunet	Boxe integrate minim 20W
Capacitate stocareinternă	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 funcțiișifuncționalități	Senzorluminăambientală, Răspuns touchscreen maxim 7ms, Detectarevârfscriere – până la 2mm, Contrast minim 4000:1, meniuînlimbaromână, sistemprindere VESA. Partajare/export informații/documenteprin email, imprimanta, USB, HDD/NAS/SSD/Folder de rețea, QR code.
Sistem de operare	Sistem de operarepreinstalat, celmult o versiuneînurmă, față de ultima lansată, cu suporttehnic, pentru o perioadă de celpuțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care săasigurecompatibilitatea cu sistemele de operareexistente/utilizateînunitatea de învățământ.
Integrare&compatibilitate (robotică)	Tablăinteractivăva fi livratăalături de un dispozitivconectareși control robot – multifuncționalșiaplicație de programarerobotîmultifuncționali. Aplicațieprogramarerobotîmultifuncționaliintegratânativînsistemul de operare al display-uluiinteractiv
Integrare&compatibilitate (VR/AR)	Compatibilitate cu ochelarii VR
Integrare&compatibilitate (educațional)	Softurieducaționalepreinstalate

2.SUPPORT PENTRU DISPLAY INTERACTIV

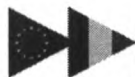
Caracteristici	Specificații minimale
Tip suport	Stand mobil de podea
Greutate suportată	100 kg
Sistem compatibil	VESA
Compatibilitate ecran	85" (inch) - 100" (inch)

3.IMPRIMANTA 3D POLICOLORA

Caracteristici	Specificații minimale
Extrudere	Minimum 2
Diametru duză extruder	0,4 mm
Temperatură maximă extruder	300°C
Viteză de printare	30 - 100 mm/s
Material 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 antilipă sau tratat antilipă
Grosime strat de printare	Maxim 0,4 mm
Format fișiere acceptate	Minim STL și/sau OBJ și/sau AMF
Volumul de printare	Minimum 200 x 150 x 140 mm
Memorie și 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.

4.SCANNER 3D FIX

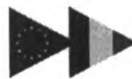
Caracteristici	Specificații minimale
----------------	-----------------------



Precizie de scanare (mm)	Minimum 0,1 mm
Timp de scanare pentru o imagine (s)	n 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 200 x 150 mm
Rezoluție cameră (Mpx)	1,3 Mpx
Sursă de lumină	LED lumina alba
Formate de fișier suportate	Minim OBJ, si/sau STL, si/sau AMF
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. Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate echipamentele din laboratorul inteligent.

5. ROBOT EDUCATIONAL (set de 12 buc.)	
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 bune funcționări
Tip robot	Modular cu brat multifuncțional, dispune de mai multe subansamble care pot fi combinate pentru a realiza aplicații educaționale.
Grade de rotație	360 grade
Senzor de detectare culoare	posibilitatea de a detecta un număr de minim 4 culori simultan
Senzori de proximitate	Da
Display	Tableta / 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: licența educațională. Kiturile vor fi livrate alături de lecții liniare curriculare, ghid introductiv și manual de utilizare în limba română.

6. KITURI ROBOTICE PENTRU ÎNCEPĂTORI SAU AVANSAȚI (pentru 12 elevi)	
Caracteristici	Specificații minimale
Tip kit	Compus din plăcuțe programabile (va conține minimum: microcontroller; cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suportese 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	Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale
Descrierea cuprinzătoare a echipamentului	KITUL DE ROBOTICĂ pentru începători 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.



	<p>Totodată, producatorul/furnizorul va pune la dispoziție o platformă de tip Web Editor în 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 compatibilă cu toate plăcile kitului robotic. Kiturile achiziționate vor acoperi un colectiv de 12 de elevi și vor conține următoarele componente: 1 x manual/carte cu instrucțiuni și lecții în limba Română, 1 x microcontroller programabil cu 14 I/O digitale și 6 intrări analogice, 1 x cablu USB 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, 1 x Stranded jumper wires (black), 1 x Stranded jumper wires (red), 6 x fototranzistor, 3 x potentiometru 10k Ohms, 10 x Pushbuttons, 1 x 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, și alte componente specifice. 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.</p>
--	--

7. CREION 3D (set de 24 buc.)	
Caracteristici	Specificații minime
Material filament	PLA
Diametru filament	1.75mm
Trepte de viteză	Minim 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)

8. OCHELARI REALITATE VIRTUALĂ (VR / AR) (set de 24 buc.)	
Caracteristici	Specificații minime
Memorie RAM	Minim 2 GB
Memorie de stocare	Minim 32 GB
Rezoluție/ochi	Minim 1080 * 1200
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 activități didactice.

9. CAMERA VIDEO CONFERINȚĂ	
Caracteristici	Specificații minime



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	Soluție integrată pentru videoconferințe care vameține elevii și profesorii conectați prin intermediul, conceput pentru învățământ hibrid și la distanță. Sistemul integrat vă permite conectarea în apelurile video/audio într-un mod simplu, necesară în predare interactivă.

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

11. SISTEM ALL-IN-ONE	
Caracteristici	Specificații minime
Procesor	Cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător
Scor CPU Benchmark (cpubenchmark.net)	Minim 5500 puncte
Display (dimensiune)	Minim 24" / anti-orbire (anti-glare)
Display (rezoluție)	Full HD, 1920 x 1080 px
Tip Memorie RAM	DDR4
Capacitate Memorie RAM	Minim 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.

12. CAMERĂ DE DOCUMENTE	
Caracteristici	Specificații minime
Rezoluție	XGA (1024 x 768 px)
Tehnologie	Wireless
Zoom	20 x

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

Loc de livrare este: LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR, JUD. MEHEDINTI, MUN. DROBETA TURNU-SEVERIN, STR. I.C. BRATIANU, NR.7

Cerinte Obligatorii:

Toate cerintele definite în cadrul specificațiilor tehnice sunt minime și obligatorii. Ofertanții pot oferi produse cu caracteristicile tehnice și funcționale superioare celor specificate. Nerespectarea lor va conduce la respingerea ofertei.

⚠ În conformitate cu ghidul solicitantului: "Achizițiile pentru dotarea completă a laboratorului inteligent integrat vor fi realizate obligatoriu cu respectarea normativelor și standardelor stabilite de Ministerul Educației pentru dotarea unităților de învățământ, care vor sta la baza caietelor de sarcini întocmite în cadrul procedurilor lansate prin proiectele finanțate prin prezentul apel, respectiv Ordinului ME nr. 3497 / 30.03.2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice, cu modificările ulterioare"

⚠ Garanție: Produsele oferite vor dispune de garanție de minim 24 luni (2 ani)

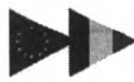
⚠ Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate cu mențiunea de „sau echivalent”.

⚠ Produsul oferit va fi însoțit în mod obligatoriu de documentația tehnică, lista nefiind exhaustivă: Fișă tehnică produs, Manual de utilizare, Manual de service, Certificat de garanție tehnică de la producător / furnizor / distribuitor, Declarație REACH / ROHS, Declarație de conformitate a producătorului, Etichete și certificări ecologice relevante (ex: Energystar, TCO, Epeat, EU EcoLabel, etc.), Declarația ofertantului pentru disponibilitatea pieselor de schimb, Declarația ofertantului pentru asigurarea de servicii de gestionare la sfârșitul ciclului de viață. Produsul oferit va fi însoțit de Raport DNSH și proiectare sustenabilă, din care să rezulte conformitatea produsului oferit și să susțină/ confirme cel puțin aspectele cuprinse în declarația pe proprie răspundere (depusă în cadrul ofertei) în ceea ce privește conformarea echipamentului cu principiile DNSH.

3.3.1.3. Considerații cu privire la implementarea principiului DNSH - „Do No Significant Harm”

Autoritatea contractantă respectă principiile din Ghidul tehnic DNSH (2021/C58/01) aferent măsurii de investiții din Componenta C15 – Educație prevăzute în Anexa 6 Declarație privind respectarea principiului DNSH (“Do not significant harm”) la Planul Național de Redresare și Reziliență (<https://mfe.gov.ro/pnrr>), cu privire la obiectivele de mediu.

Astfel, operatorii economici participanți la procedură trebuie să demonstreze îndeplinirea cerințelor prin intermediul unui Raport DNSH și proiectare sustenabilă, din care să rezulte conformitatea produsului oferit și să susțină/ confirme cel puțin aspectele cuprinse în declarația pe proprie răspundere (depusă în cadrul ofertei) în ceea ce privește conformarea echipamentului cu principiile DNSH (Model - Anexa 1.13).



Încadrul Raportului DNSH și proiectare sustenabilă (Anexa 1.13) vor fi demonstrate cel puțin prevederile Ordinului ANAP nr. 2.395 din 27 decembrie 2023 pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în Anexa nr. 2 la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin H.G. nr. 394/2016, respectiv în Anexa nr. 2 la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin H.G. nr. 395/2016, dar și prevederile specificate în "Criteriile UE privind achizițiile publice verzi (APV) pentru computere, monitoare, tablete și smartphone-uri".

3.3.2 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului (dacă este cazul)

Nu este cazul.

3.4 Extensibilitate, dacă este cazul

Nu este cazul.

3.5 Furnizarea de produse de generație superioară, dacă este cazul

Nu este cazul.

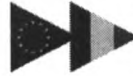
3.6. Garanție

- a) Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs în parte (24 luni). b) Perioada de garanție este de minim 24 luni de la data recepției produselor ulterior livrării, instalării/punerii în funcțiune și instruirii personalului utilizator, unde este cazul.
- c) Garanțiile pentru componentele și accesoriile trebuie specificate în mod explicit de către ofertant.
- d) Serviciul în perioada de garanție va fi asigurat de către personal calificat.
- e) Piese de schimb și manopera în perioada de garanție trebuie să fie gratuite.
- f) Serviciul în perioada de garanție include minim o revizie anuală, iar în cazul reparațiilor, înlocuirea pieselor defecte cu altele noi se va face fără cheltuieli suplimentare pentru beneficiar.
- g) În cazul în care produsul nu poate fi reparat la sediul beneficiarului, cheltuielile de transport și asistență tehnică vor fi suportate de Ofertant în cadrul perioadei de garanție.

Cerintele de mai sus vor fi confirmate de ofertant în cadrul propunerii tehnice și a Anexei 1.13.1.

Garanțiile trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil);
- ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este aplicabil);
- diagnosticul defectelor, inclusiv costurile de personal;
- repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor componente;
- înlocuirea părților defecte;
- despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- instalarea în stare inițială;



- testare pentru a asigura funcționarea corectă;
- repunerea în funcțiune.

3.7. Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Termenul maxim de livrare este de 90 de zile de la data semnării contractului de către ambele părți, respectiv de la data transmiterii notei de comandă ferme de către autoritatea contractantă. Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și produsul/echipamentele sunt instalat, funcționează la parametrii agreeți și este acceptat de Autoritatea contractantă. Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de Autoritatea contractantă pentru fiecare produs în parte. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele / părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și de depozitarea în locuri deschise. Înstabilirea arii și greutatea ambalajului Contractantului va fi în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare. Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Destinația de livrare este: LICEUL TEHNOLOGIC DOMNUL TUDOR, JUD. MEHEDINTI, MUN. DROBETA TURNU-SEVERIN, STR. I.C. BRATIANU, NR.7

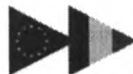
Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreed al produselor și se consideră că are în vedere toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Contractantul este responsabil pentru preluarea ambalajelor rezultate, în termen de maxim 30 de zile de la momentul punerii în funcțiune a echipamentelor (carton, PVC, policarbonat, polistiren, hartie, etc.) și transmiterea acestora către un centru de colectare specializat. Contractantul își va asuma această obligație prin - **Anexa 1.7.**

3.8. Operațiuni cu titlu accesoriu, dacă este cazul

3.8.1. Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul va asambla / preasambla produsele în atelierul său / la locul de instalare indicat de Autoritatea contractantă și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor. Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurând-se în același timp că spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate. După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare. Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza și apoi toate configurațiile/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea,



toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, Autoritatea contractantă și Contractantul vor efectua teste funcționale ale produsului. Testarea produsului va avea în vedere următoarele elemente, după caz și fără a se limita la cele enumerate: ex. testare în condiții de utilizare „reală”; metode de testare; mediul de testare; funcționalități care trebuie testate; criteriile de succes/șec ale testelor; calendar/interval de testare, etc.

Contractantul va efectua pe cheltuielile sale și fără nici un fel de costuri din partea Autorității contractante toate testele pentru a asigura funcționarea produsului la parametrii grați. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni livriri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către Autoritatea/entitatea contractantă.

Contractantul se obligă să furnizeze/livreze și să pună în funcțiune echipamente noi, nefolosite și neutilizate.

3.8.2. Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de Autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera echipamentele sau a demonta/ monta produsele. Numărul persoanelor care vor fi instruite este de minim 2 persoane desemnate de către Autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul.

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului Autorității contractante: înțelegerea tuturor funcționalităților; operarea produsului.

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul Autorității/entității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Durata sesiunii de instruire este de minim 3 ore.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care include cel puțin manual de operare, fișe tehnice.

Contractantul își va asuma această obligație prin - **Anexa 1.6.**

3.9. Mentenanța

3.9.1. Mentenanță preventivă în perioada de garanție

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă în conformitate cu cerințele stabilite de către producătorul echipamentului.

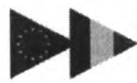
Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pentru o perioadă echivalentă cu perioada de garanție, respectiv minim 24 luni.

3.9.2. Mentenanță corectivă în perioada post-garanție, după caz

Serviciile de mentenanță corectivă vor începe după expirarea perioadei de garanție și include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenții pentru stabilirea unei funcționări și trebuie efectuate pentru toate partile componente ale produsului, cu excepția consumabilelor atunci când Autoritatea contractantă semnalează un incident.

Ofertantul va prezenta în propunerea tehnică:

a) o declarație din care rezultă că va asigura piese de schimb și după expirarea perioadei de garanție, precum și posibilitatea acestuia



de a executa servicii de reparatii, intretineresi de inlocuire a componentelor si parti ale pieselor de schimb, sa printr-un prestator de servicii (Anexa 1.13.2);

b) puncte de service;

c) alte informatii relevante.

Toate piesele de schimb/materiale consumabile asigurate de Contractant trebuie sa respecte cerintele tehnice si de calitate ale producatorului echipamentului.

3.10. Suport tehnic

Pe toata durata contractului, atat in perioada de garantie cat si dupa expirarea perioadei de garantie, dupa caz.

Contractantul va asigura suport tehnic minim 24 luni de la receptia echipamentelor.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al Autorității contractante unde se poate semnală orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic al Contractantului în gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de Autoritatea/entitatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalității produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

• Urgent - incidentul are impact major asupra funcționării produsului.

Problema împiedică desfășurarea activității Autorității/entității contractante.

• Critic - impact semnificativ asupra funcționării produsului.

Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității Autorității/entității contractante. Nu există soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea Autorității/entității contractante poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.

• Major - impact mediu asupra desfășurării activității Autorității/entității contractante. Problema afectează minor funcționalitățile produsului. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru refacerea funcționalităților.

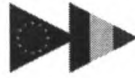
• Minor - impact minim asupra desfășurării activității Autorității/entității contractante. Problema nu afectează funcționalitățile produsului.

Rezultatul este o eroare minoră care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității Autorității/entității contractante.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic. În cazul incidentelor cu prioritate „urgent” intervenția va fi asigurată 24 ore/zi 7 zile/săptămână, din momentul primirii sesizării și până la remedierea definitivă a problemei și asigurarea funcționalității integrale a produsului. Contractantul va trebui să respecte următorii termeni de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate al incidentului - acești avoratașoaferte tehnice o declarație de asumare a acestor termeni/timpuri:

Nivel de prioritate	Timp de raspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare
Urgent	1 ore	4 ore	2 zile
Critic	3 ore	24 ore	4 zile
Major	5 ore	48 ore	6 zile
Minor	8 ore	48 ore	10 zile

Nerespectarea timpilor de mai sus dă dreptul Autorității/entității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele contractului de achiziție publică de produse.



3.11. Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției

Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pentru o perioadă de minim 3 ani după expirarea perioadei de garanție.

Toate piesele de schimb/materiale consumabile asigurate de Contractant trebuie să respecte cerințele tehnice și de calitate ale producătorului echipamentului.

3.12. Mediul în care este operat produsul

Echipamentele vor fi utilizate de elevi și personalul didactic, conform indicațiilor acestora în locația indicată în prezentul caiet de sarcini.

3.13. Constrânger privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea

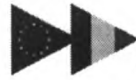
Nu este cazul

4. Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Contractantul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:

- Realizarea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele legislației aplicabile specificului obiectivului de investiție pentru care se solicită furnizarea echipamentelor/dotărilor, a reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile specificului obiectivului de investiție și a prevederilor Caietului de Sarcini și ale fișelor tehnice, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.
- Realizarea tuturor documentelor pentru derularea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele din Caietul de Sarcini și ale fișelor tehnice.
- Punerea la dispoziția Autorității Contractante în timp util a tuturor documentelor, incluzând, dar fără a se limita la: documente cu privire la stadiul furnizării echipamentelor/dotărilor, certificate de origine, certificate de garanție, declarație de conformitate.
- Transmiterea către Autoritatea Contractantă spre revizuire și aprobare a documentelor solicitate. De asemenea, orice modificare a acestora trebuie aprobată de către Autoritatea Contractantă.
- Colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru serviciile desfășurate conform Contractului (monitorizare a progresului activităților în cadrul Contractului, coordonarea activităților în cadrul Contractului, feedback).
- Efectuarea serviciilor numai cu personal atestat, potrivit legii.
- Punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor solicitate pentru a sprijini procesul de evaluare a performanței Contractorului în legătura cu realizarea activităților din Contract.

Toate costurile de livrare la sediul beneficiarului, încărcarea, descărcarea, manipularea, montarea, punerea în funcțiune cât și livrarea, cât și pe perioada de garanție, sunt asigurate de contractant. Contractantul va depune toată diligența necesară și va acționa în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor venite din partea Autorității Contractante, solicitări care derivă din natura serviciilor care fac obiectul Contractului, cu condiția ca acestea să fie



comunicate în mod expres de către Autoritatea Contractantă Contractorului, ca fiind solicitări direct legate de îndeplinirea obiectului Contractului și a obiectivelor Autorității Contractante.

Ofertantul / contractantul, va include în preț ofertate toate serviciile, studiile și sumările din oferta tehnică, incluzând și fără a se rezuma la: cheltuieli cu extinderea perioadei de garanție (unde este cazul), cheltuielile cu transportul și livrarea, etc.

Autoritatea Contractantă este responsabilă pentru:

- Punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate
- Punerea la dispoziție a unui spațiu pentru derularea întâlnirilor de lucru și a ședințelor de analiză a progresului în cadrul Contractului
- Desemnarea și comunicarea către Contractant a echipei/persoanelor responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Contractantului
- Asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina pentru buna derulare a Contractului
- Achitarea contravalorii furnizării echipamentelor, în baza facturilor emise de către acesta din urmă, așa cum este stabilit prin Contract
- Organizarea recepției parțiale și finale la furnizarea echipamentelor/dotărilor în conformitate cu prevederile caietului de sarcini și ale fișelor tehnice
- Documentarea în scris a oricărui motiv de respingere a rezultatelor furnizate de Contractant în cadrul Contractului, prin raportare la prevederile legale, la reglementările tehnice în vigoare și la cerințele caietului de sarcini și ale fișelor tehnice.

5. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă.

Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

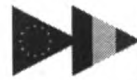
- recepția cantitativă se va realiza în **maxim 4 (patru) ore de la livrarea produselor** în cantitate solicitată la locația indicată de Autoritatea contractantă;
- recepția calitativă se va realiza în **maxim 24 ore de la instalare**, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

6. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la adresa specificată de Autoritatea contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către Autoritatea/entitatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune. Procesul verbal de recepție calitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- certificatul de calitate și garanție;
- declarația de conformitate;
- avizul de expediție a produsului;



- procesul verbal de recepție cantitativă.

Plata facturii se va efectua în lei, în procent de 100%, în termen de maxim 60 de zile de la data emiterii facturii fiscale în original și a tuturor documentelor justificative.

7. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea/entitatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Informații privind reglementările aplicabile în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă, se pot obține de pe site-urile: <http://www.mmuncii.ro>, <http://mmediu.ro>.

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii, instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

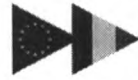
1. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
2. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
3. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
4. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
5. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
6. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
7. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
8. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
9. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul sau de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
10. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
11. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
12. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștința de cauză, aplicabilă anumitor produse chimice periculoase și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO), (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.

Acele normative sistematice indicate, sunt considerate indicative și nelimitative. Enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă.

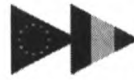
Contractantul și va asuma această obligație prin - **Anexa 1.10**.

Baza legală, în conformitate cu Ghidul Solicitantului legislația în vigoare:

- Regulamentul (UE) nr. 241/2021 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență;
- Regulamentul Delegat (UE) 2021/2106 al Comisiei din 28 septembrie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență prin stabilirea indicatorilor comunisă elementelor detaliate ale tabloului de bord privind redresarea și reziliența;



- Decizia de punere in aplicare a Consiliului de aprobarea evaluării planului de redresare și reziliență al României din 29 octombrie 2021;
- Legea nr. 178/2022 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Hotărârea nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2022, privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020, privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Ordonanța de urgență nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Instrucțiunile MIPE pentru contractele de finanțare semnate după data (publicării) acestora, aplicabile conform legii;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 70/2022 privind prevenirea, verificarea și constatarea neregulilor/dublei finanțări, a neregulilor grave aparute în obținerea și utilizarea fondurilor externe nerambursabile/rambursabile alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență și/sau fondurilor publice naționale aferente acestora și recuperarea acestor rezultate;
- Art. 94 alin. (2) din Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Legislația aplicabilă în vigoare la data semnării Contractului de finanțare;
- Ordin ME nr. 3497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipament tehnologic, cu modificările ulterioare;
- HG 336/2023 – MOF 328 (Hotărârea nr. 336/2023 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, precum și a Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 867/2016);
- ORDIN ANAP nr. 2.395 din 27 decembrie 2023 – intrare în vigoare din 4 ianuarie 2024, pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului;
- Criteriile UE privind AVP (achizițiile publice verzi) / GPP (Green Public Procurement);



-Criteriile UE privind achizițiile publice verzi pentru echipamente de procesare a imaginii/computer, monitoare, Tablete, smartphones/mobilier;

- Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic;
- Orientările tehnice privind aplicarea principiului de "anuprejudicia în mod semnificativ" în temeiul regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01);
- Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deseurile de echipamente electrice și electronice (WEEE);
- Standardul de instrumente de etichetare a eficienței energetice a produselor;
- Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice.

8. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului, dacă este cazul

Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului – și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant, având ca date de intrare:

1. Graficul de livrare acceptat de părți, așa cum este definit în Contract;
2. Informații despre implicarea efectivă a terților susținători cu resursele puse la dispoziție;
3. Comunicările între Contractant și terț(i) susținător(i) cu privire la existența sau inexistența dificultăților în implementarea Contractului;
4. Poziția terțului susținător în legătură cu informațiile comunicate.

Rațiunea managementului contractului este obținerea asigurării că la finalizarea Contractului, Autoritatea/entitatea contractantă a obținut ceea ce și-a planificat și poate dovedi îndeplinirea obiectivelor și obținerea beneficiilor documentate în Strategia de Contractare. De aceea, managementul Contractului trebuie planificat în etapa de pregătire a procesului de achiziție, la momentul elaborării Caietului de sarcini și a Contractului.

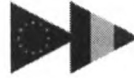
Contractantul trebuie să furnizeze produsele și să realizeze operațiunile cu titlu accesoriu și să obțină rezultatele așteptate, așa cum este stabilit prin Contractul care rezultă din această procedură, astfel încât până la finalizarea duratei Contractului să fie realizate și acceptate (acceptarea finală sau parțială) conform planificării și cerințelor.

Pe parcursul derulării Contractului, Autoritatea/entitatea contractantă verifică la intervale stabilite și comunicate prin Caietul de sarcini dacă toate activitățile planificate au fost realizate conform cerințelor și că produsele au fost livrate și acceptate.

9. Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă

a. Responsabilitatea Autorității Contractante pentru procedura: organizarea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea executiei Contractului și efectuarea platilor către Contractant, conform Contractului și desemnarea unui responsabil de contract si rolul acestuia,

b. Responsabilitatea Contractantului pentru executia la timp a tuturor activitatilor prevazute si pentru obtinerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini si pentru intreg coordonare a activitatilor



care fac obiectul Contractului.

10. Tipul procedurii și modalitatea de transmitere a ofertelor

- Tipul procedurii: Achiziție directă prin anunț public pe site-ul Web al instituției și/sau SEAP, care se va finaliza prin achiziția echipamentelor, produselor sau serviciilor, de la ofertantul clasat pe locul I, în urma finalizării procesului de evaluare al ofertelor, în conformitate cu prevederile Art. 7 Alin. (7) Lit. a) din Legea 98/2016, cu modificările și completările ulterioare.
- Valoarea totală estimată a achiziției: **248.618 lei** fara TVA

Operatorul economic va transmite **TOATE** documentele menționate la **Capitolul 13 – Documentele ofertei**, în formatul menționat, prin e-mail la ldtudor@yahoo.com sau prin servicii de transfer de fișiere (exemplu: *Wetransfer, DropBox, etc.*) până cel mai târziu la data de **23.08.2024, ora 14** (10 zile calendaristice de la publicarea prezentului anunț).

În cazul în care ofertantul va alege să transmită oferta prin e-mail, acesta nu va depăși dimensiunea totală a atașamentelor, de 10 Mb / email. În cazul în care sunt necesare mai multe e-mailuri, acestea vor fi marcate în mod obligatoriu cu "Mail 1/4", "Mail 2/4" etc. undecifra "4" este dată cu titlu de exemplu pentru 4 mesaje / e-mailuri. Astfel, oferta va fi marcată cu **Mail 1/n, 2/n ... n/n**.

11. Criterii de atribuire

"Prețul cel mai scăzut"

Evaluarea ofertelor se realizează prin compararea prețurilor fără TVA prezentate în cadrul ofertelor admisibile și întocmirea în ordine crescătoare a prețurilor, a clasamentului, pe bază a cui se stabilește oferta câștigătoare.

Oferta declarată câștigătoare este cea care are prețul cel mai scăzut și care îndeplinește specificațiile tehnice minime considerate obligatorii, astfel cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.

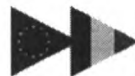
Dacă două sau mai multe oferte vor avea prețuri egale și vor fi clasate pe primul loc, Autoritatea contractantă va solicita clarificări de la ofertanții respectivi pentru a depune un nou document în care vor specifica noile prețuri.

Doar ofertele depuse de ofertanți calificați și care îndeplinesc cerințele tehnice vor fi evaluate prin compararea prețurilor.

12. Condiții de participare

Operatorii economici ce depun oferta trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitate profesională de a presta serviciile care fac obiectul contractului de achiziție. În acest sens, va prezenta Certificatul de înregistrare fiscală, Certificatul Constatator ONRC valabil la data prezentării, din care să reiasă faptul că acesta este autorizat să presteze activitățile în funcție de lotul/rile oferite.

De asemenea, se va transmite Declarația privind beneficiarii reali depusă la Oficiul Național al Registrului Comerțului și Furnizarea Informațiilor privind Beneficiarii reali eliberat de ONRC. Din conținutul certificatelor, trebuie să rezulte faptul că domeniul de activitate al ofertantului este autorizat și corespunde cu obiectul contractului.



Persoanele fizice sau juridice străine vor prezenta documentele echivalente celui solicitat mai sus, emis de autoritatea competentă din statul de origine al ofertantului.

CONȚINUTUL OFERTEI

Documentele de calificare

A. Ofertanții care doresc să depună o ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în conformitate cu cerințele legale din țara în care este stabilit operatorul economic, conform art. 173 alin. (1) din Legea nr. 98/2016. În domeniul de activitate al acestora trebuie să se regăsească corespondentul CAEN aferent obiectului contractului.

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

- Ofertantul va prezenta certificatul de înregistrare (copie certificate de conformitate cu originalul, cu semnatura și stampila)
- Ofertantul va prezenta certificat constatator emis de ONRC, care să fie valabil la data prezentării (cu maxim 30 de zile înainte de data depunerii ofertei).

B. Neîncadrarea ofertanților, terților susținători, asociaților și subcontractanților (după caz) în situațiile prevăzute la art. 164, 165, 167 și 59-60 din Legea nr. 98/2016

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței, se vor prezenta:

- Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 164 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare;
- Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare;
- Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 167 din Legea nr. 98/2016
- Declarație privind evitarea conflictului de interese în sensul art. 59-60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare.

C. Propunerea tehnică

Oferta tehnică se va prezenta EXCLUSIV în formatul pus la dispoziție de către autoritatea contractantă. Ofertele tehnice depuse în alt format vor fi descalificate (Anexa 1.9).

- În propunerea tehnică, se va demonstra îndeplinirea cerințelor minime prevăzute în caietul de sarcini.
- Ofertele care nu îndeplinesc toate solicitările Caietului de sarcini vor fi considerate neconforme.

În situația în care se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice nu corespund cerințelor din Caietul de sarcini, această va fi respinsă ca neconformă.

D. Propunerea financiară

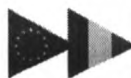
Oferta financiară se va prezenta EXCLUSIV în formatul pus la dispoziție de către autoritatea contractantă. Ofertele financiare depuse în alt format vor fi descalificate (Anexa 1.8 și 1.8.A).

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la pret precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de formarea prețului ofertat.

Propunerea financiară va cuprinde valoarea totală în lei față de TVA și va conține centralizatorul cu prețurile unitare ale serviciilor, dacă este cazul și asociaților, subcontractanților.

Valabilitatea minimă a ofertei: 90 zile de la data limită de depunerea ofertelor

13. Documentele ofertei



DOCUMENTE OBLIGATORII:

- Certificatul de înregistrare fiscală
- Certificatul Constatator ONRC valabil la data prezentării
- Anexa 1.1 – Scrisoare de înaintare
- Anexa 1.2 -Declarație privind încadrarea în situațiile prevăzute la art. 164 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare
- Anexa 1.3 -Declarație privind încadrarea în situațiile prevăzute la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare
- Anexa 1.4 -Declarație privind încadrarea în situațiile prevăzute la art. 167 din Legea nr. 98/2016
- Anexa 1.5 -Declarație privind evitarea conflictului de interese în sensul art. 59-60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare
- Anexa 1.6 – Declarație cu privire la instruirea utilizatorilor
- Anexa 1.7 – Declarație cu privire la livrarea produselor
- Anexa 1.8 și 1.8.A – Ofertă financiară
- Anexa 1.9 – Ofertă tehnică
- Anexa 1.10 – Declarație privind respectarea reglementărilor obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă și protecția muncii
- Anexa 1.11 – Declarație privind acceptarea Modelului de contract
- Anexa 1.11.A – Modelul de contract de furnizare
- anexa 1.12 - Declarație pe propria răspundere privind beneficiarul real.

Pentru fiecare produs oferit, se va atașa:

Anexa 1.13 – Raport DNSH și proiectare sustenabilă, pentru fiecare produs oferit, însoțită de anexele 1.13.1, 1.13.1.1, 1.13.1.1 și de documentația suport (certificări, etichete ecologice, etc)

- Declarația 1.13.1 – Perioada și condițiile garanției
- Declarația 1.13.2 – Declarație cu privire la disponibilitatea pieselor de schimb
- Declarația 1.13.3 – Declarația ofertantului pentru asigurarea de servicii de gestionare la sfârșitul ciclului de viață
- **Declarație / Etichetă ecologică de tip I - ISO 11469 și ISO 1043 ale părților din plastic**
- **Declarație a Producătorului / Ofertantului cu privire la substanțele specifice prezente**
- **Documente relevante: Fișă tehnică produs, Certificatul privind performanța energetică, Declarația de conformitate sau alte declarații și certificări, Service, reparații, întreținere, Declarație REACH / ROHS, Conformitate produsului cu reglementările privind protecția mediului, EU REACH și Articolul 33, Reciclare, Directivă privind proiectarea produsului, Ambalare produsului, Etichete și certificări ecologice relevante (ex: Energy Star, TCO, EPEAT, EU EcoLabel, etc.)**

Aprobat,

Reprezentant legal

MEITA NELA LOREDANA

