



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

Beneficiar: LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU

Titlul proiectului: SMART-LTAS

Contract de finanțare nr. 652Smart/2024

**APROB,
Reprezentant legal
Irimia Crisatinda Nona**



Nr. înreg. 3216 din 25.07.2024

**Caiet de sarcini
pentru achiziție de produse în cadrul proiectului
„SMART-LTAS” , cod final proiect F-PNRR-SmartLabs-2023-1686**

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța 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 standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU 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 trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU nu deține un laborator inteligent, respectiv nu deține 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 cu braț multifuncțional, kituri robotice, creioane 3D, ochelari de realitate virtuală VR/AR, cameră videoconferință, sistem sunet, cameră de documente.

Contextul proiectului

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 și de aplicații și 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 elevi să vadă soluții complexe pentru rezolvarea problemelor. Proiectele științifice școlare sunt reimaginate prin introducerea roboticii, a programării și a imprimării 3D.

Acestea sunt bazele multor profesii care sunt deja populare pe piața muncii, cu un mare potențial de creștere și extindere viitoare. Familiarizarea elevilor cu toate ramurile sistemului STIAM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică) deschide ușa către viitoare progrese profesionale. Astăzi, „crearea unui robot nu mai înseamnă doar proiectarea lui și fabricarea pieselor sale prin imprimare 3D, ci și programarea comportamentului acestuia”. 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, auto-direcționarea și comunicarea, care îi vor pregăti pentru viața de adult. Prin acest proiect ne propunem ca toți elevii să aibă acces gratuit la educație digitală avansată.

2.1 Informații despre autoritatea/entitatea contractantă

Denumire	LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU
Adresă	Str. Vasile Alecsandri Nr. 18
Telefon	0234515254
e-mail	ctanghesaligny@yahoo.com

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Dotarea cu un laborator inteligent (SmartLab) a LICEULUI TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU, 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.

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 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 elevi și este misiunea noastră acum prin aceste laboratoare smart, în speranța că putem da o șansă copiilor noștri aici, acasă, în speranța că putem construi împreună o Românie educată, o Românie competitivă.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

- Creșterea accesului la mijloace moderne de învățare care facilitează dezvoltarea tehnicilor de învățare accelerată, interactivă, transdisciplinară și creativă pentru elevi.
- Consolidarea competențelor digitale în utilizarea instrumentelor de tip „laborator” inteligent pentru cadrele didactice, în vederea schimbării modului de predare cu ajutorul tehnologiei, ce favorizează procesul educațional centrat pe elev și adaptarea curriculumului la nevoile generațiilor actuale și viitoare de oameni deschiși adaptării la noile tehnologii.
- Dezvoltarea unor competențe comune și specifice care să conducă la adaptarea și integrarea cu succes a absolvenților pe piața muncii și în viața socială.



- Creșterea accesului la educație pentru grupurile vulnerabile și combaterea excluziunii sociale.
- Prevenirea și reducerea absenteismului și abandonului școlar.

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

Nu este cazul

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 elevi și profesori, un set de cunoștințe și competențe tehnice specifice, care să fie competitive pe piața UE. Dotarea a două laboratoare inteligente cu echipamente performante, va oferi elevilor un instrument educațional și de evaluare cuprinzător și de înaltă calitate, pentru a asigura posibilitatea unui proces educațional 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

Proiectul DOTAREA CU LABORATOARE INTELIGENTE A LICEULUI TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU având ca beneficiar LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU propune finanțarea unui laborator inteligent digital, de tip „Smartlab”.

3.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

LICEUL TEHNOLOGIC „ANGHEL SALIGNY” BACĂU nu deține un laborator inteligent, respectiv nu deține 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 cu braț multifuncțional, kituri robotice, creioane 3D, ochelari de realitate virtuală VR/AR, cameră videoconferință, sistem sunet, cameră de documente.

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

Scopul proiectului este acela de a crește gradul de acces la tehnologiile digitale, pentru elevii și cadrele didactice din unitatea de învățământ prin dezvoltarea unui laborator digital inteligent care va aduce un concept modern de învățare virtuală, adaptat nevoilor unității noastre de învățământ.

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

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



3.3.1 Produse solicitate – PACHET PRODUSE HARDWARE

1. Display interactiv (tablă interactivă)

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Diagonala: minimum 75”, unghi vizibilitate 178 de grade;</p> <p>Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate minimum 400 cd;</p> <p>Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse.</p> <p>Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;</p> <p>Boxe integrate;</p> <p>Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni

2. Suport pentru display interactiv (tablă interactivă)

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Support Mobil pentru display 75-86”</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



3. Imprimantă 3D policoloră

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Extrudere: 2;</p> <p>Diametru duză extruder: 0.4 mm;</p> <p>Temperatura maximă extruder: 240°C;</p> <p>Viteză de printare: 30—100 mm/s;</p> <p>Material filament: PLA;</p> <p>Diametru filament: 1.75 mm;</p> <p>Pat: pat de sticlă acoperit cu folie antilipire; Volumul de printare: 230*150*140 mm;</p> <p>Grosime strat de printare: 0.1—0.4 mm;</p> <p>Precizie printare: ± 4 microni;</p> <p>Format fișiere acceptate: STL, OBJ;</p> <p>Ecran: tactil minimum 3,5 inch;</p> <p>Memorie internă: minimum 8 GB;</p> <p>Conectivitate: cablu USB, Wi-Fi;</p> <p>Securitate: livrată cu carcasă închisă, cu capac de protecție și cu ușă blocabilă;</p> <p>Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului, necesar pentru printarea obiectelor.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



4. Scaner 3D fix

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Precizie de scanare (mm) minimum: 0,1;</p> <p>Țimp de scanare pentru o imagine (s): <8 s;</p> <p>Distanța între puncte (mm): 0,17—0,2;</p> <p>Mod de aliniere: trăsături obiect; manual;</p> <p>Scanare textură: da;</p> <p>Scanare rapidă: da;</p> <p>Volum scanare (mm): — minimum: 25 x 15 cm;</p> <p>Distanță de scanare (mm): 290—480;</p> <p>Suprafața pentru o singură imagine (mm): 200 x 150;</p> <p>Rezoluție cameră (Mpx): 1,3;</p> <p>Format fișiere: OBJ, STL;</p> <p>Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului;</p> <p>Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate echipamentele din smartlab.</p> <p>Masă rotativă;</p> <p>Tehnologie de scanare: laser 3D de clasă 1 eyesafe (nu afectează ochii elevilor).</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



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

Canțitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Tip robot: modular, dispune de mai multe subsansamble care pot fi combinate pentru a realiza diferite configurații educaționale.</p> <p>O configurație tipică va putea fi asamblată în maximum 5 minute fără a necesita unelte specifice.</p> <p>Grade de rotație: 360 (infini);</p> <p>Baterie: litiu 3.000 mAh, încorporată;</p> <p>Comunicare HUB: minimum 4 canale de comunicare, Wireless; Material carcasă: plastic;</p> <p>Senzor detectare culoare: posibilitatea de a detecta un număr de minimum 4 culori;</p> <p>Senzori de proximitate;</p> <p>Limbaje de programare suportate: diagramatice, limbaj de programare în blocuri și clasice;</p> <p>Module livrate (configurație minimală):</p> <ul style="list-style-type: none">— 1 x modul de legătură;— 1 x hub;— 1 x modul cu patru îmbinări;— 1 x modul conector;— 1 x modul de tip braț robotic;— elemente de îmbinare. <p>Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări.</p> <p>Software: Se va livra împreună cu software necesar pentru programarea kitului de robotică și minimum 10 lecții.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



6. Kit-uri robotice pentru începători sau avansați

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
12	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligry” Bacău	<p>Tip kit: <i>compus din plăcuțe programabile (microcontroller; tensiune de operare: 5V; pini intrare/ieșire digitale, pini analogici de intrare, memorie flash, cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice), senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, module cu releu, cu buzzer, fotodiode, leduri diferite culori, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths).</i></p> <p><i>Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale.</i></p> <p><i>Accesorii (dacă este cazul)</i></p> <p><i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i></p>	24 uni

7. Creion 3D

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
5	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligry” Bacău	<p><i>Material filament: PLA;</i></p> <p><i>Diametru, filament: 1.75 mm;</i></p> <p><i>Minimum 2 trepte de viteză;</i></p> <p><i>Alimentare prin conexiune USB;</i></p> <p><i>Accesorii (dacă este cazul)</i></p> <p><i>Securitate: oprire automată după un anumit timp de inactivitate.</i></p> <p><i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i></p>	24 luni



8. Ochelari de realitate virtuală VR/AR

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
8	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Ochelarii trebuie să fie dedicați sistemului educațional, nu vor permite încercarea și rulara de jocuri video.</p> <p>Posibilitatea de recepționare de conținut în mod centralizat pe toți ochelarii — profesorul poate opta să transmită centralizat sau pe grupuri de lucru activitățile didactice.</p> <p>Materialele din care sunt confecționați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea.</p> <p>Lentilă: polarizată; Memorie RAM: 2 GB; Memorie de stocare: minimum 32 GB; Rezoluție pe ochi: minimum 1.080 1.200; Cameră frontală;</p> <p>Audio: 2 difuzoare integrate; Conectivitate: USB, Bluetooth, Wi Fi;</p> <p>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 susținabilitate a proiectului. Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



9. Cameră videoconferință

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p><i>Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;</i></p> <p><i>Codare H.264; Alte funcționalități: pan, tili, zoom, volume +-, audio mute, răspuns/inchis.</i></p> <p><i>Accesorii (dacă este cazul)</i></p> <p><i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i></p>	24 luni

10. Sistem sunet

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p><i>Putere RMS(W): 100;</i></p> <p><i>Amplificare: integrată;</i></p> <p><i>Conectivitate Bluetooth 5.0;</i></p> <p><i>Conectivitate jack 3.5 mm și/sau RCA</i></p> <p><i>Accesorii (dacă este cazul)</i></p> <p><i>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</i></p>	24 luni



11. Laptop

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1	2.	3.	4.	5.
5	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 45.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;</p> <p>Display: minimum 15,6”;</p> <p>Memorie RAM: minimum 32 GB, DDR4;</p> <p>Stocare: tip SSD minimum 1 TB; Placa video dedicată minim 8GB DDR6</p> <p>Conectivitate: wireless 802.11 ac; bluetooth 5;</p> <p>Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p;</p> <p>Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;</p> <p>Greutate: mai mică de 2, kg. ARE 2,5 KG</p> <p>Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și cerințe de utilizare (dacă este cazul)</p>	24 luni



12. Desktop + Monitor

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 45.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;</p> <p>Memorie RAM: minimum 32 GB, DDR4;</p> <p>Monitor: FHD, IPS, 27", touchscreen;</p> <p>Stocare: SSD minimum 1 TB; Placa video dedicata minim 12GB DDR6</p> <p>Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, audio pentru sistem 5.1, HDMI;</p> <p>Periferice: tastatură și mouse;</p> <p>Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învâjământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni

13. Microscop digital cu ecran LCD și ieșire HDMI

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
4	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Ecran LCD minim 10", Rezoluție minim 12 Mp, Zoom 50X - 1600X, conectare la PC</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



14. Imprimantă 3D pentru industria alimentară

Canțitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Suprafața de imprimare: 150x250x100 mm</p> <p>Utilizarea rezervelor de ciocolată 3D: DA</p> <p>Utilizarea ciocolatei proprii: DA</p> <p>Utilizarea alimentelor proprii: DA</p> <p>Afișaj tactil pentru acces rapid la biblioteca integrată de șabloane cu până la 1.000 de obiecte creative, inclusiv previzualizarea obiectelor</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni

15. 3D form box

Canțitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Formeaza diverse matrite prin vacuumare</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni



16. Stație de încărcare mobilă

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	Statie de incarcare pentru tablete si laptopuri de pana la 15,6 inch, suporta minim 30 de dispozitive, sistem de securizare cu cheie, protectie la supratensiune, sistem de racire incorporat, organizator de cabluri incorporat, sertare pentru dispozitive detasabile, carcasa metalica Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)	24 luni

17. Camera 360

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	Senzor 1" - CMOS, Rezoluție video 6144 x 3072p; Moduri FotoStandard, HDR, Interval, Surlapse, Burst, PureShotModuri Video Standard Video, Timelapse, TimeShift, Loop Recording Accesorii (dacă este cazul) Manuale și Cerințe de Întreținere (dacă este cazul)	24 luni



18. Sistem digital pentru limbi străine

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
6.	7.	8.	9.	10.
8	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Asigură transferul fluxurilor digitale audio de la elevi la profesor și de la profesor la grupele de elevi prin intermediul căștilor cu microfon, folosite de către profesor, respectiv elevi</p> <p>Diagonala minimă: 8 Inch</p> <p>Display: IPS</p> <p>Sistem operare: Android sau echivalent</p> <p>Memorie minimă: 2GB</p> <p>Stocare: 32 GB</p> <p>Conexiune : Wireless</p> <p>Port sunet: Jack 3.5 mm</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Calitatea sunetului transmis: DVD quality</p> <p>Interfața programului:</p> <p>Interfață de înregistrare utilizator</p> <p>Interfață de adăugare clasă / modificare clasă</p> <p>Control lecție</p> <p>Interfață de notare / evaluare elev</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Intreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni

19. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ, în funcție de filiera acesteia, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional (consumabile pentru imprimanta 3D alimentară)

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>extinse/dorite</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.
1	buc	Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” Bacău	<p>Minim ciocolată albă/neagră</p> <p>Accesorii (dacă este cazul)</p> <p>Manuale și Cerințe de Intreținere (dacă este cazul)</p>	24 luni

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

Autoritatea contractantă respectă principiile din Ghidul tehnic DNSH (2021/C58/01) aferente măsurii de investiții din Componenta C15 – Educație prevăzute în formularul 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.

Respectarea măsurilor obligatorii prevăzute în P.N.R.R. pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) și prezentarea de documente justificative. Astfel, operatorii economici participanți la procedură trebuie să demonstreze îndeplinirea cerințelor prin intermediul unui Raport DNSH și proiectare sustenabilă, întocmit de către ofertant sau de către un auditor / expert / inginer de mediu independent, 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.

i. Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului (dacă este cazul)

Nu este cazul.

b. Extensibilitate, dacă este cazul

Nu este cazul.

c. Furnizarea de produse de generație superioară, dacă este cazul

Nu este cazul

d. Garanție / Termen de valabilitate

- 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) Service-ul în perioada de garanție va fi asigurat de către personal calificat.
- d) Piese de schimb și manopera în perioada de garanție trebuie să fie gratuite.
- e) Service-ul în perioada de garanție va include în cazul reparațiilor, înlocuirea pieselor defecte cu altele noi și se va face fără cheltuieli suplimentare pentru beneficiar.
- f) În cazul în care produsul nu poate fi reparat la sediul beneficiarului, cheltuielile de transport și asistența tehnică vor fi suportate de Ofertant în cadrul perioadei de garanție.

Cerintele de mai sus vor fi confirmate de ofertant în cadrul propunerii tehnice.

Garanția 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);
- diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;

- repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- înlocuirea părților defecte;
- despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- instalarea în starea inițială;
- testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- repunerea în funcțiune

e. Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul maxim de livrare este de 45 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/echipamentul este 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 depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua 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 „ANGHEL SALIGNY” BACĂU, MUN. BACĂU, JUDEȚUL BACĂU, STR. VASILE ALECSANDRI, NR. 18

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat 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.

f. Operațiuni cu titlu accesoriu, dacă este cazul

Nu este cazul.

i. 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 configurările/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 ce urmează: ex. testare în condiții de utilizare „reală”; metode de testare; mediul de testare; funcționalități care trebuie testate; criteriile de succes/eșec ale testelor; calendar/interval de testare, etc.

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

g. Servicii de mentenanță

i. Mentenanța 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.

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului. În cazul în care echipamentul / produsul respectiv funcționează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametri optimi stabilitți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea/entitatea contractantă.

h. Suport tehnic

Pe toată durata contractului, atât în perioada de garanție cât și după expirarea perioadei de garanție, după caz, Contractantul va asigura suport tehnic *minim 24 de luni de la recepția echipamentelor*.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității/entității contractante unde se poate semnală orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic 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 funcționalităților produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

- i. Urgent - incidentul are impact major asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea activității Autorității/entității contractante.*
- ii. Critic - impact semnificativ asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității Autorității/entității contractante. Nici o soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea Autorității/entității contractante poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.*
- iii. 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.*
- iv. Minor - impact minim asupra desfășurării activității Autorității/entității contractante. Problema nu afectează funcționalitățile produsului. Rezultatul este o eroare minora 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 24x7, din momentul primirii sesizării și până la remedierea definitivă a problemei și asigurarea funcționalității integrale a produsului.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate a incidentului - aceștia se vor particulariza în funcție de specificul obiectului contractului, cei de mai jos fiind cu caracter orientativ:



Nivel prioritate	Timp de răspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare
Urgent	30 minute	4 ore	24 ore
Critic	2 ore	24 ore	48 ore
Major	4 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare
Minor	4 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare

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

i. 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.

Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pentru o perioadă de minim (*introduceți perioada*) după expirarea perioadei de garanție.

Contractantul va prezenta în propunerea tehnică:

- recomandări cu privire la piesele de schimb care trebuie să existe în mod curent pentru a facilita efectuarea în cel mai scurt timp a operațiunilor de mentenanță corectivă;
- timpul de livrare estimativ pentru piesele de schimb recomandate;
- modalitatea de asigurare a pieselor de schimb în perioada post garanție;
- alte informații relevante.

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

Dacă va fi necesar, achiziția pieselor de schimb din perioada de post garanție se va face din bugetul alocat acestei activități, sub formă de opțiuni de suplimentare, conform prevederilor din clauzele contractuale, nefiind incluse în valoarea contractului.

Pe durata derulării acestei activități, autoritatea/entitatea contractanta va plăti costul efectiv/real pentru piese de schimb/consumabile (cost de achiziție al contractorului), până la concurența sumei forfetare estimate ca și clauză de revizuire. Costul de achiziție va fi demonstrat de contractor în baza unui document justificativ (ex. factura achiziție, etc.).

Fiecare ofertant va include în oferta tehnică valoarea manoperei (fie ca sumă forfetară per intervenție, fie ca sumă rezultată ca din calculul tarifului orar (zilnic) per fiecare specialitate considerată a fi necesară și efortul depus de personalul respectiv;

j. Mediul în care este operat produsul, dacă este cazul

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

k. Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea, dacă este cazul

Nu este cazul

4. Atribuțiile și responsabilitățile părților

Contractantul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:

- Realizarea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele legislație 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 Caietului de Sarcini și 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 (monitorizarea 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 toate diligențele necesare și va acționa în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor venite din partea Autorității Contractante, solicitări ce 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 prețul ofertat toate serviciile, studiile și asumările 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/persoanei responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Contractantului
- Asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa 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 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 și ale fișelor tehnice.

5. Documentații ce trebuie furnizate autorității/entității contractante în legătură cu produsul

Autoritatea/entitatea contractantă va menționa dacă există cerințe particulare privind documentațiile ce trebuie livrate. Documentațiile ce trebuie furnizate în cadrul contractului pot include, însă fără a se limita la: documentația de utilizare; documentația de administrare și operare (manuale); raport privind testarea; dosarul de instruire al personalului, raport de mentenanță, etc.

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității/entității contractante în cadrul contractului sunt (*de exemplu*):

- *Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă ;*
- *Certificat de conformitate emis de un organism acreditat, în conformitate cu legislația aplicabilă;*
- *Garanția produselor emisă de furnizor / producător;*
- *Certificat de calibrare;*
- *Manualele de folosire / operare / mentenanță a produselor;*
- *Raport privind testarea;*
- *Dosarul de instruire al personalului.*

Lista de mai sus este exemplificativă, fiecare autoritate/entitate contractantă va trebui să solicite acele documente identificate/aplicabile care însoțesc în mod curent produsele respective.

Declarația de conformitate este emisă de producătorul produsului respectiv, aceasta conține un set minim de informații, fiind semnată de producător sau reprezentantul său autorizat.

Certificatul de conformitate este emis de un organism certificat fie la nivel național, european sau internațional care atestă conformitatea produselor, în baza unei verificări prealabile a produsului respectiv.

În momentul în care o autoritate /entitatea contractantă intenționează să achiziționeze un anumit produs, se recomandă ca la pregătirea documentației de atribuire să verifice tipul de documente pe care producătorul este obligat să le pună la dispoziție împreună cu produsul respectiv.

La nivelul UE sunt în vigoare următoarele acte cu caracter obligatoriu care stabilesc normele generale privind comercializarea produselor ale căror prevederi fac referire la noțiunile de certificat de conformitate și declarație de conformitate:

- 1) **Decizia nr. 768/2008/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 9 iulie 2008 privind un cadru comun pentru comercializarea produselor și de abrogare a Deciziei 93/465/CEE a Consiliului care stabilește principii comune și dispoziții de referință menite să se aplice în întreaga legislație sectorială și conferă un cadru general pentru legislația ulterioară de armonizare a condițiilor de comercializare a produselor.**

De asemenea, **Decizia nr. 768/2008/CE introduce noțiuni precum** evaluarea conformității produselor, marcajul CE, făcând referire și la asigurarea trasabilității unui produs pe tot parcursul lanțului de distribuție. Apariția Deciziei a contribuit la simplificarea și la eficientizarea supravegherii pieței, fiind prevăzute de asemenea dispoziții de referință cu privire la cerințele pe care organismele de evaluare a conformității trebuie să le îndeplinească pentru a aplica procedurile relevante de evaluare a conformității produselor.

- 2) **Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor** care prevede *necesitatea garantării că produsele care beneficiază de libera circulație a mărfurilor în cadrul Comunității îndeplinesc cerințe care oferă un nivel ridicat de protecție a*

intereselor publice precum sănătatea și siguranța în general, sănătatea și siguranța la locul de muncă, protecția consumatorilor, protecția mediului și securitatea.

În România, este în vigoare **Legea 50/2015** privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene **care armonizează condițiile de comercializare a produselor**. În cadrul acestui act normativ sunt reluate prevederile din Regulamentul 765/2008 privind evaluarea conformității produselor care trebuie realizată de organisme de evaluare a conformității notificate.

6. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și autoritatea/entitatea contractantă. Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- a) recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea/entitatea contractantă;
- b) recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției;

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- i. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- ii. se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- iii. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- iv. Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de Sarcini (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea/entitatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși *90 de zile* de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

- c) respingerea recepției (dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale).

7. 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

8. 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.

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

Contractantul își va asuma această obligație prin – Declarația privind respectarea reglementărilor obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă și protecția muncii.

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

„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/PNRROficial/>

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

- 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 comuni și a elementelor detaliate ale tabloului de bord privind redresarea și reziliență;
- Decizia de punere în aplicare a Consiliului de aprobare a 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 creanțelor 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 echipamente tehnologice, 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;
- Orientări tehnice privind aplicarea principiului de ”a nu prejudicia 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 deșeurile de echipamente electrice și electronice (WEEE);
- Standarde și instrumente de etichetare eficiența energetică și produse;
- 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.

9. 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 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 va trebui să furnizeze produsele și să realizeze operațiunile cu titlu accesoriu și să obțină rezultatele așteptate, așa cum este stabilit prin Contractul ce 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.

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.

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.

1) Coordonarea implică:

„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/PNRROficial/>

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

- a) organizarea întâlnirilor de analiză a modalității de executare a contractului,
 - b) coordonarea resurselor implicate și a activităților realizate în executarea contractului;
- 2) **Monitorizarea implică:**
- a) Analiza/măsurarea și evaluarea modalității de executare a obligațiilor contractuale prin raportare la prevederile contractuale. Pentru activitățile de monitorizare se utilizează cel puțin următoarele elemente:
 - i. Informațiile din propunerea tehnică, pe baza cerințelor din caietul de Sarcini,
 - ii. Informațiile din propunerea financiară și clauzele contractuale privind modalitatea de plată;
 - b) Constatarea conformității prin acceptarea produselor livrate, pe baza procedurii și criteriilor de recepție incluse în caietul de sarcini, condițiile contractuale;
- 3) **Controlul implică identificarea acțiunilor corective pentru abordarea abaterilor de la condițiile contractuale, constatate în cadrul întâlnirilor dintre contractant și autoritatea /entitatea contractantă și care se referă la aspecte precum:**

10. Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă

- a) Responsabilitatea Autorității Contractante pentru procedura: organizarea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea execuției Contractului și efectuarea plăților către Contractant, conform Contractului și desemnarea unui responsabil de contract și rolul acestuia;
- b) Responsabilitatea Contractantului pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

11. Tipul procedurii și modalitatea de transmitere a ofertelor

- Tipul procedurii: Achiziție directă prin cerere de oferta, 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: 236.000 lei fara TVA.

Operatorul economic va transmite **TOATE documentele menționate la Capitolul 14 – Documentele ofertei**, în formatul menționat, prin e-mail la ctanghesaligny@yahoo.com, sau prin servicii de transfer de fișiere (exemplu: Wetransfer, DropBox, etc.) până cel mai târziu la data de 09.08.2024 ora 16:00.

Doar ofertele depuse de ofertanți calificați și care îndeplinesc cerințele tehnice vor fi evaluate prin compararea prețurilor. Contractul se va acorda firmei care îndeplinește toate specificațiile tehnice solicitate și care oferă cel mai mic preț total evaluat, fără TVA.

Solicitări de clarificări

Solicitările pentru clarificări vor fi transmise exclusiv prin e-mail la adresa ctanghesaligny@yahoo.com în termen de maxim 4 zile calendaristice (respectiv, până la 05.09.2024, ora 15:00) de la publicarea prezentei documentații. Termenul de răspuns este de 48 ore de la primirea solicitărilor.

12. Criterii de atribuire

„Pretul cel mai scazut”

Evaluarea ofertelor se realizează prin compararea prețurilor fără TVA prezentate în cadrul ofertelor admisibile și întocmirea în ordinea crescătoare a prețurilor, a clasamentului, pe baza cărui 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 ofertanților 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.

13. 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 afla în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea 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 ofertat/e.

De asemenea, se va transmite Declarația privind beneficiarii reali depusă la Oficiul Național al Registrului Comerțului și Furnizare Informații 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 documentul echivalent 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 oferta 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. 59-60 din Legea nr. 98/2016.

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

- 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 în formatul pus la dispoziție de către autoritatea contractantă sau model propriu.

- 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, aceasta va fi respinsă ca neconformă.

D. Propunerea financiară

Oferta financiară se va prezenta în formatul pus la dispoziție de către autoritatea contractantă sau model propriu.

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la pret precum și la alte condiții financiare și comerciale luate în considerare la formarea pretului oferit.

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

Valabilitate minimă ofertă: 90 zile de la data limită de depunere a ofertelor.

14. Documentele ofertei

DOCUMENTELE OBLIGATORII

- Certificatul de înregistrare fiscală
- Certificatul de constatator ONRC valabil la data prezentării
- Declarație privind evitarea conflictului de interese în sensul art. 59-60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările ulterioare
- Declarație cu privire la livrarea produselor
- Oferta financiară
- Anexă la propunerea financiară
- Oferta tehnică
- Declarație privind respectarea reglementărilor obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă și protecția muncii
- Declarație pe proprie răspundere privind beneficiarul real
- Declarație privind respectarea principiului DNSH

Documente utile

- **Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021-C58-01 DNSH.pdf)**
- **Criteriile UE privind achizițiile publice verzi (APV) pentru computere, monitoare, tablete și smartphoane-uri (GPP-IT.pdf)**
- **ORDIN privind modificarea Ordinului ministrului educației nr. 3.497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice (actualizat) (OME_3677_6416_3497.pdf)**
- **ORDINUL nr. 2.395 din 27 decembrie 2023 Pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului (ORDIN ANAP nr. 2395.pdf)**
- **Ghidul Solicitantului ” Dotarea cu laboratoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor” (Ghid_solicitant_SmartLabs.pdf)**