

CAIET DE SARCINI
pentru Achiziția de dotări

cu materiale specifice pentru laboratorul de **BIOLOGIE, LICEUL SPECIAL PENTRU DEFICIENȚI DE VEDERE**, în cadrul proiectului "DOTARE CU MOBILIER, MATERIALE DIDACTICE ȘI ECHIPAMENTE DIGITALE A UNITĂȚILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT SPECIAL DIN JUDEȚUL CLUJ"

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, UAT Județul Cluj are rolul de Autoritate contractantă, respectiv Autoritatea 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.

1 Contextul realizării acestei achiziții de produse

Conform activităților previzionate din cererea de finanțare, UAT Județul Cluj are obligația de a achiziționa dotări specifice necesare furnizării unui proces educațional de calitate și aliniat la evoluțiile tehnologiei.

1.1 Informații despre Autoritatea contractantă

Județul Cluj implementează contractul de finanțare nr. 108DOT / 2023 pentru proiectul "Dotare cu Mobilier, Materiale Didactice și Echipamente Digitale a Unităților de Învățământ Special din Județul Cluj".

Proiectul este finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Pilonul VI. Politici pentru noua generație\ Componenta C15: Educație \Reforma 4. Crearea unei rute profesionale complete pentru învățământul tehnic superior\Investiția 13. Echiparea laboratoarelor informatice din școlile de educație și formare profesională (EFP) și \Investiția 14. Echiparea atelierelor de practică din unitățile de învățământ profesional și tehnic și Reforma 5. Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației\ Investiția 9. Asigurarea echipamentelor și a resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ precum și Reforma 6. Actualizarea cadrului legislativ pentru a asigura standarde ecologice de proiectare, construcție și dotare în sistemul de învățământ preuniversitar\Investiția 11. Asigurarea dotărilor pentru sălile de clasă preuniversitare și laboratoarele/atelierele școlare.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea capacității de reziliență a celor 11 structuri de învățământ special aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, prin modernizarea infrastructurii educaționale cu dotări specifice, necesare furnizării unui proces educațional de calitate și aliniat la evoluțiile tehnologice.

1.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Din situația actuală a infrastructurii celor 11 structuri de învățământ din subordine, rezultă faptul că acestea își desfășoară activitatea în 26 de corpuri de clădire, care totalizează 170 de săli de clasă, 100 de spații administrative, 11 laboratoare, 46 de cabinete și 9 săli de sport. Aceste spații sunt dotate doar parțial cu echipamentele TIC și mobilierul școlar din dotare, mai nou de 5 ani, nevoia fiind clară de suplimentare. Mai mult, deși UAT JUDEȚUL CLUJ a realizat, în perioada 2020 – 2023, investiții în infrastructură, prin lucrări de modernizare la Școala SAMUS, Școala Kozmutza, CSEI și CSEI Miron Ionescu, partea de dotare a fost parțial acoperită, iar pentru celelalte structuri, investiția a fost minimă. Din aceste motive, majoritatea necesită intervenții la nivel de dotare, pentru a putea desfășura un act educațional de calitate, adaptat la cerințele tehnologice actuale.

1.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

Achiziționarea de dotări necesare desfasurarii activitatii celor 11 structuri în cadrul proiectului *"Dotare cu Mobilier, Materiale Didactice și Echipamente Digitale a Unităților de Învățământ Special din Județul Cluj"* va duce la:

- modernizarea și asigurarea infrastructurii TIC pentru laboratoarele și sălile de clasă ale celor 11 structuri de învățământ special,
- sporirea standardului de calitate prin dotări educaționale specializate, a spațiilor de învățare, fie că este vorba de săli de clasă, laboratoare, ateliere școlare, ale celor 11 structuri de învățământ special
- transformarea digitală a 3 structuri de învățământ special, profesional și tehnic aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, cu scopul facilitării procesului de învățare, inclusiv în format online.
- modernizarea atelierelor de practică din cadrul celor 3 structuri de învățământ special, profesional și tehnic aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, cu echipamente specifice și digitale, cu scopul furnizării unui act educațional aplicat și aliniat cerințelor pieței muncii

1.4. Durata contractului 6 luni de la data semnării de către parti

2. Produsele solicitate

2.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea capacității de reziliență a celor 11 structuri de învățământ special aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, prin modernizarea infrastructurii educaționale cu dotări specifice, necesare furnizării unui proces educațional de calitate și aliniat la evoluțiile tehnologice.

2.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivele specifice asociate furnizării produselor care fac obiectul contractului ce rezultă din această procedură, sunt următoarele:

- Obiectivul specific 1 vizează modernizarea și chiar asigurarea infrastructurii TIC pentru laboratoarele și sălile de clasă ale celor 11 structuri de învățământ special aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj. Atingerea acestui obiectiv va permite accesul elevilor la tehnologie nouă, facilitând procesul de învățare.
- Obiectivul specific 2 vizează sporirea standardului de calitate prin dotări educaționale specializate, a spațiilor de învățare, fie că este vorba de săli de clasă, laboratoare, ateliere școlare, ale celor 11 structuri de învățământ special aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj.
- Obiectivul specific 3 vizează transformarea digitală a 3 structuri de învățământ special, profesional și tehnic aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, cu scopul facilitării procesului de învățare, inclusiv în format online.
- Obiectivul specific 4 vizează modernizarea atelierelor de practică din cadrul celor 3 structuri de învățământ special, profesional și tehnic aflate în subordinea Consiliului Județean Cluj, cu echipamente specifice și digitale, cu scopul furnizării unui act educațional aplicat și aliniat cerințelor pieței muncii.

2.3 Descrierea produselor solicitate

Specificațiile tehnice cuprinse în acest caiet de sarcini sunt cerințe minimale și trebuie îndeplinite în acest sens, sau în mecanisme echivalente ce îndeplinesc în mod minimal cerințele și funcționalitățile specificate. În acest sens oferta de bază prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursa, producție, o marca 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 ca având mențiunea de SAU ECHIVALENT.

Având în vedere prevederile Directivei 18/2004 și Directivelor 2014/24/UE, respectiv 2014/25/UE, specificațiile tehnice care fac trimitere la standarde naționale sau la transpunerile unor standarde europene se vor citi „sau echivalent”.

În cadrul prezentei achiziții, toate produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite. De asemenea, vor fi oferite cele mai recente modele. Produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate ar trebui să încorporeze cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale.

2.4 Produse solicitate:

Prin prezenta procedură de achiziție publică urmează a se achiziționa materiale didactice conform Fișei tehnice anexate după cum urmează:

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
1.	Model de schelet flexibil+B247:B314	2	buc	Liceul Special pentru DEFICIENTI DE VEDERE (LDV) LABORATOR BIOLOGIE	Model multifuncțional, marca 3B Scientific® sistemul osos așezat în poziția sa naturală; reproducere la scară naturală (1:1). Dimensiuni: 176,5 cm Greutate: 9,57 kg Conține membrele superioare și inferioare detașabile, craniul, compus din 3 părți, inclusiv maxilarul mobil, coloana vertebrală flexibilă poziționată astfel încât să reproducă orice mișcare specifică corpului uman. Odată aplecat, scheletul va rămâne așa pentru a evidenția pozițiile corecte și incorecte, precum și defectele patologice. Toate mișcările craniului permit vizualizarea mișcării articulațiilor. Totodată, pot fi observați nervii spinali, arterele vertebrale și discul dorsolateral, situat între a 3-a și a 4-a vertebră lombară. Modelul este fixat pe un stativ cu rotile, ce permite deplasarea facilă a acestuia.	Model schelet flexibil (eurodidactica.ro) 	12 luni
2.	Scheletul uman cu mușchi și ligamente pe suport – 172 cm	2	buc		Model de schelet uman Sam cu mușchi și ligamente - 3B Marca: 3B Scientific®. Combinație unică între partile osoase și inserțiile musculare; oasele numerotate, ligamentele flexibile și coloana vertebrală flexibilă cu un disc alunecat între vertebrele lombare a treia și a patra. Schelet montat pe un suport metalic stabil cu 5 rotile, dimensiune: 172 cm	Schelet cu mușchi și ligamente (eurodidactica.ro) 	12 luni
3.	Model coloana vertebrală flexibilă cu bazin – mărime naturală	2	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a coloanei umane (cu 29 de vertebre) și a bazinului, oferind o imagine completă asupra structurii coloanei vertebrale. Totodată, este reprezentat sistemul nervos central, cu componenta sa – maduva spinării - protejată de canalul vertebral prin intermediul nervilor spinali.	Coloana vertebrală cu bazin, mărime naturală (eurodidactica.ro)	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
4.	Model tors uman, mărime naturală, 40 părți detașabile, dual sex	2	buc		Modelul reproduce capul, gâtul și torsul uman, cu prezentarea sistemului muscular, nervos, circulator, a organelor interne și a sistemului reproducător masculin/feminin. Este compus din 40 părți detașabile: encefal (8 părți), ochi, esofag, trahee, diafragmă, sânul cu glanda mamară, vertebre cu nervii spinali (4 părți), plămâni (4 părți), inimă (2 părți), ficat, rinichi (2 părți), stomac (2 părți), intestine (4 părți), sistemul reproducător masculin (4 părți), sistemul reproducător feminin (3 părți, cu fetus), cu respectarea culorilor și a dimensiunilor naturale specifice fiecărui organ în parte.	Model tors uman, mărime naturală, dual sex, 40 părți detașabile [euroididactica.ro] 	12 luni
5.	Mulaj umăr – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare articulației dintre mână și trunchi. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea rotației interne și externe a articulației umărului.	Mulaj [euroididactica.ro] umăr 	12 luni
6.	Mulaj cot – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare părții exterioare a articulației dintre humerus și cubitus, care unește brațul cu antebratul. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea rotației interne și externe a articulației cotului.	Mulaj cot [euroididactica.ro] 	12 luni
7.	Mulaj mână – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare părții de la extremitatea antebratului, care se termină cu cele cinci degete. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcării de rotație internă și externă a mâinii.	Model COT (partea exterioară a articulației dintre humerus și cubitus, cu ligamente) [euroididactica.ro] 	12 luni
8.	Mulaj șold – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației membrelor inferioare cu trunchiul. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcării de rotație internă și externă a articulației șoldului. Dimensiuni: H=280mm.	Model SOLD (sistem osos cu articulație și ligamente) [euroididactica.ro]	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
					Material: vinil, rezistent. Model montat pe suport.		
9.	Mulaj genunchi – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației femurului cu tibia, incluzând și rotula. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcărilor de extensie, flexiune, rotație internă și externă a genunchiului. Dimensiuni: H=330mm. Material: vinil, rezistent. Model montat pe suport.	Model GENUNCHI (sistem osos cu articulație și ligamente) (euroididactica.ro) 	12 luni
10.	Mulaj laba picioarei – Sistem osos cu articulație și ligamente	1	buc		Modelul reprezintă o copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației tibiei și fibulei cu calcaneul, oasele carpiene, metacarpiene și falange. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcărilor de rotație internă și externă a articulației label picioarei. Dimensiuni: H=260mm. Material: vinil, rezistent, incasabil. Model montat pe suport.	Model LABA PICIOARULUI (sistem osos cu articulație și ligamente) (euroididactica.ro) 	12 luni
11.	Model structura osoasă microanatomică, scara 1:80	1	buc		Modelul reprezintă o mostră de structură osoasă tubulară, în prospecție tridimensională, mărită de 80 de ori față de original. Observarea detaliilor în plan transversal și longitudinal, la toate nivelurile, este completată cu detalierea structurii măduvei osoase. Acest model de structură osoasă permite reprezentarea grafică a interacțiunii dintre componentele individuale cum ar fi substanța spongioasă și compactă, endosteum, substanța corticală, osteocitele și canalele Volkmann și Haversian.	Model STRUCTURA OSOASA MICROANATOMICA, 1:80 (euroididactica.ro) 	12 luni
12.	Mulaj bazin feminin	1	buc		Modelul reprezintă organele genitale feminine și mușchii bazinului. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport.	Model BAZIN FEMININ (euroididactica.ro) 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
13.	Mulaj bazin masculin	1	buc		Modelul reprezintă organele genitale masculine și mușchii bazinului. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport.	Model BAZIN MASCULIN (euroididactica.ro) 	12 luni
14.	Mulaj ureche, scara 3:1 4 părți	1	buc		Model de înaltă calitate, ce reproduce urechea internă, mijlocie și externă, la scara 3:1. Conține următoarele părți detașabile: timpanul cu ciocanul, scărița și nicovala, canalul cohlear și nervul auditiv. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport.	Model URECHE UMANA, scara 3:1, 4 părți (euroididactica.ro) 	12 luni
15.	Mulaj Ochi mărit de 3 ori, 6 părți	1	buc		Modelul reproduce ochiul uman, la scara 3:1, constituit din 6 părți detașabile: 2 jumătăți ale sclerotei cu corneea (+ mușchii ochiului, ca atașament); 2 jumătăți ale coroidelor cu iris și retină; lentilele ochiului; umoarea vitroasă. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport.	Mulaj Ochi, mărit de 3 ori, din 6 părți [3B] (librarie.net) 	12 luni
16.	Mulaj craniu cu encefal 8 părți	1	buc		Model Craniu uman, mărime naturală, cu reprezentarea structurii osoase craniene, precum și cea a encefalului. Encefalul este detașabil, fiind alcătuit din 8 părți, cu reprezentarea circumvoluțiilor și a rețelei sangvine. Calota craniană este secționată pe circumferință, cu maxilarul susținut lateral de 2 resorturi.	Model CRANIU CLASIC CU ENCEFAL, 8 părți (euroididactica.ro) 	12 luni
17.	Mulaj Inima din 2 părți scara 2:1	1	buc		Modelul reproduce inima umană, la scara 2:1, fiind constituit din 2 părți detașabile. Este un excelent instrument didactic pentru studiul secțiunilor interioare și exterioare ale inimii, precum și a sistemului sanguin. Material: vinil, incasabil, rezistent	Model INIMA UMANA, scara 2:1 2 părți (euroididactica.ro) 	12 luni
18.	Mulaj Plămâni mărime naturala, 2 părți	1	buc		Modelul reproduce maxilarul inferior (mandibula) secționat, cu dinți detașabili. Setul mai conține un dinte incisiv secționat longitudinal.	Model Plămâni cu trahee (euroididactica.ro)	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
					Anatomia acestei jumătăți de maxilar cuprinde nervii, vasele de sânge, glandele sublinguale și cele submandibulare. Produs 3B Scientific. Dimensiuni: 220x320x90mm; Greutate: 1.1 kg. Material: vinil, incasabil, rezistent.		
19.	Mulaj Stomac	1	buc		Modelul reproduce stomacul uman, în mărime naturală, cu 2 părți detașabile, pentru a putea fi studiată structura învelișului interior. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport detașabil, cu dimensiunile de 120x120mm.	Model STOMAC UMAN leurodidactica.ro 	12 luni
20.	Mulaj Ficat, Pancreas, Duoden si Splina	1	buc		Modelul reproduce ficatul, pancreasul, duodenul și splina, oferind un instrument didactic necesar pentru orele de anatomie. Material: vinil, incasabil, rezistent. Dimensiuni: H=220mm. Montat pe suport detașabil	Model FICAT, PANCREAS, DUODEN SI SPLINA leurodidactica.ro 	12 luni
21.	Mulaj Rinichi cu glande suprarenale	1	buc		Modelul reproduce structura rinichiului uman și a glandei suprarenale, oferind un instrument didactic necesar pentru orele de anatomie. Pentru o vizualizare detaliată a structurii interioare, rinichiul este prevăzut cu o secțiune detașabilă, pe axa longitudinală. Dimensiuni: H=200mm. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport detașabil.	Model RINICHI UMAN CU GLANDA SUPRARENALA, 2 parti leurodidactica.ro 	12 luni
22.	Mulaj model ADN	1	buc		Modelul reproduce structura moleculară a ADN-ului (compusă din 4 tipuri de nucleotide: adenină, timină, citozină și guanină), ce se prezintă sub forma unei spirale formată din 2 catene polinucleotidice răsucite helicoidal în jurul unui ax comun. Pentru a fi identificate, nucleotidele au culori diferite. Dimensiuni: 230x220x685mm. Material: plastic PVC, rezistent. Montat pe suport.	Model leurodidactica.ro ADN 	12 luni
23.	Mulaj piele mărita de 105 ori , stratificata	1	buc		Modelul reproduce pielea umană, în secțiune transversală, cu cele 3 straturi constitutive, prezentând detaliat foliculul pilos, glandele sebacee, sudoripare, receptorii nervoși, vasele sanguine. Dimensiuni: 330x150x340mm	Model SECȚIUNE PIELE UMANA, STRATIFICATA, marita de 105 de ori leurodidactica.ro	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
					Material: plastic PVC, rezistent.		
24.	Model sistemul endocrin , relief	1	buc		Model Sistemul endocrin, în relief. Basorelieful reproduce sistemul endocrin uman, prezentând glandele endocrine (epifiza, tiroida, timusul, pancreasul, glandele suprarenale, ovarele, testiculele). Dimensiuni: 600x400mm. Material: PVC.	Modelul SISTEMUL ENDOCRIN, relief (eurodidactica.ro) 	12 luni
25.	Cavitatea nazală gât Anatomie Model uman anatomice Faringe Laringe	1	buc		Modelul anatomic patologic al gurii, nasului, gâtului și gâtului		12 luni
26.	Mulaj musculatura Cap si Gat	1	buc		Acest mulaj prezintă mușchii capului, gâtului și regiunii toracice superioare. Musculatura superficială și profundă este bine reprezentată, precum și căile arterelor subclavice și carotide. Specificatii tehnice • Dimensiune: 37 x 23 x h 46 cm • Greutate: aprox. 3,1 kg • Piese: 1	Mulaj musculatura cap/gat (medmarket.ro) 	12 luni
27.	Mulaj Musculatura Membrului superior	1	buc		Acest mulaj prezintă structura anatomică a brațului, cu 7 părți în detaliu, complet cu mușchii superficiale și profunzi, structurile vasculare, nervii și ligamentele. Mâna și umărul sunt de asemenea bine reprezentate. Are părți sunt detașabile: - Mușchi deltoid - Bicepsul muscular - Triceps muscular - Mușchi lung palmar cu mușchi radial flexor al încheieturii mâinii - Mușchi brachioradial - Mușchi radial extensor al încheieturii mâinii - Aponeuroza Palmar Specificatii tehnice	Mulaj musculatura membru superior (medmarket.ro) 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
28.	Mulaj sistem muscular	1	buc		• Dimensiune: 74 x 20 x h 12 cm • Greutate: 1,9 kg • Piese: 7 Modelul reda cu exactitate anatomia completa a muschilor si organelor umane. Acesta ilustreaza detaliiat muschii, tendoanele superficiale si profunde, ligamentele, vasele si structurile corpului. Organele interne sunt detasabile pentru o examinare aprofundata si studiul relatiilor dintre toate structurile corpului. Dimensiune: 55 cm	Mulaj sistemul muscular uman 85 cm 30 piese Material Didactic 	12 luni
29.	Mulaj trunchiul uman	1	buc		Trunchi uman cu reprezentarea celor două sexe, în mărime naturală, format din 27 de părți detașabile. Baza PVC. Înălțime totală 85 cm. Părți detașabile: cap, creier, glob ocular, torace, inimă, plămân, esofag, trahee, vertebre cu măduva spinării, stomac, ficat, diafragmă, intestin gros și subțire cu apendice și aparat reproducător masculin și feminin (cu fătul în uter). Spatele este deschis pentru observarea coloanei vertebrale, a maduvei și nervilor	Mulaj trunchi uman 27 componente marime naturala - microscopic.ro Aparatura de laborator TELECOMED SRL 	12 luni
30.	Mulaj musculatura membrului inferior	1	buc		Acest mulaj prezintă în detaliu, structura anatomică a piciorului, completa cu mușchii superficiali și mai adânci, structurile vasculare, nervii și ligamentele. Are părți sunt detașabile. Specificații tehnice • Dimensiune: 110 x 19 x h 14,5 cm • Greutate: aproximativ 5,1 kg • Piese: 13.	Mulaj musculatura membru inferior (medmarket.ro) 	12 luni
31.	Mulaj Celula animala	1	buc		Modelul reproduce celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuri citoplasmice (mitocondrii, ribozomi). Caracteristici tehnice Material: plastic, rezistent Dimensiuni: 280x500mm Model pe suport.	Mulaj celula animala (eurodidactica.ro) 	12 luni
32.	Model tulpina plantelor dicotiledonate	1	buc		Modelul reproduce structura unei tulpini dicotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amanunțită a elementelor constitutive.	Model TULPINA PLANTELOR DICOTILEDONATE (eurodidactica.ro)	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
					Dimensiuni: H=90mm, L=330mm, l=220mm. Material: plastic PVC, rezistent.		
33.	Model structura frunzei	1	buc		Modelul reproduce structura frunzei disecționate, în proiecție 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: H=200mm, L=450mm, l=160mm. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport.	Model STRUCTURA FRUNZEI (eurodidactica.ro) 	12 luni
34.	Mulaj Rădăcina cu sistem de absorbție	1	buc		Mulajul reproduce structura unei rădăcini, secționată vertical, oferind elevilor posibilitatea examinării fiecărei părți constitutive a acesteia (epiderma, scoarța, canalul central, măduva, scufia, zona de creștere), precum și înțelegerea mecanismului de absorbție. Dimensiuni: l- 430mm, l- 100mm. Mulajul se fixează pe o platformă cu dimensiunea de 120x120mm. Material: PVC de înaltă rezistență.	Mulaj - Rădăcina cu sistem de absorbție (sectionare verticala) (eurodidactica.ro) 	12 luni
35.	Lupe cu cadru din lemn	20	buc		Datorită designului său, lupa de masă este un instrument practic: vă permite să efectuați lucrări de precizie cu mâinile. Lentilele optice din plastic produc o imagine clară și detaliată a obiectului mărit. Toate lupele din serie sunt echipate cu un suport „manual” care vă permite să atașați în siguranță orice obiect. Caracteristici: Lentile bifocale cu mărire de 2x și 6x Două suporturi cu cleme de fixare, un suport de lipit Măsuță pentru accesorii Parametri tehnici: Dimensiuni lentile, mm: 90 Diametru lentilei de inserare, mm: 21 Mărire, x: 2 Mărirea lentilei, x: 6	Levenhuk Zeno Refit ZFI7 lupă - Material didactic - Scoala d (scoalaaz.ro) 	12 luni
36.	Lupe simple - pentru observații individuale	10	buc		Lupă clasică de mână BTC 5X60 de înaltă calitate, cu lentilă din sticlă, cu o imagine fără distorsiuni. Datorită puterii ei de mărire de 5x, este ideală pentru uzul general. Nu este recomandat pentru citire, deoarece dimensiunea lentilei este de 45 mm, ceea ce vă permite să revizuiți doar o mică parte a textului.	Lupă clasică de mână BTC 5X60 -lupe manuale (telescope-expert.ro) 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
37.	Microscop optice școlare - pentru observații în grupe de 2 elevi	2	buc		Microscop optic de laborator, prevăzut cu un sistem de lentile pentru observarea și cercetarea structurilor biologice, chimice etc. Destinat studiului științific aprofundat, la nivel avansat. Caracteristici tehnice: Ocular binocular înclinat la 45°, cu posibilitatea de a fi rotit cu 360°; Apertură planoscopică WF10X; Obiectiv de 45 mm, acromatic (DIN) 4X, 10X, 40X (S), 100X; Suprafața de lucru: placă cu sistem de prindere 140X155mm, parte mobilă 60X30 mm; Stativ de metal fixat stabil de bază, cu tambur de focalizare grosier și fin, pe cele 2 laturi ale sale; Condensor tip Abbe N.A 1,25; Sursa de lumină: lampă de halogen 6V 20W, 220V/110V, prevăzută cu posibilitate de ajustare a luminozității.	Microscop binocular (rovimed.ro) 	12 luni
38.	Lupe binoculare - pentru observații	5	buc		Lupe Discovery Crafts DGL 60 Lupa binoculară cu lentila interschimbabilă și iluminare. Mărire: 2,5 / 4/6/8/10/15/20 / 25x Discovery Crafts DGL 60 are 8 lentile pereche, interschimbabile și două tipuri de atasamente - o bandă textilă și o ramă de ochelari. Acest lucru face ca lupa să fie perfectă pentru lucru cu obiecte mici, deoarece dimensiunea poate fi ajustată cu ușurință oricui. Lupa are iluminare, astfel încât să puteți lucra cu ușurință chiar și în întuneric total.	Lupa binoculară Discovery, Crafts DGL 60, LED, 2.5-25X, Negru - eMAG.ro 	12 luni
39.	Microscop digital pentru profesor	1	buc		Flexi Scope are încorporat un senzor timp real de 1.3MP CMOS, ce permite captarea și mărirea imaginii cu până la 200x. Microscopul interactiv are gât prelung, flexibil ce permite poziționarea asupra obiectelor greu accesibile; ledul ajustabil, incandescent, asigură studiul obiectului chiar și în spații insuficient luminate. Vine cu CD de instalare și program informatic, pentru ca utilizatorii să poată măsura/cuantifica obiectul studiat și să poată adăuga datele vreunei imagini deja captate.	Flexi Scope - Cameră document - eduvolt.ro 	12 luni
40.	Cameră pentru microscopie	1	buc		Camera Full HD pentru telescoape și microscopie MikrOkular Marca: Bresser Cameră ocular Full HD pentru telescoape și microscopie Senzor CMOS, rezoluție 1920 x 1080 (Full HD) Software în mai multe limbi pentru Windows 8.1, 10 și 11 Adaptare pentru majoritatea telescoapele și microscopie	Camera Full HD pentru telescoape și microscopie MikrOkular (skywatcher.ro)	12 luni

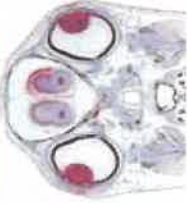
Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
					Priză mini USB și cablu mini USB Astronomie: Fotografii ale Lunii și ale planetelor Microscopie: Fotografie în câmp luminos și a lumina incidenta		
41.	Microscopie portabile	5	buc		Seria include modele cu mărire variabilă fixă sau reglabilă, cu unul sau mai multe tipuri de lumină; alimentat cu baterii sau o baterie integrată. Unele lupe au clipuri pentru fixarea la un smartphone. Microscopul Levenhuk Zeno Cash este un instrument optic compact și ușor care este la îndemână pentru viața de zi cu zi sau pentru muncă. Caracteristici: - Putere de mărire de 60x - Lumina UV pentru verificare hârtii de valoare - Lumina LED pentru observații vizuale - Design compact și ușor - Alimentare pe baterii	Microscop de buzunar Levenhuk Zeno Cash ZC2 - eMAG.ro 	12 luni
42.	Tăvi de disecție	5	buc		Vas de disecție cu bază de ceară aproximativ 300 x 230 x 40 mm Confecționată din tablă de oțel cu un înveliș stoving cu două componente pe bază de PTFE, acid, tăiat și termic	Tava de disecție MaterialeDidactice.ro 	12 luni
43.	Trusa de disecție	5	buc		Set de instrumente într-o cutie de plastic, transparentă, în componența căruia sunt: - 2 sonde - bisturiu cu mâner - lamă de disecție - foarfecă cu vârf drept - foarfecă cu vârf încovoiat - pensete cu capete drepte și încovoiate. Descrierea produsului Realizate din sticlă calcosodica Conforme cu ISO 8037/1 Ideale pentru aplicații în patologie și histologie Cu zona mătă de 20 mm lățime În cutie de 50 bucăți	Set disecție (rovimed.ro) 	12 luni
44.	Lame de sticlă pentru microscop	2	buc		Realizate din sticlă calcosodica Conforme cu ISO 8037/1 Ideale pentru aplicații în patologie și histologie Cu zona mătă de 20 mm lățime În cutie de 50 bucăți	Lame pentru microscop ROTH, margini tăiate 90° (amex-lab.ro) 	12 luni

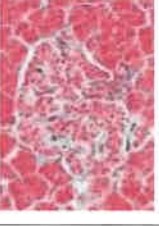
Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
45.	Lamele	2	buc		Aceste lamele sunt produse din sticlă de bună calitate utilizând tehnologii de ultimă generație, cu un grad ridicat de transparență. Lamelele pot fi utilizate cu orice tip de microscop. Sticlă este omogenă, fără crăpături sau bule de aer, ceea ce asigură cea mai bună experiență, fără nici o distorsiune. Puteti folosi aceste lamele pentru a pregăti propriile preparate pentru cercetările ulterioare. Datorită grosimii uniforme, le puteți utiliza pentru specimene de dimensiuni mari, fără să reglați focalizarea. Lamelele Levenhuk G100 pot fi utilizate cu orice model de microscop optic	Lamele Levenhuk 100 buc astromagazin.ro 	12 luni
46.	Microtom	1	buc		Microtomul este un dispozitiv special pentru secționat preparatele anatomice în felii subțiri pentru a fi cercetate la microscop. cu masă rotundă, diametru 70 mm, cu placă de sticlă neagră, micrometru cu gradare de 10 micrometri	Microtom manual MaterialeDidactice.ro 	12 luni
47.	Stative pentru eprubete	5	buc		Este un stativ de culoare alba, ce poate fi utilizat pentru eprubetele cu diametrul interior de până la 25 mm. Este prevăzut cu: -spatiu pentru 6 eprubete - 6 tije pentru uscarea eprubetelor Este un produs stabil în utilizare, se livrează fără eprubete, fiind destinat utilizării în laboratoarele școlare. Dimensiune (LxIxH): 23,7 x 7,7 x 8,5 cm	Stativ de plastic pentru 6 eprubete - eduvolt.ro 	12 luni
48.	Sticlărie laborator set	1	buc		Componența: 9 buc. pahare laborator (3x100ml, 3x150ml, 3x250ml) 5 buc. pahare Erlenmayer (250ml) 5 buc. baloane cu fund plat, 250ml 5 buc. sticle de ceas 10 buc. pipete din sticlă 10 buc. pipete din plastic 2 buc. cristalizatoare, sticlă, 100ml 20 buc. eprubete, 150mm / 12mm 4 buc. baghete sticlă, 250mm / 5mm 1 buc. spirtieră cu capac 2 buc. creuzet, porțelan (150ml) 2 buc. mojar cu pistil 4 buc. pâlnii (60mm) 5 buc. cilindri gradatți (100 ml, 50 ml)	Modul Sticlărie pentru Profesor liceu MaterialeDidactice.ro 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minima garanție/ termen de valabilitate
					3 buc. biurete, 25 ml 2 buc. pălării de separare 4 buc. țevi U (100mm /55mm /6mm)		
49.	Ustensile ajutătoare laborator set	1	buc		Kitul este o combinație ideală de ustensile si materiale necesare desfasurarii experimentelor scolare din domeniul de citologie, histologie, morfologie si anatomie vegetala. Continutul kitului Ustensile si aparatura de laborator: · lupa · lame - 10 buc. si lamele microscopice - 50 buc. · spatula · bisturiu · vase Petri · lame de ras - 2 buc. · spirtiera · trepied si sita · hartie de filtru - 20 buc. · eprubete mari - 2 buc · stativ · ac cu gamalie - 10 buc. · pahare Berzelius de 100 ml - 2 buc. · pipete - 2 buc · bagheta de sticla · pensete - 2 buc. · pahare Berzelius de 250 ml - 2 buc. · dop de cauciuc prevazut cu doua orificii · cristalizator · suport cu tija si clema · pahar Erlenmeyer 250 ml Solutii: · solutie Ringer 20 ml · solutie de rosu neutru (1/1000) 20 ml · apa iodata (solutie Lugol) 20 ml · solutie sarata de 5% · solutie de KNO3 1M 20 ml · 50 ml solutie saturata de nitrat de sodiu · cerneala albastra	https://www.alfavega.ro/material-didactic/kit-1-ustensile-de-laborator-de-citologie-histologie-morfologie-si-anatomie-vegetala.html 	12 luni
50.	Tester PH metru	1	buc		pH 0-14,00 rezolutie 0,01 , acuratete 0,1 Temperatura 0-60°C, rezolutie 0,1°C, acuratete ±1°C Funcție HOLD . ecran LCD , afisaj cu cifre mari Protectie IP65 la jet de apa Funcție de calibrare, recunoastere automata a solutiilor de calibrare Afiseaza starea bateriei Compensare automata de temperatura Include fiola cu solutie de pastrare pentru electrod Electrod de pH corp de plastic 12 cm , varf de sticla Dimensiuni (L) 225 x (B) 35 x (H) 20 mm/ greutate 69 g Alimentare 2 x 3 V CR2032 Aplicatii : Controlul calității în laborator Verificarea apei de proces / ape industriale Determinarea rapidă și precisă a calității apei potabile Măsurarea valorii pH-ului în acvarii, fabrici de bere și în laboratoare monitorizarea calitatii solului este extrem de importanta pentru cresterea sanatoasa a plantelor. Utilizare: mostra de sol diluata cu apa reactioneaza cu reactivii inclusi in trusa.Rezulta o solutie colorata care se compara cu scala colorimetrica pentru determinarea parametrului testat.Setul HI 3896 este livrat cu o soluție de extracție care facilitează precipitarea	pH metru portabil pH Check (telecomed.ro) 	12 luni
51.	Trusa analiza sol	1	buc			Trusa analize sol HI3896 (telecomed.ro)	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
					solidelor în suspensie, astfel încât măsurătorile să poată fi făcute imediat. Rezultatul este estimativ: urme/concentrație scăzută/concentrație medie/concentrație ridicată. Parametri Azot – metoda colorimetrică – 25 de teste Fosfor- metoda colorimetrică – 25 de teste pH – metoda colorimetrică (pH 4-9) – 25 de teste Potasiu – metoda turbidimetrică – 25 de teste		
52.	Spirometru portabil	1	buc		Spirometru digital cu ecran LCD se folosește pentru diagnosticarea bolilor de piept, pulmonare și sănătatea respiratorie în general. În același timp, are o mare importanță în diagnosticul diferențial, tratamentul de evaluare și selecție de indicații chirurgicale. Astfel, cu această dezvoltare rapidă a psihologiei clinice respiratorii, aplicațiile clinice de inspecție capacității pulmonare castiga de asemenea popularitate. Volum mic, ușor în greutate și ușor de transportat oriunde. Măsoară cele mai importante valori ale spirometriei (PEF și FEV1). Memorie internă care stochează până la 600 de sesiuni. Design unic și ușor de utilizat.	Spirometru digital - Edu-Lab.ro 	12 luni
53.	Pulsoximetru	1	buc		PRODUCATOR AVIZAT DE MINISTERUL SANATATII DIN ROMANIA Certificat CE - conformitate european Declaratie CE Pulsoximetru CMS50D este fiabil, utilizarea este foarte usoara, alimentarea se face de la 2 baterii alcaline tip AAA. Recomandare: achizitionati doar pulsoximetre cu certificat CE, pentru ca acestea sunt dispozitive medicale certificate si doar acestea sunt potrivite uzului uman avand ca beneficiu principal o abatere mult mai mica, deci o masurare corecta a concentratiei de oxigen si a pulsului. Masuratori: saturatia de oxigen (SPO2) si pulsul ; Afisaj color: SpO2, PR (puls), grafic ; Afisare forma unda puls	Pulsoximetru profesional pentru deget - eMAG.ro 	12 luni
54.	Stetoscop	1	buc		Descriere Capsula simpla dia. 47mm Olive pentru ureche moi Protectie capsula pentru senzatie la rece Binaural de alama cromata	Stetoscop capsula simpla model 2011 - eMAG.ro 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
55.	Tensiometru manual	1	buc		Setul conține un tensiometru mecanic, un stetoscop profesional cu capsula simplă și borseta de depozitare. Manometrul metalic standard cu diametrul de 50 mm, fără stift de oprire (dispune de clips pentru atasarea pe manșeta pentru ușurarea utilizării) Manșeta este din material sintetic de foarte bună calitate, cu marșaj de poziționare pe arteră. Dispune de sistem de prindere pentru fixarea comodă pe braț și brida de agatare pentru manometrul. Valva de dezumflare asigură un reglaj fin al debitului de aer evacuat Para și burduf din cauciuc. Limite de măsurare: 0 - 300 mmHg	Tensiometru mecanic Profesional cu un tub plus stetoscop - Perfect Medical - eMAG.ro 	12 luni
56.	Balanță electronică	1	buc		Balanța electronică digitală include următoarele funcțiuni : auto-calibrare automată, tarare, memorare, măsurare și indicarea erorii. Sunt compensate abaterile de linearitate și influența caracteristicilor senzorilor rezistivi. Printr-un design simplu sunt asigurate toate funcțiile, manipularea simplă, precizia, rapiditatea și stabilitatea. Balanța poate fi utilizată la măsurări cantitative în domeniul industriale, agricole, de comerț, școlare sau în institute de cercetare.	https://www.alfavega.ro/material-didactic/balanța-digitală-500g-precizie-0-1g-2-2.html 	12 luni
57.	Kit amestecuri și combinații	1	buc		Componenta KIT 1: a) MATERIALE ȘI USTENSILE: 1. Așchii de brad 2 buc. 2. Baghetă de sticlă – 1 buc. 3. Balon wurtz – 1buc. 4. Balonaș de cauciuc - 2 buc. 5. Capsulă de porțelan - 1 buc. 6. Dop de cauciuc pentru balon wurtz 7. Eprubete - 3 buc. 8. Hârtie de filtru - 10 buc. 9. Inel pentru susținere până - 1 buc. 10. Lingură de ars - 1 buc. 11. Magnet bară -1 buc. 12. Nisip spălat – flacon 50ml 13. Pahar berzelius - 2 buc.150ml 14. Până de filtrare – 1 buc. 15. Până de separare - 1 buc. 16. Refrigerent - 1 buc. 17. Seringă din plastic - 1buc. 18. Spatulă metalică – 1 buc. 19. Termometru – 1 buc. 20. Tub cauciuc - 2 buc.x 50cm 21. Vas pentru apa de răcire - 1 buc b) REACTIVI: 1. Alcool etilic - 100ml 2. Clorură de sodiu - 10g 3. Iod cristale - 5g 4. Pilitură de aluminiu - 10g 5. Sodă de rufe - 10g 6. Șpan de fier - 10g 7. Sulf (pulbere) - 20g 8. Sulfat de cupru - 20g - Reactivii acoperă necesarul pentru repetarea de minim 5 ori a experimentelor. Pentru: plumb, impurități uleioase, duritatea totală, cupru, nitrati-nitriti, amoniu, clorura, pH 0-14. Se poate folosi pentru identificarea și dozarea a 8 feluri de substanțe poluante.	KIT 1. Amestecuri și combinații. Metode de separare - gimnaziu și liceu - eduvolt.ro 	12 luni
58.	Trusa pentru testarea poluării mediului	1	buc			Trusa pentru testarea poluării mediului (rovimed.ro)	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
					Hartiile de indicator sunt de fabricație germană și sunt suficiente pentru 30 experiențe. Setul conține o scară de culori și un manual.		
59.	Secțiuni microscopice țesuturi	1	buc		Set din 10 secțiuni Microscopice: 1. Epiteliul scârmos simplu, suprafața 2. Epiteliul ciliat pseudostratificat, în coloane 3. Epiteliul cuboidal simplu 4. Epiteliul tranzițional uman (mostră din vezică urinară în relaxare) 5. Țesutul epidermic cervical al porcului de Guineea 6. Țesut conjunctiv gol, w.m. 7. Țesut adipos, sec. 8. Țesutul reticular în secțiune, cu prezentarea nodulului limfatic 9. Cartilajul fibros uman, sec. 10. Cartilaj elastic uman, în secțiune	Secțiuni microscopice, Țesuturi euroidactica.ro 	12 luni
60.	Secțiuni microscopice genetice	1	buc		Set din 10 secțiuni Microscopice: 1. Celule ale țesutului epidermic al Cynops orientalis, w.m. 2. Mostră sanguină a Bufo bufo 3. Model celule nervoase ale cordului spinal 4. Ganglion spinal, sec. (prezentarea corpului Golgi) 5. Ficatul, sec., prezentarea mitocondriilor 6. Mitoza la animale, sec. (Parascaris equorum) 7. Meioza la animale, sec. (Locust) 8. Cromozomul salivar al Drosophilei, w.m. 9. Cromozomul uman, w.m. (banda Ag-NOR) 10. Cromozomul X (trisomic) uman, w.m.	Secțiuni microscopice, Genetica umana și animală euroidactica.ro 	12 luni
61.	Secțiuni microscopice organe senzoriale	1	buc		Set din 10 secțiuni Microscopice: 1. Prezentarea secțiunii sagitale a globului ocular prin intermediul nervului optic 2. Prezentarea secțiunii sagitale a globului ocular, simplu 3. Ochi compus, de insectă, l.s. 4. Glanda lacrimală, prezentare secționată 5. Urechea internă (porcul de Guineea) în secțiune 6. Țesut pilos de cal (cu păr), sec. 7. Limbă de iepure (prezentarea glandelor gustative), sec. 8. Țesut pilos uman (cu glande sudoripare), sec. 9. Scalp uman cu detalierea foliculului pilos, t.s. 10. Țesut pilos abdominal, în secțiune	Secțiuni microscopice, Organe senzoriale euroidactica.ro 	12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
62.	Secțiuni microscopice patologii histologice umane	1	buc		Set din 15 secțiuni Microscopice: 1. Hipertrofia mușchilor cardiaci, secțiune 2. Degradarea hiliară a țesutului conjunctiv, în secțiune 3. Tuberculoza nodulului limfatic uman, sec. 4. Carcinoma umană în metastază limfatică, sec. 5. Glomerulonefrită umană cronică, sec. 6. Pielonifrită cronică la om, sec. 7. Papilloma pielii, sec. 8. Adenoma papilomatos a intestinului, în secțiune 9. Fibroma, sec. 10. Ateroscleroza, sec. 11. Epiteliul scamos nasofaringeal, în carcerat 12. Bronhopneumonia, sec. 13. Carcinoma esofagului, umană, t.s. 14. Hepatita cronică activă, sec. 15. Ciroza portală, sec.	Secțiuni microscopice, Patologii histologice umane (euromedical.ro) 	12 luni
63.	Kit îngrijire dentară	8	buc		Cu ajutorul modelului, copiii pot învăța tehnica spălării corecte a dinților. Modelul conține și o perie de dinți demonstrativă. Dimensiuni : 14x19x24cm.	Model demonstrativ de îngrijire dentară Ram Didactic (ram-didactic.ro) 	12 luni
64.	Atlasul corpului uman	5	buc		Cartea descrie componentele acestuia, de la cap la degetele membrilor inferioare, și este structurată în nouă capitole, intitulată: capul, gatul, toracele, membrele superioare, abdomenul, sistemul reproducător, bazinul, membrele inferioare, sistemul corpului uman. Fiecare secțiune include imagini color detaliate, peste 400 în total, care fac textul accesibil și care sunt însoțite de adnotări suplimentare despre oase, mușchi, organele interne, vasele de sânge și nervi, oferindu-vă posibilitatea de a vă forma rapid o imagine completă despre o anumită zonă a corpului. Atlasul corpului uman. Structura și funcțiile organismului este o lucrare de referință atât pentru cei care studiază sau predau anatomia omului – elevi, studenți, profesori –, cât și pentru cultura generală a cititorului nespecializat.	Atlasul corpului uman - Peter Abrahams - eMAG.ro 	12 luni
65.	Trusa de prim ajutor	1	buc		Trusa sanitara de prim ajutor cu fixare pe perete Vesta model 371, 87 componente , nr. omologare RO/S-042-088		12 luni

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	UM/ buc	Loc de livrare	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță/ funcționale extinse/dorite	Durata minimă garanție/ termen de valabilitate
66.	Halate	20	buc		Este confecționat din țesatura puternică și de înaltă calitate, asigurând durabilitate și confort la purtare.	Halat medical pentru barbati M&C, Bumbac, Poliester, Alb, 46 - eMAG.ro 	12 luni
67.	Mănuși de unică folosință	200	buc		Manusile au o rezistență superioară și oferă protecție suplimentară împotriva agenților patogeni și totodată un confort sporit datorită calității materialului care nu permite să alunece și a manșetelor care au margini rulate uniforme. O pereche de mănuși este destinată utilizării pentru un singur pacient și o singură procedură. Acestea au un design universal pentru a se potrivi pe ambele mâini.	Set manusi examinare Aloe Vera nepudrate, Prima, S_100 buc - eMAG.ro 	12 luni
68.	Ochelari de protecție	20	buc		Greutate ușoară pentru un plus de confort în timpul purtării. Lentile durabile anti-zgăriere. Lentile anti-aburire cu efect de lungă durată. Brate confortabile și flexibile pentru un confort prelungit în timpul purtării. Lentila transparentă sau fumurie oferă protecție ochiului în timpul lucrului în spații interioare și exterioare. Respecta cerințele europene: EN166 și EN170 / EN172.	Ochelari de protecție cu lentila transparenta - anti- zgariere & anti-aburire - eMAG.ro 	12 luni

2.5 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Ofertantul are obligația de a face dovada că produsele oferite și materialele încorporate sunt în conformitate cu cerințele din caietul de sarcini.

Astfel, în cadrul Propunerii Tehnice, ofertantul:

- are obligația de a nominaliza fiecare produs / fiecare componentă a produsului (în cazul în care produsul este compus din mai multe elemente) pentru care depune ofertă
- se vor atașa fotografii edificatoare pentru produsele furnizate

Ofertantul își va elabora Propunerea Tehnică sub forma tabelară comparativă, pentru produsele pentru care depune oferta, **conform Formularului nr. 6** din Secțiunea *Model Formulare* din cadrul documentației de atribuire.

În derularea contractului, activitatea Contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- i. Contractantul acționează în interesul Autorității/entității contractante pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- ii. Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru Contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor Contractului.

2.6 Garanție

Furnizorul are obligația de a garanta ca produsele furnizate prin contract sunt noi, nefolosite, de calitate corespunzătoare solicitărilor din caietul de sarcini. De asemenea, furnizorul are obligația de a garanta că toate produsele furnizate prin contract nu vor avea nici un defect ca urmare a realizării acestora și că acestea vor putea fi utilizate în condiții normale în cadrul actului didactic.

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin 12 de luni de la data recepției.

Perioada de garanție începe de la data recepției și punerii în funcțiune (unde este cazul).

Garanția comercială, definită în OUG nr. 140 / 2021 privind vânzarea produselor și garanțiile asociate acestora, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

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

- i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (daca este aplicabil);
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este aplicabil);
- iv. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- vi. înlocuirea părților defecte;
- vii. despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- viii. instalarea în starea inițială;
- ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- x. repunerea în funcțiune.

În perioada de garanție, toate costurile de service privind repararea și / sau înlocuirea dotarilor, accesoriilor sau pieselor/componentelor defecte sunt în sarcina furnizorului.

Nesoluționarea unor defecte în perioada de garanție, în termen de maxim 15 zile, duce la înlocuirea produsului cu un produs identic, nou.

2.7 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul de livrare este de maxim 30 de zile de la emiterea ordinului de furnizare a produselor. Ordinul de furnizare va fi emis în maxim 5 zile de la data semnării contractului.

Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea/entitatea contractantă.. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Furnizorul are obligația de a asigura livrarea, transportul, descarcarea, manipularea și instalarea/montarea produselor ca operațiuni incluse în preț.

Produsele contractate se vor livra la sediul LICEUL SPECIAL PENTRU DEFICIENȚI DE VEDERE, CALEA DOROBANȚILOR NR. 31, CLUJ-NAPOCA, JUD CLUJ, în zile lucrătoare, între orele 9,00-15,00 (L-J) și 8,00-13,00 (V), în conformitate cu graficul de livrare prezentat de ofertant în cadrul propunerii tehnice. Livrarea va fi anunțată în prealabil cu cel puțin 2 zile.

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de Autoritatea contractantă, respectiv la adresele instituțiilor. Fiecare produs va fi însoțit de 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.

Furnizorul are obligația de a ambala produsul astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală.

Transportul și toate costurile și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului și se va realiza în colete sigilate, în condiții care să asigure integritatea ambalajelor și menținerea calității produselor.

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Nu se acceptă furnizarea prin curier pentru niciun produs din caietul de sarcini. Furnizarea produselor se va face direct de către contractant, care va lua toate măsurile astfel încât produsele să fie transportate, descărcate, manipulate, livrate și instalate/montate la locația indicată, de către reprezentantul sau în prezenta beneficiarului.

2.8 Operațiuni cu titlu accesoriu

2.8.1 Instalare, punere în funcțiune, testare (unde este cazul).

Contractantul va asambla produsele la locul indicat de Autoritatea și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor. Contractantul va efectua pe cheltuiala sa și fără nici un fel de costuri din partea Autorității/entității contractante toate testele pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către Autoritatea contractantă.

2.8.2 Instruirea personalului pentru utilizare – NU ESTE CAZUL

2.8.3 Mentenanța corectivă în perioada de garanție NU ESTE CAZUL

2.8.4 Mentenanța preventivă în perioada de garanție – NU ESTE CAZUL

2.8.5 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea

Pentru echipamentele care au o greutate mare, fiind greu de manevrat, transportat, furnizorul are obligația de a lua în calcul necesitatea asigurării, de personal pentru descărcarea acestuia.

2.9 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Atribuții și responsabilități ale autorității contractante:

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt:

Ofertantul are următoarele obligații principale:

- a. mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini,*
- b. îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați,*
- c. asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului,*
- d. transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului*
- e. colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor,*
- f. reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității/entității contractante,*
- g. asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul autorității/entității contractante sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu,*
- h. prezentarea rapoartelor solicitate de personalul autorității/entității contractante, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract,*

i. *colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.*

Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.

Autoritatea/entitatea contractantă are următoarele obligații principale:

- a. *esemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,*
- b. *punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini,*
- c. *asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;*
- d. *mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,*
- e. *colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,*
- f. *asigurarea acurateței oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului,*
- g. *monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului,*
- h. *notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,*
- i. *verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în Caietul de sarcini.*

3. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul

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:

- *Aviz de însoțire a mărfii;*
- *Garanția produselor emisă de furnizor / producător;*

4. Recepția produselor

Recepția va consta în verificarea cantitativă, calitativă și funcțională a produselor și va fi efectuată în cadrul instituțiilor de învățământ și va fi finalizată prin încheierea de procese verbale.

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

Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv recepția se va realiza după instalare, punere în funcțiune, testare a produselor și instruire, după ce toate defectele au fost remediate, dacă este cazul.

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

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției/respingerea produsului.

Dacă vreunul din produse nu corespunde specificațiilor, autoritatea contractantă are dreptul să îl respingă, iar furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului, să înlocuiască produsele refuzate. Cu altele noi, având aceleași specificații.

Furnizorul are obligația ca în termen de maxim 15 zile, să înlocuiască produsele necorespunzătoare, cu suportarea tuturor cheltuielilor aferente. Neremedierea defectelor în termenul prevăzut de la constatare și refuzul pot avea ca și consecință rezilierea contractului și eventuale penalități pentru Contractant.

După soluționarea eventualelor neconformități se va încheia procesul verbal de recepție finală, cantitativă și calitativă, semnat de reprezentanții furnizorului și ai autorității contractante.

Toate produsele trebuie să fie acoperite de **garanție pentru cel puțin 12 de luni**, de la data recepției și punerii în funcțiune.

Se vor întocmi:

- procese verbale de predare - primire care vor conține informații referitoare la tipul de produs predat și cantitate;
- procese verbale de recepție care vor conține informații referitoare la tip de produs, cantitate, funcționalitate, documente de calitate însoțitoare, garanții oferite;

Recepția se va face de autoritatea contractantă în prezența unui delegat împuternicit de contractant / furnizor.

5. Modalități si condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate și recepționate conform cap. 4 din caietul de sarcini.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua în termen de 60 zile de la data emiterii facturii fiscale.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune. Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute la pct. 3 din prezentul caiet de sarcini.

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

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta 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:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.]
- xiii. Legea 98/2016 a achizițiilor publice, actualizată;
- xiv. HG 395/2016, actualizată;
- xv. Legea nr. 101/2016, actualizată;
- xvi. Instrucțiuni AM POR;
- xvii. Lista de verificare pentru contractele de bunuri convenționale a Agenției Naționale pentru Achiziții Publice;
- xviii. Ordinul nr. 1068/1652/2018 pentru aprobarea Ghidului de achiziții publice verzi;
- xix. ORDIN nr. 1.554 din 17 august 2023 privind aprobarea structurii și conținutului Documentației standard de atribuire a contractului de achiziție publică/sectorială de produse;
- xx. Instrucțiuni ANAP;
- xxi. Dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24,
- xxii. Orice altă prevedere legală cu impact direct asupra prezentei proceduri sau a derulării contractului ce urmează a fi atribuit.
- xxiii. Ordinului ME nr. 4142/2022 privind aprobarea normativului de dotare minimală pentru clasele V—VIII;
- xxiv. Ordinului ME nr. 4143/2022 pentru aprobarea Standardelor privind materialele de predare-învățare în educația timpurie și a Normativului de dotare minimală pentru serviciile de educație timpurie a copiilor de la naștere la 6 ani;
- xxv. Ordinului ME nr. 4144/2022 privind aprobarea Normativului de dotare minimală pentru învățământul primar;
- xxvi. Ordinului ME nr. 3497/30.03.2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice;

- xxvii. *Ordinului ME nr. 6416/2022 pentru modificarea OM 3497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice*
- xxviii. *Ordinului MS nr. 1456/25.08.2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor.*

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.

Furnizorilor va respecta prevederile legislației privind condițiile de muncă, protecția muncii, prevederile legale cu privire la protecția mediului și prevenirea și stingerea incendiilor.

Propunerea tehnică va fi întocmită conform Formular nr. 6 – Specificații tehnice, și va fi însoțită de următoarele documente/declarații:

- Se vor completa Formularele din secțiunea Modele de formulare puse la dispoziția ofertanților,

MANAGER PROIECT:

Diana COMAN

ASISTENT DE PROIECT:

Daniela FURCOVICI

COORDONATOR UÎS:

Ligia Alina CÎNEANU