

**CONSILIUL JUDEȚEAN PRAHOVA
DIRECȚIA PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ**

**APROBAT,
PREȘEDINTE,
Virgiliu-Daniel NANU**



CAIET DE SARCINI

Achizitie: Dotarea cu materiale didactice, echipamente digitale și mobilier specific ale atelierelor de practică a unităților de învățământ din Județul Prahova în cadrul proiectului “Școli Motivante Adaptate Ritmului Tehnologic - PH SMART” finanțat prin PNRR, componenta C15 Lot 4 – Protecția mediului

TITLUL PROIECTULUI: “Școli Motivante Adaptate Ritmului Tehnologic - PH SMART”

PNRR/2022/C15/MEDU/I9./I11./I13./I14./Dotare a cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a unităților de învățământ preuniversitar și a unităților conexe

OBIECTUL ACHIZIȚIEI: Dotarea cu materiale didactice, echipamente digitale și mobilier specific ale atelierelor de practică a unităților de învățământ din Județul Prahova în cadrul proiectului “Școli Motivante Adaptate Ritmului Tehnologic - PH SMART” finanțat prin PNRR, componenta C15

BENEFICIAR U.A.T. Judetul Prahova

Contractul de finanțare pentru proiectul “Școli Motivante Adaptate Ritmului Tehnologic - PH SMART”, Nr. Contract finanțare 179DOT/2023 finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C15 – Educație

VALOAREA ESTIMATA A CONTRACTULUI DE SERVICII ESTE DE 127.842,00 fara TVA

AUTORITATEA CONTRACTANTA: U.A.T. JUDEȚUL PRAHOVA

Adrese și referințe utile:

Denumire: Consiliul Judetean Prahova Adresa: Bdul Republicii nr. 2-4

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, Județul Prahova îndeplinește rolul de autoritate contractantă, respectiv autoritate contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezenței secțiunii 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.

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

Contextul realizării acestei achiziții de produse

1.1 Informații despre autoritatea/entitatea contractantă

La nivel județean, conform **Strategiei de Dezvoltare Durabilă a județului Prahova 2021-2027**, cele mai multe unități de învățământ din județ au o infrastructură uzată fizic și moral, funcționând în clădiri vechi, ineficiente energetic, cu mobilier uzat, materiale didactice și fond de carte insuficient, cu un deficit de laboratoare, săli și terenuri de sport.

La nivelul Județului Prahova, conform Strategiei de dezvoltare locală a Județului Prahova 2021 – 2027, unul dintre obiectivele menționate este O.S. I.1. Creșterea nivelului de educație și formare profesională a populației județului odată cu creșterea ratei de participare la toate nivelele de învățământ și îmbunătățirea ofertei de formare, care se referă la digitalizarea managementului și operațiunilor instituțiilor publice, respectiv la dotarea cu echipamente și infrastructură, bază de date, soft și platforme digitale.

Județul Prahova se numără printre județele cu cele mai mari rate de abandon școlar de la nivelul țării, fiind pe locul 2 în clasament la nivelul învățământului preșcolar, respectiv pe locul 1 la cel liceal. De asemenea se precizează faptul că un număr mare de copii cu CES abandonează școala imediat după grădiniță sau școală primară.

Printre investițiile și prioritățile investiționale, se numără dotarea unităților de învățământ din județul Prahova, îmbunătățirea infrastructurii TIC la nivelul unităților de învățământ.

În cadrul proiectului vor fi furnizate dotări și echipamente următoarelor unități de învățământ/conexe din județul Prahova:

1. CENTRUL ȘCOLAR DE EDUCAȚIE INCLUZIVĂ NR.1, MUNICIPIUL PLOIEȘTI
2. CENTRUL ȘCOLAR DE EDUCAȚIE INCLUZIVĂ NR.2, MUNICIPIUL PLOIEȘTI
3. ȘCOALA PROFESIONALĂ SPECIALĂ, ORAȘUL PLOPENI
4. CENTRUL ȘCOLAR DE EDUCAȚIE INCLUZIVĂ, ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE,
5. CENTRUL JUDEȚEAN DE RESURSE ȘI ASISTENȚĂ EDUCAȚIONALĂ PRAHOVA
6. LICEUL TEORETIC, ORAȘUL AZUGA
7. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAI VITEAZUL", ORAȘUL BOLDEȘTI-SCĂENI
8. LICEUL TEHNOLOGIC "TEODOR DIAMANT", ORAȘUL BOLDEȘTI-SCĂENI
9. ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 2, ORAȘUL BOLDEȘTI-SCĂENI
10. LICEUL TEORETIC "AUREL VLAICU", ORAȘUL BREAZA
11. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "NESTOR URECHIA", ORAȘUL BUȘTENI
12. COLEGIUL "ION KALINDERU", ORAȘUL BUȘTENI
13. LICEUL SIMION STOLNICU ORAȘUL COMARNIC
14. ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 2 ORAȘ COMARNIC
15. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ȘI PROGRAM PRELUNGIT "FRUNZA DE STEJAR", ORAȘUL PLOPENI
16. LICEUL "CAROL I", ORAȘUL PLOPENI
17. LICEUL TEORETIC "ȘERBAN VODĂ", ORAȘUL SLĂNIC
18. LICEUL TEHNOLOGIC AGROMONTAN "ROMEO CONSTANTINESCU", ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE
19. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "ING. GHEORGHE PÂNCULESCU", ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE
20. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR. 1, ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE
21. COLEGIUL NAȚIONAL "NICOLAE IORGA", ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE
22. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE COSTESCU", COMUNA ALUNIȘ
23. ȘCOALA GIMNAZIALĂ ARICEȘTI, COMUNA ARICEȘTI RAHTIVANI
24. ȘCOALA GIMNAZIALĂ SAT NEDELEA, COMUNA ARICEȘTI RAHTIVANI
25. ȘCOALA GIMNAZIALĂ ÎNVĂȚĂTOR ATANASIE JAN STOICESCU, ARICEȘTI ZELETIN
26. ȘCOALA GIMNAZIALĂ COMUNA BABA ANA
27. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE LAZĂR", COMUNA BĂRCĂNEȘTI
28. LICEUL TEHNOLOGIC AGRICOL, COMUNA BĂRCĂNEȘTI
29. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA BĂTRÂNI, sat Batrani, nr. 170
30. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA BERTEA, sat Berteza, nr. 660A
31. ȘCOALA GIMNAZIALĂ COMUNA BOLDEȘTI-GRADISTEA
32. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAI VODĂ", SAT PLEASA, COMUNA BUCOV
33. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "CONSTANTIN STERE", COMUNA BUCOV
34. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA CĂRBUNEȘTI
35. ȘCOALA GIMNAZIALĂ NICHITA STĂNESCU COMUNA CEPTURA
36. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA CERASU
37. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "ANDREI RĂDULESCU", COMUNA CHIOJDEANCA
38. LICEUL TEHNOLOGIC "PROFESOR ILIE GAVRILĂ", SAT CIORANII DE JOS, COMUNA CIORANI
39. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT CIORANII DE SUS, COMUNA CIORANI
40. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA COLCEAG
41. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA COSMINELE
42. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA DRĂGĂNEȘTI
43. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "EROU SERGENT GRIGORE IOAN", COMUNA DUMBRĂVEȘTI
44. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA FÂNTÂNELE
45. LICEUL TEORETIC COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE
46. GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE

47. ȘCOALA GIMNAZIALĂ IOAN MOGA, SAT DIȚEȘTI, COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE
48. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA FLOREȘTI
49. ȘCOALA GIMNAZIALĂ LAURENȚIU FULGA, SAT FULGA DE SUS
50. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA GURA VADULUI, DC73, Gura Vadului
51. ȘCOALA GIMNAZIALĂ COMUNA LAPOS
52. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "EROILOR", COMUNA LIPĂNEȘTI
53. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT MĂNECIU-PĂMÂNTENI, COMUNA MĂNECIU
54. COLEGIUL "FERDINAND I", COMUNA MĂNECIU, Strada Tabla Buții 5
55. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE DIBOȘ", COMUNA MĂNEȘTI
56. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "TOMA T. SOCOLESCU", COMUNA PĂULEȘTI
57. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA PLOPU
58. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA PODENII NOI
59. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "ÎNVĂȚĂTOR ION MATEESCU", COMUNA POIANA CÂMPINA
60. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA POIENARII BURCHII
61. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MĂNĂSTIREANU MIHAI", COMUNA PREDEAL-SĂRARI
62. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA PROVIȚA DE JOS
63. ȘCOALA GIMNAZIALĂ MITROPOLIT PIMEN GEORGESCU, PROVIȚA DE SUS
64. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT BUDA, COMUNA RÂFOV
65. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA SALCIA
66. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA SĂLCIILE
67. ȘCOALA PROFESIONALĂ COMUNA SANGERU
68. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA SCORȚENI
69. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT TĂRICENI, COMUNA ȘIRNA
70. ȘCOALA PROFESIONALĂ, COMUNA STARCHIOJD
71. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA ȘTEFEȘTI
72. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA SURANI
73. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA TALEA
74. ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1, COMUNA TELEGA
75. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA VÂLCĂNEȘTI
76. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT DÂRVARI, COMUNA VALEA CĂLUGĂREASCĂ
77. ȘCOALA GIMNAZIALĂ "ION IONESCU", COMUNA VALEA CĂLUGĂREASCĂ
78. LICEUL TEHNOLOGIC "CAROL I", COMUNA VALEA DOFTANEI
79. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA IORDĂCHEANU
80. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, SAT VÂRBILA, COMUNA IORDĂCHEANU
81. ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA SECARIA
82. CLUBUL COPIILOR MARTA BIBESCU COMARNIC
83. CLUBUL COPIILOR CÂMPINA
84. CLUBUL COPIILOR VĂLENII DE MUNTE
85. PALATUL COPIILOR PLOIEȘTI
86. CLUBUL SPORTIV ȘCOLAR PLOIEȘTI

1.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziția se realizează în cadrul proiectului Școli Motivante Adaptate Ritmului Tehnologic - PH SMART, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C15 – Educație, apelul de proiecte Dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a unităților de învățământ preuniversitar și a unităților conexe, Investiția 13. Echiparea laboratoarelor informatice din școlile de educație și formare profesională (EFP), Investiția 14. Echiparea atelierelor de practică din unitățile de învățământ profesional și tehnic, Investiția 9. Asigurarea echipamentelor și a

resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ, Investiția 11. Asigurarea dotărilor pentru sălile de clasă preuniversitare și laboratoarele/atelierele școlare.

Obiectivul general al proiectului este asigurarea în bune condiții a serviciului public de educație și accesul egal la educație pentru elevii încadrați în învățământul preuniversitar din județul Prahova printr-o soluție unitară: dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a 81 de unități de învățământ preuniversitar și 5 unități conexe.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Dotarea a 75 de laboratoare de informatică din 81 de unități de învățământ preșcolar, primar, gimnazial, liceal și IPT.
- Dotarea a 1365 săli de clasă cu echipamente TIC pentru unități de învățământ preuniversitar.
- Dotarea cu mobilier și materiale didactice pentru 1259 săli de clasă/săli de grupă din unitățile de învățământ preuniversitar și cele conexe.
- Dotarea cu echipamente digitale, mobilier specific și materiale didactice specifice pentru 63 de laboratoare de științe (fizică, chimie, biologie/multidisciplinar) din unitățile de învățământ preuniversitar.
- Dotarea cu mobilier specific și materiale didactice specifice (obiecte de inventar), inclusiv echipamente digitale, pentru 230 cabinetele școlare (inclusiv cabinete consiliere și asistență psihopedagogică, de sprijin, logopedice și alte terapii specifice, cele din unitățile conexe etc.).
- Dotarea cu materiale, echipamente didactice și digitale pentru 12 ateliere de practică din rețeaua IPT.

Prin proiect, sunt vizate următoarele investiții corelate cu indicatorii de proiect:

- 66 laboratoare de informatică din unități de învățământ primar, gimnazial, liceal dotate cu 64 table interactive, 1042 de sisteme de tip desktop cu monitor (inclusiv licențe Microsoft Windows, Microsoft Office și antivirus), 66 sisteme de sunet, 66 multifuncționale, 65 camere de videoconferință, 65 routere wifi, 15 alte dispozitive și echipamente tehnologice
- 1 laborator de informatică din unități de învățământ preșcolar dotat cu 1 table interactive, 10 de sisteme de tip desktop cu monitor (inclusiv licențe Microsoft Windows, Microsoft Office și antivirus), 1 sisteme de sunet, 1 multifuncționale, 1 camere de videoconferință, 1 routere wifi
- 8 laboratoare de informatică din unități de învățământ profesional și tehnic dotate cu 8 table interactive, 128 de sisteme de tip desktop cu monitor (inclusiv licențe Microsoft Windows, Microsoft Office și antivirus), 8 sisteme de sunet, 8 multifuncționale, 8 camere de videoconferință, 8 routere wifi
- 1365 de săli de clasă/grupă din unități de învățământ preuniversitar/săli pentru activități extrașcolare din unitățile conexe eligibile, dotate cu echipamente digitale pentru organizarea învățării în mediul virtual: 1091 de table interactive, 1080 de sisteme all in one sau laptop (inclusiv licențe Microsoft Windows, Microsoft Office și antivirus), 1354 de sisteme de sunet, 1348 de imprimante multifuncționale, 1354 camere videoconferință, 1342 scannere documente portabile, 913 alte dispozitive și echipamente tehnologice.
- 1259 de săli de clasă/grupă de învățământ preuniversitar/săli pentru activități extrașcolare din unitățile conexe eligibile dotate cu mobilier și materiale didactice

- 63 laboratoare de științe din unitățile de învățământ preuniversitar dotate cu mobilier specific și materiale didactice specifice după cum urmează:
 - 63 laboratoare multidisciplinare
- 230 cabinete școlare din unitățile de învățământ preuniversitar/unități conexe (cabinete pe discipline, cabinete de asistență psihopedagogică, săli de sport) dotate cu mobilier și materiale sportive, inclusiv echipamente digitale din care:
 - 90 cabinete școlare
 - 68 cabinete de asistență psihopedagogică
 - 72 săli de sport
- 12 ateliere de practică dotate cu materiale specifice și echipamente didactice, inclusiv componenta digitală

1.3 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse

Achiziția de produse se derulează independent de alte inițiative ale Achizitorului ce țin de dotarea unităților de învățământ și a unităților conexe.

În paralel se vor derula achizițiile de echipamente IT și mobilier, precum și echipamente și materiale specifice atelierelor de practică și a unităților conexe.

1.4 Factori interesați și rolul acestora

Factorii interesați în livrarea contractului sunt:

- Achizitorul Județul Prahova
- Unitățile de învățământ beneficiare și structurile arondate acestora:
 - ȘCOALA PROFESIONALĂ SPECIALĂ, ORAȘUL PLOPONI
 - LICEUL TEHNOLOGIC "TEODOR DIAMANT", ORAȘUL BOLDEȘTI-SCĂENI
 - COLEGIUL "ION KALINDERU", ORAȘUL BUȘTENI
 - LICEUL SIMION STOLNICU ORAȘUL COMARNIC
 - LICEUL "CAROL I", ORAȘUL PLOPONI
 - LICEUL TEHNOLOGIC AGROMONTAN "ROMEO CONSTANTINESCU", ORAȘUL VĂLENII DE MUNTE
 - LICEUL TEHNOLOGIC "PROFESOR ILIE GAVRILĂ", SAT CIORANII DE JOS, COMUNA CIORANI
 - LICEUL TEORETIC COMUNA FILIPEȘTII DE PĂDURE
 - COLEGIUL "FERDINAND I", COMUNA MĂNECIU
 - ȘCOALA PROFESIONALĂ COMUNA SANGERU
 - ȘCOALA PROFESIONALĂ, COMUNA STARCHIOJD
 - LICEUL TEHNOLOGIC "CAROL I", COMUNA VALEA DOFTANEI

Produsele solicitate

1.5 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general al proiectului este asigurarea în bune condiții a serviciului public de educație și accesul egal la educație pentru elevii încadrați în învățământul preuniversitar din județul Prahova printr-o soluție unitară: dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a 81 de unități de învățământ preuniversitar și 5 unități conexe.

Livrarea fiecărei achiziții va contribui în mod direct la realizarea obiectivului general.

Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor este:

- Dotarea cu materiale și echipamente didactice a atelierelor de practică/ unitate de învățământ IPT din rețeaua IPT

Prin această achiziție sunt vizate următoarele investiții corelate cu indicatorii de proiect:

- 12 ateliere de practică dotate cu materiale și echipamente didactice specifice

1.6 Descrierea produselor solicitate și a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Obiectul contractului este reprezentat de livrarea, instalarea și configurarea setului de materiale didactice și produse specifice achiziționate, necesare desfășurării activităților de predare-învățare, pentru atelierelor de practică, unitățile de învățământ IPT din rețeaua IPT ale unităților de învățământ incluse în proiect.

În acest sens livrarea contractului va include minim următoarele componente, produse și servicii:

- Produsele și serviciile descrise mai jos
- Livrarea produselor la sediul unităților de învățământ beneficiare;
- Asigurarea garanției pentru materialele didactice livrate pe durata contractului;

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

- i. Contractantul acționează în interesul autorității 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.

1.6.1 Produse solicitate

Ofertele vor răspunde cerințelor formulate în caietul de sarcini.

Mențiunile explicite (coduri și specificații de model, cerințe de interoperabilitate) se referă la componente și repere efectiv oferite, iar cerințele minime de structură, capacitate și interoperabilitate expres menționate sunt obligatorii. Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate cu mențiune de „sau echivalent”.

Pentru toate componentele și funcționalitățile menționate explicit, ofertantul va prezenta, în mod obligatoriu, informațiile relevante detaliate - inclusiv (dar fără a se limita la) cod / model, fabricant, specificații etc., care să permită identificarea produselor oferite și confirmarea respectării cerințelor.

În caz de neconcordanță, specificațiile oficiale publicate de producător (valabile la data ofertei, pentru produsele oferite) vor fi considerate ca referință, iar conținutul acestora primează asupra detaliilor tehnice ale ofertei.

Atunci când cerințele caietului de sarcini indică cerințe sau clase de funcționalități obligatorii și valorile minime corespunzătoare (acolo unde este cazul), se vor indica în mod concret elementele (inclusiv caracteristicile tehnice relevante) efectiv oferite.

Nu se vor accepta ofertele vagi sau generice; nu se acceptă oferte alternative.

Materialele didactice oferite și livrate în cadrul contractului trebuie să fie noi.

Oferta va include transportul, livrarea materialelor didactice în fiecare locație beneficiară (unitate de învățământ) pe amplasamentul agreat în prealabil cu Achizitorul precum și instruirea utilizatorilor cu privire la operarea acestora, acolo unde este cazul.

Ofertantul va detalia modul în care materialele didactice oferite răspund la fiecare dintre cerințele enumerate în parte, descriind funcționalitățile și opțiunile acestora.

Lot 4 – ATELIER PROTECȚIA MEDIULUI

COMARNIC

1.6.1.1 Cantități

Lista materialelor didactice și produselor specifice ce vor fi achiziționate prin prezenta procedură:

Nr. Cr t.	Produs	Cantitate	Specificatii tehnice	Durata minima garantie
1.	pH-metru (digital)	6	Fisa tehnica nr. 1	
2.	Conductivi metru	6	Fisa tehnica nr. 2	
3.	Termometre de precizie	6	Fisa tehnica nr. 3	
4.	Luxmetru	6	Fisa tehnica nr. 4	
5.	Stație meteo	6	Fisa tehnica nr. 5	
6.	Barometru	6	Fisa tehnica nr. 6	
7.	Higrometru	6	Fisa tehnica nr. 7	
8.	Sondă de oxigen dizolvat	6	Fisa tehnica nr. 8	
9.	Senzori de umiditate iarăși aplicați pentru sol/aer	4	Fisa tehnica nr. 9	
10.	Microscop binocular	2	Fisa tehnica nr. 10	
11.	Microscop digital	2	Fisa tehnica nr. 11	
12.	Incubator	1	Fisa tehnica nr. 12	
13.	Etuvă pentru prelevări și incubare	1	Fisa tehnica nr. 13	
14.	Trusă de analiză a apei (Hardness,	6	Fisa tehnica nr. 14	

Nr. Cr t.	Produs	Cantitate	Specificatii tehnice	Durata minima garantie
	Alcalinitate, pH, N-NO3, fosfați etc.)			Perioada de garanție e produselor este de minim 24 luni si va curge de la data recepției
15.	Trusă pentru sol (nutrienți, pH, umiditate, textura)	6	Fisa tehnica nr. 15	
16.	Filtre de aer	6	Fisa tehnica nr. 16	
17.	Captatori de particule.	2	Fisa tehnica nr. 17	
18.	Stație de monitorizare atmosferică	2	Fisa tehnica nr. 18	
19.	Ochelari de protecție	25	Fisa tehnica nr. 19	
20.	Mănuși de diferite tipuri (chimice, de protecție generală)	50	Fisa tehnica nr. 20	
21.	Trusă de prim ajutor	1	Fisa tehnica nr. 21	
22.	Machete (ciclu apei, poluare aer-sol)	1	Fisa tehnica nr. 22	

Livrarea materialelor didactice se va realiza în locațiile unităților de învățământ beneficiare, lista și numărul de materiale didactice livrate/ unitate de învățământ urmând a fi comunicată Prestatorului selectat în etapa de inițiere a contractului.

1.6.2 Garanția

Materialele didactice trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs, minimum 24 de luni pentru fiecare produs. Perioada de garanție începe de la data livrării produselor.

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

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

Se va pune la dispoziția Autorității contractante, Declarație privind asigurarea service-ului.

1.6.3 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Materialele și echipamentele didactice 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.

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

*Contractantul va asigura logistica necesară etichetării produselor de mobilier furnizate cu **etichete autocolante** care să respecte **Manualul de Identitate Vizuală al PNRR**. Pentru fiecare produs, furnizorul are obligație de a aplica o etichetă autocolantă care să conțină următoarele informații: logo-ul Uniunii Europene, inclusiv textul „Finanțat de Uniunea Europeană NextGenerationEU”, sigla Guvernului României, logo PNRR.*

Dacă este cazul, 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 bunurilor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreed al bunurilor 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.

Termen de livrare: maxim 15 de zile de la emiterea notei de comandă de către Achizitor. Ofertantul va asigura pe cheltuiala proprie livrarea bunurilor, care trebuie să fie conforme cu specificațiile tehnice minimale din acest caiet de sarcini, la adresa beneficiarului și în unitățile de învățământ beneficiare. Bunurile vor fi recepționate de persoanele desemnate de către beneficiar la sediul acestuia / sediile unităților de învățământ.

La livrare, bunurile vor fi însoțite după caz de factură, aviz însoțire marfă, certificat de garanție, documentație tehnică în limba engleză/limba română, Manual de utilizare, Certificat de calitate al produselor/ Declarație de conformitate sau echivalent, conform cerințelor finanțatorului.

În urma verificării montării dotărilor, se va semna un proces verbal de recepție calitativă la sediul beneficiarului. În cazul în care la data efectuării recepției calitative se constată că produsul nu corespunde cerințelor tehnice din caietul de sarcini, Contractantul trebuie să ridice produsul pe cheltuiala proprie și va avea obligația de a-l înlocui cu un alt produs conform cu caietul de sarcini, pe răspunderea și cheltuiala sa, în termen de cel mult 5 zile lucrătoare.

1.6.4 Instalarea/montarea, punerea în funcțiune și testarea produselor furnizate – după caz

Furnizorul va efectua pe cheltuiala sa și fără niciun fel de cost suplimentar din partea autorității contractante toate testele pentru a asigura funcționarea produsului. Furnizorul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptarea de către autoritatea contractantă.

Furnizorul trebuie să asambleze toate produsele în mod corespunzător, asigurându-se în același timp ca spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate.

După livrarea și instalarea produselor, furnizorul va elimina, în maxim 5 zile lucrătoare de la livrare, 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, Furnizorul va pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, reprezentantul Autorității contractante va participa la testele funcționale ale produselor. Punerea în funcțiune se va realiza de către furnizor, în prezența

persoanelor desemnate de unitățile de învățământ și Unitățile Administrativ Teritoriale partenere și se vor testa toate funcțiunile și cerințele solicitate.

1.6.5 Operațiuni cu titlu accesoriu

Livrarea contractului va include minim următoarele servicii:

- Livrarea bunurilor la sediul Achizitorului sau a unităților de învățământ
- Instruirea cadrelor didactice/persoanelor avizate în utilizarea bunurilor, după caz
- Înregistrarea bunurilor într-un sistem de management și gestiune a acestora pus la dispoziție de Beneficiar, dacă e cazul

1.6.6 Recepție

Recepția bunurilor se va efectua în timpul programului de lucru: de luni până vineri între orele 08:00 – 16:00, în locațiile indicate de Achizitor..

În cadrul recepției cantitative și calitative, Achizitorul are dreptul, prin reprezentanții săi, de a inspecta și/sau testa bunurile pentru a verifica conformitatea lor cu specificațiile din documentația de atribuire și din ofertă. Recepția cantitativă va consta în: verificarea denumirii comerciale a bunului, verificarea cantității livrate. Recepția calitativă constă în inspecția și testarea bunurilor/echipamentelor livrate și se materializează printr-un proces-verbal de recepție.

- Recepția cantitativă se va face în maxim 5 zile de la data livrării Bunurilor .
- Recepția calitativă se va face în maxim 5 zile după livrare, instalare și punere în funcțiune la locația specificată.

Dacă bunul furnizat nu este conform cu specificațiile tehnice, autoritatea contractantă poate să îl refuze, iar furnizorul va trebui să îl înlocuiască în maxim 10 zile, pentru a satisface cerințele specificațiilor tehnice din caietul de sarcini și din contract, fără a percepe un cost suplimentar.

Se vor întocmi:

- Procese verbale de predare-primire care vor conține informații referitoare la produs, accesorii, calitate, etc.;
- Proces verbal de instalare/montare, după caz;
- Proces verbal de recepție care va conține informații referitoare la produs, cantitate, documente de calitate însoțitoare, garanții oferite.
- Proces verbal de instruire a personalului desemnat din unitățile de învățământ (unde este cazul).

Furnizarea produselor se va face direct de către contractant, care va lua toate măsurile astfel încât produsele să fie transportate, descărcate manipulate și livrate la locația indicată, de către reprezentantul sau în prezența beneficiarului.

Nu se acceptă livrarea produselor fără prezența unui reprezentant al Contractantului la momentul livrării în locațiile indicate de Autoritatea contractantă (NU se acceptă livrarea prin curier fără prezența unui reprezentant al Contractantului la momentul livrării).

Documente ce trebuie furnizate Autorității/entității contractante în legătură cu produsul

Livrarea, furnizarea produselor trebuie să fie însoțită obligatoriu de următoarele documente:

- Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă;
- Garanția produselor emisă de furnizor;
- Fișă tehnică a produsului, în limba română;
- Declarația de conformitate a producătorului.

Lipsa documentelor duce la respingerea mărfii.

1.6.7 Servicii de garanție

Furnizorul va asigura, pe toată perioada de garanție serviciile următoare:

- Anunțarea apelurilor de service se va face la un număr local de telefon cu tarif normal sau la o adresă de e-mail pusă la dispoziție de Ofertant, unde este cazul
- Timpul de răspuns la incident începe de la înregistrarea solicitării la Furnizor, unde este cazul
- Pentru situațiile de indisponibilizare a bunurilor, perioada de garanție va fi extinsă corespunzător, cu o durată de timp egală cu perioada de indisponibilizare.

Diagnosticarea defecțiunii se va face în maxim 48 de ore de la constatarea acesteia, iar înlocuirea sau repararea componentelor defecte se va face în decurs de 15 zile calendaristice de la diagnosticarea defecțiunii.

Termenul de garanție de bună funcționare a produsului se referă la toate componentele acestuia și se acordă indiferent de numărul de ore de utilizare sau alți parametri tehnici. Ofertantul va prezenta o descriere a condițiilor de acordare a garanției.

2. Aspecte de organizare, management și performanță a contractului

4.1 Atribuțiile și responsabilitățile părților

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

Obligațiile principale ale **Ofertantului**:

- mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini,
- 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,
- asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului,
- transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului
- colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor,
- reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității/entității contractante,
- 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,
- prezentarea rapoartelor solicitate de personalul autorității/entității contractante, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract,
- va livra și monta produsele cu atenție și eficiență, cu respectarea dispozițiilor legale, aprobările și standardele tehnice, profesionale și de calitate în vigoare,
- va livra și monta produsele și își va îndeplini obligațiile în condițiile stabilite prin Contract cu respectarea prevederilor documentației de atribuire și a ofertei în baza căreia i-a fost adjudecat contractul,

- va respecta toată prevederile legale în România și se va asigura că și personalul său, implicat în Contract, va respecta prevederile legale, aprobările și standardele tehnice, profesionale și de calitate în vigoare,
- va adopta toate măsurile necesare pentru a asigura, în mod continuu, personalul, echipamentele și suportul necesare pentru îndeplinirea în mod eficient a obligațiilor asumate prin Contract,
- are obligația de a asigura disponibilitatea personalului, pe toată durata Contractului. Furnizorul are obligația de a asigura desfășurarea activităților din Contract prin acoperirea cu personal specializat pe toată perioada implementării Contractului,
- este pe deplin responsabil pentru furnizarea produselor în condițiile Caietului de sarcini, în conformitate cu propunerea sa tehnică,
- colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii,
- se obligă să emită factura aferentă produselor furnizate prin prezentul Contract numai după aprobarea/recepția produselor în condițiile din Caietul de sarcini.

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

Obligațiile principale ale **Autorității contractante**:

- desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,
- 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,
- asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;
- mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,
- colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,
- asigurarea acurateței oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului,
- 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,
- notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,
- 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.

4.2 Modalități și condiții de plată

Furnizorul va emite factura pentru produsele livrate și acceptate conform prevederilor contractuale/ conform graficului de plăți, anexă la contract.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua conform graficului de plăți în termen de 30 zile de la data înregistrării facturii fiscale de către AC și a tuturor documentelor justificative.

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadență ale facturii respective.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea/entitatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiunea produselor livrate. Procesul-verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății. Plata produselor livrate se va face în baza următoarelor documente:

- Factură fiscală;
- Certificat de calitate și garanție;
- Procese verbale de recepție cantitativă și procesele verbale de recepție calitativă;
- Proces verbal de instruire (după caz);
- Proces verbal de instalare și punere în funcțiune, după caz;
- declarația de conformitate și / sau certificatul de conformitate (după caz);
- avizul de expediție a produsului (după caz).

Facturile emise în cadrul contractelor de achiziții publice derulate prin proiecte finanțate din Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), inclusiv contractele finanțate din Componenta C15 – Educație, trebuie să conțină în mod obligatoriu codul CPV corespunzător obiectului achiziției.

Această măsură vizează asigurarea unui nivel ridicat de transparență și trasabilitate în utilizarea fondurilor europene, în concordanță cu principiile bunei gestiuni financiare și cerințele de raportare asumate de România în cadrul Mecanismului de Redresare și Reziliență.

Facturile transmise începând cu data de 01.06.2025, trebuie să respecte formatul complet, cuprinzând:

- **Denumirea achiziției;**
- **Codul CPV corespunzător obiectului contractului;**
- **Referința contractului de achiziție;**
- **Detalii cantitative și valorice aferente bunurilor/serviciilor/lucrărilor livrate/prestate/executate.**

Nerespectarea acestor cerințe duce la refuzul facturii.

4.3 Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit Furnizor 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. Ofertantul răspunde de realitatea datelor furnizate în cadrul ofertei prezentate. Produsele trebuie să respecte Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cât și normele de aplicare a acesteia.

Furnizorii vor respecta prevederile legislației privind condițiile de muncă, protecție muncii, prevederile legale cu privire la protecție mediului și prevenirea și stingerea incendiilor.

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.]*

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă:

- LEGE nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- HOTĂRÂRE 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului d achiziție publică/ acordului cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- LEGE 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor.

4.4 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

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:

- 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.

Autoritatea Contractantă are dreptul de a notifica Contractantul, pe parcursul îndeplinirii contractului, asupra obligațiilor care nu au fost respectate de către acesta în termenul specificat.

În cazul în care se vor constata neconcordanțe între produsele facturate și cele existente în fapt, autoritatea contractantă va notifica contractantul, urmând ca acesta să ia măsuri de remediere a lipsurilor sau neconformităților constatate și consemnate în procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă.

Riscuri ce pot apărea în buna desfășurare a contractului:

1. **Blocarea sau neexecutarea activităților prevăzute în contract din cauza nelivrării produselor**
 - Gestionarea acestui obligă contractantul să livreze produsele în termenele stabilite și la standardele de calitate specificate în Caietul de sarcini.
2. **Indisponibilitatea produsului oferat pe piață**
 - Responsabilitatea pentru acest risc revine în totalitate ofertantului, care trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni această situație.
3. **Întârzierea livrării produselor**
 - Răspunderea pentru întârzieri cade exclusiv asupra ofertantului, care trebuie să implementeze măsuri eficiente pentru a asigura respectarea termenelor de livrare.
4. **Riscuri financiare (creșterea costurilor în lanțul de aprovizionare și distribuție)**
 - Gestionarea acestui risc intră în responsabilitatea ofertantului, care trebuie să prezinte o ofertă realistă și bine fundamentată, adaptată condițiilor pieței.

4.5 Prezentarea ofertei tehnice

Ofertantul va include detalierea modalității de îndeplinire a tuturor specificațiilor tehnice aferente bunurilor oferite prevăzute în ofertă, sub formă de capturi de ecran și/sau fișe tehnice din care să rezulte îndeplinirea cerințelor funcționale precizate în Caietul de sarcini, din cadrul cărora să rezulte modul de îndeplinire a parametrilor solicitați.

În cazul în care informațiile prezentate în propunerea tehnică diferă de specificațiile tehnice menționate în documentele oficiale ale producătorului, acestea din urmă vor prevala în evaluarea conformității produselor oferite.

Notă: „Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, *sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs* și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea

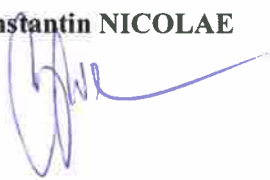
anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent».

NU SE ACCEPTĂ OFERTE PARȚIALE.

4.6 Prezentarea/elaborarea ofertei financiare

Oferta financiară va fi prezentată respectând formularul de ofertă și informațiile din fișa de date/anuntul de participare.

**Director Executiv,
Marius Constantin NICOLAE**



Nr. Cr t.	Produs	Cantitate	Specificatii tehnice	Durata minima garantie
1.	pH-metru (digital)	6	Fisa tehnica nr. 1	Perioada de garanție e produselor este de minim 24
2.	Conductivi metru	6	Fisa tehnica nr. 2	
3.	Termometre de precizie	6	Fisa tehnica nr. 3	
4.	Luxmetru	6	Fisa tehnica nr. 4	
5.	Stație meteo	6	Fisa tehnica nr. 5	
6.	Barometru	6	Fisa tehnica nr. 6	
7.	Higrometru	6	Fisa tehnica nr. 7	
8.	Sondă de oxigen dizolvat	6	Fisa tehnica nr. 8	
9.	Senzori de umiditate iarăși aplicați pentru sol/aer	4	Fisa tehnica nr. 9	
10.	Microscop binocular	2	Fisa tehnica nr. 10	
11.	Microscop digital	2	Fisa tehnica nr. 11	
12.	Incubator	1	Fisa tehnica nr. 12	
13.	Etuvă pentru prelevări și incubare	1	Fisa tehnica nr. 13	
14.	Trusă de analiză a apei (Hardness, Alcalinitate, pH, N-NO3, fosfați etc.)	6	Fisa tehnica nr. 14	
15.	Trusă pentru sol (nutrienți, pH, umiditate, textura)	6	Fisa tehnica nr. 15	
16.	Filtre de aer	6	Fisa tehnica nr. 16	

Nr. Cr t.	Produs	Cantitate	Specificatii tehnice	Durata minima garantie
17.	Captatori de particule.	2	Fisa tehnica nr. 17	luni si va curge de la data receptiei
18.	Stație de monitorizare atmosferică	2	Fisa tehnica nr. 18	
19.	Ochelari de protecție	50	Fisa tehnica nr. 19	
20.	Mănuși de diferite tipuri (chimice, de protecție generală)	50	Fisa tehnica nr. 20	
21.	Trusă de prim ajutor	1	Fisa tehnica nr. 21	
22.	Machete (ciclu apei, poluare aer-sol)	1	Fisa tehnica nr. 22	

Fisa tehnica nr. 1 - pH-metru (digital)

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice: pH-metru (digital)</p> <p>Caracteristici minimale:</p> <p>Aparat electronic de măsurare a potențialului hidrogenionic (pH) al unei soluții, dotat cu ecran digital LCD și electrozi de măsură interschimbabili. Permite determinarea rapidă și precisă a pH-ului pentru activități didactice și experimentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domeniu de măsurare pH: 0,00 – 14,00 pH - Precizie / rezoluție: ±0,01 pH / 0,01 pH - Domeniu de temperatură de lucru - 0 – 60 °C - Afișaj - LCD digital / iluminat - Calibrare Automată în 2 sau 3 puncte (pH 4,01 / 7,00 / 10,01) - Electrozi Electrod de sticlă detașabil, cu cablu minim 1 m - Alimentare Baterii / acumulator / adaptor rețea 230V - Carcasă Antistatică, rezistentă la umiditate, șocuri și substanțe corozive - Accesorii incluse Electrod pH, soluții de calibrare (pH 4.01, 7.00, 10.01), soluție de întreținere electrod, manual utilizare în limba română - Funcții suplimentare Memorie internă / stocare ultime măsurători, funcție HOLD, calibrare automată <p>Să fie însoțit de manual tehnic în limba română și certificat de garanție (minim 24 luni);</p> <p>Să dețină Declarație de conformitate CE;</p> <p>Să fie livrat în cutie de protecție / trusă rigidă, împreună cu toate accesoriile necesare calibrării.</p> <p>Standard / conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61010-1: Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare; • ISO 10523: Calitatea apei — Determinarea pH-ului; • Marcaj CE și conform RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 2 - Conductivi metru

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Conductivi metru:</p> <p>Caracteristică tehnice minimale:</p> <p>Aparat electronic destinat măsurării conductivității electrice (EC) și, opțional, a totalului de solide dizolvate (TDS) și temperaturii. Afișaj digital, compensare automată a temperaturii și calibrare automată în unul sau mai multe puncte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domeniu de măsurare conductivitate (EC) 0 – 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sau mai mare • Rezoluție / precizie 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ / $\pm 1\%$ din valoarea citită • Domeniu TDS (total solid dizolvat) 0 – 10.000 mg/L (ppm) • Domeniu temperatură măsurată 0 – 60 °C • Afișaj LCD digital / iluminat • Sondă conductivitate cu celulă de măsură (K=1), interschimbabilă • Funcție HOLD, auto-OFF, indicare baterie descărcată • Accesorii incluse • Sondă EC, soluție standard de calibrare (1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$), soluție de curățare, trusă rigidă transport, manual în limba română <p>Echipamentul trebuie să fie nou, însoțit de certificat de garanție declarație de conformitate CE;</p> <p>Manual de utilizare și instrucțiuni de calibrare în limba română;</p> <p>Livrat în cutie / trusă de protecție cu toate accesoriile necesare funcționării.</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61010-1: Cerințe de siguranță pentru echipamente de măsurare; • ISO 7888: Calitatea apei — Determinarea conductivității electrice; • Marcaj CE, conform directivelor RoHS
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 3 - Termometre de precizie

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice: Termometre de precizie:</p> <p>Caracteristică tehnice minimale:</p> <p>Instrument electronic de măsurare a temperaturii, prevăzut cu afișaj digital de înaltă rezoluție și sondă de temperatură interschimbabilă. Permite determinări rapide și precise în laborator și în teren. Poate fi folosit pentru monitorizarea mediului în experimente educaționale și analize ecologice.</p> <p>Domeniu de măsurare: $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ până la $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$ Precizie: $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ sau mai bună Rezoluție afișaj: $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ Timp de răspuns: max. 3 secunde Compensare automată a temperaturii (ATC): Da Afișaj LCD digital cu 3–4 cifre, iluminat Funcție HOLD, înregistrare max/min, auto-OFF, indicator baterie descărcată Alimentare 1–2 baterii AAA / 9V / acumulator reîncărcabil Material carcasă: ABS / plastic rezistent la șocuri și substanțe chimice Lungime sondă: minim 10 cm</p> <p>Accesorii incluse</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sondă temperatură, baterii, trusă / cutie protecție, manual în limba română2. Manual tehnic în limba română;3. Declarație de conformitate CE;4. Livrare în cutie / trusă de protecție. <p>Conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none">• EN 61010-1 – Cerințe de siguranță pentru echipamente de măsurare;• ISO 772: Măsurări fizice ale parametrilor mediului – termometrie;• ISO 10523: Determinarea pH-ului (referință pentru temperatură);• Marcaj CE, conform RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 4 – Luxmetru digital

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Luxmetru digital:</p> <p>Specificație minimă recomandată</p> <p>Instrument electronic portabil, prevăzut cu senzor fotosensibil (fotodiodă) pentru determinarea intensității luminoase. Afișaj digital LCD, funcție de reținere a valorii maxime/minime și posibilitate de calibrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domeniu de măsurare: 0 – 200.000 lux • Rezoluție: 0,1 lux (până la 999,9 lux), 1 lux (peste 1000 lux) • Precizie $\pm 3\%$ din valoarea citită ± 10 cifre • Senzor - Fotodiodă cu răspuns spectral apropiat de cel al ochiului uman ($V\lambda$) • Funcții HOLD, MAX/MIN, Auto-range, Auto-OFF • Afișaj - LCD digital, minim 3½ cifre • Carcasă - plastic ABS rezistent la șocuri, antistatic • Cablu senzor: minim 1 m, detașabil <p>Husă / cutie transport, baterii, manual în limba română</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produs nou, neutilizat anterior însoțit de manual tehnic în limba română; - Certificat de conformitate CE și garanție minimă 24 luni; - Livrat în trusă de protecție / cutie rigidă; - Cu certificat de calibrare sau posibilitate de calibrare ulterioară. <p>Conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EN 61010-1 – Cerințe de siguranță pentru echipamente de măsurare; ➤ ISO 8995-1:2002 – Iluminat la locul de muncă (standard pentru măsurarea iluminării); ➤ IEC 13032 – Metode de măsurare a fluxului luminos; ➤ Marcaj CE, conform RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 5 - Stație meteo

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Stație meteo:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stație meteorologică completă, cu senzori exteriori și consolă de afișare / înregistrare digitală, care măsoară și înregistrează automat parametri climatici principali. • Poate fi utilizată atât în interiorul laboratorului, cât și montată în exterior (curtea școlii) pentru activități experimentale. <ul style="list-style-type: none"> - Senzori integrați - temperatura aerului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, direcția și viteza vântului, cantitatea de precipitații - Domeniu temperatură $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ - Precizie temperatură: $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - Domeniu umiditate: 0 – 100% RH - Presiune atmosferică 300 – 1100 hPa ($\pm 1\text{ hPa}$) - Viteză vânt - Direcție vânt - Radiație solară totală (0 – 1800 W/m²) - Afișaj Ecran LCD / TFT color cu parametri multipli simultan - Materiale: senzori rezistenți la UV, carcasă IP65 pentru exterior <p>Accesorii incluse: Mât de montaj, kit prindere, cabluri, baterii, software PC, manual în limba română</p> <p>Declarație de conformitate CE și marcaj RoHS;</p> <p>Manual de utilizare în limba română (cu instrucțiuni de montaj și calibrare);</p> <p>Livrare cu kit de montaj și protecție meteo pentru utilizare exterioară.</p> <p>Conformitate:</p> <p>EN 61010-1 – Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare;</p> <p>ISO 17713-1:2007 – Măsurarea vitezei și direcției vântului;</p> <p>ISO 9060 – Clasificarea senzorilor de radiație solară;</p> <p>ISO 19289 – Monitorizarea parametrilor atmosferici;</p> <p>Marcaj CE și conformitate RoHS.</p>
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 6 - Barometru

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Barometru:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <p>Echipament de măsurare a presiunii atmosferice, cu afișaj digital sau cadran analogic, conceput pentru aplicații educaționale și de laborator. Permite citirea valorilor instantanee ale presiunii atmosferice și monitorizarea variațiilor în timp.</p> <p>Barometru Digital (cu afișaj LCD) sau analogic cu cadran gradat Domeniu de măsurare: 300 – 1100 hPa (sau 225 – 825 mmHg) Afișaj LCD clar, iluminat Posibilitate de calibrare manuală sau automată Alimentare: Baterii AA/AAA sau alimentare prin USB Diametru min. 100 mm (analogic) / ecran min. 3” (digital) Montare: pe perete sau suport de laborator Interval de funcționare: –10 °C ... +50 °C</p> <ul style="list-style-type: none">• Produs nou, complet funcțional, cu certificat de conformitate CE și declarație RoHS;• Manual de utilizare în limba română;• Garanție minim 24 luni;• Kit complet de montare și calibrare (după caz). <p>Standarde:</p> <ul style="list-style-type: none">• EN 61010-1 – Cerințe de siguranță pentru echipamente de măsurare;• ISO 19289 – Monitorizarea parametrilor atmosferici;• ISO 17713 – Echipamente meteorologice de măsurare a presiunii;• Marcaj CE și conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 7 - Higrometru

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Higrometru:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <p>Echipament de măsurare a umidității aerului, cu afișaj digital (sau cadran gradat la modelele analogice), destinat activităților educaționale. Permite măsurători rapide, cu acuratețe ridicată, și înregistrarea valorilor pentru interpretări comparative.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Echipament: Digital portabil / de birou sau analogic cu cadran➤ Domeniu de măsurare 0 – 100% RH➤ Precizie $\pm 2\%$ RH (digital) / $\pm 5\%$ RH (analogic)➤ Rezoluție 0,1% RH➤ Timp de răspuns ≤ 5 secunde➤ Unități de măsură % RH➤ Senzor Capacitiv de înaltă precizie (digital)➤ Afișaj LCD iluminat (digital) <p>Funcții suplimentare: afișare simultană temperatură + umiditate, memorare valori min/max, calibrare automată Temperatură de operare: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ Alimentare: Baterii 1,5 V / 9 V sau USB</p> <p>Declarație de conformitate CE și RoHS; Manual de utilizare în limba română; Calibrat și gata de utilizare (cu certificat de calibrare inclus, după caz).</p> <p>Conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none">- ISO 7726 – Instrumente pentru măsurarea mărimilor fizice ale mediului;- EN 61010-1 – Siguranță echipamente de măsurare;- ISO 19289 – Determinarea parametrilor atmosferici;- Marcaj CE și conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 8 - Sondă de oxigen dizolvat

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Sondă de oxigen dizolvat:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <p>Determinarea oxigenului dizolvat (O₂) în probe de apă (naturală, potabilă, uzată, industrială etc.), indicator esențial al calității ecosistemelor acvatice. Utilizat în atelierul <i>Protecția Mediului</i> pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ monitorizarea apelor de suprafață și subterane; ✓ studii de biologie acvatică și poluare; ✓ corelarea oxigenului dizolvat cu temperatura, pH-ul și conductivitatea. <p>Echipament portabil sau de laborator pentru măsurarea conținutului de oxigen dizolvat în lichide, exprimat în mg/L și % saturație. Sonda este prevăzută cu senzor electrochimic sau optic, conectat la un afișaj digital.</p> <p>Senzor optic (luminescență) sau electrochimic (membrană polarografică) Domeniu de măsurare: 0 – 20 mg/L (0 – 200% saturație) Precizie: ±0,2 mg/L sau ±2% din valoare Rezoluție: 0,01 mg/L Timp de răspuns: ≤ 30 secunde Compensare automată Temperatura (0–50°C), presiune atmosferică, salinitate Temperatură de lucru 0 – 50 °C Unități de măsură mg/L și % sat. Calibrare Automată, în aer saturat sau cu soluție standard Afișaj LCD mare, iluminat, cu afișare simultană DO / T</p> <p>Accesorii incluse: Soluție electrochimică / membrană de rezervă / kit calibrare / geantă transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificat de conformitate CE și RoHS; • Manual de utilizare în limba română; • Livrat cu kit complet de calibrare și întreținere; • Include carcasă / geantă de protecție pentru transportul în teren. <p>Conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 5814:2012 – Determinarea oxigenului dizolvat (metoda electrochimică); • EN 61010-1 – Cerințe de siguranță pentru echipamente de măsurare; • ISO 10523 / ISO 7888 – Analize fizico-chimice ale apei; • Marcaj CE și conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 9 - Senzori de umiditate iarăși aplicați pentru sol/aer

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Senzori de umiditate iarăși aplicați pentru sol/aer:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <p>Determinarea conținutului de umiditate a solului și aerului în scopul monitorizării factorilor ecologici, studiilor de microclimat și analizelor de teren. Senzorii de umiditate pentru sol și aer sunt dispozitive electronice care transformă variațiile de umiditate în semnal electric măsurabil. Pot fi conectați la aparate independente (dataloggere, afișaje portabile, stații meteo) sau integrați în sisteme de monitorizare automată. Se livrează de obicei în seturi educaționale (min. 2 senzori sol + 1 senzor aer) compatibile cu activitățile experimentale.</p> <p>Tip senzor sol: Capacitiv / rezistiv, impermeabil (IP67) Tip senzor aer: Capacitiv de precizie, protecție UV / IP65 Domeniu măsurare (sol): 0 – 100% volum apă (VWC) Domeniu măsurare (aer): 0 – 100% RH Precizie (sol) ±3% VWC Precizie (aer) ±2% RH Rezoluție 0,1% Timp de răspuns ≤ 5 secunde Temperatură operare (sol) -10 °C ... +60 °C Temperatură operare (aer) -20 °C ... +70 °C Afișaj: Display LCD local</p> <p>Accesorii incluse: Cabluri, conectori, instrucțiuni de instalare, kit calibrare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate CE și RoHS; - Manual de utilizare în limba română; - Livrat în set complet (senzori + cabluri + ghid montaj); - Modelele destinate solului trebuie să fie rezistente la umezeală permanentă (IP67). <p>Standarde</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 18453 – Determinarea umidității solului; • ISO 7726 – Măsurarea parametrilor fizici ai mediului; • EN 61010-1 – Siguranță echipamente de măsurare; • ISO 19289 – Determinarea parametrilor atmosferici; • Marcaj CE și conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor ofertate este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 10 - Microscop binocular

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Microscop binocular:</p> <p>Caracteristici tehnice minimale:</p> <p>Microscop optic binocular, cu cap înclinat ergonomic și cap rotativ 360°, dotat cu obiective acromatice, iluminare LED (transmisie / reflectată) și reglaje fine pentru claritate. Va permite observații în lumină transmisă și fotografiere digitală (cu adaptor).</p> <p>Analiza microscopică a probelor biologice și ecologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinarea microorganismelor din apă și sol; • studiul plantelor acvatice și terestre; • observarea particulelor, impurităților și sedimentelor. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Microscop optic binocular, cap rotativ 360°, înclinat 30° ❖ Oculare: WF 10× (cu protecție cauciuc), pereche reglabilă ±5 dioptrii ❖ Obiective: 4×, 10×, 40×, 100× (imersie în ulei) – acromatice ❖ Mărire totală: 40× – 1000× ❖ Revolver cu 4 poziții, rotire clichet, fixare precisă a obiectivelor ❖ Masa mecanică cu mișcare dublă X–Y, dimensiune min. 125×115 mm ❖ Reglaj claritate - macrometric și micrometric coaxial, dublu sistem ❖ Iluminare: LED 3W reglabil, cu condensator Abbe N.A. 1.25 și diafragmă iris ❖ Alimentare: 230V AC și/sau baterie reîncărcabilă (dual power) ❖ Filtre: albastru, verde, mat, portocaliu (minim 3 buc.) ❖ Cap de observare - binocular, reglabil interpupilar 55–75 mm ❖ Material carcasă: metal turnat, vopsit electrostatic, rezistent la șocuri <p>Accesorii incluse: Husă antipraf, ulei imersie, siguranțe, cablu alimentare, manual în limba română</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Declarație de conformitate CE și RoHS; ✓ Manual de utilizare în limba română; ✓ Livrare în ambalaj original, cu accesorii complete și kit de întreținere. <p>Conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61010-1 – Siguranță echipamente de laborator; • ISO 8036-1 – Calitate optică a microscopelor; • ISO 10934-1 – Cerințe pentru echipamente optice de laborator; • Marcaj CE, conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 11 - Microscop digital

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Microscop digital:</p> <p>Specificații tehnice minime:</p> <p>Microscop digital cu sistem optic de precizie și cameră integrată de înaltă rezoluție, care permite afișarea în timp real a imaginilor pe monitor, laptop sau tabletă. Echipamentul este prevăzut cu iluminare LED reglabilă, zoom digital și software dedicat pentru captură foto/video și măsurători</p> <ul style="list-style-type: none">- Tip microscop Digital, cu cameră integrată (USB 2.0 sau HDMI)- Rezoluție cameră: minim 5 MP, preferabil 8–12 MP- Zoom total (optic + digital): 40× – 1000× (sau echivalent digital 50–1200×)- Format imagine/video JPEG, BMP, AVI, MP4- Iluminare LED alb reglabil, superior și inferior- Focalizare - manuală, fină, cu reglaj coaxial sau digital- Observație în lumină transmisă / reflectată- Stocare MicroSD (min. 32 GB) sau direct pe PC- Interfață: USB 2.0/3.0 sau HDMI, posibilitate conectare directă la proiector- Alimentare: 230V AC / USB / baterie reîncărcabilă- Material carcasă Metal sau ABS durabil, bază antiderapantă- Software inclus: captură, măsurători, analiză imagini, export fișiere <p>Accesorii incluse: Plăcuțe lamelare, lame, cablu, sursă alimentare, husă antipraf, manual RO</p> <ul style="list-style-type: none">- Declarație de conformitate CE / RoHS;- Manual de utilizare în limba română;- Livrat cu software licențiat pentru utilizare educațională. <p>Standarde:</p> <ul style="list-style-type: none">- EN 61010-1 – Siguranță echipamente de laborator;- ISO 8036-1 – Calitate optică a microscopelor;- ISO 10934-1 – Cerințe pentru echipamente optice;- CE, RoHS, WEEE.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 12 - Incubator

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Incubator.</p> <p>Caracteristici minime:</p> <p>Incubator de laborator cu carcasă metalică termoizolată, control digital al temperaturii și afișaj electronic. Echipamentul asigură o temperatură uniformă și stabilă, controlată prin termostat electronic și senzor intern de precizie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incubator de laborator (aer natural sau forțat) • Volum cameră min. 30–50 litri • Interval temperatură +5°C peste temperatura ambiantă până la +60°C • Precizie reglaj ±0,5°C • Uniformitate temperatură: ±1°C în interior • Control temperatură: digital, termostat electronic cu afișaj LED • Temporizator (timer) • Ventilație internă: naturală sau forțată, pentru uniformizare termică • Senzor temperatură • Afișaj LED sau LCD, indicare temperatură setată și actuală • Tăvi interioare 2 tăvi metalice sau inox, reglabile pe înălțime • Ușă dublă – metalică + geam de observație termorezistent • Putere max. 500 W • Alimentare 230 V / 50 Hz • Carcasă din metal vopsit electrostatic, interior inox • Dimensiuni orientative (L×l×h) 450×400×550 mm <p>Accesorii incluse: Cablu alimentare, rafturi, manual în limba română</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificat de conformitate CE / ISO 9001; • Manual de utilizare în limba română; • Livrare cu verificare metrologică / fișă tehnică de fabrică. <p>Standarde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61010-1 – Siguranță echipamente de laborator; • ISO 9001 – Sisteme de management al calității; • ISO 7218 – Cerințe generale pentru laboratoare microbiologice; • Marcaj CE, conformitate RoHS.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 13 - Etuvă pentru prelevări și incubare

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice: Trafalet, uz general, poliester 180 mm</p> <p>Caracteristici tehnice minime: Etuvă de laborator cu carcasă metalică termoizolată, control electronic digital al temperaturii și distribuție uniformă a aerului în cameră. Permite reglarea precisă a temperaturii, cu ventilație naturală sau forțată, și oferă siguranță ridicată în exploatare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etuvă de laborator cu convecție naturală sau forțată - Volum util: min. 30–50 litri - Interval de temperatură: +40°C până la +250°C - Precizie de reglare: ±1°C - Uniformitate temperatură: ±2°C la 100°C - Control temperatură: termostat digital cu afișaj LED / LCD - Timp de încălzire: max. 30 min până la 200°C - Ventilație internă: naturală sau forțată (cu ventilator intern) - Tăvi interioare: min. 2, din inox, reglabile pe înălțime - Ușă dublă, cu geam de observație termorezistent - Material interior: inox AISI 304 rezistent la coroziune - Material exterior Oțel vopsit electrostatic, izolat termic - Putere max. 800 W - Alimentare: 230 V / 50 Hz - Dimensiuni orientative (L×l×h) 500×450×600 mm <p>Accesorii: Tăvi, cablu alimentare, manual de utilizare RO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Certificat de conformitate CE / ISO 9001; ❖ Manual de utilizare în limba română; ❖ Livrare cu verificare tehnică de fabrică și fișă de date tehnice. <p>Standarde: EN 61010-1 – Siguranță echipamente de laborator; ISO 9001 – Managementul calității; ISO 10204 – Cerințe pentru etuve și camere climatice; Marcaj CE, conformitate RoHS și WEEE.</p>
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 14 - Trusă de analiză a apei (Hardness, Alcalinitate, pH, N-NO₃, fosfați etc.)

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice minime Trusă de analiză a apei (Hardness, Alcalinitate, pH, N-NO₃, fosfați etc.):</p> <p>Caracteristici tehnice minime:</p> <p>Parametri analizați (minim 8 parametri):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pH – determinare colorimetrică / digitală 2. Duritate totală (Ca²⁺, Mg²⁺) 3. Alcalinitate totală 4. Nitrați (NO₃⁻) 5. Nitriți (NO₂⁻) 6. Fosfați (PO₄³⁻) 7. Amoniu (NH₄⁺) 8. Clor rezidual / liber 9. Fier total (opțional) 10. Turbiditate / transparență (cu comparator) <ul style="list-style-type: none"> - Trusă portabilă, completă, colorimetrică sau digitală - Teste colorimetrice (cu scale / fotometru) - Număr determinări / parametri Min. 8 parametri principali - Număr teste / parametru Min. 50 teste pentru fiecare parametru - Precizie ±10% pentru determinări colorimetrice - Durata unui test 1–5 minute <p>Accesorii Eprubete, pipete, seringi, pahare, agitatoare, diagrame, manual</p> <p>Ambalaj Cutie rigidă, etanșă, cu compartimente organizate</p> <p>Reactivi Pre-dozăți, sigilați, cu termen de valabilitate minim 12 luni</p> <p>Temperatură de operare 5–40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Declarație de conformitate CE / ISO 9001; ✓ Manual de utilizare în limba română; ✓ Certificat de calitate și fișă tehnică pentru reactivi. <p>Standarde și conformitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 10523 – Determinarea pH-ului; • ISO 5815 / ISO 7150 – Determinarea nitraților, amoniului și fosfaților; • ISO 6059 – Determinarea durității; • Marcaj CE, conformitate RoHS și WEEE.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 15 - Trusă pentru sol (nutrienți, pH, umiditate, textura)

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Trusă pentru sol (nutrienți, pH, umiditate, textura):</p> <p>Specificații tehnice minime: Trusă portabilă, complet echipată, pentru efectuarea testelor de determinare a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pH-ului solului; • conținutului de azot (N), fosfor (P) și potasiu (K); • umidității și texturii solului; • conductivității și salinității; • materiei organice / humusului. <p>Include reactivi, recipiente, accesorii de măsurare, tabele de interpretare, și manual de utilizare în limba română.</p> <p>Parametri analizați (minim 6 parametri):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pH-ul solului 2. Azot (N) – nitrați / amoniu 3. Fosfor (P) – fosfați solubili 4. Potasiu (K) – potasiu schimbabil 5. Umiditate (%) – determinare gravimetrică / electronică 6. Textura solului – prin sedimentare sau test mecanic simplificat 7. <i>(opțional)</i> Materie organică / conținut de humus 8. <i>(opțional)</i> Conductivitate / salinitate <ul style="list-style-type: none"> - Metodă analiză Colorimetrică, titrimetrică sau digitală (în funcție de parametru) - Număr determinări Min. 30–50 determinări pentru fiecare parametru - Reactivi Pre-dozați, sigilați, cu termen de valabilitate ≥ 12 luni - Instrumente incluse Pipete, eprubete, pahare, lingurițe, agitatoare, hârtii pH, scale de comparație colorimetrică - Determinare pH Cu soluție indicator / pH-metru inclus - Umiditate Cu senzor / balanță / tester integrat - Textură Set cilindri / probe sedimentare / fișă de clasificare USDA - Ambalaj Cutie rigidă, etanșă, organizată pe compartimente - Certificări CE / ISO 9001 / RoHS <p>Componență orientativă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivi pentru determinarea N, P, K • Soluție indicator pH / benzi pH / pH-metru portabil • Pipete, eprubete, pahare gradate • Plăcuță comparatoare colorimetrică • Agitator / lingurițe / flacoane de diluție • Foaie filtrantă, hârtie de notare, fișe de interpretare • Senzor electronic de umiditate (opțional) • Tabel de conversie N–P–K în clase de fertilitate • Manual complet de utilizare și interpretare
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 16 - Filtre de aer

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Filtre de aer:</p> <p>Specificații tehnice minime</p> <p>Echipamentul permite demonstrarea procesului de filtrare a aerului și colectarea particulelor solide în suspensie (praf, fum, aerosoli). Poate fi compus dintr-un sistem de aspirație controlată și unitate de filtrare cu filtre interschimbabile (tip hârtie, fibră de sticlă, carbon activ, HEPA etc.)</p> <p>Tipuri de filtre acceptate:</p> <ul style="list-style-type: none">- Filtre mecanice (fibroase / hârtie specială / microfibră) – rețin particule solide;- Filtre cu carbon activ – absorb compuși organici volatili și mirosuri;- Filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air) – rețin particule $\geq 0,3 \mu\text{m}$ cu eficiență $\geq 99,97\%$;- Filtre electrostatice (opțional) – colectează particule încărcate electric;- Filtre modulare pentru analize comparative (de exemplu, compararea eficienței materialelor filtrante). <ul style="list-style-type: none">• Tip echipament: sistem de filtrare / unitate de demonstrație cu ventilator și suport pentru filtre• Debit aer aspirat reglabil, min. 10–50 L/min (pentru demonstrații) sau 0,5–1 m³/min (profesional)• Presiune de lucru 0 – 1000 Pa• Tipuri de filtre compatibile: hârtie, sticlă, HEPA, carbon activ• Dimensiune filtru: 47–90 mm diametru (standard) <p>Carcasă: material rezistent la coroziune (metal / plastic tehnic / inox)</p> <p>Alimentare: 220 V / acumulator (pentru portabile)</p> <ul style="list-style-type: none">- Zgomot maxim $\leq 55 \text{ dB}$

	<ul style="list-style-type: none"> - Accesorii incluse: set 10 filtre de rezervă, cleme, suporturi, furtun de aspirație, manual - Certificări: CE, ISO 9001, RoHS <p>Componentă orientativă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modul de aspirare cu ventilator / pompă de aer; - Suport pentru filtre plane; - Set de filtre interschimbabile (min. 3 tipuri: hârtie, carbon activ, HEPA); - Conductă / furtun de conectare; - Suport transparent pentru observații vizuale; - Tablă comparativă a eficienței de filtrare; - Manual de instrucțiuni și fișă de activitate pentru elevi. - Manual de utilizare în limba română; - Certificat CE de conformitate și siguranță electrică; - Set complet de filtre de rezervă (minim 10 buc.).
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 17 - Captatori de particule.

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Captatori de particule.:</p> <p>Specificații tehnice minime</p> <p>Captatorul de particule funcționează prin aspirarea aerului ambiental la un debit controlat printr-un filtru de colectare, unde se rețin particulele solide. După o perioadă de expunere, filtrele sunt cântărite sau analizate chimic pentru a determina masa totală și compoziția pulberilor (PM₁₀, PM_{2.5} sau TSP – total suspended particulates).</p> <p align="center">Tipuri de captatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captator gravitațional – colectează particule sedimentabile (praf) prin depunere naturală; - Captator activ (cu aspirație) – utilizează pompă electrică pentru prelevare controlată de aer; - Captator cu impact selectiv / filtru PM10 – PM2.5 – separă fracțiile de particule în funcție de dimensiune; - Mini-sampler educațional – sistem portabil pentru demonstrații rapide. <p>Tip echipament: captator activ / pasiv pentru particule atmosferice Mod de prelevare - gravitațional / aspirat prin filtru Debit de aer aspirat (activ) reglabil, 10–50 L/min (educațional) / 16,7 L/min (standard PM10) Timp de prelevare - reglabil, 1–24 h Filtru utilizat - fibră de sticlă / teflon / quartz / PTFE (Ø 47 mm sau 90 mm) Alimentare: 220 V / acumulator Li-Ion (pentru portabile) Afișaj digital (debit, timp, volum aer) Carcasă din aluminiu / inox / material compozit rezistent Accesorii incluse: filtre, suport, furtun, cleme, cronometru, manual Certificări: CE, ISO 9001, conform RoHS</p> <p>Componență orientativă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompă de aspirație cu regulator de debit; - Suport pentru filtre Ø 47 mm / 90 mm; - Set de filtre interschimbabile (minim 10 bucăți); - Furtun flexibil de prelevare; - Tablă comparativă pentru interpretarea rezultatelor; - Cronometru / temporizator de prelevare; - Manual de utilizare și instrucțiuni în limba română. - Certificat CE de conformitate și fișă tehnică detaliată; - Manual de utilizare în limba română; - Set de filtre de rezervă (min. 10 buc.).
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 18 - Stație de monitorizare atmosferică

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Stație de monitorizare atmosferică:</p> <p>Specificații tehnice minime: Stația de monitorizare atmosferică este un sistem integrat, dotat cu senzori de înaltă precizie pentru măsurarea simultană a mai multor parametri meteorologici și de calitate a aerului. Datele sunt colectate și afișate în timp real, putând fi stocate local sau transmise către platforme online pentru analiză și raportare.</p> <p>Parametri monitorizați (minim 10 parametri)</p> <p>Meteorologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura aerului (°C) • Umiditatea relativă (%) • Presiunea atmosferică (hPa) • Direcția vântului (°) • Viteza vântului (m/s) • Cantitatea de precipitații (mm) • Radiația solară / intensitatea luminoasă (W/m² sau lux) <p>Calitatea aerului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulberi în suspensie PM2.5 și PM10 (μg/m³) - Dioxid de carbon (CO₂, ppm) - Dioxid de azot (NO₂, ppm) - Dioxid de sulf (SO₂, ppm) - Ozon (O₃, ppm) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Stație automată digitală, cu senzori multiparametru, utilizare în exterior/interior ✓ Număr senzori - min. 10 senzori integrați ✓ Temperatură aer: -30°C ... +60°C, precizie ±0,5°C ✓ Umiditate relativă: 0–100%, precizie ±3% ✓ Presiune atmosferică: 300–1100 hPa, precizie ±1 hPa ✓ Viteza vântului: 0–50 m/s, precizie ±0,5 m/s ✓ Direcția vântului: 0–360°, precizie ±3° ✓ Conectivitate Wi-Fi / Bluetooth / USB / Cloud ✓ Alimentare Panou solar + baterie reîncărcabilă / 220V ✓ Afișaj / interfață Ecran LCD + aplicație software / web ✓ Certificări CE, RoHS, ISO 9001 <p>Certificat de conformitate CE și ISO; Manual tehnic și ghid de calibrare în limba română; Suport pentru instalare și calibrare inițială</p>
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 19 - Ochelari de protecție

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Ochelari de protecție:</p> <p>Specificații tehnice minime:</p> <p>Ochelarii de protecție sunt realizați din policarbonat rezistent la impact, prevăzuți cu protecție laterală și frontală, ventilație indirectă și strat anti-aburire. Forma ergonomică permite purtarea peste ochelari de vedere și oferă confort în utilizare prelungită.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ochelari de protecție închisi / semiînchisi, transparenți- Material lentilă Policarbonat rezistent la impact- Tratament lentilă Anti-zgâriere (anti-scratch) și anti-aburire (anti-fog)- Protecție UV $\geq 99,9\%$- Câmp vizual $\geq 180^\circ$- Ventilație Directă sau indirectă, cu protecție la stropi- Rama PVC / TPE moale, ajustabilă- Bandă elastică Reglabilă, din material lavabil- Certificare CE, EN 166:2001, EN 170 (UV), EN 172 (filtrare lumină vizibilă)
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferitate este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 20 - Mănuși de diferite tipuri (chimice, de protecție generală)

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Mănuși de diferite tipuri (chimice, de protecție generală):</p> <p>Mănușile de protecție pentru manipularea substanțelor chimice (acizi, baze, solvenți), prelevarea probelor de sol, apă și aer, lucrul cu echipamente și materiale potențial contaminante.</p> <p>3. Tipuri de mănuși incluse</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Chimice / de laborator Nitril / Neopren / PVC pentru manipulare substanțe chimice, protecție împotriva acizilor, bazelor, solvenților ✓ De protecție generală Latex / Vinil / Poliester acoperit pentru activități generale, protecție împotriva murdăriei, prafului, contaminanților biologici ✓ Rezistente la tăiere / mecanice Kevlar / Poliester + cauciuc, manipulare obiecte ascuțite sau abrazive ✓ Termice / de lucru la temperaturi ridicate: Cauciuc / Silicon pentru protecție la căldură moderată în experimente sau manipularea instrumentelor fierbinți <p>Material Nitrid / Neopren / PVC / Latex / Vinil / Poliester acoperit Lungime 30–35 cm (pentru protecție braț) / 23–28 cm Grosime 0,4–0,6 mm / 0,2–0,35 mm Rezistență chimică la acizi, baze, solvenți Flexibilitate Mare, pentru manipulare fină Confortabilă, flexibilă Rezistență la rupere / tracțiune $\geq 10 \text{ N} \geq 5 \text{ N}$ Dexteritate Bună – EN 388 / Medie – EN 420</p> <p>Norme și certificări EN 374 (chimice) / EN 388 (meccanic) / EN 420 EN 420 / EN 388 Ambalaj Cutie 10–50 perechi, individual sau reutilizabil – pentru cele chimice Cutie 50–100 perechi – pentru cele generale</p>
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.

Fisa tehnica nr. 21 - Trusă de prim ajutor

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Trusă de prim ajutor</p> <p>Trusa este compactă, realizată din material plastic rezistent sau aluminiu, ușor de transportat și de depozitat. Este prevăzută cu compartimente organizate pentru bandaje, dezinfectanți, instrumentar mic și medicamente esențiale. Include ghid de utilizare în limba română și instrucțiuni vizuale pentru intervenții rapide.</p> <p>Conținut orientativ minim: Bandaje și pansamente: Bandaj elastic 5–10 cm, comprese sterile 10x10 cm, plasturi de diferite dimensiuni - 10–20 buc Dezinfectanți și antiseptice: Soluție antiseptică, șervețele dezinfectante, alcool 70% - 5–10 buc Instrumentar mic: Foarfece, pensetă, termometru, manșon elastic, mănuși de unică folosință - 1 set complet Protecție personală: Mănuși de unică folosință, mască de protecție - 5–10 buc Medicamente minime: Analgezice, antiinflamatoare, soluție pentru arsură ușoară 5–10 buc Tip trusă: portabilă, plastic / aluminiu, rezistentă la apă și șoc Dimensiuni: 25 x 20 x 10 cm (aprox.) Greutate: ≤ 1,5 kg Marcaj vizibil: Cruce roșie și „Prim Ajutor”</p> <p>Manual: Instrucțiuni de utilizare în limba română</p> <p>Certificare: Conform standardelor EN 13169 / ISO 13485</p>
02	<p>Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale</p>
03	<p>Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.</p>

Fisa tehnica nr. 22 - Machete (ciclu apei, poluare aer-sol)

	Specificații Tehnice
01	<p>Specificații tehnice Machete (ciclu apei, poluare aer-sol):</p> <p>Specificații tehnice minime:</p> <p>Machete educaționale tridimensionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclu apei - Poluare aer-sol <p>Machetele for fi utilizate pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilustrarea proceselor naturale (ciclul apei, circulația apei între atmosferă, sol și râuri/lacuri); - Demonstrări privind poluarea mediului (aer, sol, apă); - Exerciții practice și proiecte STEM în cadrul atelierului de Protecția mediului; - Susținerea vizuală a predării conceptelor de ecologie și sustenabilitate; - Dezvoltarea competențelor transversale ale elevilor: observare, analiză, interpretare, educație ecologică. <p>Descriere generală</p> <p>a) Macheta Ciclul apei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezintă evaporare, condensare, precipitații, infiltrare și colectare în lacuri/râuri; - Include elemente precum soare, nori, râu/lac, pământ și vegetație; - Posibilitate de modelare interactivă (pompe mici pentru circulația apei, mini-fântână); - Materiale: plastic ABS, polistiren, lemn, PVC transparent, rezistente și ușor de curățat; - Dimensiune aproximativă: 50 x 30 x 30 cm; <p>b) Macheta Poluare aer-sol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilustrează poluarea atmosferică și a solului; - Include: fabrici miniaturale, vehicule, fum artificial (opțional), sol cu straturi de contaminare, plante și apă; - Elemente interactive pentru a demonstra transportul poluanților și acumularea în sol / apă; - Materiale: plastic, acril, PVC transparent, vopsele non-toxice; - Dimensiune aproximativă: 60 x 40 x 35 cm.
02	Perioada de garanție a produselor este de minim 24 luni și va începe de la data recepției finale
03	Termen de livrare Termenul de livrare al produselor oferite este de – 15 de zile.