



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



Program: „Programul Educație și Ocupare 2021-2027“

Obiectiv de politică: 4 „Europa mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale“

Prioritate: P08 „Creșterea accesibilității, atractivității și calității învățământului profesional și tehnic“

Obiectiv specific: ESO4.5 „Îmbunătățirea calității, a caracterului incluziv, a eficacității și a relevanței sistemelor de educație și formare pentru piața muncii, inclusiv prin validarea învățării non-formale și informale, pentru a sprijini dobândirea de competențe-cheie, inclusiv de competențe de antreprenariat și digitale, precum și prin promovarea introducerii sistemelor de formare duală și a sistemelor de ucenicie (FSE+)“

Numărul de identificare al proiectului: ID MySmis 2021+: 308587

Titlul proiectului: DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ, cod proiect: PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3

Numele solicitantului: Colegiul Agricol și de Industrie Alimentară „Vasile Adamachi” - Iași

Nr. contract de finanțare: Nr. G2024-74251\_AM/29.10.2024.

Anexa 5

Avizat,  
Manager Proiect  
Zelinschi Beatrice-Carmen

## DOCUMENTAȚIA DE ACHIZIȚIE A CONTRACTULUI DE

„Cheltuieli de tip FEDR - Cheltuieli cu achiziție echipamente SA 1.7 Laborator de măsurare și prevenirea poluării: MED\_LAB. Set echipamente de masurare, Statie de afisare, Circuite de masurare, Seturi cablu, Truse de monitorizare in puncte multiple, Trusa materiale, microcontroler. Cf Caiet de sarcini”

Cod CPV: 38344000-8 Aparate de monitorizare a gradului de poluare (Rev.2)

- Achiziție directă -

Codul proiectului ID MySmis 2021+: 308587

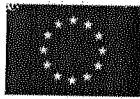
Numărul contractului de finanțare: Nr. G2024-74251\_AM/29.10.2024

## CAIET DE SARCINI

Nr. 418 / 06.05.2025



DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ  
PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3/308587



## I. INFORMAȚII GENERALE

**Numele proiectului:** DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ, cod proiect: PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3

**Contract de finanțare:** Nr. G2024-74251\_AM/29.10.2024.

Proiectul este finanțat în cadrul „Programul Educație și Ocupare 2021-2027“.

**Obiectiv de politică:** 4 „Europa mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale“.

**Prioritatea de investiții:** P08 „Creșterea accesibilității, atractivității și calității învățământului profesional și tehnic“.

**Obiectiv specific:** ESO4.5 „Îmbunătățirea calității, a caracterului incluziv, a eficacității și a relevanței sistemelor de educație și formare pentru piața muncii, inclusiv prin validarea învățării non-formale și informale, pentru a sprijini dobândirea de competențe-cheie, inclusiv de competențe de antreprenariat și digitale, precum și prin promovarea introducerii sistemelor de formare duală și a sistemelor de ucenicie (FSE+)“.

**Numărul de identificare al proiectului:** ID MySms 2021+: 308587.

### Obiectivul general al proiectului:

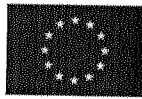
ESO4.5 „Îmbunătățirea calității, a caracterului incluziv, a eficacității și a relevanței sistemelor de educație și formare pentru piața muncii, inclusiv prin validarea învățării non-formale și informale, pentru a sprijini dobândirea de competențe-cheie, inclusiv de competențe de antreprenariat și digitale, precum și prin promovarea introducerii sistemelor de formare duală și a sistemelor de ucenicie (FSE+)“

### Obiectivele specifice ale proiectului

#### OBIECTIV SPECIFIC nr. 1 - Ob. sp. 1

Dezvoltarea și desfășurarea unor programe de învățare la locul de muncă prin intermediul stagiilor de pregătire practică la minim 12 agenți economici potențiali angajatori pentru 252 de elevi aparținând Grupului Țintă specific indicatorului EECO 06+07, cu organizarea examenelor de certificare a calificărilor profesionale în vederea creșterii calității și relevanței certificărilor pentru piața muncii - minim 230 de persoane îndeplinesc indicatorul EECRO 03 aferent Obiectiv Specific ES04.5 al PEO, inclusiv cu acordarea de subvenții și premii pentru creșterea participării la educație și formare profesională, cu cofinanțare FSE+ și care beneficiază de sprijin complex, cu promovarea principiilor orizontale FSE și a temei secundare FSE+ - competențe și locuri de muncă verzi, și promovarea economiei verzi. Se corelează în mod direct cu ACTIVITATEA A1, cu rezultatele principale ale acesteia: 252 de persoane din GT elevi înscriși în învățământul profesional și tehnic care beneficiază în mod direct de asistență și sprijin - stagii practice la potențiali angajatori, subvenții, premii, informații structurate despre competențele economiei verzi, servicii de informare, pentru creșterea ratei de participare la învățământul tehnic și profesional, și de îmbunătățire a calității formării profesionale pentru creșterea șanselor de angajare, în special în structuri ale acestora. Se vor asigura condițiile pentru organizarea examenelor de certificare a calificărilor profesionale în vederea creșterii calității și relevanței certificărilor pentru piața muncii. Se asigură și măsurile specifice de informare și promovare a proiectului (activitățile de informare și publicitate se vor realiza cu respectarea regulilor prevăzute în Ghidul General PEO). Activitățile propuse spre finanțare contribuie la sprijinirea obiectivelor din Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României - 2030, prin SA 1.3, SA 1.5, SA 1.7 și SA 1.10. De asemenea, contribuie la sprijinirea obiectivelor Strategiei Naționale pentru Ocuparea Forței de Muncă 2021 - 2027, prin corelarea cu Obiectivul General: „Creșterea ocupării de calitate, în condiții de sustenabilitate, astfel încât, până la sfârșitul anului 2027, rata de ocupare a populației 20-64 ani să fie de 75%.” Se corelează și cu obiectivul Specific 2: „2. Creșterea gradului de valorificare a potențialului economic al tinerilor (inclusiv a tinerilor NEET)”, prin direcția de acțiune: „Creșterea ocupării tinerilor și promovarea unei ocupări durabile.”





### **OBIECTIV SPECIFIC nr. 2 - Ob. sp. 2**

Organizarea și desfășurarea unor activități de dezvoltare a sistemului de învățare la locul de muncă prin încheierea de parteneriate/convenții sustenabile între Solicitant, în calitate de furnizor de educație și formare profesională inițială, și parteneri de practică potențiali angajatori, precum și crearea unui sistem de informare coordonată în ambele sensuri - inclusiv cu acțiuni de sustenabilitate și diseminare - pentru facilitarea tranziției de la educație la ocupare pentru 252 de persoane din GT eligibil și minim 12 parteneri de practică multianuali. Se corelează în mod direct cu ACTIVITATEA A2, cu rezultatele sale principale: o analiză a ofertei locale/zonale de formare și calificări și piața muncii pentru dezvoltarea parteneriatelor corelate cu calificări nivel 3 și 4, minim 10 convenții/acorduri multianuale de parteneriat încheiate pe domenii și calificări de nivel 3 și 4 din învățământul profesional și tehnic susținute prin finanțare FSE+; realizarea unei platforme de informare și orientare de carieră pentru GT elevi, precum și a unui sistem de informare coordonată în ambele sensuri, cu pachete tematice de informare privind nevoia reală de instruire (competențe) și diseminare a principiilor orizontale FSE+. Se ating/îndeplinesc astfel obiective specifice PEO prin asistență nerambursabilă pentru elevii din GT cu privire la specializări/calificări de nivel 3 și 4 din învățământul tehnic și profesional cu informare directă a potențialilor angajatori cu privire la competențele interdisciplinare dezvoltate. Părțile implicate în proiect (elevi, în mod indirect și cadre didactice, potențiali angajatori) beneficiază de o informație structurată și științifică cu privire la piața muncii, competențele solicitate și nivelul de angajabilitate prin comunicare și informare directă în ambele sensuri. În plus, prin transparență și informarea și publicitatea proiectului, se va realiza un instrument (platformă pe site-ul solicitantului) prin care se va asigura informare și orientarea profesională pentru GT elevi, cu acces nerestricționat. Accesul public va fi asigurat și pentru elaborarea și diseminarea în proiect - deci și la nivel local/zonal - a unui Pachet de acțiuni pentru sustenabilitate în domenii solicitate pe piața muncii, care va fi implementat la Lider. Acest pachet va include proiectarea de acțiuni de continuare a proiectului cu finanțare/susținere proprie. Contribuie la sprijinirea obiectivelor Strategiei Naționale pentru Ocuparea Forței de Muncă 2021 - 2027 prin acțiuni congruente cu „Obiectivul Specific 3: Modernizarea și consolidarea instituțiilor pieței muncii în vederea creării unui mediu care să conducă la susținerea unei piețe a muncii flexibile, funcționale și reziliente.” În sensul în care în Strategie se afirmă: „Dinamica pieței muncii și necesitatea îndeplinirii de către instituțiile publice cu atribuții pe piața muncii dezideratului de a fundamenta politicile și măsurile pe date relevante reclamă dezvoltarea unui sistem bazat pe îmbunătățirea instrumentelor, proceselor și mecanismelor de monitorizare a informațiilor din piața muncii, de anticipare a nevoii de competențe, de evaluare și monitorizare a politicilor publice privind măsurile active și formarea profesională.” Se corelează cu Obiectivul Specific 3: 2) măsuri de sporire a nivelului de informare și conștientizare a angajatorilor și angajaților cu privire la noile forme de ocupare. Proiectul are componente din aceste viziuni.

### **OBIECTIV SPECIFIC nr. 3 - Ob. sp. 3**

Asigurarea unui management performant pentru gestionarea resurselor proiectului, inclusiv promovarea și publicitatea proiectului în conformitate deplină cu Ghidul General al Programului. Cheltuielile indirecte sunt stabilite ca rată forfetară de 15% din costurile directe eligibile cu personalul. Rata de cofinanțare pentru Solicitant (cofinanțare națională publică - contribuție proprie - %) este stabilită conform Ghidului General „Program Educație și Ocupare” 2023, pentru Prioritatea 08 - pag. 20, la 2,00 % din bugetul propriu pentru Solicitant. Organizează prin activitățile proiectului și asigură contribuția la teme secundare: la competențele și locurile verzi și la economia verde, cu alocarea unui buget de minim 7,5% din bugetul total eligibil al proiectului, conform secțiunii Bugetul proiectului. Pentru toate categoriile de grup țintă și, conform principiului ne-segregării, pentru membrii comunităților implicate în proiect: informare și promovare a valorilor specifice FSE+, inclusiv a temelor orizontale, cu sub-temele: Egalitatea între bărbați și femei, Nediscriminarea, Dezvoltarea durabilă, Accesibilitatea pentru persoane cu dizabilități. Asigură îndeplinirea tuturor indicatorilor OS 04.5 asumați în secțiunea INDICATORI PRESTABILIȚI. Colarul proiectului constă în aplicarea unei abordări integrate în sensul că acesta va cuprinde în mod obligatoriu acțiuni corelate și unitare din cadrul O.S 6.14 și își propune să răspundă nevoii elevilor de a-și completa abilitățile dezvoltate pe perioada derulării pregătirii teoretice și practice din cadrul liceelor tehnologice cu forme de învățare practică desfășurate în parteneriate cu agenți economici activi pe piața muncii pentru a acumula noi deprinderi specifice meseriei, precum și pentru a se familiariza cu modul de lucru și cu cultura organizațională din cadrul firmelor care activează pe piața specifică, înainte de a intra pe piața muncii. Principalul rezultat așteptat prin sprijinul financiar acordat în cadrul prezentului apel de proiecte îl reprezintă: Rata crescută de participare a elevilor din învățământul tehnic și profesional (cu calificări de nivel ISCED-3-4) prin dezvoltarea de programe de





învățare la locul de muncă, a stagiilor de practică pentru elevii din învățământul profesional și tehnic. Proiectul vizează sprijinirea atingerii obiectivului specific ESO4.5 al PEO „Îmbunătățirea calității, a caracterului incluziv, a eficacității și a relevanței sistemelor de educație și formare pentru piața muncii, inclusiv prin validarea învățării non-formale și informale, pentru a sprijini dobândirea de competențe.

## II. OBIECTIVUL PROCEDURII DE ACHIZIȚIE

Achiziția de „Cheltuieli de tip FEDR - Cheltuieli cu achiziție echipamente SA 1.7 Laborator de măsurare și prevenirea poluării: MED\_LAB. Set echipamente de masurare, Statie de afisare, Circuite de masurare, Seturi cablu, Truse de monitorizare in puncte multiple, Trusa materiale, microcontroler. Cf Caiet de sarcini”, are ca scop asigurarea mijloacelor tehnice pentru desfășurarea în bune condiții a activităților din cadrul proiectului: DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ, cod proiect: PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3, pentru activitățile din cadrul proiectului respectiv:

### Activitatea 1:

Organizarea și derularea programelor de învățare la locul de muncă prin stagii de pregătire practică pentru 252 de elevi din grupul țintă (GT) din învățământul profesional și tehnic (IPT), cu dezvoltarea competențelor interdisciplinare și transversale.

SA1.7. Program de instruire nonformală a persoanelor din GT în teme secundare FSE+ : Module de dezvoltare a competențelor in dezvoltarea durabila Locuri de muncă ecologice; si modul Competente pentru transversale pentru economia verde (subcontractat)

## III. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Prezentul caiet de sarcini se referă la achiziția de „Cheltuieli de tip FEDR - Cheltuieli cu achiziție echipamente SA 1.7 Laborator de măsurare și prevenirea poluării: MED\_LAB. Set echipamente de masurare, Statie de afisare, Circuite de masurare, Seturi cablu, Truse de monitorizare in puncte multiple, Trusa materiale, microcontroler. Cf Caiet de sarcini”, în cadrul proiectului: DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ, cod proiect: PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3.

## IV. CONDIȚII GENERALE

Cerințele impuse prin prezentul caiet de sarcini sunt considerate cerințe obligatorii pe care trebuie să le îndeplinească oferta. Ofertantul va include în propunerea tehnică specificații tehnice care să demonstreze corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice solicitate.

Nerespectarea acestor cerințe, precum și a celor din documentația de elaborare și prezentare a ofertei, duce la respingerea ofertelor de prezentare, autoritatea contractantă rezervându-și dreptul de a descalifica ofertele incomplete.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens, orice ofertă 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 minime din Caietul de sarcini. Ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini atrage descalificarea ofertantului.

În cazul în care valoarea ofertei depuse depășește valoarea estimată a achiziției pe fiecare componentă, oferta va fi respinsă.





V. DENUMIREA PRODUSELOR ACHIZIȚIONATE ȘI CANTITATE / SPECIFICAȚII TEHNICE PRODUSE ȘI VALOARE ESTIMATĂ

Nr crt	Denumire produs	UM	Cantitatea necesară	Pret lei Fără TVA	Pret lei cu TVA	Valoare lei estimată fără TVA	Valoare lei estimată cu TVA
1	Incubator de laborator cu ventilatie naturala a aerului	BUC	1	2988,00	3555,72	2988,00	3555,72
2	Set teste pentru determinare E. Coli coliformi de pe suprafete/utilaje	BUC	1	493,00	586,67	493,00	586,67
3	Set teste pentru determinare Salmonella de pe suprafete/utilaje	BUC	1	493,00	586,67	493,00	586,67
4	Set teste pentru determinare NTG-urilor de pe suprafete/utilaje	BUC	2	493,00	586,67	986,00	1173,34
5	Set teste pentru determinare Ciuperci/mucegaiuri de pe suprafete /utilajePachet de 30 de bucati	BUC	1	493,00	586,67	493,00	586,67
6	Set teste pentru determinare MRSA-determinare Staphylococcus aureus	BUC	1	493,00	586,67	493,00	586,67
7	Set teste determina Listeria de pe suprafete/utilaje	BUC	1	493,00	586,67	493,00	586,67
8	Distilator de apa capacitate 4 litri/ora	BUC	1	5976,00	7111,44	5976,00	7111,44
9	Sonometru digital pentr monitorizare nivel zgomot	BUC	5	271,00	322,49	1355,00	1612,45
10	Umidometru de sol	BUC	2	1703,00	2026,57	3406,00	4053,14
11	Turbidimetru de laborator	BUC	1	4836,00	5754,84	4836,00	5754,84
12	Microscop digital	BUC	1	5976,00	7111,44	5976,00	7111,44
13	Multiparametru impermeabil pH/ORP/EC/TDS/Salinitate/OD/Presiune/ Temperatură	BUC	1	9541,00	11353,79	9541,00	11353,79





14	Trusa determinare calitate apa	BUC	3	2118,00	2520,42	6354,00	7561,26
15	Set teste chimice pentru agricultura, NPK si pH	BUC	2	488,00	580,72	976,00	1161,44
16	Trusa pentru calitatea solului	BUC	3	2820,00	3355,80	8460,00	10067,40
17	Aparat masurare calitate aer	BUC	4	742,00	882,98	2968,00	3531,92
18	Conductometru de laborator	BUC	1	6379,00	7591,01	6379,00	7591,01
19	Fotocolorimetru pentru analiza apei din mediu cu accesorii 20 de biurete cu robinet de teflon de 25 ml	BUC	1	7630,00	9079,70	7630,00	9079,70
20	Kit testare mediu inconjurator	BUC	1	1668,00	1984,92	1668,00	1984,92
21	Teste pentru duritate apa	BUC	1	565,00	672,35	565,00	672,35
22	Kit reactivi pentru determinare clor total	BUC	1	188,00	223,72	188,00	223,72
23	Kit reactivi pentru determinare nitrati	BUC	1	521,00	619,99	521,00	619,99
24	Kit reactivi pentru determinare nitriti	BUC	1	296,00	352,24	296,00	352,24
25	Kit reactivi pentru determinare fosfati	BUC	1	206,00	245,14	206,00	245,14
26	Kit reactivi pentru determinare cupru	BUC	1	297,00	353,43	297,00	353,43
27	Kit reactivi pentru determinare zinc	BUC	1	410,00	487,90	410,00	487,90
28	Spectrofotometru VIS	BUC	1	5048,00	6007,12	5048,00	6007,12
29	Kit reactivi pentru determinare amoniac	BUC	1	383,00	455,77	383,00	455,77
30	Kit reactivi pentru determinare oxigen dizolvat	BUC	1	514,27	611,98	514,27	611,98
31	Termoanemometru pentru masurare viteza aer	BUC	1	280,00	333,20	280,00	333,20
TOTAL						80.672,27	96.000,00

Valoarea estimată a achiziției în cadrul proiectului este de 80.672,27 lei fără TVA, respectiv 96.000,00 lei inclusiv TVA





Tabel cu Caracteristici / Specificații minimale / Descriere produse

Nr. Crt.	Caracteristici / Specificații minimale / Descriere
1	<p><b>INCUBATOR DE LABORATOR CU VENTILATIE NATURALA A AERULUI</b></p> <p>Sunt utilizate în numeroase procese în laboratoarele de microbiologie, analiză alimentară, biotehnologie, botanică și biochimie, protecția mediului fiind folosite și în unele aplicații în testarea serului și plasmei, conservarea sau incubarea probelor și întreținerea culturilor celulare și a microorganismelor.</p> <p>Fabricate din oțel vopsit epoxidic și uscate în cuptor, au un interior din oțel inoxidabil pentru o curățare ușoară și o ușă cu geam termorezistent care permite controlul evoluției probelor în orice moment.</p> <p>Au reglare digitală a temperaturii și timpului, astfel încât să permită un control precis al acestor procese.</p> <p>Capacitate 18 litri</p> <p>Domeniu de temperatura RT+5 ... +80°C</p> <p>Numar rafturi 2</p> <p>Dimensiuni exterioare 50x55x73 cm</p> <p>Dimenisuni interioare 26x26x26 cm</p> <p>Senzor de temperatura Pt 100 clasa A</p> <p>Rezolutie 0.1 °C</p> <p>Fluctuatia temperaturii ±0.5 °C</p> <p>Ventilatie naturala a aerului</p> <p>Controller cu microprocesor</p> <p>Reglaj digital pentru temperatura si timp</p> <p>Timer: 1 min .. 99h 59min</p> <p>Afisaj digital cu LED</p> <p>Usa exterioara cu geam pentru vizualizare</p> <p>Interior confectionat din inox</p> <p>Exterior vopsit cu pulberi epoxidice</p> <p>Putere 600 W</p> <p>Alimentare 220 V</p> <p>Greutate 20 Kg</p>
2	<p><b>SET TESTE PENTRU DETERMINARE E. COLI COLIFORMI DE PE SUPRAFETE/UTILAJE</b></p> <p>Pachet de 30 de bucati</p> <p>Testele necesita incubare</p>
3	<p><b>SET TESTE PENTRU DETERMINARE SALMONELLA DE PE SUPRAFETE/UTILAJE</b></p> <p>Pachet de 30 de bucati</p> <p>Testele necesita incubare</p>
4	<p><b>SET TESTE PENTRU DETERMINARE NTG-URILOR DE PE SUPRAFETE/UTILAJE</b></p> <p>Pachet de 30 de bucati</p>





	Testele necesita incubare
5	<b>SET TESTE PENTRU DETERMINARE CIUPERCI/MUCEGAIURI DE PE SUPRAFETE /UTILAJE</b> Pachet de 30 de bucati Testele necesita incubare
6	<b>SET TESTE PENTRU DETERMINARE MRSA- DETERMINARE STAPHYLOCOCCUS AUREUS</b> rezistent la Meticilin direct de pe suprafete/utilaje Pachet de 30 de bucati Testele necesita incubare
7	<b>SET TESTE DETERMINA LISTERIA DE PE SUPRAFETE/UTILAJE</b> Pachet de 30 de bucati Testele necesita incubare
8	<b>DISTILATOR DE APA CAPACITATE 4 LITRI/ORA</b> Distilator automat și continuu care oferă o calitate excelentă a distilării. Mecanism de siguranță care deconectează elementele de încălzire în caz de lipsă de apă de răcire și le reconectează când apa este recuperată. Ușor de detașat pentru curățare. Carcasă, răcitor și elemente de încălzire din oțel inoxidabil. Exterior din oțel inoxidabil cu vopsea epoxidică. Întrerupător principal cu semnalizator luminos. Cu termostat, care protejează unitatea în caz de supraîncălzire. Capacitate de productie apa distilata 4 litri / ora Conductivitatea apei distilate (20 °C) aprox 1,5 μS/cm Consum apa de racire cca 40 de litri / ora Constructie interior din otel inoxidabil Exterior din otel inox acoperit cu vopsea epoxidica Panou de control cu interupator de pornire si lampa pilot Alimentarea se face prin valva solenoida care permite accesul apei doar daca aparatul este pornit Robinet apa Garnituri siliconice Protectie nivel apa scazut Protectie supratemperatura Putere consumata 3 Kw Alimentare 220 V Dimensiuni : 435 x 370 x 220 mm Greutate : 8 Kg
9	<b>SONOMETRU DIGITAL PENTR MONITORIZARE NIVEL ZGOMOT</b> Sonometrul este un instrument de măsurare a nivelului presiunii acustice (sunete pure sau sunete complexe, zgomote), compus dintr-un microfon direcțional sau din ambianță, un amplificator, un voltmetru gradat în decibeli și eventual un filtru trece-bandă, în general de octavă sau de treime de octavă. Rezolutie presiune acustica 0.1 dB





	<p>Înălțime 150 mm Lungime 27 mm Lățime 52 mm Frecvență (max.) 8 kHz Domeniu de frecvență 31.5 Hz - 8.5 kHz Domeniu de măsurare presiune acustică dB (A) 30 - 130 dB Calibrat conform standard din fabricație (fără certificat) Afișaj digital Precizie dB (A) 1.5 dB Frecvență (min.) 31.5 Hz Domeniu de măsurare presiune acustică dB (A) max. 130 dB Domeniu de măsurare presiune acustică dB (A) min. 30 dB Măsurare MIN/MAX Menținere date Moduri de evaluare a timpului (rapid/lent) Oprire automată Avertizare baterie Afișaj LCD cu 4 cifre și iluminare de fundal albă Greutate 105 g</p>
	<p><b>UMIDOMETRU DE SOL</b></p> <p>Umidometru ideal pentru măsurarea umidității în sol Prevăzut cu funcție Min/Max și cu funcție HOLD Prevăzut cu sonda realizată din oțel inoxidabil Lungimea sondei minim 200 mm Carcasa impermeabilă Interval umiditate 0 - 50 % Afișaj LCD Funcții Funcție Min/Max ce permite înregistrarea valorilor minime și maxime Funcție HOLD pentru menținerea pe ecran a valorii măsurate Accesorii incluse 4 baterii AAA Capac Dimensiuni exterioare (L*I*h) 41*41*374 mm Alimentare 4 baterii AAA</p>
11	<p><b>TURBIDIMETRU DE LABORATOR</b></p>





Aparat de masurare portabil pentru masurarea calitații apei, oferind citiri fiabile si exacte, în special în domeniul de turbiditate redus. Instrumentul se bazeaza pe un sistem optic de ultima generație, care garanteaza rezultate precise, asigura stabilitatea pe termen lung si minimizeaza interferențele luminoase si colorate. Etalonarea periodica cu standardele furnizate compenseaza orice variație a intensitații lampii tungsten. Cuvele rotunde de 25 mm, compuse din sticla optica speciala, garanteaza repetabilitatea masuratorilor de turbiditate.

Domeniu turbiditate 0.00 la 9.99; 10.0 la 99.9; 100 la 1000 NTU

Rezoluție turbiditate 0.01; 0.1; 1 NTU

Acuratețe turbiditate  $\pm 2\%$  din citire plus 0.02 NTU

Repetabilitate turbiditate  $\pm 1\%$  din citire sau 0.02 NTU, care este mai mare

Lumina intermitenta pentru turbiditate  $< 0.02$  NTU

Calibrare turbiditate doua, trei sau patru puncte

Metoda de masurare pentru turbiditate metoda nefelometrica ( $90^\circ$  si  $180^\circ$ ) EPA

Mod de masurare pentru turbiditate normal, mediu, continuu

Sursa de lumina pentru turbiditate lampa tungsten

Detector de lumina pentru turbiditate fotocelula siliconica

Memorie de înregistrare date 200 memorari

Conectivitate USB sau RS232

Oprire automata Dupa 15 minute de inactivitate

Ecran 60 x 90 mm LCD cu lumina de fundal

Tipul / Durata de funcționare a bateriei 4 baterii (1.5V) AA

Sursa de curent 4 baterii (1.5V) AA / adaptor AC

Mediu 0 la  $50^\circ\text{C}$  ( $32$  la  $122^\circ\text{F}$ ), UR max 95% fara condens

Dimensiune 224 x 87 x 77 mm (8.8 x 3.4 x 3.0")

Greutate 512 g (18 oz.)

Livrat cu cuve, cutie de transport si manual de utilizare.

#### MICROSCOP DIGITAL

Cap microscop optic binocular inclinat la  $30^\circ$  cu rotire la  $360^\circ$

Ajustare dioptrica

Distanta interpupilara reglabila intre 48-75 mm

Oculare camp larg WF10X/18

Cap revolver cu 5 pozitii

Nosepiece Quadruple revolving nosepiece, rotation on ball bearings.

Objective Achromatice DIN 4X, A.N. 0.10, W.D. 18 mm /DIN 10X, A.N. 0.25, W.D. 7 mm

/DIN 40X, A.N. 0.65, W.D. 0,53 mm / DIN 100X, A.N. 1,25, W.D. 0,13 mm (cu imersie in ulei)

Toate obiectivele sunt tratate anti fungi

Masuta de lucru dubla 125x115 mm, miscare pa axele X-Y 76x30, sistem de prindere proba

Scala Vernier cu diviziune de 0,1 mm.

Condensor Abbe, N.A. 1,25 precentrat

Sistem de focalizare fin/grosier cu gradatie de 0,002 mm

Sistem de iluminare X-LED cu LED alb





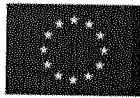
	<p>Putere LED 3W, comparabil cu bec halogen 30-35W. Temperatura culorii : 6300K Sistem de reglare al intensitatii luminoase Durata de viata LED aprox. 50.000h. Camera digitala incorporata de 3.14 MegaPixeli conectata la o tableta cu Windows Sistem operare Windows 10 32-bit Dimensiuni tableta 174*257*10.5 mm</p>
	<p>Greutate tableta 600 g Procesor Intel Atom Z3735F, Quad core, 1.83 GHz Placa grafica Intel HD Graphics 3D Accelerator Memorie RAM 2 GB DDR3L Memorie 32GB Afisaj LCD, 10.1" IPS Multi Touch Screen Rezolutie: 1280x800, 16/10 (WXGA) Rețele :Wireless, Bluetooth 4.0 Porturi USB, microfon, Cititor Micro SD, HDMI, Casti Baterie Lithium-ion, 2 celule, 6000 mAh Alimentare 7.5 V, 2 A, 18 W Include : Manual de instructiuni, tastatura cu touchpad, touch pan si cablu OTG</p>
13	<p><b>MULTIPARAMETRU IMPERMEABIL PH/ORP/EC/TDS/SALINITATE/OD/PRESIUNE/ TEMPERATURĂ</b></p> <p>Domeniu pH 0.00 la 14.00 pH Rezoluție pH 0.01 pH Acuratețe pH <math>\pm 0.02</math> pH Calibrare pH automată în unul, două sau trei puncte cu recunoaștere automată a 5 standarde (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) și un standard customizabil Domeniul Redox <math>\pm 2000.0</math> mV Rezoluția Redox 0.1 mV Acuratețe Redox <math>\pm 1.0</math> mV Calibrare ORP automat într-un punct la alegere Domeniul mV <math>\pm 600.0</math> mV Rezoluția mV 0.1 mV Acuratețe mV <math>\pm 0.5</math> mV Domeniu Conductivitate 0 la 200 mS/cm (EC absolut până la 400 mS/cm) Rezoluție Conductivitate autoscalare Acuratețe Conductivitate <math>\pm 1\%</math> din citiri sau <math>\pm 1 \mu\text{S/cm}</math>, care este mai mare Calibrare Conductivitate automat într-un singur punct, cu 6 soluții standard (84 <math>\mu\text{S/cm}</math>, 1413 <math>\mu\text{S/cm}</math>, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) sau un punct customizabil Domeniu TDS 0 la 400000 ppm (mg/L); (valoarea maximă depinde de factorul TDS)</p>





	<p>Rezoluție TDS manual Acuratețe TDS <math>\pm 1\%</math> din citiri sau <math>\pm 1</math> ppm (mg/L), care este mai mare Calibrare TDS bazat pe calibrarea conductivității sau salinității Domeniul salinitate (PSU) 0.00 la 70.00 PSU Rezoluție Salinitate(PSU) 0.01 PSU Acuratețe Salinitate(PSU) <math>\pm 2\%</math> din citiri sau <math>\pm 0.01</math> PSU, care este mai mare Calibrare Salinitate(PSU) bazat pe calibrarea conductivității</p> <p>Domeniu Salinitate (Sigma apă marină) 0.0 to 50.0 <math>\sigma_t</math>, <math>\sigma_o</math>, <math>\sigma_{15}</math> Rezoluție Salinitate (Sigma apă marină) 0.1 <math>\sigma_t</math>, <math>\sigma_o</math>, <math>\sigma_{15}</math> Acuratețe Salinitate (Sigma apă marină) <math>\pm 1</math> <math>\sigma_t</math>, <math>\sigma_o</math>, <math>\sigma_{15}</math> Calibrare Salinitate (Sigma apă marină) bazat pe calibrarea conductivității sau salinității Domeniu Rezistivitate 0 la 999999 <math>\Omega \cdot \text{cm}</math>; 0 la 1000.0 <math>\text{k}\Omega \cdot \text{cm}</math>; 0 la 1.0000 <math>\text{M}\Omega \cdot \text{cm}</math> Rezoluție Rezistivitate depind de citirea rezistivității Calibrare Rezistivitate bazat pe calibrarea conductivității Tip de măsurare Oxigen Dizolvat Polarografic Domeniu Oxigen Dizolvat 0.0 la 500.0%; 0.00 la 50.00 ppm (mg/L) Rezoluție Oxigen Dizolvat 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) Acuratețe Oxigen Dizolvat 0.0 la 300.0% saturație Calibrare Oxigen Dizolvat automat în unul sau două puncte la 0 și 100% sau un punct customizabil Compensarea cu temperatura a Oxigenului dizolvat automat de la 0.0 la 50.0 °C (32.0 la 122.0 °F) Compensare a presiunii barometrice automat de la 450 la 850 mmHg Compensare a salinității automat de la 0 la 70 g/L Domeniu temperatură Domeniu temperatură -5 la 55°C Rezoluție temperatură 0.01 K, 0.01 °C, 0.01 °F Acuratețe temperatură <math>\pm 0.15</math> °C; <math>\pm 0.27</math> °F; <math>\pm 0.15</math> K Temperature Calibration automată într-un punct la alegere Temperature Compensation automată -5 la 55 °C (23 la 131 °F) Memorie de înregistrare date 45,000 memorări Interval de înregistrare de la 1 secundă la 3 ore Conectivitate USB prin instalarea pe calculator a software-ului Tipul / Durata de funcționare a bateriei 1.5V AA (4) / aproximativ 360 ore de utilizare continuă fără lumină de fundal, 50 ore cu lumină de fundal Mediu 0 la 50°C (32 la 122°F); UR 100% (IP67) Dimensiune 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") Lungime cablu sonda 4 m Greutate 400 g (14.2 oz.)</p> <p>Aparatul este livrat cu sondă, electrod pH/ORP, senzor EC, senzor OD, kit pentru menținerea sondei, software, cablu micro USB, 4 baterii 1.5V AA, instrucțiuni, ghid de utilizare rapidă, certificat de calitate și geantă de transport.</p>
14	TRUSA DETERMINARE CALITATE APA





	<p>Trusa ofera tot ce este necesar pentru determinarea rapida si precisa a calitatii apei. Ideala pentru monitorizarea celor mai importante substante chimice din apa. Include: Reactivi si accesorii, tester electronic de pH cutie de transport, manual de proceduri si instrucțiuni de utilizare si tot ceea ce este necesar pentru a efectua 100 de determinari ptr. fiecare parametru. Specificatii tehnice:</p>
	<p>Domeniu Alcalinitate : 0-100 mg/L CaCO<sub>3</sub>; 0-300 mg/L CaCO<sub>3</sub> Domeniu Cloruri : 0-100 mg/L Cl<sup>-</sup>; 0-1000 mg/L Cl<sup>-</sup> Domeniu Duritate : 0-30 mg/L CaCO<sub>3</sub>; 0-300 mg/L CaCO<sub>3</sub> Domeniu Fier: 0-5 mg/L Domeniu pH: 0.0-14.0 pH Domeniu Sulfiti : 0-20 mg/L Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; 0-200 mg/L Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> Metoda Analitica Alcalinitate: Titrare Metoda Analitica Cloruri : Titrare Metoda Analitica Duritate: Titrare Metoda Analitica Fier: Colorimetrica Metoda Analitica pH: tester electronic Metoda Analitica Sulfite : titrare Numar de Teste Alcalinitate : 110 Numar de Teste Cloruri : 110 Numar de Teste Duritate : 100 Numar de Teste Fier: 50 Numar de Teste pH : durata de viata a testerului Numar de Teste Sulfite : 50 Metoda Chimica Alcalinitate : Phenolphthalein/Bromphenol blue Metoda Chimica Cloruri : nitrat mercuric Metoda Chimica Duritate: EDTA Metoda Chimica Fier : Phenanthroline Metoda Chimica pH : N/A Metoda Chimica Sulfite : Iodometric Greutate: 2.1 Kg</p>
15	<p><b>SET TESTE CHIMICE PENTRU AGRICULTURA, NPK SI PH</b></p> <p>Set de testare chimică care utilizează colorimetria și turbidimetria pentru a măsura patru parametri obișnuiți în testarea solului: azot, fosfor, potasiu și pH. Setul este livrat împreună cu toți reactivii și echipamentele necesare pentru a efectua fiecare analiză, iar toți reactivii sunt individual disponibili pe măsură ce se epuizează. Kitul de testare a solului oferă utilizatorilor un instrument fundamental pentru a evalua caracteristicile importante legate de calitatea solului. Livrat cu tot ce este necesar pentru 25 de determinari din fiecare parametru.</p>
16	<p><b>TRUSA PENTRU CALITATEA SOLULUI</b></p> <p>Parametri testati:</p>





	<p>Azot- metoda colorimetrica- domeniu inferior, mediu, superior-increment minim de 1mL/5mL- metoda chimica Ned</p> <p>Fosfor- metoda colorimetrica- domeniu inferior, mediu, superior-increment minim de 1mL/3mL- metoda chimica cu Acid Ascorbic</p> <p>Potasiu- metoda turbidimetrica- domeniu pH4-9 (increment de pH 1)-increment minim 0.1mg/L /0.5mg/L- metoda chimica cu Tetrafenilborat</p> <p>pH- colorimetrica- domeniu inferior, mediu, superior- increment minim de 0.1mg/L- metoda chimica cu indicator de pH</p> <p>Instrumente de masura:</p> <p>Termometru (HI145-00)- domeniu de masurare:-50°C-220°C- rezolutie 0.1°C (-50.0 la 199.9°C) si</p> <p>1°C (200 la 220°C)- precizia masuratorii: ±0.3°C (-20 la 90°C)si ±0.4 F.S. (în afară)- sonda tip de otel inox(125 x 5mm)</p> <p>Tester de pH/temperatura(HI 98127):- domeniu pH: -2.0 la 16.0 pH- rezolutie pH: 0.1pH- precizie pH: ±0.1 cu calibrare automata; domeniu temperatura: -5.0 la 60.0°C- rezolutie temperatura: 0.1°C- precizie temperatura ±0.5°C</p> <p>Tester DIST®5 (EC/TDS/Temperatura): domeniu EC: 0 la 3999 μS/cm- rezolutie EC: 1 μS/cm- precizie EC: ±2% F.S.- calibrare automata; domeniu TDS: 0 la 2000 ppm- rezolutie TDS: 1 ppm- precizie: ±2% F.S.; domeniu temperatura: 0.0 la 60.0°C- rezolutie temperatura: 0.1°C- precizie temperatura: ±0.5°C</p>
	<p><b>APARAT MASURARE CALITATE AER</b></p> <p>Poate masura urmatoorii parametri: CO2, temperatură și umiditate</p> <p>Domeniu de măsură 300...3000ppm ( CO2)</p> <p>Senzor masurare CO2 Dual channel NDIR</p> <p>Exactitate măsurătoare ±(50ppm+3%)</p> <p>Interval măsurare temperatură interioară -20...50°C</p> <p>Interval măsurare umiditate 0...100% RH</p> <p>Senzor de masurare umiditate capacitiv</p> <p>Acuratețe măsurare umiditate ±3%</p>
17	<p>Afișaj utilizat LCD</p> <p>Dimensiuni 125x85x30mm</p> <p>Interfață USB</p> <p>Unitate de măsură °C, °F</p> <p>Clasă etanșeitate IP40</p> <p>Iluminare</p> <p>Baragraf</p> <p>Acuratețe măsurare temperatură ±0,5°C</p> <p>Alimentare 5V</p> <p>Poate fi montat pe perete sau stationar pe birou</p>
	<p><b>CONDUCTOMETRU DE LABORATOR</b></p>
18	<p>Domeniu Conductivitate 0.000 la 9.999 μS/cm; 10.00 la 99.99 μS/cm; 100.0 la 999.9 μS/cm; 1.000 la 9.999 mS/cm; 10.00 la 99.99 mS/cm; 100.0 la 1000.0 mS/cm</p>





Rezoluție Conductivitate 0.001  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; 0.01  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; 0.1  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; 0.001  $\text{mS}/\text{cm}$ ; 0.01  $\text{mS}/\text{cm}$ ; 0.1  $\text{mS}/\text{cm}$

Acuratete Conductivitate  $\pm 1$  % din citire ( $\pm 0.01 \mu\text{S}/\text{cm}$ )

Domeniu Resistivity 1.0 la 99.9  $\Omega\cdot\text{cm}$ ; 100 la 999  $\Omega\cdot\text{cm}$ ; 1.00 la 9.99  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 10.0 la 99.9  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 100 la 999  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 1.00 la 9.99  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 10.0 la 100.0  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$

Rezoluție Rezistivitate 0.1  $\Omega\cdot\text{cm}$ ; 1  $\Omega\cdot\text{cm}$ ; 0.01  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 0.1  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 1  $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 0.01  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ; 0.1  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$

Acuratete Rezistivitate  $\pm 1$  % din citire ( $\pm 1 \Omega\cdot\text{cm}$ )

Domeniu Total Solide Dizolvate (TDS) 0.000 la 9.999 ppm; 10.00 la 99.99 ppm; 100.0 la 999.9 ppm; 1.000 la 9.999 ppt; 10.00 la 99.99 ppt; 100.0 la 400.0 ppt; TDS (cu factor 1.00)

Rezoluție TDS 0.001 ppm; 0.01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt; 0.01 ppt; 0.1 ppt

Acuratete TDS  $\pm 1$  % din citire ( $\pm 0.01$  ppm)

Domeniu Salinitate 0.00 la 42.00 PSU - 0.00 la 80.00 ppt - Apa de mare 0.0 la, 400.0 % - Procentaj

Rezoluție Salinitate 0.01 Apa de mare, 0.1 % pentru procent

Acuratete Salinitate  $\pm 1$  % din citire

Domeniu Temperatura  $-20.0$  la  $120.0$   $^{\circ}\text{C}$

Rezoluție temperatura 0.1  $^{\circ}\text{C}$ ;

Acuratete temperatura  $\pm 0.2$   $^{\circ}\text{C}$ ;

Calibrare conductivitate Recunoastere automata standard / Standard Utilizator, Un punct / Mai multe puncte

Standarde EC memorate 84.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1.413  $\text{mS}/\text{cm}$ , 5.000  $\text{mS}/\text{cm}$ , 12.88  $\text{mS}/\text{cm}$ , 80.00  $\text{mS}/\text{cm}$ , 111.8  $\text{mS}/\text{cm}$

Reamintire calibrare Dezactivat, Zilnic

Calibrare salinitate 1 punct pentru %

Compensare cu temperatura Automat sau Manual

Moduri Citire Direct, Direct/Autohold

Criteriu stabilitate Acurat, Mediu, Rapid

Numar citiri/secunda 1000 citiri pentru acuratete ridicata

Vizualizare EC Basic Masurare (EC, rezistivitate, TDS, salinitate, temperatura), Stabilitate

Vizualizare EC GLP simplu GLP simplu, Informații de baza, ultima calibrare

Vizualizare EC GLP complet Informații GLP simple + detalii despre punctul de calibrare, data si ora

Vizualizare EC Tabel Masuratorile actualizate la fiecare secunda sunt afisate în tabel

Vizualizare EC Grafic Masuratori vs timp afisate live pe un grafic cu zoom in

Memorare Automatic, Manual, Autohold

Memorie 50 000 maximum per file Stores at least 1 000 000 data points per user

Interval memorare 1, 2, 5, 10, 30 seconds 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 150, 180 minutes

Export fisiere .csv file format

Ecran tactil de 7 inch color

Utilizatori Pana la 9 utilizatori cu un cont de administrator

Conectivitate USB-A 2 porturi pentru tastatura sau unitate USB

Conectivitate USB-C 1 port pentru conectivitate PC si unitate USB-C





Connectivitate Wi-Fi & Ethernet Wi-Fi & Ethernet FTP  
Connectivitate RS232 RS232 Pentru a conecta periferice  
Alimentare Adaptor DC 100-240AC la 24VDC 2.5A  
Conditii de mediu 0 - 50 °C max 95% RH non-condens  
Dimensiuni 205 x 160 x 77 mm (8.0 x 6.2 x 3.0 ")  
Greutate aproximativ 1.2 kg (26.5 lbs.)

**FOTOCOLORIMETRU PENTRU ANALIZA APEI DIN MEDIU CU ACCESORII 20 DE BIURETE CU ROBINET DE TEFLON DE 25 ML**

Fotocolorimetrul de laborator care măsoară 16 parametrii cheie ai calității apei, folosind 23 de metode diferite. Acest instrument dispune de un sistem optic inovator ce folosește LED-uri, filtre de interferență cu bandă îngustă, lentile de focalizare și fotocelulă siliconică pentru măsurarea absorbției, precum și o celulă de referință pentru a menține consistența luminii de la sursă, asigurând oricând citiri fotometrice repetitive și de precizie.

Este conceput pentru a măsura parametrii de control al calității apei din mediu. Nutrienții precum nitrații și fosfații sunt indicatori pentru poluare din surse agricole și sunt considerați dăunători ai apelor mediului. Prea puțini nutrienți și apele nu vor putea susține ecosistemele sănătoase; formarea de prea multe substanțe nutritive determină apariția inflorescențelor la alge, care pot fi dăunătoare calității apei și sănătății acvatice. Oxigenul dizolvat este esențial pentru în derularea proceselor biologice pentru multe forme de viață acvatică, cum ar fi peștii, plantele și alte microorganisme.

Mufa pentru electrodul digital de pH permite utilizatorului efectuarea măsurătorilor de pH cu un electrod de sticlă pentru pH. Electrocul digital de pH are încorporat în sondă un microchip în care se stochează toate informațiile de calibrare. Având informațiile de calibrare salvate în sondă, se permite schimbarea imediată a electrozilor de pH fără a fi nevoie de recalibrare. Toate măsurătorile de pH sunt compensate automat cu variațiile de temperatură cu ajutorul unui termistor localizat în vârful de detectare, pentru a asigura măsurarea rapidă și cu precizie a temperaturii.

Dispune de un mod de măsurare a absorbției care permite ca standardele funcției CAL Check să fie folosite în validarea performanței sistemului. Modul de monitorizare al absorbției permite utilizatorului să selecteze una din cele 4 lungimi de undă a luminii (420 nm, 525 nm, 575 nm, și 610 nm) pentru a măsura și particulariza concentrația față de modul de absorbție. Acest aspect este util pentru cei care folosesc metode chimice proprii sau pedagogi care predau conceptul de absorbție folosind legea Lambert-Beer.

Cele 2 porturi USB sunt prevăzute pentru transferul datelor pe un stick de memorie sau calculator sau folosirea acestora pentru conectarea unei surse de alimentare. Pentru un confort sporit și portabilitate, instrumentul poate opera folosind o baterie internă reîncărcabilă de tip VDC Lithium-polymer.

Specificatii produs:

Domeniu pH Fotocolorimetru

Rezoluție pH Fotocolorimetru

Acuratețe pH Fotocolorimetru

19





Calibrare pH Automată, într-un punct sau două puncte de calibrare, cu un set de soluții tampon disponibile (4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01)

Compensarea pH-ului cu temperatura Automată (-5.0 la 100.0 oC; 23.0 la 212.0 oF); limite reduse în funcție de electrodul de pH utilizat

Validarea calibrării electrodului de pH afișare în timpul calibrării a mesajelor "clean electrode" (curățați electrodul) și "check buffer/check probe" (verificați soluția tampon/verificați sonda)

Metoda de determinare a pH-ului Fotocolorimetru

Domeniu pH-mV  $\pm 1000$  mV

Rezoluție pH-mV 0.1 mV

Acuratețe pH-mV  $\pm 0.2$  mV

Domeniu Oxigen Dizolvat 0.0 la 10.0 mg/L (O<sub>2</sub>)

Rezoluție Oxigen Dizolvat 0.1 mg/L

Acuratețe Oxigen Dizolvat  $\pm 0.4$  mg/L  $\pm 3\%$  din citire

Metoda de teste Oxigen Dizolvat Adaptarea metodelor standard pentru examinarea apei și a apelor reziduale, ediția a 18-a, metoda Winkler modificată cu azide

Domeniul Absorbantei 0.000 la 4.000 Abs

Rezoluția Absorbantei 0.001 Abs

Acuratețea Absorbantei  $\pm 0.003$  Abs la 1.000 Abs

Domeniul de determinare a Amoniacului Domeniu Inferior

Rezoluția determinării Amoniacului Domeniu Inferior și Mediu

Acuratețea determinării Amoniacului Domeniu Inferior

Metoda de determinare a Amoniacului Adaptarea manualului ASTM privind tehnologia apei și a mediului, D1426-92, metoda Nessler

Free Chlorine Range 0.00 to 5.00 mg/L (as Cl<sub>2</sub>)

Free Chlorine Resolution 0.01 mg/L

Free Chlorine Accuracy  $\pm 0.03$  mg/L  $\pm 3\%$  of reading

Total Chlorine Range 0.00 la 5.00 mg/L (Cl<sub>2</sub>)

Total Chlorine Resolution 0.01 mg/L

Total Chlorine Accuracy  $\pm 0.03$  mg/L  $\pm 3\%$  din citire

Chlorine Method Adaptarea metodei EPA DPD 330.5

Domeniul de determinare a Cromului Hexavalent Domeniu Inferior

Rezoluția determinării Cromului Hexavalent 1  $\mu$ g/L

Acuratețea determinării Cromului Hexavalent Domeniu Inferior

Metoda de determinare a Cromului Hexavalent Adaptarea manualului ASTM privind tehnologia apei și a mediului, D1687-92, metoda difenilcarbohidrazidă.

Domeniul de determinare a Culoii apei 0 la 500 PCU (Platinum Cobalt Units)

Rezoluția determinării Culoii apei 1 PCU

Acuratețea determinării Culoii apei  $\pm 10$  PCU  $\pm 5\%$  din citire

Metoda de determinare a Culoii apei Adaptarea metodelor standard pentru examinarea apei și a apelor uzate, ediția a 18-a, metoda Colorimetric Platinum Cobalt.

Domeniul de determinare a Cuprului Domeniu Inferior

Rezoluția determinării Cuprului 0.001 mg/L; 0.01 mg/L





Acuratețea determinării Cuprului Domeniu Inferior

Metoda de determinare a Cuprului Adaptarea metodei EPA a biinchoninatului

Domeniul de determinare a Acidului cianuric 0 la 80 mg/L (CYA)

Rezoluția determinării Acidului cianuric 1 mg/L

Acuratețea determinării Acidului cianuric  $\pm 1$  mg/L  $\pm 15\%$  din citire

Metoda de determinare a Acidului cianuric Adaptarea metodei turbidimetrice

Domeniul de determinare a Molibdenului 0.0 la 40.0 mg/L (Mo6+)

Rezoluția determinării Molibdenului 0.1 mg/L

Acuratețea determinării Molibdenului  $\pm 0.3$  mg/L  $\pm 5\%$  din citire

Metoda de determinare a Molibdenului Adaptarea metodei acidului mercaptoacetic

Domeniul de determinare a Nichelului Domeniu Inferior

Rezoluția determinării Nichelului 0.001 mg/L; 0.01 g/L

Acuratețea determinării Nichelului Domeniu Inferior

Metoda de determinare a Nichelului Domeniu Inferior

Domeniul de determinare a Nitraților 0.0 la 30.0 mg/L (NO<sub>3</sub>-- N)

Rezoluția determinării Nitraților 0.1 mg/L

Acuratețea determinării Nitraților  $\pm 0.5$  mg/L  $\pm 10\%$  din citire

Metoda de determinare a Nitraților Adaptarea metodei de reducere a cadmiului

Domeniul de determinare a Nitriților 0 la 150 mg/L (NO<sub>2</sub>-)

Rezoluția determinării Nitriților 1 mg/L

Acuratețea determinării Nitriților  $\pm 4$  mg/L  $\pm 4\%$  din citire

Metoda de determinare a Nitriților Adaptarea metodei sulfatului feros

Domeniul de determinare a Fosfatului Apă dulce Domeniu Inferior

Rezoluția determinării Fosfatului 0.01 mg/L; 0.1 mg/L

Acuratețea determinării Fosfatului Domeniu Inferior

Metoda de determinare a Fosfatului Domeniu Inferior

Domeniul de determinare a Siliciului 0.00 la 2.00 mg/L (SiO<sub>2</sub>)

Rezoluția determinării Siliciului 0.01 mg/L

Acuratețea determinării Siliciului  $\pm 0.03$  mg/L  $\pm 3\%$  din citire

Metoda de determinare a Siliciului Adaptarea manualului ASTM privind tehnologia apei și a mediului, metoda D859, metoda Heteropoly Molibden Blue

Domeniul de determinare a Argintului 0.000 la 1.000 mg/L (Ag)

Rezoluția determinării Argintului 0.001 mg/L

Acuratețea determinării Argintului  $\pm 0.020$  mg/L  $\pm 5\%$  din citire

Metoda de determinare a Argintului Adaptarea metodei PAN

Domeniul de determinare a Zincului 0.00 la 3.00 mg/L (Zn)

Rezoluția determinării Zincului 0.01 mg/L

Acuratețea determinării Zincului  $\pm 0.03$  mg/L  $\pm 3\%$  din citire

Metoda de determinare a Zincului Adaptarea metodelor standard pentru examinarea apei și a apelor reziduale, ediția a 18-a, metoda Zincon

Canale de intrare 1 Canal pentru electrod pH și 4 lungimi de undă ale fotocolorimetrului

Electrod pH Electrod pH digital (nu este inclus)





Sursa de lumină a fotocolorimetrului 4 LED-uri cu filtre de interferență cu bandă îngustă la 420 nm, 525 nm, 575 nm și 610 nm  
Detectorul de lumină a fotocolorimetrului fotodector de siliciu  
Lățimea benzii filtrului 8 nm  
Acuratețea benzii filtrului de lungime de undă  $\pm 1$  nm  
Tipul cuvei rotundă, 24.6 mm

Număr de metode 128 max.  
Funcție GLP datele de calibrare pentru electrodul de pH conectat  
Ecran LCD 128 x 64 pixeli cu iliminare  
Tipul înregistrării manuală, cu nume utilizator și ID probă opționale  
Memorie de înregistrare date 1000 citiri  
Conectivitate USB-A gazdă pentru unitatea flash; micro-USB-B încărcare și conectare la calculator  
Sursă de curent Adaptor 5 VDC USB 2.0 cu cablu USB-A la micro-USB-B (inclus)  
Tipul / Durata de funcționare a bateriei Baterie reîncărcabilă 3.7 VDC Li-polimer / >500 măsurători făcute cu fotocolorimetrul sau 50 de ore de măsurători continue de pH  
Mediu 0 to 50.0 oC (32 to 122.0 oF); 0 la 95% RH, fără condens  
Greutate 1.0 kg (2.2 lbs.)  
Dimensiune 206 x 177 x 97 mm (8.1 x 7.0 x 3.8")  
Aparatul se livrează cu 4 cuve cu capace, material pentru ștergerea cuvelor, cablu USB la micro USB, adaptor rețea și manual de instrucțiuni.

#### KIT TESTARE MEDIU INCONJURATOR

Trusa include:

Reactivi si accesorii, tester electronic de pH cutie de transport, manual de proceduri si instructiuni de utilizare si tot ceea ce este necesar pentru a efectua 100 de determinari ptr. fiecare parametru.

Specificatii tehnice:

Domeniu Aciditate: 0-100 mg/L CaCO<sub>3</sub>; 0-500 mg/L CaCO<sub>3</sub>

Domeniu Alcalinitate : 0-100 mg/L CaCO<sub>3</sub>; 0-300 mg/L CaCO<sub>3</sub>

Domeniu Dioxid de Carbon : 0-10 mg/L CO<sub>2</sub>; 0-50 mg/L CO<sub>2</sub>; 0-100 mg/L CO<sub>2</sub>

Domeniu Duritate : 0-30 mg/L CaCO<sub>3</sub>; 0-300 mg/L CaCO<sub>3</sub>

20 Domeniu Oxigen Dizolvat : 0-10 mg/L

Domeniu pH : 0.0-14.0 pH

Metoda Analitica Aciditate : Titrare

Metoda Analitica Alcalinitate : Titrare

Metoda Analitica Dioxid de Carbon Titrare

Metoda Analitica Duritate Titrare

Metoda Analitica Oxigen Dizolvat Titrare

Metoda Analitica pH Masurare cu tester electronic

Numar de Teste Aciditate 110

Numar de Teste Alcalinitate: 110

Numar de Teste Dioxid de Carbon: 110





	<p>Numar de Teste Duritate: 100 Numar de Teste Oxigen Dizolvat: 100 Numar de Teste pH: durata de viata a testerului Metoda Chimica Aciditate Methyl-oDomeniu/Phenolphthalein Metoda Chimica Alkalinitate : Phenolphthalein/Bromphenol blue Metoda Chimica Dioxid de Carbon : Phenolphthalein</p> <p>Metoda Chimica Duritate : EDTA Metoda Chimica DO : Modified Winkler Metoda Chimica pH: N/A Greutate: 2.3 Kg</p>
21	<p><b>TESTE PENTRU DURITATE APA</b></p> <p>Benzi de testare concepute special pentru determinarea duritatii apei. Schimbarile clare ale culorii din verde in rosu asigura o citire precisa. Instruciuniile de utilizare sunt imprimate pe tub. Datorita designului clar, cu indicatii verde / rosu, rezultatul poate fi citit fara a fi necesara o scala de culori. Tub cu 100 benzi testare si scala colorimetrica Gradatie: &lt; 54 · &lt; 72 · &lt; 151.2 · &lt; 252 ppm CaCO<sub>3</sub></p> <p>Duritatea apei depinde in in mare parte de cantitatea sarurilor de calciu de magneziu din apa. Suma totala a acestor saruri determina duritatea apei.</p> <p>sub 50 ppm CaCO<sub>3</sub> - apa cu duritate foarte scazuta 50-120 ppm CaCO<sub>3</sub> - apa cu duritate scazuta 120-240 ppm CaCO<sub>3</sub> - apa cu duritate medie 240-360 ppm CaCO<sub>3</sub> - apa dura peste 360 ppm CaCO<sub>3</sub> - apa foarte dura</p> <p>Acest test permite detectarea rapida si sigura a duritatii apei foarte scazute. Procedura asigura un rezultat sigur in 20 de secunde.</p>
22	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE CLOR TOTAL</b></p> <p>Reactivi pentru determinarea colorimetrică a clorului total. Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate. Interval: 0,00 până la 3,50 mg/L 100 de teste</p>
23	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE NITRATI</b></p> <p>Reactivi pentru determinarea nitratilor Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate. Domeniu 0.0 la 30.0 mg/L, pentru 100 de teste (NO<sub>3</sub>--N)</p>
24	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE NITRITI</b></p> <p>Reactivi pentru determinarea nitritilor.</p>





	<p>Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate.</p> <p>Domeniu 0 la 150 mg/L, 100 de teste</p>
25	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE FOSFATI</b></p> <p>Reactivi pentru determinarea fosfatilor.</p>
	<p>Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate.</p> <p>Domeniu 0.0 la 30.0 mg/L, 100 de teste</p>
26	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE CUPRU</b></p> <p>Reactivi pentru determinare cupru.</p>
	<p>Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate.</p> <p>Determinarea se face prin metoda acidului bicinchoninat, kit de reactivi pentru 100 de teste (Cu HR)</p>
27	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE ZINC</b></p> <p>Reactivi pentru determinare zinc.</p>
	<p>Există suficienți reactivi pentru 100 de teste</p> <p>Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate.</p> <p>Domeniu 0.00 la 3.00 mg/L, 100 de teste</p>
28	<p><b>SPECTROFOTOMETRU VIS</b></p> <p>Reglarea digitală a lungimii de undă</p> <p>Afisaaj digital 3.5 inch TFT color LCD (Rezoluție: 480x320)</p> <p>Gama de lungimi de unda: 325-1050 nm</p> <p>Acuratete <math>\pm 1</math> nm</p> <p>Repetabilitate <math>\leq 0.5</math> nm</p> <p>Rezoluție lundime de unda 0.5 nm</p> <p>Selectie lungime de unda automata</p> <p>Calibrare automata la pornire</p>
	<p>Domeniu fotometric -0.3~3 A, 0~200 %T, 0~1999 C</p> <p>Acuratete fotometrica <math>\pm 0.5</math> %T (0~100 %T)</p> <p>Repetabilitate fotometrica <math>\pm 0.2</math> %T (0~100 %T)</p> <p>Zgomot <math>\leq 0.001</math> A @ 500 nm</p> <p>Ajutor utilizator, indică pașii de urmat, ideal pentru educație.</p> <p>Lățimea benzii spectrale: 4 nm</p> <p>Citire: absorbantă, transmisie și concentrare</p> <p>Compartiment pentru 4 celule de 10 mm (schimbător extern)</p> <p>Include 4 celule de sticlă, lungimea traseului de 10 mm</p> <p>Sursa de lunmina lampa Tungsten</p>





	<p>Detector fotodioda silionica Interfete RS232 serial port x 1 (Printer), USB-Bx1 (PC) Dimeniuni 456x360x185 mm Greutate 10 kg Alimentare: 110/220V AC 50-60 Hz Software conectare PC inclus</p>
	<p>Pachetul livrat include: Spectrofotometru 1 buc. Manual de instrucțiuni 1 buc. Cuvetă de sticlă de 10 mm 4 buc. Cablu de alimentare 1 buc. Husa de protecție împotriva prafului 1 buc.</p>
29	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE AMONIAK</b> Reactivi pentru determinare amoniac Există suficienți reactivi pentru 100 de teste Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate. Domeniu Mediu 0.00 la 9.99 mg/L, 100 de teste</p>
30	<p><b>KIT REACTIVI PENTRU DETERMINARE OXIGEN DIZOLVAT</b> Reactivi pentru determinare oxigen dizolvat Există suficienți reactivi pentru 100 de teste Acești reactivi de înaltă calitate sunt marcați clar cu numărul lotului și data de expirare pe fiecare pachet pentru trasabilitate. Domeniu 0.0 la 10.0 mg/L, 100 de teste</p>
31	<p><b>Termoanemometru pentru masurare viteza aer</b> Măsurare fluxul de aer, temperatură, viteza vântului Afișaj LCD 32 x 26mm Domeniu măsurare viteză 0...30m/s Interval măsurare temperatură -10...50°C Acuratețe măsurare temperatură ±2°C Dimensiuni exterioare 160x50x28mm Unitate de măsură °C, °F, m/s Sursă de alimentare baterie R03 AAA 1,5V x3 Funcție HOLD (păstrare citire de pe afișaj) Funcție MAX/AVG Indicator depășire interval măsurare Indicator nivel scăzut baterii Oprire automată Greutate 167.02 g</p>



## VI. PROCEDURA ACHIZIȚIEI PUBLICE:

Valoarea estimată a contractului: **80.672,27 lei fără TVA**, respectiv **96.000,00 lei inclusiv TVA**.

**Sursa de finanțare:** Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

**Program:** „Programul Educație și Ocupare 2021-2027“

**Obiectiv de politică:** 4 „Europa mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale“

**Prioritate:** P08 „Creșterea accesibilității, atractivității și calității învățământului profesional și tehnic“

**Obiectiv specific:** ESO4.5 „Îmbunătățirea calității, a caracterului incluziv, a eficacității și a relevanței sistemelor de educație și formare pentru piața muncii, inclusiv prin validarea învățării non-formale și informale, pentru a sprijini dobândirea de competențe-cheie, inclusiv de competențe de antreprenoriat și digitale, precum și prin promovarea introducerii sistemelor de formare duală și a sistemelor de ucenicie (FSE+)“

**Numărul de identificare al proiectului:** ID MySmis 2021+: 308587

**Titlul proiectului:** DEZVOLTAREA DE SERVICII EDUCAȚIONALE DE CALITATE PRIN STAGII DE PRACTICĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC DIN DOMENIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ, cod proiect: PEO/76/PEO\_P8/OP4/ESO4.5/PEO\_A3

**Numele solicitantului:** Colegiul Agricol și de Industrie Alimentară „Vasile Adamachi” - Iași

**Nr. contract de finanțare:** Nr. G2024-74251\_AM/29.10.2024.

## VII. CONDIȚII DE LIVRARE, RECEPȚII, GARANȚII

Termenul de furnizare a produselor nu trebuie să depășească durata contractului semnat de către ambele părți. Nerespectarea termenului de furnizare va atrage, după sine, penalități pe care le va suporta ofertantul, conform contractului ce se va încheia.

Livrarea se va face la termenele oferite de operatorul economic declarat câștigător, dar respectând termenele activităților derulate în cadrul proiectului, la locul de livrare: COLEGIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ „VASILE ADAMACHI” - IAȘI. Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.41, județ Iași.

Achizitorul sau reprezentantul său are dreptul de a inspecta și de a testa produsele pentru a verifica conformitatea lor cu specificațiile din Caietul de sarcini.

Recepția se va face la sediul achizitorului: COLEGIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ „VASILE ADAMACHI” - IAȘI. Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.41, județ Iași, de către reprezentanții furnizorului și a achizitorului pe baza documentelor legale (factură fiscală), întocmindu-se în acest sens un proces verbal de recepție semnat de ambele părți. Recepția nu se delegează.

- Ofertantul trebuie să asigure pentru PRODUSELE respective: - serviciul de punere în funcțiune, inclus în preț.
- Transportul pe cheltuiala ofertantului la și de la sediul beneficiarului, atunci când natura defecțiunii necesită aceasta, în limita garanției produselor furnizate;
- Echipamentele trebuie livrate împreună cu toate accesoriile necesare unei utilizări firești, chiar dacă acestea nu au fost solicitate în mod expres în această documentație.
- Perioada de garanție acordată produselor de către furnizor este cea declarată în propunerea tehnică și va fi de minimum 24 luni de la data livrării produselor.

## VIII. MODALITATEA DE PLATĂ

Contractul de furnizare produse nu implică plata de avans.

Plata se va efectua în lei în maximum 60 de zile calendaristice de la data furnizării produselor și înregistrării facturii la sediul beneficiarului, dar nu înainte de punerea în funcțiune și semnarea procesului-verbal de recepție.

## IX. DURATA CONTRACTULUI

Contractul se va derula de la data semnării acestuia de către ambele părți până la cel târziu pe data de 31.12.2025 .

## X. ALTE PRECIZĂRI

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





Cerințele impuse sunt minimal obligatorii și nu absolvă pe ofertanți de responsabilitatea de a realiza și alte sarcini pe care le consideră necesare pentru asigurarea calității produsului. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile caietului de sarcini, va fi luată în considerare numai în măsura în care specificațiile tehnice prezentate asigură un nivel calitativ superior cerințelor minime din caietul de sarcini.

Orice referire din cuprinsul prezentei documentații de atribuire prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție și/sau o licență de fabricație se va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea „sau echivalent”.

**Depunerea ofertei:** Oferta va fi depusă până la data de 03.07.2025, între ora 10:00 și 15:00, la sediul beneficiarului, COLEGIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ „VASILE ADAMACHI” - IAȘI, cu sediul în Municipiul Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, nr.41, județul Iași sau pe e-mail: [adamachi.peo.2024@gmail.com](mailto:adamachi.peo.2024@gmail.com)

**Deschiderea ofertelor:** Ofertele vor fi deschise în data de 04.07.2025, ora 10:00, la sediul beneficiarului, COLEGIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ „VASILE ADAMACHI” - IAȘI, cu sediul în Municipiul Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, nr.41, județul Iași sau pe e-mail: [adamachi.peo.2024@gmail.com](mailto:adamachi.peo.2024@gmail.com)

**Valabilitatea ofertei:** Oferta trebuie să fie valabilă timp de 30 de zile. Operatorii economici interesați pot obține mai multe informații de luni până vineri, între orele 10:00 și 15:00 (ora locală) la adresa de mai jos:

COLEGIUL AGRICOL ȘI DE INDUSTRIE ALIMENTARĂ „VASILE ADAMACHI” - IAȘI, cu sediul în Municipiul Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, nr.41, județul Iași. Persoană de contact: Rotaru Andrei-Mircea, e-mail: [adamachi.peo.2024@gmail.com](mailto:adamachi.peo.2024@gmail.com), telefon: 0742479705

Întocmit,  
Asistent Manager Proiect  
Rotaru Andrei-Mircea

