

## Specificații tehnice

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 5,]

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Numărul procedurii de achiziție _21122188 _din_ 23.11.2023_____ |
| Obiectul achiziției: Echipament de laborator                    |

| Denumirea bunurilor                                                           | Denumirea modelului bunului | Țara de origine | Producătorul | Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant                          | Standarde de referință                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | 2                           | 3               | 4            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                                                                               | 7                                                      |
| <b>Bunuri</b>                                                                 |                             |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                        |
| Lotul 1. Stație de lucru pentru determinarea valorii CCO, în 6 probe simultan |                             |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                        |
| Stație de lucru pentru determinarea valorii CCO, în 6 probe simultan          | 705-0029                    | DE              | Behr         | <p>Stație de lucru complet asamblată pentru analiza CCO simultan în 6 probe a câte 100 ml fiecare conform DIN/DEV, EN și ISO. Stația va include dozarea și titrarea manuală. Stația de lucru va funcționa ca un sistem integral, fiind compusă din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispozitiv de control al timpului și temperaturii, controlat de microprocesor, cu program special pentru CCO (1 buc.);</li> <li>- Bloc de încălzire de precizie pentru vasele de reacție (6 poziții) ;</li> <li>- Ramă pentru suport a vaselor de reacție (6 poziții);</li> <li>- Vase de reacție 175 ml (12 buc.);</li> <li>- Set bare magnetice pentru agitare;</li> <li>- Baie de răcire pentru rama de suport (1 buc.);</li> <li>- Set de fierbătoare (cantitate 100 g);</li> <li>- Refrigerent CCO ascendent cu aer (12 buc.);</li> <li>- Suport pentru refrigerente CCO ascendente (6 poziții);</li> </ul> | COD 6 sample workstation, incl. manual reagent doser and titrator<br>PB-CSB 6/M | <p>ISO 9001 : 2015</p> <p>conform DIN/DEV, EN, ISO</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manjete din PTFE pentru refrigerente CCO (12 bucăți);</li> <li>- Suport pentru transportarea vaselor de reacție (1 buc);</li> <li>- Stație de titrare manuală (1 buc);</li> </ul> <p>Dispozitivul de control al timpului și temperaturii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Greutate 3 ... 3,5 kg;</li> <li>- Sarcina Ohmică maximală: 2200 W;</li> <li>- Senzori: circuit cu trei fire, conexiune prin mufă cu diodă cu trei poli;</li> <li>- Diapazonul de control al temperaturii: 0 ... 450 °C sau mai larg, ajustabil digital;</li> <li>- Diapazonul de control al timpului: 0 ... 999 min sau mai larg, ajustabil digital;</li> <li>- Programe de lucru: minim 11, inclusiv programa pentru analiza CCO;</li> <li>- Timpul de încălzire pînă la 148 °C: &lt; 10 min;</li> <li>- Conectarea sistemului la PC prin Windows, pentru posibilitatea imprimării diagramelor de încălzire.</li> <li>- Parametri de siguranță încorporați pentru deconectare de protecție în caz de scurtcircuit sau defecțiune a senzorului de temperatură.</li> </ul> <p>Blocul de încălzire CCO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura de încălzire: pînă la 300 °C;</li> <li>- Panou de încălzire pentru o distribuție uniformă a temperaturii pe toate pozițiile probei;</li> <li>- Carcasă din oțel vopsit cu pulbere și oțel inoxidabil;</li> <li>- Dotat cu caneluri ce permit egalizarea presiunii atunci când sunt introduse vasele de probă;</li> <li>- Construcția trebuie să permită ca fluidul rămas în exteriorul vasului de reacție să se evapore instantaneu atunci când probele sunt introduse în blocul încălzit;</li> <li>- Canelurile servesc la evacuarea vaporilor, prevenind astfel spargerea sticlei;</li> <li>- În cazul revărsării vasului, proba se va scurge prin caneluri, reducând riscul ca acidul din probă să deterioreze blocul de încălzire CCO.</li> </ul> <p>Stația de titrare manuală</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- biuretă cu ecran digital, agitator magnetic;</li> <li>- Agitatorul magnetic trebuie să aibă suport special pentru vasul de reacție CCO;</li> <li>- Stația trebuie să fie echipată cu ecran de fundal special, de culoare neutră; pentru fixarea precisă a schimbării culorii și reproductibilitatea datelor, ecranul trebuie să protejeze de lumina</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                   |          |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                        |
|---------------------------------------------------|----------|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                   |          |    |       | <p>incidentă din spate și lateral;<br/> Standarde și servicii:<br/> Certificat ISO 9001 pentru producător;<br/> certificat ISO 9001 pentru participant;<br/> certificat CE pentru dispozitiv;<br/> Garanție: minim 12 luni.<br/> Disponibilitatea personalului de suport tehnic autorizat de producător cu posibilitate de service post garanție: servicii de întreținere, consumabile și piese de schimb.<br/> Disponibilitatea service centrului local autorizat de producător.<br/> Experiență în furnizarea de servicii de mentenanță și reparații pentru echipamente similare.<br/> Instruirea personalului la fața locului.<br/> Manual de operare în engleză sau română/rusă</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>Total lot 1</b>                                |          |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| Lotul 2<br>Distilator de apă cu rezervor integrat |          |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| Distilator de apă cu rezervor integrat            | 171-1305 | DE | LAUDA | <p>Destinat pentru funcționare în regim automat și continuu.<br/> Capacitatea de distilare minimă: 4 L/h.<br/> Este prezent rezervorul integrat.<br/> Volumul rezervorului: minim 8 L;<br/> Oprirea automată când rezervorul e plin și repornire automată când scade nivelul apei distilate în rezervor.<br/> Consumul de apă rece: ≤ 55 L/h.<br/> Conductivitatea apei distilate: ≤ 1.5 μS/cm.<br/> Material interior: oțel inoxidabil.<br/> Măsuri de siguranță: oprirea automată a distilatorului în cazul nivelului scăzut al apei;<br/> Oprirea automată în cazul supraîncălzirii.<br/> Putere maximă: 3000 W.<br/> Standarde și servicii:<br/> Certificat ISO 9001 pentru producător;<br/> certificat ISO 9001 pentru participant;<br/> certificat CE pentru dispozitiv;<br/> Garanție: minim 12 luni.<br/> Disponibilitatea personalului de suport tehnic autorizat de producător cu posibilitate de service post garanție: servicii de întreținere, consumabile și piese de schimb.<br/> Disponibilitatea service centrului local autorizat de producător.<br/> Experiență în furnizarea de servicii de mentenanță și reparații</p> | <p>PURIDEST PD 4 R, WATER STILL, WATER STILL FOR SINGLE DISTILLATION (FULLY AUTOMATIC) WITH STORAGE TANK 8 L, SUITABLE FOR BOTH BENCH AND WALL MOUNTING., 3kW heater power, EU plug</p> | <p>ISO 9001 : 2015</p> <p>conform DIN/DEV, EN, ISO</p> |

|                                                            |        |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
|------------------------------------------------------------|--------|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                            |        |    |          | <p>pentru echipamente similare.</p> <p>Instruirea personalului la fața locului.</p> <p>Manual de operare în engleză sau română/rusă</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <b>Total lot 2</b>                                         |        |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Lotul 3 Oxigenometru portabil cu set măsurare oxigen și pH | 724810 | DE | lovibond |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SD 335 Multi (Set 2) - pH/DO,<br>handheld meter for the simultaneous<br>determination of pH, temperature and<br>dissolved oxygen<br>Oxygen 0 - 50 mg/L O <sub>2</sub><br>Oxygen 0 - 500 %<br>pH -2 - 16<br>Redox -2000.0 - 2000.0 mV<br>Temperature -10 - 110 ° C | ISO 9001 :<br>2015<br><br>conform<br>DIN/DEV,<br>EN, ISO |
| Oxigenometru portabil cu set măsurare oxigen și pH         |        |    |          | Domeniu de măsurare oxigen dizolvat(OD): 0-60 mg/L; 0 – 600%<br>Rezoluție: 0.01 mg/L; Acuratețe: 1%;<br>Compensarea temperaturii: 0 – 50 °C;<br>Compensarea salinității: 0 -40;<br>Posibilitatea de selectare a rezoluției de măsurare;<br>Afișaj LCD, minim 128 x 64 pixeli;<br>Interfață multilingvă;<br>Posibilitatea de selectare a rezoluției;<br>Posibilitatea de setare a parolei pentru protecție;<br>Funcția de înregistrare a datelor – prezentă;<br>Capacitatea de înregistrare a minim 12 000 de măsurări + °C/data/timpul<br>Canale pentru măsurare: 1 BNC;<br>Canale pentru temperatură: 2, pentru senzori Pt1000;<br>Prezentă funcția HOLD;<br>Greutate maximă: 600 g;<br>Dimensiuni maxime (WxDxH) 12x25x5 cm;<br>Posibilitatea conectării la calculator;<br>Prezentă interfața USB;<br>Capacitate adițională de determinare a următorilor parametri: pH, potențial redox, salinitate, conductivitate, temperatură, presiunea aerului; |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>Domeniu de măsurare pH: -2.000... 16.000 pH;<br/> Rezoluție pH: 0.001 pH; Acuratețe pH: 0.1%;<br/> Calibrare de la 1 până la 5 puncte. 11 soluții tampon pre-setate și 5 editabile;<br/> Compensarea temperaturii: -5...+105 °C<br/> Domeniu de măsurare a potențialului: ±2000.0 mV. Rezoluția 0.1 mV. Acuratețe 0.1 %; Calibrare într-un punct;<br/> Domeniu de măsurarea a conductivității 0-2000 mS/cm; Rezoluție 0.0001 μS/cm;<br/> Calibrare în 3 puncte. Prezintă compensarea temperaturii;<br/> Domeniu de măsurare salinitate: 0-70.<br/> Domeniu de măsurare TDS: 0-100.0g/l. Rezoluție 0.01 mg/l.<br/> Domeniu de măsurare temperatură: -5.0...+105.0°C. Rezoluție 0.1°C. Acuratețe 0.1°C. Calibrare în 1 punct.<br/> Domeniu de măsurare a presiunii aerului: 600 – 1300 hPa.<br/> Calibrare într-un punct.<br/> Condiții ambientale: temperatură 0-40 °C, umiditate rh: 0-95%;<br/> Alimentare: standart 220 V, 50/60 Hz. Termen de garanție: minim 12 luni.<br/> Accesorii incluse:<br/> Electrod măsurarea oxigenului cu compensarea temperaturii - 1unitate.<br/> Electrod pentru măsurarea pH-ului cu compensarea temperaturii – 1unitate.<br/> Soluții tampon pentru calibrare pH 50 mL - 2 unități cu valori pH diferite.<br/> Soluție electrolit 50 mL - 1 unitate;<br/> Geantă pentru transportare din material rigid – 1 unitate.<br/> 4 baterii NiMH – 1 set.<br/> Standarde și servicii:<br/> certificat ISO 9001 pentru participant;<br/> certificat CE pentru dispozitiv;<br/> Garanție: minim 12 luni.<br/> Disponibilitatea personalului de suport tehnic autorizat de producator cu posibilitate de service post garantie: servicii de intretinere, consumabile si piese de schimb.<br/> Disponibilitatea service centrului local autorizat de producător.<br/> Experiență în furnizarea de servicii de mentenanță și reparații pentru echipamente similare.<br/> Instruirea personalului la fața locului.<br/> Manual de operare în engleză sau română/rusă</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                    |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Total lot 3</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>       |  |  |  |  |  |  |

Semnat:\_\_\_\_\_ Numele, Prenumele:\_Vladimir Todorov\_ În calitate de: \_Director\_\_\_\_\_

Ofertantul: \_\_TEMEI-VTAC SRL\_ Adresa: \_mun/Chisinau,str.G Latina 17/1-86\_\_\_\_\_