

## Specificații tehnice (F4.1)

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 3, 4, 5, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 2, 6, 8]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |        |                  |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| Numărul procedurii de achiziție<br><a href="#">ocds-b3wdp1-MD-1573567764677</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Data licitației: „21” noiembrie 2019<br>Data depunerii: „19” noiembrie 2019 | Lot: 2 | Pagina: 1 din 10 | Alternativa nr.: _____ |
| Denumirea procedurii de achiziție: <b>Senzori digitali pentru scopuri didactice</b><br>Autoritatea Contractantă: <b>Instituția Publică Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, comuna Sipoteni, IDNO: 1012620012317; Adresa: MD-4438, MOLDOVA, Călărași, s.Sipoteni, str. Latiniei</b><br>Cod CPV: <b>38900000-4 - Diverse instrumente de evaluare și de testare</b> ( <b>38000000-5- Echipamente de laborator, optice și de precizie</b> ) |                                                                             |        |                  |                        |

| Cod CPV    | Denumire a bunurilor                           | Modelul articolului                                                         | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8                                 |
|            | <b>Bunuri</b>                                  | <b>Lotul 2: Set de senzori digitali pentru laboratorul de chimie</b>        |                 |                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |
| 38000000-5 | Set de senzori digitali pentru orele de chimie | Interfață PS-3200<br><br>Senzori digitali Chimie Pasco<br><br>Soft SPARKVue | SUA<br><br>MD   | PASCO<br><br>DidactVega (integrare și adaptare cu traducere în limba de Stat) | Senzorii pot fi cu fir, sau fără fir, conectați prin interfață sau direct la calculator, cu soft de conectare inclus indiferent de modul de conectare. Softul descărcabil gratuit, compatibil cu sistemele de | <b>Specificații și Informații generale:</b> Senzorii au conectivitate cu și fără fir prin comunicare wireless, și prin fir USB conectați direct la calculator, fie la tabletă electronică, sau fie la oricare alt dispozitiv electronic de calcul. Toți senzorii wireless au culoare albă și pot funcționa autonom cu stocarea datelor pe memoria senzorului pe o perioadă de până la un an și descărcarea acestora la dispozitivul de calcul (PC, tableta electronică, ș.a.) atât prin wireless cât și prin fir USB. Softul de lucru (SPARKVue, inclus) este același pentru toți Senzorii PASCO, indiferent de conectivitate. Softul de lucru (descărcabil gratuit) oferit pentru senzorii digitali este SPARKVue și este compatibil cu sistemele de operare Mac OS X; Windows; iOS; Android; Chromebook, și are ca funcție achiziția și stocarea datelor, exportare- prelucrare – interpolare, extrapolare, construirea graficelor, calcularea coeficienților relevanți din grafic în baza rezultatelor experimentale, inclusiv alte funcții utile la interpretarea și оформarea rezultatelor experimentale. Toți senzorii wireless PASCO funcționează cu și fără interfață., atât în | ISO 9001<br>TUV<br>SUD<br>AMERICA |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>operare MS Windows, Linux sau Android, trebuie să conțină funcții de achiziție și stocare a datelor, prelucrare – interpolare, extrapolare, construirea graficelor, calculare a coeficienților relevanți din grafic. Dacă senzorii necesită o interfață hard (Data logger, USB module, RF Communication module, Graphic Display Module ș.a.), pentru conectarea la calculator acestea trebuie să fie <b>INCLUDE</b> în costul total al setului de senzori, fără plăta suplimentară, de rând cu softurile</p> | <p>regimul autonom cu capacitatea de salvare a datelor în memoria proprie a senzorului, cât și atunci când sunt racordați simultan la PC/tabletă electronică. Tehnologia PASCO permite ca Simultan până la cinci senzori să fie racordați pe canale paralele la același dispozitiv de calcul (PC sau Tabletă electronică, ș.a.), <i>inclusiv și senzori polifuncționali, așa cum spre exemplu este <b>senzorul wireless de vreme PS 3209</b> care include 19 senzori de măsură.</i> Toți senzorii sunt compatibili la oricare interfață PASCO Data logger (PS:- 2008, 2009, 2011, 3200, Spark Lxi, UI 850, ș.a.) (<a href="https://www.pasco.com/sparklx/">https://www.pasco.com/sparklx/</a>). Majoritatea senzorilor wireless (culoare albă, cod PS-32XX) comunică cu unitatea de calcul prin fir și fără fir (la dorința operatorului) cu posibilitatea de conectare simultană la calculator până la 5 senzori wireless, inclusiv a celor polifuncționali. Oricare senzor PASPORT (culoare albastră, cod PS-21XX) are conectivitate prin fir USB care racordat cu interfața AirLink PS-3200 va comunica wireless (comunicare fără fir) cu dirijare la distanță prin același soft fără plăta suplimentară, de rând cu softurile corespunzătoare (Data logger, USB module, RF Communication module, Graphic Display Module ș.a.),</p> <p>Astfel pentru toți senzorii din ofertă este posibilă <u>conectarea simultană în același timp real până la cinci Senzorii</u> wireless PASCO la unitatea electronică (PC, Tabletă, ș.a.) pe canale independente / paralele (<i>inclusiv și senzori polifuncționali combinați</i>), toți fiind lucrativi și <u>compatibili</u> cu Softul de operare PASCO SPARKvue sau PASCO Capstone (Achiziție, Prelucrare, Analiză, exportare, analiză și interpretare de date, ș.a..)</p> <p>Toate produsele PASCO au Manuale și Ghiduri de utilizare a senzorilor de către elev/profesor, cu indicarea posibilităților acestora, inclusiv caracteristicile tehnice ale acestora, lista experimentelor posibile, ș.a. indicate la adresa de sait: <a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-2168_pasport-general-science-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-2168_pasport-general-science-sensor/index.cfm</a></p> <p>Atât monosenzorii, cât și senzori multifuncționali (combinați din mai mulți senzori incluși în unul, maxim 19 senzori/buc) wireless sau PASPORT cu <b>PS-3200</b> sunt în set de la același producător PASCO, SUA sunt funcțional-compatibili cu același soft de prelucrare a datelor indiferent de regimul de funcționalitate (autonom sau racordat cu/fără fir). <a href="https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/PS-3600-SPARK-LXi-Quick-Start.pdf">https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/PS-3600-SPARK-LXi-Quick-Start.pdf</a></p> <p>Opțiuni extinse se pot combina complimentary: AirLink <b>PS-3200</b>,</p> |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>corespunzătoare. Cel puțin doi senzori să poată fi conectați în același timp. Se acceptă senzori multifuncționali (combinați din mai mulți senzori incluși în set). Pentru compatibilitate, senzorii pot fi doar în set de la același producător cu același soft de prelucrare a datelor. În scopul utilizării eficiente a senzorilor de către beneficiari, setul va conține un Manual (Ghid) de utilizare a senzorilor de către elev/profesor, cu indicarea posibilităților acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista</li> </ul> | <p>SPARKlink Air - PS-2011, ș.a.</p> <p>N.B. Toate specificațiile tehnice ale cerințelor solicitate de autoritatea contractantă în prezentul caiet de sarcini sunt supraîmplinite cu setul de senzori PASCO wireless și PASPORT cu interfața AirLink PS-3200 care sunt prezentate corespunzător în pozițiile de mai jos.</p> <p>Pe saitul <a href="https://www.pasco.com">https://www.pasco.com</a> este accesul gratis la listele de experimente, ghiduri și manualele de utilizare în limba engleză și în <b>ANEXE</b> traducerea în Ro oferită de ofertantul Didact Vega SRL..</p> <p><a href="https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/PS-3600-SPARK-LXi-Quick-Start.pdf">https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/PS-3600-SPARK-LXi-Quick-Start.pdf</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista experimentelor posibile;</li> <li>- echipamentul necesar pentru fiecare experiment; modalitatea de achiziție și stocare a datelor;</li> <li>- modalitatea de prelucrare a datelor (interpolare, extrapolare, construirea graficelor, calcularea coeficienților relevanți din grafic etc.);</li> </ul> <p>Manualul/Ghidul pe toate ariile curriculare Fizică, Chimie, Biologie, Geografie, Ecologie, clase primare, ingineia mediului, inclusiv STEM, este elaborat în limba engleză, inclusiv tradus cu adaptare în limba română. Sunt materiale diactice și lucrări de laborator cu utilizarea senzorilor de forță PASCO incluse în ghidul profesorului ce ține de curricula la Fizică din anul 2019, inclusiv suporturi didactice cu extinsie pentru modulul STEM și inițiere în proiecte de cercetare cu elevii, așa co MoldSEF, Intel-ISEF-SUA, ș.a.</p> <p>La solicitare se va oferi Instrucțiuni de laborator cu Truse și Kituri de laborator digitalizate cu senzori PASCO la Fizică, Chimie, Biologie pentru treptele de școlarizare GE (gimnaziu elev), GP (gimnaziu profesor), LE (liceu elev) și LP (liceu profesor).</p> <p>Formatul Truselor digitalizate sunt pe baza instrucțiunilor Alfa Vega, RO-Didact Vega, MD – PASCO, SUA. (sunt suficient de multe experimente care acoperă integral programa școlară: ANEXA)</p> <p>Toate echipamentele PASCO, SUA pentru educație, inclusiv, senzorii, <b><u>au o perioadă de garanție de cinci ani</u></b> oferită de producător și respectiv Didact Vega SRL <b><u>oferă o garanție de cinci ani de la data livrării pentru toate echipamentele Pasco, SUA, inclusiv, senzorii PASPORT și Wireless.</u></b> Experiența de lucru în RM cu echipamentul PASCO arată că utilizarea frecventă acestora încă din anul 2011 nu s-a defectat nici un senzor sau interfață, iar rezultatele metodico-științifice sunt monitorizate</p> |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>experimentelor posibile; - echipamentul necesar pentru fiecare experiment;</p> <p>- modalitatea de achiziție și stocare a datelor;</p> <p>- modalitatea de prelucrare a datelor (interpolare, extrapolare, construirea graficelor, calcularea coeficienților relevanți din grafic etc.);</p> <p>Manualul (Ghidul) va fi elaborat în limba engleză și tradus în limba română. Toate echipamentele, inclusiv, senzorii, trebuie să aibă o perioadă de garanție de cel puțin, cinci ani. Senzorii fără fir (wireless) trebuie</p> | <p>în peste 30 de lucrări în reviste de specialitate cu studenți și elevi olimpici naționali și internaționali de la Olimpiadele de Științe pentru Juniori și Olimpiada Internațională de Fizică pentru Seniori (2011-2019). A se vedea <b>Unele referințe cu utilizarea echipamentului digital cu senzori PASCO</b> de la finalul casetei.</p> <p>Senzorii PASCO de culoare albă au regim de funcționalitate atât prin fir USB, cât și fără fir (wireless), deaceia atât pentru regimul autonom de funcționare cu salvarea datelor în memoria senzorului, cât și pentru regimul wireless de funcționare ei au baterie electrică autonomă inclusă în costul total al senzorului care asigură fiabilitatea de funcționare pentru ambele regimuri (cu sau fără racordare la PC): 1) achiziția autonomă a datelor măsurate cu posibilitatea de stocare a datelor în memoria senzorului pe termen de <u>până la un an</u> și respectiv cu posibilitatea de descărcare a datelor în calculator (și/sau tabletă sau alt dispozitiv de calcul) realizată fie prin fir USB sau wireless; sau prin al doilea regim - 2) măsurarea și transmiterea directă a datelor la calculator/tabletă wireless sau prin fir USB (achiziție cu ulterioară prelucrare).</p> <p>Unii senzori au Baterie de tip Celulă Moneda <u>cu durata de viață a bateriei &gt; 1 an</u>, estimată în regim normal de lucru, iar ceilalți au Baterie încărcabilă prin fir USB cu sesiuni de lungă durată <b>Durata unei sesiuni experimentale de achiziție a datelor</b> este <u>de la microsecunde până la 1 an</u>.</p> <p><i>(Produsele PASCO prezentate de către ofertant mai jos asigură integral și supraîmpinesc cerințele minime solicitate de autoritatea contractantă în prezentul caiet de sarcini)</i></p> <p><b>Unele referințe cu utilizarea echipamentului digital cu senzori PASCO:</b></p> <p>1. <b>Fizică și Tehnică, 2014, nr. 2, pag. 5-25</b></p> <p>1.1 Evtodiev S., Koss A., Evtodiev Ig. Spectrele de emisie pentru analiza elementelor în probe folosind metoda optică, pag. 5.</p> <p>1.2 Luchian E., Evtodiev S. Investigații experimentale asupra unor caracteristici fizico-chimice de determinare a calității apei, pag. 10</p> <p>1.3 Vizitiv G., Calancea L., Evtodiev Ig., Evtodiev S. Regularități privind transparența radiației cu ajutorul tehnologiilor electro-optice. Pag. 16</p> <p>14. Evtodiev Ig., Koss A., Evtodiev S. Studiul experimental al</p> |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                           |         |     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|--|---------------------------|---------|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  |                           |         |     |       | <p>să aibă baterie electrică autonomă inclusă în costul total al senzorului și posibilitatea de achiziție a datelor măsurate cu stocare pe termen de minim 3 luni și cu posibilitate de descărcare a datelor în calculator.</p> <p><b>Termen de garanție</b> min 5 ani. <b>Livrarea</b> și instalarea din contul operatorului economic.</p> <p><b>Termen de livrare</b> 30 zile din momentul înregistrării contractului.</p> | <p>oscilatoarelor armonice reale și ideale, pag. 21<br/> <a href="http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/1574/1/fizteh-2014_2.pdf">http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/1574/1/fizteh-2014_2.pdf</a></p> <p>2. <b>Fizică și Tehnică</b>, 2015, nr. 2. Pag. 9-12.<br/> <a href="http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/2099">http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/2099</a><br/> fiz-teh_2(2015).pdf</p> <p>3. <b>TRADIȚIE ȘI INOVARE ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ</b><br/> <b>Ediția a VIII-a Materialele COLLOQUIA PROFESSORUM din 12 octombrie 2018 Bălți, 2019, pag. 132-137.</b></p> <p>3.1. Igor EVTODIEV, Daniel SIREȚANU, Felicia MORARU, Silvia EVTODIEV. <i>Experimental Investigations in Environmental Engineering</i>, pag. 132-137<br/> <a href="http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4318">http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4318</a><br/> traditie_2018.pdf</p> <p>EXPERIENȚĂ SIMILARĂ: prin activitate cu laboratoarele digitale cu senzori pe teritoriul FR<br/> <a href="https://www.facebook.com/pg/PASCORussia/photos/?ref=page_internal">https://www.facebook.com/pg/PASCORussia/photos/?ref=page_internal</a></p> <p><b>Livrarea și instalarea</b> bunurilor se va efectua în termen de până la 30 zile din momentul înregistrării contractului cu oferirea unei garanții de 5 ani de la data <b>Livrării în baza FF și actului de predare-primire.</b></p> <p>N.B.: La solicitare de către autoritatea contractantă, se poate oferi Instruire cu certificare de 20 credite MECC la modulul TEM și REM la dorința cadrelor didactice din IP care se va efectua de către personal abilitat de la Didact Vega în parteneriat cu USPEE C. Stere în bază de contract individual fără costuri suplimentare în perioada anului 2020 în situația dacă cadrul didactic nu a beneficiat de instruire FPC în ultimii 3 ani.</p> |                                            |
|  | "Senzor de conductivitate | PS-3210 | SUA | PASCO | <p>Determină conținutul ionic al unei soluții apoase prin</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Senzor Wireless de conductivitate PS-3210 determină conținutul ionic al unei soluții apoase prin măsurarea conductivității sale electrice.<br/> Domeniul de măsurare: 0-20000 μS/cm.<br/> Rezoluție: 0,1 μS/cm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ISO 9001<br/>TUV<br/>SUD<br/>AMERIC</p> |

|  |                                   |         |     |       |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
|--|-----------------------------------|---------|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | (Intră în set Item 2)"            |         |     |       | <p>măsurarea conductivității sale electrice.</p> <p>Domeniu de măsurare: 0 până la 20.000 <math>\mu\text{S/cm}</math> (0 până la 10.000 mg/L).</p> <p>Rezoluție: 0,1-0,2 <math>\mu\text{S/cm}</math>;</p> | <p>Precizie: <math>\pm 10\%</math> din valoare de la 200 <math>\mu\text{S/cm}</math> la 20000 <math>\mu\text{S/cm}</math> (0,02 <math>\mu\text{S/cm}</math>); Sub 200 <math>\mu\text{S/cm}</math>: calitativ.</p> <p>Timp de raspuns: 95% din lectura finală în 5 secunde sau mai puțin.</p> <p>Compensarea temperaturii: 0-80°C.</p> <p>Precizia temperaturii: <math>\pm 0,5</math> C.</p> <p>Rata maximă de eșantionare: 10 probe pe secundă (10 Hz).</p> <p>Logare: da.</p> <p>Baterie: Celulă monedă</p> <p>Durata de viață preconizată a bateriei &gt; 1 an.</p> <p>Conectivitate: Bluetooth® Smart</p> <p>Marca internațională de protecție: IPX7.</p> <p>(Rezistent la praf și rezistență la apă până la adâncime de până la 1 m până la 30 de minute).</p> <p>Compatibilitate chimică: Sonda este compusă din oțel inoxidabil din seria 300 și polipropilenă umplută cu sticlă.</p> <p>Distanța maximă wireless: 30 m (neobstrucționat)</p> <p><i>N.B. Nu este potrivit pentru studiile apei marine sau saramurei (de obicei 50000 <math>\mu\text{S/cm}</math> sau mai mult), deși astfel de probe pot fi diluate și măsurate.</i></p> <p>Informații suplimentare pot fi găsite aici:</p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3210_wireless-conductivity-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3210_wireless-conductivity-sensor/index.cfm</a></p> | A                                     |
|  | "Senzor pH (Intră în set Item 2)" | PS-3204 | SUA | PASCO | <p>Determină pH-ul soluțiilor apoase. Interval: pH 0-14.</p> <p>Acuratețea: <math>\pm 0,1-0,3</math> unități pH. Intervalul de temperatură: între 5 și 80 ° C;</p>                                        | <p>Senzor Wireless de pH PS-3204 determină pH-ul soluțiilor apoase</p> <p>Domeniul de valori: 0-14 pH.</p> <p>Precizie/acuratețe:</p> <p>+/- 0,1 pH (cu calibrare)</p> <p>+/- 0,5 pH (fără calibrare)</p> <p>Rezoluție: 0,02 pH.</p> <p>Rata maximă de eșantionare: 50 probe/secundă.</p> <p>Baterie: Celula de moneda</p> <p>(Durata de viață preconizată de mai mult de un an cu utilizare normală).</p> <p>Logare: da.</p> <p>Conectivitate: Bluetooth® Smart (Bluetooth 4.0).</p> <p>Marca internațională de protecție: IPX7.</p> <p>Distanța maximă wireless: 30 m (neobstrucționat).</p> <p>Interval de temperatură: 5°C până la 60°C.</p> <p>Experimente:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ISO 9001<br>TUV<br>SUD<br>AMERIC<br>A |

|  |                                               |         |     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
|--|-----------------------------------------------|---------|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  |                                               |         |     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Științe fizice (4), Biologie (8), Chimie (6), mediu (11)</p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3204_wireless-ph-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3204_wireless-ph-sensor/index.cfm</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|  | "Senzor de oxigen (Intră în set Item 2)"      | PS-3217 | SUA | PASCO | <p>Determină cantitatea de oxigen într-un amestec de gaze. Celulă electrochimică. Interval: 0-100% (0-1000000 ppm) O<sub>2</sub>. Precizie (la presiunea standard de 760 mm Hg): ± 1-2% volum O<sub>2</sub>. Rezoluție: 0,03 - 0,05% O<sub>2</sub>; Umeditatea: 0÷100% fără condesat</p> | <p>Senzor wireless de oxigen – gaz PS-3217: determină cantitatea de oxigen-gaz (O<sub>2</sub>) într-un amestec de gaze, complementar măsoară temperatura și umiditatea mediului.</p> <p><b>Specificații:</b></p> <p>Domeniu de masurare cu celulă electrochimică pentru <b>Concentrație de oxigen gaz, temperatură și umiditatea mediului:</b></p> <p>Concentrație de O<sub>2</sub>: 0 până la 100% sau 0 la 1000000 ppm</p> <p>Precizie: ± 1% O<sub>2</sub> (temperatură și presiune standard constantă), ± 5% O<sub>2</sub> (atunci când este afară cu gradient dinamic sau interval de temperatură diferită de funcționare).</p> <p>Repetabilitate: ± 0,5% oxigen.</p> <p>Rezoluție: 0,01% oxigen.</p> <p>Temperatura de operare: 0 până la 40°C.</p> <p>Umiditatea relativă: este cuprinsă între 0 și 100%, fără condensare.</p> <p>Durata de viață a elementelor de sensibilitate: 2+ ani.</p> <p>Garantia elementului sensor: 1 an.</p> <p>Garanție baterie: 1 an.</p> <p>Durata de viață de 2-3 ani cu element de detecție înlocuibil.</p> <p>Durata unei sesiuni de măsurare este de peste 3 luni de măsurări continue.</p> <p>Conectivitate: Bluetooth® și USB.</p> <p>Descriere GHID Ro/Eng. ANEXA O<sub>2</sub>-gaz PS-3217-RO</p> <p><a href="https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-Oxygen-Gas-Sensor-Manual-PS-3217.pdf">https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-Oxygen-Gas-Sensor-Manual-PS-3217.pdf</a></p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3217_wireless-oxygen-gas-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3217_wireless-oxygen-gas-sensor/index.cfm</a></p> | <p>ISO 9001<br/>TUV<br/>SUD<br/>AMERIC<br/>A</p> |
|  | "Senzor de temperatură (Intră în set Item 2)" | PS-3201 | SUA | PASCO | <p>Determină temperatura în mediu lichid și gazos. Interval: -40 la + 125 ° C. Rezoluție: 0,01 – 0,03 ° C. Precizie: ± 0,5-</p>                                                                                                                                                          | <p>Senzor wireless de temperatură încorporat în bară de inox PS-3201 determină temperatura în mediu solid, lichid și gazos.</p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3201_wireless-temperature-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3201_wireless-temperature-sensor/index.cfm</a></p> <p>Domeniul de măsurare cu sondă de temperatură: (-40 ÷ +125)°C ±0,5°C ,</p> <p>Precizie: 0,5°C.</p> <p>Rezoluția 0,01°C, (în °C, K, și °F)</p> <p>Încorporat și protejat în bară de inox cu lungimea sondei: 114 mm.</p> <p>Temperatura carcasei senzorului: (-15 ÷ +50)°C.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ISO 9001<br/>TUV<br/>SUD<br/>AMERIC<br/>A</p> |

|  |                                              |                                  |     |       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|--|----------------------------------------------|----------------------------------|-----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  |                                              |                                  |     |       | <p>0,8 ° C. Timp de răspuns (pentru o schimbare de citire de 90%): 10 -15 secunde în apă cu agitare</p>                                                                                | <p>Frecvența maximă de măsurare/eșantionare: 10 Hz.<br/> Baterie: de tip Celulă Moneda .<br/> Durata de viață estimată a bateriei este &gt; 1 an.<br/> Conectivitate: direct prin wireless prin Bluetooth® Smart (Bluetooth 4.0) cu transmitere wireless la o distanță neobstrucționată de până la 30 m.<br/> Marca internațională de protecție: IPX7.<br/> Manual/Ghid de referință:<br/> <b>ANEXA Temp PS-3201-RO</b><br/> <a href="https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-Temperature-Sensor-Manual-PS-3201.pdf">https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-Temperature-Sensor-Manual-PS-3201.pdf</a></p> <p>Timpul de răspuns (pentru o schimbare de citire de 90%) este &lt;10 secunde în apă/lichid cu agitare<br/> Unele experimente cu Ghiduri și laboratoare pentru profesori<br/> Vizualizați experimente care pot fi efectuate folosind senzorul de temperatură fără fir (PS-3201). Sunt disponibile peste 51 de experimente, dintre care.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementară (14)</li> <li>Științe fizice (11)</li> <li>Biologie (3)</li> <li>Chimie (9)</li> <li>Fizică (6)</li> <li>Mediu (8)</li> </ul> |                                       |
|  | "Senzor de salinitate (Intră în set Item 2)" | <b>PS-2195</b><br><b>PS-3200</b> | SUA | PASCO | <p>Determină cantitatea totală de săruri dizolvate într-o soluție apoasă. Domeniu de senzor de salinitate: 1 până la 50000 ppm<br/> Precizie cu ajutorul calibrării personalizate:</p> | <p>Senzor de salinitate <b>PS-2195</b> (multisenzor PASPORT <b>PS-2195</b> cu AirLink <b>PS-3200</b>)<br/> Determină cantitatea totală de săruri dizolvate într-o soluție apoasă.<br/> Domeniu de măsurare:<br/> <b>Salinitatea:</b> de la 1 până la 55 ppt ± 1% (cu calibrare) "ppt-scară scurtă a sistemului britanic și american" sau "‰"<br/> <b>Conductivitatea:</b> 1000÷100000 μS<br/> <b>Compensarea temperaturii:</b> ±0.5 ppt pentru 0°C până la 45°C la 33 ppt<br/> <b>Intervalul de temperatură:</b> 0°C până la 50°C<br/> Celula constantă: 10X</p> <p>Multisenzorul PASPORT <b>PS-2195</b> este cu fir și pentru a transmite wireless datele la unitatea de calcul (PC, Tabletă, ș.a.) se face prin racordare cu AirLink <b>PS-3200</b><br/> <b>ANEXA Salinit PS-2195-RO.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ISO 9001<br>TUV<br>SUD<br>AMERIC<br>A |

|  |                                    |                    |     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|--|------------------------------------|--------------------|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  |                                    |                    |     |       | <p>±1 % din citirea completă a scalei.</p> <p>Compensarea temperaturii: automat de la 5 la 45°C. Interval de temperatură (poate fi introdus): 0 până la 50 ° C.</p>                                                                                                          | <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3200_airlink/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3200_airlink/index.cfm</a></p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-2195_pasport-salinity-sensor/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-2195_pasport-salinity-sensor/index.cfm</a></p> <p>Referitor la notațiile ppm și ppt ce ține de Scara scurtă a sistemului britanic și american; Scara lungă specifică sistemului european de numerotare; și Scara pentru Sistemul românesc.</p> <p><a href="https://ro.wikipedia.org/wiki/Sistem_zecimal">https://ro.wikipedia.org/wiki/Sistem_zecimal</a></p> <p>Toate experimentele cu mediu lichid de apă în funcție de salinitatea apei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apa dulce: &lt; 0,5 ppt</li> <li>-Apa puțin sărată: 0,5 până la 30 pt</li> <li>-Apa sarată: 30 - 50 ppt</li> <li>-Apa oceanică: 35 ppt</li> <li>-Saramura: &gt; 50 ppt</li> </ul> <p>Echivalent experimentelor și funcționalitate cu Senzorul Wireless pH PS-3204</p> |                                       |
|  | "Senzor NO3 (Intră în set Item 2)" | PS-3521<br>PS-3204 | SUA | PASCO | <p>Determină cantitatea ionului nitrat într-o soluției apoasă.</p> <p>Intervalul (concentrația): 1 până la 15000 mg/L (sau ppm).</p> <p>Ionii interferanți: ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>, I<sup>-</sup>, ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>, F<sup>-</sup> Intervalul pH: 2,5-11</p> | <p>Electrod selectiv cu ion nitrat - PS-3521 (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) racordat la senzorul wireless PS-3204. Determină cantitatea ionului nitrat într-o soluției apoasă.</p> <p>Specificații:</p> <p>Domeniul de măsurare: 1 până la 62000 ppm sau mg/L</p> <p>pH-ul: 2,5-11</p> <p>Panta electrodului: 55 ± 3 mV / interval</p> <p>Interferențe: ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>, I<sup>-</sup>, ClO<sub>3</sub><sup>-</sup></p> <p>Tip electrod: Membrana din PVC</p> <p>Lungime: 155 mm</p> <p>Diametru: 12 mm</p> <p>Conector: BNC</p> <p><a href="https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3521_nitrate-ion-selective-electrode/index.cfm">https://www.pasco.com/prodCatalog/PS/PS-3521_nitrate-ion-selective-electrode/index.cfm</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ISO 9001<br>TUV<br>SUD<br>AMERIC<br>A |
|  | "Senzor CO2 (Intră în set Item 2)" | PS-3208            | SUA | PASCO | <p>Determină cantitatea de CO2 într-un amestec de gaze.</p> <p>Domeniu de</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Senzor wireless de dioxid de carbon – gaz PS-3208 determină cantitatea de CO<sub>2</sub> într-un amestec de gaze.</p> <p><b>Specificații:</b></p> <p><u>Domeniul de masurare:</u> 0÷100000 ppm CO<sub>2</sub>;</p> <p><u>Rezoluția:</u> 2 ppm CO<sub>2</sub>.</p> <p><u>Acuratețea:</u> mai bună de 15% din valoarea măsurată,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ISO 9001<br>TUV<br>SUD<br>AMERIC<br>A |

|  |              |  |  |  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |              |  |  |  | masurare: 0<br>÷100.000 ppm<br>CO2 cu<br>rezoluția de<br>până la 4 ppm,<br>acuratețea ±<br>(5÷15)% CO2.<br>Temperatură de<br>funcționare<br>normală: 5°C<br>÷45°C. | până la 1000 ppm: ± 100 ppm<br>1000 până la 10000 ppm: ± 5% din citire + 100ppm<br>10000 ppm până la 50000 ppm: ± 10% din citire<br>50000 - 100000 ppm: ± 15% din citire.<br><u>Mediu de lucru pentru funcționare normală: Temperatura de funcționare normală: 0÷50°C; Intervalul de umiditate relativă: 0-95%, (fără condensare).</u><br>Timp de încălzire: 180 de secunde.<br>Timp de raspuns: 90% în 30 de secunde.<br>Efectul de presiune: 0,19% din citire per mmHg la presiunea normală.<br>Modul de eșantionare a gazelor: difuziune.<br><u>Conexiune:</u> USB sau Bluetooth® 4<br>Durata de viața a bateriei în lucru este de 18-24 de ore de utilizare continuă, fie când este conectat la dispozitive, fie în modul de înregistrare.<br>Manual/Ghid de referință:<br>ANEXA CO2-gaz PS-3208-RO<br><a href="https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-CO2-Sensor-Manual-PS-3208.pdf">https://www.pasco.com/file_downloads/Downloads_Manuals/Wireless-CO2-Sensor-Manual-PS-3208.pdf</a> |  |
|  | <b>TOTAL</b> |  |  |  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

Semnat: electronic Numele, Prenumele: Evtodiev Silvia În calitate de: Administrator

Ofertantul: "Didact Vega" SRL Adresa: bd. Ștefan cel Mare 200, of. 106