

## Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție [ocds-b3wdp1-MD-1693908657695](#) din 05 .09. 2023

Obiectul achiziției: Echipament școlar pentru laboratorul de fizică

| Denumirea bunurilor        | modelului bunului                   | Țara de origine | Producătorul         | Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă  | Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant   | Standarde de referință |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------|--|--|------------------------|
| 1                          | 2                                   | 3               | 4                    | 5  | 6  | 7                      |
| <b>Bunuri</b>              | Echipament școlar cabinet de Fizică |                 |                      |  |  |                        |
| Balanță cu greutate        | FZBL01                              | China           | YIWU YOUSHANG CO LTD | Balanță cu talere din plastic, cu brațe egale, cu mecanism de echilibrare, pe suport din oțel, cu set de mase marcate inclus, cu masa maximă de măsurare cel puțin 200 g și precizia de cel puțin 0,1 g, înălțimea maximă nu mai mult de 200 mm.   | Balanță cu talere din plastic, cu brațe egale, cu mecanism de echilibrare, pe suport din oțel, cu set de mase marcate inclus, cu masa maximă de măsurare cel puțin 200 g și precizia de cel puțin 0,1 g, înălțimea maximă nu mai mult de 200 mm.   |                        |
| Dinamometru 5N             | FZDN02                              | China           | YIWU YOUSHANG CO LTD | Dinamometru cu arc, cu suport din material plastic, cu valoarea maximă a forței 5 N, cu scară gradată în N, cu diviziuni de 0,1 N și cu scară gradată cu diviziunea 10 g.  | Dinamometru cu arc, cu suport din material plastic, cu valoarea maximă a forței 5 N, cu scară gradată în N, cu diviziuni de 0,1 N și cu scară gradată cu diviziunea 10 g.  |                        |
| Set de resorturi elastice  | FZGN04                              | China           | YIWU YOUSHANG CO LTD | 5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt   | 5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt   |                        |
| Set de mase marcate        | FZGR02                              | China           | YIWU YOUSHANG CO LTD | Set de mase marcate Hook (minim 4 corpuri în set, oțel galvanizat/nichelat, cilindru cu gaură pe mijloc cu 2 cârlige din sârmă, masa fiecărui corp (50+/-1) g, cutie de plastic pentru păstrare inclusă)   | Set de mase marcate Hook (minim 4 corpuri în set, oțel galvanizat/nichelat, cilindru cu gaură pe mijloc cu 2 cârlige din sârmă, masa fiecărui corp (50+/-1) g, cutie de plastic pentru păstrare inclusă)   |                        |
| Plan înclinat cu accesorii | FZME11                              | China           | YIWU YOUSHANG CO LTD | Plan înclinat cu accesorii (tribometru din lemn șlefuit, din specie de conifere, fără cioturi, lungimea de 900- 1000 mm, lățimea cel puțin 100 mm și grosimea 25-35 mm, cu element de fixare în stativ. La un capăt tribometrul este prevăzut cu un scripete din plastic sau metal cu diametrul maxim de 40 mm și grosimea 4-5 mm). Accesorii: | Plan înclinat cu accesorii (tribometru din lemn șlefuit, din specie de conifere, fără cioturi, lungimea de 900- 1000 mm, lățimea cel puțin 100 mm și grosimea 25-35 mm, cu element de fixare în stativ. La un capăt tribometrul este prevăzut cu un scripete din plastic sau metal cu diametrul maxim de 40 mm și grosimea 4-5 |                        |

|                                     |         |       |                      |  |  |  |
|-------------------------------------|---------|-------|----------------------|--|--|--|
|                                     |         |       |                      | cel puțin o bară de lemn cu dimensiuni minime 30x40x120 mm, cu câte trei orificii oarbe cu diametrul de 10 mm făcute până la jumătatea corpului, distribuite simetric pe fiecare din două fețe adiacente; la mijlocul unei fețe mici să fie un cârlig de prindere.   | mm). Accesorii: cel puțin o bară de lemn cu dimensiuni minime 30x40x120 mm, cu câte trei orificii oarbe cu diametrul de 10 mm făcute până la jumătatea corpului, distribuite simetric pe fiecare din două fețe adiacente; la mijlocul unei fețe mici să fie un cârlig de prindere.   |  |
| <b>Uluc metalic cu accesorii</b>    | FZMEC13 | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 900-1000 mm, lățimea 15-25 mm oțel sau aluminiu, cu grosimea metalului de minim 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul minim 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile de oțel cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm  | Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 900-1000 mm, lățimea 15-25 mm oțel sau aluminiu, cu grosimea metalului de minim 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul minim 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile de oțel cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm  |  |
| <b>Calorimetru cu accesorii</b>     | FZCAL01 | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Calorimetru cu accesorii (pahar interior din aluminiu sau alamă cu volumul minim 150 mL, pahar exterior din plastic sau aluminiu, cu izolare termică, capac din plastic transparent cu gaură pentru termometru, cu doi electrozi cu rezistență de încălzire prinsă cu piulițe, agitator).  | Calorimetru cu accesorii (pahar interior din aluminiu sau alamă cu volumul minim 150 mL, pahar exterior din plastic sau aluminiu, cu izolare termică, capac din plastic transparent cu gaură pentru termometru, cu doi electrozi cu rezistență de încălzire prinsă cu piulițe, agitator).  |  |
| <b>Termometru</b>                   | FZAM09  | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Termometru (termometru cu lichid (alcool, anilină, dar NU mercur), tub din sticlă, domeniu de măsurare - 10..100 C, diviziune 1 C, diametrul exterior 6..10 mm)  | Termometru (termometru cu lichid (alcool, anilină, dar NU mercur), tub din sticlă, domeniu de măsurare - 10..100 C, diviziune 1 C, diametrul exterior 6..10 mm)  |  |
| <b>Set 3 cilindri calorimetrice</b> | FZCOL01 | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Set din cel puțin 3 cilindri din cupru, aluminiu și oțel cu diametrul minim 20 mm și înălțimea nu mai puțin de 30 mm, cu cârlig, cutie de păstrare inclusă.  | Set din cel puțin 3 cilindri din cupru, aluminiu și oțel cu diametrul minim 20 mm și înălțimea nu mai puțin de 30 mm, cu cârlig, cutie de păstrare inclusă.  |  |
| <b>Cilindru gradat</b>              | CHMS034 | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Cilindru gradat din sticlă cu cioc (material borosilicat, volum maxim 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)  | Cilindru gradat din sticlă cu cioc (material borosilicat, volum maxim 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)  |  |
| <b>Multimetru</b>                   | FZAM05  | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Multimetru, cifre pe display nu mai mici de 15 mm, cu deconectare automată, cu selector de poziție pentru gamele de măsurare: tensiune cel puțin până la 600 V, ACV și DCV, intensitate cel puțin 20 mA..10 A ACV și DVC, capacitate cel puțin 20μF, rezistență cel puțin 200 W..200 kW. Conductoare cu sonde incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm <sup>2</sup> , culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă. | Multimetru, cifre pe display nu mai mici de 15 mm, cu deconectare automată, cu selector de poziție pentru gamele de măsurare: tensiune cel puțin până la 600 V, ACV și DCV, intensitate cel puțin 20 mA..10 A ACV și DVC, capacitate cel puțin 20μF, rezistență cel puțin 200 W..200 kW. Conductoare cu sonde incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm <sup>2</sup> , culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă. |  |

|   |           |       |                            |   |   |
|---|-----------|-------|----------------------------|---|---|
| Reostat                                   | FZELE031  | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Reostat (cilindru din ceramică pe suport cu bobină de constantan, 5 Ohm, 3A, cu contacte laterale și contact alunecător median). Lungime minimă a cilindrului ceramic 10 cm, lungime maximă 35 cm.  | Reostat (cilindru din ceramică pe suport cu bobină de constantan, 5 Ohm, 3A, cu contacte laterale și contact alunecător median). Lungime minimă a cilindrului ceramic 10 cm, lungime maximă 35 cm.  |
| Set 10 conductoare de conexiune (tip "U") | FZELE08-1 | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Set din 10 conductoare multifilare din cupru (5 de culoare roșie și 5 de altă culoare, izolate, secțiune 2,5 mm <sup>2</sup> , lungime 30 cm, la capete cu mufe tip "U").   | Set din 10 conductoare multifilare din cupru (5 de culoare roșie și 5 de altă culoare, izolate, secțiune 2,5 mm <sup>2</sup> , lungime 30 cm, la capete cu mufe tip "U").   |
| ÎNTRERUPĂTOR CU COMUTARE DUBLĂ            | FZELE05   | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Placa cu întrerupător tip "comutator " cu doua borne pentru conectarea firelor conductoare. Dispozitiv pentru închiderea sau deschiderea rețelei prin care trece un curent electric sau pentru schimbarea direcției lui.  | Placa cu întrerupător tip "comutator " cu doua borne pentru conectarea firelor conductoare. Dispozitiv pentru închiderea sau deschiderea rețelei prin care trece un curent electric sau pentru schimbarea direcției lui.  |
| Magnet tip bară                           | FZMAG04   | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Magnet bară, oțel, cu dimensiunile minime 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT   | Magnet bară, oțel, cu dimensiunile minime 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT   |
| Magnet tip potcoavă                       | FZMAG03   | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Magnet tip potcoavă, (magnet sub formă de U, oțel, cu dimensiunile barei minim 20x10x200 mm cu polii N și S la capetele libere, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT).  | Magnet tip potcoavă, (magnet sub formă de U, oțel, cu dimensiunile barei minim 20x10x200 mm cu polii N și S la capetele libere, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT).  |
| Bobină suspendabilă                       | FZMAG10   | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Bobină din fir de cupru cu diametrul minim al firului 0,2 mm, cu diametrul bobinei cuprins între 40 și 50 mm, cu lungimea bobinei nu mai mare de 10 mm, cu cel puțin 50 spire. Bobina poate fi cu sau fără carcasă, cu firele fixate între ele, vizibile (să nu fie încapsulate în rășină, plastic etc). Capetele bobinei să fie lipite cu două conductoare subțiri, flexibile cu lungimea minimă 300 mm, cu cleme de conectare în circuit. | Bobină din fir de cupru cu diametrul minim al firului 0,2 mm, cu diametrul bobinei cuprins între 40 și 50 mm, cu lungimea bobinei nu mai mare de 10 mm, cu cel puțin 50 spire. Bobina poate fi cu sau fără carcasă, cu firele fixate între ele, vizibile (să nu fie încapsulate în rășină, plastic etc). Capetele bobinei să fie lipite cu două conductoare subțiri, flexibile cu lungimea minimă 300 mm, cu cleme de conectare în circuit. |
| REȚELE DE DIFRAȚIE                        | FZOPT03   | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Pentru studiul fenomenului de difracție cu lumină albă sau o sursă laser. Slide cu dimensiunile 90 x 40 mm cu dimensiunile 16x9 mm având rețele de difracție: 100 , 300, 600 linii/mm   | Pentru studiul fenomenului de difracție cu lumină albă sau o sursă laser. Slide cu dimensiunile 90 x 40 mm cu dimensiunile 16x9 mm având rețele de difracție: 100 , 300, 600 linii/mm   |
| Electroscop cu accesorii                  | FZELEST01 | China | YIWU<br>YOUSHANG<br>CO LTD | Electrod pe care este prinsă una sau două foițe metalice subțiri, încastrat în carcasă-suport din metal sau plastic cu două fețe transparente din sticlă. La atingerea electrodului cu o baghetă electricizată foița (foițele) deviază de la poziția de   | Electrod pe care este prinsă una sau două foițe metalice subțiri, încastrat în carcasă-suport din metal sau plastic cu două fețe transparente din sticlă. La atingerea electrodului cu o baghetă electricizată foița  |

|   |              |       |                      |   |   |
|---|--------------|-------|----------------------|---|---|
|   |              |       |                      | echilibru   | (foițele) deviază de la poziția de echilibru  |
| <b>Mașina electrostatică Wimshurst</b>              | FZELE15      | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Generator de tensiune înaltă, cu două discuri din masă plastică diametrul minim 20 cm diametrul maxim 35 cm, care se rotesc în sens contrar, pe care sunt depuse foițe de staniol. Două seturi de perii culeg sarcinile și le depozitează în două condensatoare. Electrozii condensatoarelor sunt conectate la două tije metalice cu mâner izolat, distanța dintre capetele cărora poate fi variată). | Generator de tensiune înaltă, cu două discuri din masă plastică diametrul minim 20 cm diametrul maxim 35 cm, care se rotesc în sens contrar, pe care sunt depuse foițe de staniol. Două seturi de perii culeg sarcinile și le depozitează în două condensatoare. Electrozii condensatoarelor sunt conectate la două tije metalice cu mâner izolat, distanța dintre capetele cărora poate fi variată). |
| <b>Baghete pentru studiul electrizării</b>          | FXELEST03/04 | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Set 2 baghete din sticla și ebonita, diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.  | Set 2 baghete din sticla și ebonita, diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.  |
| <b>Dispozitiv pentru verificarea legii lui Lenz</b> | FZELE58      | China | YIWU YOUSHANG CO LTD | Suport vertical cu ac pe care pivotează o bară orizontală echilibrată pe care sunt doua inele metalice, unul continuu si unul întrerupt. Diametrul inelelor nu mai mic de 25 mm   | Suport vertical cu ac pe care pivotează o bară orizontală echilibrată pe care sunt doua inele metalice, unul continuu si unul întrerupt. Diametrul inelelor nu mai mic de 25 mm   |

Semnat: \_\_\_\_\_  
Numele, Prenumele: Igor Ojog  
În calitate de: Director  
Ofertantul: Cartdidact SRL  
Adresa: Șos. Hincești 138/1