

## FIȘA DE DATE A ACHIZIȚIEI (FDA)

Următoarele date specifice referitoare la bunurile solicitate vor completa, suplimenta sau ajusta prevederile CAPITOLULUI I. În cazul unei discrepanțe sau al unui conflict, prevederile prezentului CAPITOL vor prevala asupra prevederilor din CAPITOL I.

*Instrucțiunile pentru completarea Fișei de Date a Achiziției sînt oferite cu litere cursive.*

### 1. Dispoziții generale

<b>Nr.</b>	<b>Rubrica</b>	<b>Datele Autorității Contractante/Organizatorului procedurii</b>
1.1.	Autoritatea contractantă/Organizatorul procedurii, IDNO:	<i>Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” IDNO 1012620012317</i>
1.2.	Obiectul achiziției:	<i>Senzori digitali pentru scopuri didactice</i>
1.3.	Numărul și tipul procedurii de achiziție:	<i>Nr.: ___ Tipul procedurii de achiziție: COP</i>
1.4.	Tipul obiectului de achiziție:	<i>bunuri</i>
1.5.	Codul CPV:	<i>38000000-5- Echipamente de laborator, optice și de precizie</i>
1.6.	Sursa alocațiilor bugetare/banilor publici și perioada bugetară:	<i>Bugetul de Stat, perioada bugetară - 2019</i>
1.7.	Administratorul alocațiilor bugetare:	<i>Instituția Publică Liceul Teoretic Mihai Eminescu” comuna Sipoteni, raionul Călărași</i>
1.8.	Partenerul de dezvoltare (după caz):	
1.9.	Denumirea cumpărătorului, IDNO:	<i>Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” IDNO 1012620012317</i>
1.10.	Destinatarul bunurilor, IDNO:	<i>Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” IDNO 1012620012317</i>
1.11.	Limba de comunicare:	<i>Limba română</i>
1.12.	Locul/Modalitatea de transmitere a clarificărilor referitor la documentația de atribuire	<i>SIA RSAP</i>
1.13.	Contract de achiziție rezervat atelierelor protejate	<i>Da</i>
1.14.	Tipul contractului:	<i>Vânzare - cumpărare</i>
1.15.	Condiții speciale de care depinde îndeplinirea contractului (neobligatoriu):	<i>nu se aplică</i>

## 2. Listă bunurilor și specificații tehnice:

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor/serviciilor/lucrărilor or solicitate	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată (se va indica pentru fiecare lot în parte)
		<b>Lotul 1: Set de senzori digitali pentru laboratorul de biologie</b>				<b>54400,0 lei</b>
1.	3800 0000- 5	<i>Set senzori digitali pentru orele de biologie</i>	set	1	<p>Cerințe generale: 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 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 INCLUDE în costul total al setului de senzori, fără plăți suplimentară, de rând cu softurile 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: lista experimentelor posibile; - echipamentul necesar pentru fiecare experiment; modalitatea de achiziție și stocare a datelor; - modalitatea de prelucrare a datelor (interpolare, extrapolare, construirea graficelor, calcularea coeficienților relevanți din grafic etc.); 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 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> minim 5 ani. <b>Livrarea și instalarea</b> din contul</p>	

					operatorului economic. <b>Termen de livrare</b> 30 zile din momentul înregistrării contractului.	
1.1.		Senzor de oxigen-gaz (se include în itemul 1)	Buc.	1	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% volum O <sub>2</sub> . Rezoluție până la 0,03% O <sub>2</sub> . Umeditatea: 0÷100% fără condensat.	
1.2.		Senzor de dioxid de carbon – gaz (se include în itemul 1)	Buc.	1	Determină cantitatea de CO <sub>2</sub> într-un amestec de gaze. Domeniu de măsurare: 0 ÷100.000 ppm CO <sub>2</sub> cu rezoluția de până la 3 ppm CO <sub>2</sub> . Temperatură de funcționare normală: 5°C ±45°C. Intervalul de umiditate de funcționare: 5-95% (fără condensare);	
1.3.		Senzor de temperatură (se include în itemul 1)	Buc.	1	Domeniu de măsurare: cel puțin de la -35,0 până la +125,0°C, , precizie 0,2°C - 0,5°C, rezoluție până la 0,01°C, protejat în bară de inox cu lungimea de cel puțin 100 mm;	
1.4.		Senzor wireless de lumină (se include în itemul 1)	Buc.	1	Studiul efectelor foto-biologice deschise și închise, inclusiv cu efect de seră. Pentru determinarea intensității luminii, acțiunii iradierii asupra proceselor biologice, efecte ale radiației UV, V RGB, IR apropiat plantelor și organismelor vii. Domeniul de măsurare: (0÷130000) lux ±1 lux, rezoluția 1 lux (0÷130000 lux), Rezoluția 0,1 lux, domeniul spectral (V, IR) 400 nm ÷800 350 nm ÷1000 nm,	
1.5.		Senzor wireless de Oxigen dizolvat (se include în itemul 1)	Buc.	1	Determină cantitatea de Oxigen dizolvat într-un mediu lichid cu temperatura până la 50oC. (0÷20 mg/L sau 0÷300% saturație); Precizia: până la± 0,6 mg/L Timpul de răspuns: nu mai târziu ca 90% în 40 s.	
1.6.		Senzor de înregistrare a tensiunii arteriale (se include în itemul 1)	Buc.	1	Domeniu de măsurare: (0÷350) mm Hg, rezoluția –până la 0,15 mmHg.	
1.7.		Colorimetru digital (se include în itemul 1)	Buc.	1	Domeniul spectral: 5-6 lungimi de undă localizate în domeniul 400 nm ÷ 650 nm. Absorbanta colorimetrică 0-3 u.a. Transmitanța 0-100%).	
1.8.		Senzor de ritm cardiac și puls (se include în itemul 1)	Buc.	1	Pentru activități fiziologice. Domeniu de măsurare: (0÷200)±1 bătăi per minută, rezoluția – 1.	
1.9.		Senzor EKG (se include în itemul 1)	Buc.	1	Senzor EKG (electrocardiogramă). Domeniu de măsurare: (48÷220)±1 bătăi per minută, rezoluția – 1., semnal EKG (0÷4,5) mV cu rezoluția mai bună de 5μV. Rata de eșantionare 250÷950 Hz.	
1.10.		Spirometru (se include în itemul 1)	Buc.	1	Domeniul de măsurare: ± 10 L/s; Rezoluția 0,2 L/s); Rata de eșantionare 50÷100 Hz. Consumabile pentru spirometru (10 muștiucuri de unică folosință).	
		<b>Lotul 2: Set de senzori digitali pentru laboratorul de chimie</b>				<b>55040,0 lei</b>

2.	3800 0000- 5	<i>Set de senzori digitali pentru orele de chimie</i>	Set	1	<p>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 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 INCLUDE în costul total al setului de senzori, fără plăta suplimentară, de rând cu softurile corespunzătoare. Cel puțin doi senzori să poată fi conectați în același timp. Se acceptă senzori multifuncționali (combinați din mai mulți senzori incluși în set).</p> <p>Pentru compatibilitate, senzorii pot fi doar în set de la același producător cu același soft de prelucrare a datelor.</p> <p>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 experimentelor posibile;</li> <li>- echipamentul necesar pentru fiecare experiment;</li> <li>- 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) va fi elaborat în limba engleză și tradus în limba română.</p> <p>Toate echipamentele, inclusiv, senzorii, trebuie să aibă o perioadă de garanție de cel puțin, cinci ani. Senzorii fără fir (wireless) trebuie 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> minim 5 ani. <b>Livrarea și instalarea</b> din contul operatorului economic. <b>Termen de livrare</b> 30 zile din momentul înregistrării contractului.</p>	
2.1.		"Sensor de conductivitate (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	<p>Determină conținutul ionic al unei soluții apoase prin măsurarea conductivității sale electrice. Domeniu de măsurare: 0 până la 20.000 <math>\mu\text{S/cm}</math> (0 până la 10.000 <math>\text{mg/L}</math>). Rezoluție: 0,1-0,2 <math>\mu\text{S/cm}</math>;</p>	
2.2.		"Sensor pH (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	<p>Determină pH-ul soluțiilor apoase. Interval: pH 0-14. Acuratețea: <math>\pm 0,1-0,3</math> unități pH. Intervalul de temperatură: între 5 și 80 ° C;</p>	

2.3.		"Senzor de oxigen (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	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 condensat	
2.4.		"Senzor de temperatură (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină temperatura în mediu lichid și gazos. Interval: -40 la + 125 ° C. Rezoluție: 0,01 – 0,03 ° C. Precizie: ± 0,5-0,8 ° C. Timp de răspuns (pentru o schimbare de citire de 90%): 10 -15 secunde în apă cu agitare	
2.5.		"Senzor de salinitate (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină cantitatea totală de săruri dizolvate într-o soluție apoasă. Domeniu de senzor de salinitate: 1 până la 50000 ppm Precizie cu ajutorul calibrării personalizate: ±1 % din citirea completă a scalei. Compensarea temperaturii: automat de la 5 la 45°C. Interval de temperatură (poate fi introdus): 0 până la 50 ° C.	
2.6.		"Senzor NO <sub>3</sub> (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină cantitatea ionului nitrat într-o soluție apoasă. Intervalul (concentrația): 1 până la 15000 mg/L (sau ppm). 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	
2.7.		"Senzor CO <sub>2</sub> (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină cantitatea de CO <sub>2</sub> într-un amestec de gaze. Domeniu de masurare: 0 ÷100.000 ppm CO <sub>2</sub> cu rezoluția de până la 4 ppm, acuratețea ± (5÷15)% CO <sub>2</sub> . Temperatura de funcționare normală: 5°C ÷45°C.	
		<b>Lotul 3: Set de senzori digitali pentru laboratorul de fizică</b>				<b>47040,0 lei</b>
3.	3800 0000- 5	<i>Set de senzori digitali pentru orele de fizică</i>	set	1	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 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 INCLUDE în costul total al setului de senzori, fără plăți suplimentară, de rând cu softurile 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	

					<p>Manual (Ghid) de utilizare a senzorilor de către elev/profesor, cu indicarea posibilităților acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista experimentelor posibile; - 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) 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 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> minim 5 ani.  <b>Livrarea</b> și instalarea din contul operatorului economic. <b>Termen de livrare</b> 30 zile din momentul înregistrării contractului.</p>
3.1.		Senzor de mișcare (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Măsurare de distanță, cel puțin, în domeniul $0,200 \div 3,000 \pm 0,001$ m, măsurare de viteză cel puțin $\pm 10$ m/s, măsurare de accelerație cel puțin $\pm 30$ m/s <sup>2</sup> , frecvența de măsurare nu mai puțin de 100 Hz); rotirea traductorului $\pm 180^\circ$
3.2.		Senzor de forță (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Cel puțin $\pm 50,0$ N cu rezoluție nu mai mult de 0,03 N; frecvența de măsurare nu mai puțin de 100 Hz, suport cu cârlig;
3.3.		Senzor de presiune (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Senzor de presiune a gazelor (cel puțin $0 \div 400$ kPa), precizia $\pm 1$ kPa, rezoluția 0,1 kPa, frecvența de măsurare nu mai puțin de 100 Hz).
3.4.		Senzor de temperatură (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Senzor de temperatură (cel puțin de la -20 până la $+120^\circ\text{C}$ , rezoluția $0,1^\circ\text{C}$ , frecvența de măsurare nu mai puțin de 100 Hz); Sonda de măsurare din inox cu lungimea minimă 100 mm;
3.5.		Senzor de presiunea atmosferică (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Domeniu de măsurare: $600 + 820$ mm Hg, rezoluție până la 0,8 mmHg); Senzorii de presiunea atmosferică și umiditate pot să fie combinați
3.6.		Senzor de umiditate absolută (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Senzor de umiditatea absolută și relativă, (0 - 100%; acuratețea $\pm 5\%$ , Rezoluția 0,1%); Senzorii de presiunea atmosferică și umiditate pot să fie combinați;
3.7.		Senzor de intensitate electrică (Intră în set Item 3)	Buc.	2	Cel puțin $\pm 1$ A, acuratețea $\pm 1\%$ , frecvența de măsurare nu mai puțin de 1000 Hz); Senzorii de intensitate electrică și tensiune electrică pot să fie combinați;
3.8.		Senzor de tensiune electrică (Intră în set Item 3)	Buc.	2	Cel puțin $\pm 10$ V, acuratețea $\pm 1\%$ , frecvența de măsurare nu mai puțin de 1000 Hz, cu protecție la supra tensiune); Senzorii de intensitate electrică și tensiune electrică pot să fie combinați;

3.9.	Senzor de câmp magnetic (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Senzor de câmp magnetic +/-0,1000 T, , rezoluția: cel puțin 0,01 mT, frecvența de măsurare nu mai puțin de 100 Hz
3.10.	Senzor de sarcini electrice (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Tensiune electrică domeniu cel puțin ±10 V cu rezoluția de cel mult 1mV, sarcini electrice domeniu cel puțin ±0,1μC cu rezoluția de cel mult 1 pC
3.11.	Senzor de lumină (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Senzor de lumină (0-100000) lux, rezoluția cel puțin 1,0 lux pentru măsurări până la 6000 lx, domeniu spectral cel puțin 350 ÷ 1000 nm)
3.12.	Senzor de sunet (Intră în set Item 3)	Buc.	1	Nivel al sunetului: domeniu cel puțin 50÷100 dB / Acuratețe: ±2 dB; Rezoluție: 1 dB
				<b>156480.0 lei</b>

### 3. Pregătirea ofertelor

3.1.	Oferte alternative:	<b><i>nu vor fi acceptate</i></b>
3.2.	Garanția pentru ofertă:	<i>Oferta va fi însoțită de o Garanție pentru ofertă (emisă de o bancă comercială) conform formularului F3.2 din secțiunea a 3-a – Formulare pentru depunerea ofertei</i>
3.3.	Garanția pentru ofertă va fi în valoare de:	<b><i>1% din valoarea ofertei fără TVA.</i></b>
3.4.	Ediția aplicabilă a Incoterms și termenii comerciali acceptați vor fi:	<b><i>_____ [ediția aplicabilă]</i></b>
3.5.	Termenul de livrare:	<b><i>25.11.2019 - 25.12.2019</i></b>
3.6.	Locul livrării bunurilor:	<b><i>Raionul Călărași, comuna Sipoteni, strada Latinei, Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”</i></b>
3.7.	Metoda și condițiile de plată vor fi:	<b><i>Achitarea va fi efectuată utilizând sistemul de e-facturare.</i></b>
3.8.	Perioada valabilității ofertei va fi de:	<b><i>30 zile</i></b>
3.9.	Ofertele în valută străină:	<b><i>nu se acceptă</i></b>

### 4. Depunerea și deschiderea ofertelor

4.1	Locul/Modalitatea de <b>depunerea ofertelor</b> , este:	<b><i>SIA RSAP</i></b>
4.2.	<b>Termenul limită</b> de depunere a ofertelor este:	<b><i>Conform SIA RSAP</i></b>

4.3.	Persoanele autorizate să asiste la deschiderea ofertelor (cu excepția cazului când ofertele au fost depuse prin SIA "RSAP").	Ofertații sau reprezentanții acestora au dreptul să participe la deschiderea ofertelor, cu excepția cazului când ofertele au fost depuse prin SIA "RSAP"
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5. Evaluarea și compararea ofertelor

5.1.	Prețurile ofertelor depuse în diferite valute vor fi convertite în:	<i>lei MD</i>
	Sursa ratei de schimb în scopul convertirii:	<i>nu</i>
	Data pentru rata de schimb aplicabilă va fi:	<i>nu</i>
5.2.	Modalitatea de efectuare a evaluării:	<i>Evaluarea va fi efectuată pe loturi</i>
5.3.	Factorii de evaluare vor fi următorii:	<i>Cel mai mic preț</i>

## 6. Adjudecarea contractului

6.1.	Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului va fi:	<b>Se va aplica criteriul de evaluare: <i>Cel mai mic preț</i></b>
6.2.	Suma Garanției de bună execuție (se stabilește procentual din prețul contractului adjudecat):	<b><i>10 %</i></b>
6.3.	Garanția de bună execuție a contractului:	<i>Garanția de buna execuție (emisă de o bancă comercială) conform formularului F3.3</i>
6.4.	Forma de organizare juridică pe care trebuie să o ia asocierea grupului de operatori economici cărora li s-a atribuit contractul	<b><i>Nu se aplică</i></b>
6.5.	Numărul maxim de zile pentru semnarea și prezentarea contractului către autoritatea contractantă, de la remiterea acestuia spre semnare:	<i>numărul de zile - 3</i>

**Conținutul prezentei Fișe de date a achiziției este identic cu datele procedurii din cadrul Sistemului Informațional Automatizat "REGISTRUL DE STAT AL ACHIZIȚIILOR PUBLICE". Grupul de lucru pentru achiziții confirmă corectitudinea conținutului Fișei de date a achiziției, fapt pentru care poartă răspundere conform prevederilor legale în vigoare.**

**Conducătorul grupului de lucru:** \_\_\_\_\_