

# ANUNȚ DE PARTICIPARE

privind achiziționarea: **Senzori digitali pentru scopuri didactice**

(se indică obiectul achiziției)

prin procedura de achiziție: **COP**

(tipul procedurii de achiziție)

1. Denumirea autorității contractante: **IP Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, Sipoteni**
2. IDNO: **1012620012317**
3. Adresa: **str. Latiniei, Comuna Sipoteni, raionul Călărași, MD-4438**
4. Numărul de telefon/fax: **024476259**
5. Adresa de e-mail și de internet a autorității contractante: **info@ltme.md, https://ltme.md**
6. Adresa de e-mail sau de internet de la care se va putea obține accesul la documentația de atribuire: *documentația de atribuire este anexată în cadrul procedurii în SIA RSAP*
7. Tipul autorității contractante și obiectul principal de activitate (dacă este cazul, mențiunea că autoritatea contractantă este o autoritate centrală de achiziție sau că achiziția implică o altă formă de achiziție comună): **Instituție Publică, Învățământ liceal**
8. Cumpărătorul invită operatorii economici interesați, care îi pot satisface necesitățile, să participe la procedura de achiziție privind livrarea/prestarea/executarea următoarelor bunuri /servicii/lucrări:

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	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 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). Pentru compatibilitate, senzorii pot fi doar în set de la același producător cu același soft de prelucrare a datelor. În scopul utilizării	

					<p>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;</p> <p>- 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 1-3 ani. Livrarea și instalarea din contul operatorului economic. Termen de livrare 30 zile din momentul înregistrării contractului.</b></p>	
1.1.		Senzor de oxigen-gaz (se include în itemul 1)	Buc.	1	<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% volum O<sub>2</sub>. Rezoluție până la 0,03% O<sub>2</sub>. Umeditatea: 0÷100% fără condensat.</p>	
1.2.		Senzor de dioxid de carbon – gaz (se include în itemul 1)	Buc.	1	<p>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 3 ppm CO<sub>2</sub>. Temperatură de funcționare normală: 5°C ÷45°C. Intervalul de umiditate de funcționare: 5-95% (fără condensare);</p>	
1.3.		Senzor de temperatură (se include în itemul 1)	Buc.	1	<p>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;</p>	
1.4.		Senzor wireless de lumină (se include în itemul 1)	Buc.	1	<p>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.</p> <p>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,</p>	
1.5.		Senzor wireless de Oxigen dizolvat (se include în itemul 1)	Buc.	1	<p>Determină cantitatea de Oxigen dizolvat într-un mediu lichid cu temperatura până la 50oC. (0÷20 mg/L sau 0÷300% saturație);</p> <p>Precizia: până la± 0,6 mg/L Timpul de răspuns: nu mai târziu ca 90% în 40 s.</p>	
1.6.		Senzor de înregistrare a tensiunii arteriale (se include în itemul 1)	Buc.	1	<p>Domeniu de măsurare: (0÷350) mm Hg, rezoluția –până la 0,15 mmHg.</p>	

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. Absorbanța 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>				55040,0 lei
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 plăță 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. 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; - 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. 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 sensorului și posibilitatea de achiziție a</p>	

					datelor măsurate cu stocare pe termen de minim 3 luni și cu posibilitate de descărcare a datelor în calculator. <b>Termen de garanție 1-3 ani. Livrarea și instalarea din contul operatorului economic. Termen de livrare 30 zile din momentul înregistrării contractului.</b>	
2.1.		"Senzor de conductivitate (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină conținutul ionic al unei soluții apoase prin măsurarea conductivității sale electrice. Domeniu de măsurare: 0 până la 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0 până la 10.000 mg/L). Rezoluție: 0,1-0,2 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ;	
2.2.		"Senzor pH (Intră în set Item 2)"	Buc.	1	Determină pH-ul soluțiilor apoase. Interval: pH 0-14. Acuratețea: $\pm 0,1-0,3$ unități pH. Intervalul de temperatură: între 5 și 80 ° C;	
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): $\pm 1-2\%$ 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: $\pm 0,5-0,8$ ° 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: $\pm 1\%$ 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 soluției 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 $\pm (5\div 15)\%$ CO <sub>2</sub> . Temperatură de funcționare normală: 5°C ÷45°C.	
		<b>Lotul 3: Set de senzori digitali pentru laboratorul de fizică</b>				47040,0 lei
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.),	

					<p>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). 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; - 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 sensorului 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 1-3 ani. Livrarea și instalarea din contul operatorului economic. Termen de livrare 30 zile din momentul înregistrării contractului.</b></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°C, rezoluția 0,1°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 +/-1 A, acuratețea ± 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 +/- 10 V, acuratețea ±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>

9. În cazul în care contractul este împărțit pe loturi un operator economic poate depune oferta (se va selecta):

- 1) **Pentru un singur lot; da**
- 2) **Pentru mai multe loturi; da**
- 3) Pentru toate loturile;
- 4) Alte limitări privind numărul de loturi care pot fi atribuite aceluiași ofertant

10. Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative: **nu se admite**

(indicați se admite sau nu se admite)

11. Termenii și condițiile de livrare/prestare/executare solicitată: **25.11.2019-25.12.2019.**

**Livrarea se va face la sediul autorității contractante- str. Latiniei, com. Sipoteni, Călărași**

12. Termenul de valabilitate a contractului: **31.12.2019**

13. Contract de achiziție rezervat atelierelor protejate sau că acesta poate fi executat numai în cadrul unor programe de angajare protejată (după caz): **nu**

(indicați da sau nu)

14. Prestarea serviciului este rezervată unei anumite profesii în temeiul unor acte cu putere de lege sau al unor acte administrative (după caz): **nu se aplică**

(se menționează respectivele acte cu putere de lege și acte administrative)

15. Scurta descriere a criteriilor privind eligibilitatea operatorilor economici care pot determina eliminarea acestora și a criteriilor de selecție; nivelul minim (nivelurile minime) al (ale) cerințelor eventual impuse; se menționează informațiile solicitate (DUAE, documentație):

Nr. d/o	Descrierea criteriului/cerinței	Mod de demonstrare a îndeplinirii criteriului/cerinței:	Nivelul minim/Obligativitatea
1.	DUAE	Semnat și ștampilat de către operatorul economic	Obligativiu
2.	Formularul ofertei	Formularul F3.1. semnat și ștampilat de către operatorul economic	Obligativiu
3.	Specificații tehnice (F4.1)	Formularul F4.1. semnat și ștampilat de către operatorul economic	Obligativiu
4.	Specificații de preț (F4.2)	Formularul F4.2. semnat și ștampilat de către operatorul economic	Obligativiu

5.	Garanția pentru ofertă	1% Garanția pentru oferta (Garanția bancară) (F3.2)	Obligativ
6.	Dovada înregistrării persoanei juridice	Certificat/decizie de înregistrare a întreprinderii/extras din Registrul de Stat al persoanelor juridice - copie, confirmată prin aplicarea semnăturii și ștampilei ofertantului	Obligativ
7.	Certificat de atribuire a contului bancar	copie eliberat de banca deținătoare de cont	Obligativ
8.	Certificate de calitate – pentru toate tipurile de produse.	copie -confirmată prin ștampila și semnătura participantului	Obligativ
9.	Perioada de garanție pentru toate bunurile	minim 1 an – maxim 3 ani	Obligativ

16. Motivul recurgerii la procedura accelerată (în cazul licitației deschise, restrânse și al procedurii negociate), după caz **nu se aplică**

17. Tehnici și instrumente specifice de atribuire (dacă este cazul specificați dacă se va utiliza acordul-cadru, sistemul dinamic de achiziție sau licitația electronică): **nu se aplică**

18. Condiții speciale de care depinde îndeplinirea contractului (indicați după caz): **nu se aplică**

19. Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului: **cel mai mic pret**

20. Factorii de evaluare a ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic, precum și ponderile lor:

Nr. d/o	Denumirea factorului de evaluare	Ponderea%
	Nu se aplică	

21. Termenul limită de depunere/deschidere a ofertelor:

- până la: [ora exactă] **Informația necesară se găsește pe SIA RSAP**
- pe: [data] **Informația necesară se găsește pe SIA RSAP**

22. Adresa la care trebuie transmise ofertele sau cererile de participare:

*Ofertele sau cererile de participare vor fi depuse electronic prin intermediul SIA RSAP*

23. Termenul de valabilitate a ofertelor: **30 zile**

24. Locul deschiderii ofertelor: **SIA RSAP**

(SIA RSAP sau adresa deschiderii)

*Ofertele întârziate vor fi respinse.*

25. Persoanele autorizate să asiste la deschiderea ofertelor:

*Ofertanții sau reprezentanții acestora au dreptul să participe la deschiderea ofertelor, cu excepția cazului când ofertele au fost depuse prin SIA "RSAP".*

26. Limba sau limbile în care trebuie redactate ofertele sau cererile de participare: **Limba română**

27. Respectivul contract se referă la un proiect și/sau program finanțat din fonduri ale Uniunii Europene: **nu**

(se specifică denumirea proiectului și/sau programului)

28. Denumirea și adresa organismului competent de soluționare a contestațiilor:

*Agenția Națională pentru Soluționarea Contestațiilor*

*Adresa: mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt nr.124 (et.4), MD 2001;*

*Tel/Fax/email: 022-820 652, 022 820-651, contestatii@ansc.md*

29. Data (datele) și referința (referințele) publicărilor anterioare în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene privind contractul (contractele) la care se referă anunțul respective (dacă este cazul): **nu**
30. În cazul achizițiilor periodice, calendarul estimat pentru publicarea anunțurilor viitoare: **nu**
31. Data publicării anunțului de intenție sau, după caz, precizarea că nu a fost publicat un astfel de anunț: \_\_\_\_\_
32. Data transmiterii spre publicare a anunțului de participare: \_\_\_\_\_
33. În cadrul procedurii de achiziție publică se va utiliza/accepta:
- | Denumirea instrumentului electronic                              | Se va utiliza/accepta sau nu |
|--|------------------------------|
| depunerea electronică a ofertelor sau a cererilor de participare | Se acceptă                   |
| sistemul de comenzi electronice                                  | Se acceptă                   |
| facturarea electronică   | Se acceptă                   |
| plățile electronice  | Se acceptă                   |
34. Contractul intră sub incidența Acordului privind achizițiile guvernamentale al Organizației Mondiale a Comerțului (numai în cazul anunțurilor transmise spre publicare în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene): **nu**  
(se specifică da sau nu)
35. Alte informații relevante: \_\_\_\_\_

Conducătorul grupului de lucru: **Dumitru Bob, director**

L.Ș.