

Nr. 32

15.10.

2018

ANUNȚ DE PARTICIPARE

privind achiziționarea **Senzori digitali la biologie, chimie, fizică** prin procedura de achiziție **COP**

1. **Denumirea autorității contractante:** *IPGimnaziul,, Vasile Pârvan”*
2. **IDNO:** 101362000364
3. **Adresa:** *raionul Cantemir, sat. Gotești, str. Stefan cel Mare, 85*
4. **Numărul de telefon:** 027344281, 078246506
5. **Adresa de e-mail și de internet a autorității contractante:** *lc_gotesti@yahoo.com*
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): Nu se aplică
8. Cumpărătorul invită operatorii economici interesați, care îi pot satisface necesitățile, să participe la procedura de achiziție privind livrarea/prestarea/executarea următoarelor bunuri:

Lot I	CodCPV	obiect	unitate	nr.	descriere
		<i>senzori digitali</i>	buc		Cerințe minime pentru următorii senzori
	38900000-4	Senzor de mișcare	buc	1	<p>Acest senzor utilizează un traductor cu ultrasunete pentru a transmite o undă ultrasonică și pentru a măsura timpul revenirii ecoului. În acest fel, senzorul măsoară distanța față de un articol situat împotriva acestuia.</p> <p>Folosind software-ul modulului, acesta poate calcula, de asemenea, viteza și accelerarea articoului. Prin urmare, senzorul are trei moduri de operare: distanță, viteza și accelerare.</p> <p>Domeniu de masurare: distanță 0,2 – 10m</p> <p>Viteza +/- 10m/s, accelerare +/- 100m/s²</p>
	38900000-4	Senzor de forță	buc	1	Acest senzor poate măsura relația masă-greutate și poate studia

					modul în care diferite sisteme de scripete afectează efortul necesar pentru ridicarea greutăților. Poate fi, de asemenea, utilizat pentru a măsura forțele de împingere / tragere și impacturile. În partea inferioară a senzorului de forță există un cârlig care poate fi conectat la diverse sarcini de tragere.
					<p>Senzorul poate fi atârnat de un suport universal de laborator printr-o tijă prin orificiul din el.</p> <p>Acest senzor poate fi acționat orientat în sus, în jos sau în orice poziție intermediară (inclusiv orizontală)</p> <p>+/-50,0 N cu rezoluție 0,02 N</p>
	Senzor de înregistrare a sunetului	buc	1		<p>Acest senzor are două moduri de funcționare. În modul lent poate fi utilizat pentru a măsura nivelul de presiune sonoră în decibeli. În modul rapid, acesta poate afișa forme de undă ale diferențelor surse de sunet, cum ar fi furculițele de ajustare și vânturile, astfel încât perioada și frecvență pot fi determinate. Cu doi senzori de sunet, viteza de propagare a sunetului în diferite medii ar putea fi determinată prin cronometrarea unui impuls care circulă între ei.</p> <p>Interval: 40-110dB</p> <p>Acuratețe: +/-2dB</p> <p>Rezoluție: 0.1 dB</p>
	Senzor de înregistrare a temperaturii	buc	1		Poate fi utilizat în biologie pentru a monitoriza sistemele ecologice, culturile microbiologice și pentru a studia efectul temperaturii asupra fotosintizei și reacțiilor enzimatiche. În chimie, pentru a studia reacțiile exotermice sau endotermice și modul în care rata de reacție este afectată de temperatură; în fizică poate fi folosit pentru a studia transferul de căldură / energie.

					<p>Acumulator de presiune</p> <p>Acumulator de presiune este un senzor care poate fi utilizat pentru măsurători de temperatură în solide, lichide sau gaze.</p> <p>Domeniu de măsurare: -40,0 până la +140,0°C, precizie +/-1°C, rezoluție 0,1°C, sondă de oțel 180mm.</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a presiunii	buc	I		<p>Acumulator de presiune</p> <p>Acumulator de presiune este un senzor care poate fi utilizat pentru a monitoriza reacțiile chimice care implică gaze și pentru a investiga atât Legea lui Boyle, cât și Legea Gay-Lussac pentru gaze ideale. De asemenea, se poate dovedi util în studiile fenomenelor meteorologice și fermentația drojdiei.</p> <p>Interval: 0-700kPa Acuratețe: +/-1% Rezoluția: 0,1kPa</p>
38900000-4	Senzor de umiditatea relative	buc	I		<p>Acumulator de presiune</p> <p>Acumulator de presiune este un senzor care poate fi utilizat pentru a monitoriza reacțiile chimice care implică gaze și pentru a investiga atât Legea lui Boyle, cât și Legea Gay-Lussac pentru gaze ideale. De asemenea, se poate dovedi util în studiile fenomenelor meteorologice și fermentația drojdiei.</p> <p>Interval: 0-700kPa Acuratețe: +/-1% Rezoluția: 0,1kPa</p> <p>Acumulator de umiditatea relative</p> <p>Acumulator de umiditatea relative este un senzor care poate fi folosit pentru înregistrarea variațiilor cu condițiile meteorologice și efectul relativ al umidității asupra organismelor precum răsadurile și insectele.</p> <p>Senzor de umiditatea absolută și relativă, (0 - 100%; acuratețea ± 5%, Rezoluția 0,1%); Senzorii de presiune atmosferică și umiditate pot să fie combinați;</p>

					Acest senzor poate fi utilizat pentru măsurarea curentului în legaturi paralele sau în serie a circuitelor de joasă tensiune AC și DC și, de asemenea, pentru a investiga dependența fluxului de curent prin componente de tensiunea de peste ele. Cu mufele sale de 4 mm poate fi conectat cu ușurință în circuite electrice.
38900000-4	Senzor de înregistrare a curentului	buc	1		Domeniu de funcționare +/- 2500mA Rezolutia - 1mA
38900000-4	Senzor de înregistrare a tensiunii	buc	1		Acest senzor măsoară tensiunile pe diverse componente rezistive, capacitive și inductive, precum și pe cele ale celulelor fotovoltaice, bateriilor și surselor de alimentare. Acest senzor poate fi utilizat și pentru măsurarea potențialelor electrodului și pentru investigarea încărcării și descărcării condensatorilor. Acest senzor poate fi utilizat pentru a măsura circuitele de curent alternativ și de joasă tensiune. Cu mufele sale de 4 mm, poate fi conectat cu ușurință în circuite electrice. De asemenea, poate măsura, folosind un transformator descentral, tensiunea de curent alternativ a alimentării principale și poate verifica frecvența acesteia 50/60 Hz (intrarea la ± 20 V). Acuratețe – 1% Rezolutia – 0.01V
38900000-4	Senzor de câmp magnetic	buc	1		Acest senzor are două moduri de funcționare. În modul lent poate fi utilizat pentru a măsura nivelul de presiune sonoră în decibeli. În modul rapid, acesta poate afișa forme de undă ale diferitelor surse de sunet, cum ar fi furculițele de ajustare și vânturile, astfel încât perioada și frecvența pot

					<p>fî determinate. Cu doi senzori de sunet, viteza de propagare a sunetului în diferite medii ar putea fi determinată prin cronometrarea unui impuls care circulă între ei.</p>
					<p>Interval: 40-110dB Acuratețe: +/-2dB Rezoluție: 0.1 dB</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a luminii	buc	1		<p>Poate fi utilizat pentru a studia fotosintesa în biologie, reacțiile chimice care produc lumină în chimie, efectul schimbării tensiunii asupra aprinderii unui bec în fizică și multe altele.</p> <p>Acest senzor măsoară iluminarea cu trei intervale; poate fi utilizat în medii cu lumină scăzută, sală de clasă, sau în medii cu lumină ridicată, ca în lumina zilei, în aer liber.</p> <p>Cu moduri rapide și lente, acesta poate fi utilizat pentru a măsura schimbările rapide de lumină, precum cele produse de becurile conectate la o sursă de curent alternativ, precum și nivelurile aproape constante în afara unei zile însorite.</p> <p>Domeniul de măsurare 0-150000 lx, rezoluția 1-6lx.</p>
38900000-4	Senzorul de anemometru	buc	1		<p>Senzorul de anemometru permite măsurarea vitezei vântului. În combinație cu senzori de temperatură, umiditate relativă, punct de rouă și presiune barometrică, poate fi utilizat pentru a face măsurători meteorologice foarte interesante.</p> <p>Domeniu de măsurare: 0-120 km/h Rezoluție: 0.01 km/h</p>

					Fahrenheit.
					Domeniu de măsurare: -40 – 120 grade Rezoluția: 0.1 grade
38900000-4	Senzor de înregistrare a fluxului	buc	1		<p>Acum senzorul permite ca un flux de apă să curgă prin conductele sale de intrare și ieșire, astfel rotind o roată de rotație în el. Roata nu este conectată mecanic la nimic altceva, ci plutește mai degrabă pe un rulment pentru o frecare minimă și pentru îmbunătățirea preciziei sale minime. Măsurarea se face prin monitorizarea modificărilor din câmpul magnetic înconjurător al senzorului.</p> <p>Domeniu de măsurare: 0-5m/s, 0-133 ml/sec Rezoluție: 0.08m/s, 2ml/sec</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a salinității	buc	1		<p>Acum senzorul permite măsurarea conținutului de sare într-o soluție în trei intervale: %, ppm și mg / L.</p> <p>Domeniu de măsurare: 0-6.4% Rezoluția 0.0002%</p> <p>Domeniu de măsurare 0-64000 mg/L sau ppm Rezoluția 1mg/L sau ppm</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a pH-ului	buc	1		<p>Acum senzorul poate fi utilizat pentru a măsura valorile statice ale pH-ului lichidelor obișnuite (apă, lapte, oțet etc.), precum și modificarea valorilor din titrări sau experimente, cum ar fi cele care privesc efectul antiacidelor.</p> <p>Interval: pH 0-14. Acuratețea: ±0,01-0,3 unități pH.</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a oxigen	buc	1		<p>Acum senzorul poate fi utilizat pentru a face măsurători ale nivelului de oxigen liber din aer sau oxigen dizolvat în apă.</p> <p>Oxigenul liber în modul aer este utilizat pentru a măsura modificările nivelului de oxigen în</p>

					timpul combustiei sau în reacțiile care produc oxigen (descompunerea peroxidului de hidrogen). Modurile de oxigen dizolvate și libere sunt foarte utile în studiul fotosintezei.
					<p>Senzorul de oxigen este proiectat pentru utilizare atât în laboratorul școlar, cât și în câmp.</p> <p>Acest senzor poate fi utilizat pentru măsurători de temperatură în solide, lichide sau gaze.</p> <p>Interval: 0÷25% (aer), 0-125% (dizolvat)</p> <p>Rezoluție: 0.1%</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare amoniu	buc	I		<p>Senzorul de amoniu poate fi utilizat pentru a măsura concentrația ionilor de amoniu (NH_4^+) în probe apoase. Poate fi utilizat pentru a evalua gradul de contaminare a apelor datorită utilizării îngășămintelor.</p> <p>Măsurările de amoniu pot fi, de asemenea, foarte relevante pentru a studia ciclul azotului în general și pentru a raporta acest ciclu la plante și alge.</p> <p>Domeniu de măsurare: 0,02 – 18000 mg/L sau ppm</p> <p>Rezoluția: 0.03-130 mg/L sau ppm</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare clorură	buc	I		<p>Senzorul de clorură poate fi utilizat pentru a măsura concentrația ionilor de clorură (Cl^-) în probe apoase. Această măsurare poate fi o indicație a salinității probelor de apă. Senzorul poate fi folosit pentru a studia probele de apă potabilă cu diferite grade de clorurare.</p> <p>Domeniu de măsurare: 1.8 – 35500 mg/L sau ppm</p> <p>Rezoluția: 0.1-250 mg/L sau ppm</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare nitrat	buc	I		Senzorul de nitrati poate fi utilizat pentru a măsura concentrația ionilor de nitrati (NO_3^-) în soluții apoase.

					Domeniu de măsurare: 0,1 – 14000 mg/L sau ppm Rezoluția: 0,1- 98 mg/L sau ppm
38900000-4	Senzor de înregistrare a calciului	buc	I		<p>Senzorul de calciu permite măsurarea concentrației de calciu ionic (Ca^{2+}) în probe apoase. Această măsurare este foarte importantă atunci când evaluăm calitatea apei. Poate fi, de asemenea, utilizat pentru a determina calciu - magneziu prin titrare EDTA.</p> <p>Domeniu de operare: 0.02-40000 mg/L sau ppm</p> <p>Rezoluția: 0.03 – 130 mg/L sau ppm</p>
38900000-4	Spirometru	buc	I		<p>Senzorul de înregistrare permite măsurarea volumului plămânilor noștri. Senzorul include un tub și măsoară fluxul de aer care trece prin el. Volumul (în litri) este calculat prin funcția de calcul al zonei software</p> <p>Domeniul de măsurare: $\pm 10 \text{ L/s}$; Rezoluția $0,2 \text{ L/s}$;</p> <p>Rata de eșantionare $50\div100 \text{ Hz}$.</p> <p>Consumabile pentru spirometru. Un pachet de hârtie laminată pentru testare.).</p>
38900000-4	Senzor electrocardiogramă	buc	I		<p>Prezintă un grafic al bătăilor inimii care permite o examinare detaliată a activității electrice a inimii din trei unghiuri diferite. Spre deosebire de majoritatea dispozitivelor ECG, această unitate funcționează cu electrozi care nu sunt de unică folosință. Domeniu de măsurare: $(48\div220)\pm 1$ bătăi per minută, rezoluția – 1</p>
38900000-4	Senzor de înregistrare a răspunsului galvanic al pielii	buc	I		<p>Măsoară conductivitatea pielii noastre, în special a degetelor noastre.</p> <p>Conductivitatea pielii noastre se schimbă în funcție de efecte emoționale inconștiente, cum ar fi zgomotul brusc, mirosul, atingerea,</p>

					durerea sau vederea.
					Interval: 0-50 μ S Include două sonde GSR atașate cu ajutorul unor fire durabile acoperite cu cauciuc și a doi conectori deget .
38900000-4	Senzor de înregistrare a tensiunii arteriale	buc	I		<p>Senzorul măsoară presiunea în manșetă înfășurată pe brațul persoanei testate.</p> <p>Bătăile inimii afectează tensiunea arterială. Acesta este motivul diferenței dintre presiunea sistolică și diastolică a persoanei testate.</p> <p>Programul extrage următoarele din graficul tensiunii arteriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tensiunea arterială sistolică Presiunea arterială diastolică Presiunea arterială medie (MAP) a tensiunii arteriale Frecvența ritmului cardiac Domeniu de măsurare: (0-380) mm Hg Rezoluția -0,12 mmHg.
38900000-4	Senzor pentru înregistrarea umidității solului	buc	I		<p>Acest senzor de înregistrare se bazează pe măsurarea presiunii în vid parțiale într-un tensiometru. Un tensiometru este un tub închis cu o parte ceramică specială la capătul său. Tensiometrul este umplut cu apă și pus în sol. Dacă solul este uscat, apa ieșe prin difuzie prin găurile ceramice și se creează presiune parțială în vid în tensiometru. Când udăm solul, vidul parțial din tensiometru trage apa în tensiometru și vidul scade. Aceasta este motivul pentru care umiditatea solului este măsurată la nivelul presiunii.</p> <p>Domeniu de măsurare: -20 – 50 cbar, -20 – 50kPa 0-100%</p> <p>Rezoluția: 0.01 cbar, 0.01 kPa, 5%</p>

					științific care folosește temperatura camerei, lumină, presiune barometrică, altitudine, sunet, umiditate relativă, punct de rouă, câmp magnetic și lecturi de accelerăție G.
					El este utilizat pentru colectarea datelor de mediu și alte experimente în științe naturale, biologie, fizică și chimie. Este conceput special pentru nivelul școlii primare.
38900000-4	Modul de comunicare WiFi	buc	I		<p>Măsurările cu senzori pot fi efectuate prin orice dispozitiv care utilizează tehnologia Wi-Fi, cum ar fi iPad-uri și tablete cu Android, computere PC cu Windows cu sistem de operare. Toate acestea pot comunica cu adaptorul Wi-Fi pentru a începe o experiență unică de achiziție de date.</p> <p>Nu este necesară nicio descărcare de aplicație sau instalare de software pentru a profita de toată puterea senzorilor prin modulul wifi.</p> <p>Se poate folosi orice program de browser popular. Pur și simplu de conectat și navigat.</p>

					<p>sau unul la rând.</p> <p>-controlarează gama și unitățile de măsură ale fiecărui senzor.</p> <p>-circuitul intern de încărcare este încorporat.</p> <p>-modul pentru a vizualiza valorile senzorului în timp real - până la cinci simultan.</p> <p>Orire automată pentru o durată de viață mai lungă a bateriei.</p> <p>Poate fi conectat la un lanț de senzori care se termină cu modulul bateriei conectat la ultimul senzor al lanțului. Aceasta permite configurarea și analizarea datelor colectate. Conexiunea de la distanță este posibilă prin conectarea unui modul de comunicare RF în el și a altuia în senzorul sau lanțul de senzori. Când primește putere, începe scanarea și identifică senzorii conectați. Senzorii localizați sunt afișați în partea stângă a ecranului.</p>
38900000-4	Modul USB	buc	1		<p>Acest modul USB permite o conectare rapidă a senzorilor la computer. Acest modul este primul dintr-un lanț de senzori conectați la un port USB al PC-ului. Oferă atât alimentare de la PC la senzori, cât și comunicare între PC și senzori. Conexiunea la PC se face folosind un cablu de conectare USB la Mini USB standard inclus în modulul USB.</p>
38900000-4	Modul baterie	buc	1		<p>Modulul Baterie furnizează energie unui senzor sau a unui lanț de senzori, care funcționează în modul Off-Line și senzorilor conectați la un modul de comunicare RF. Modulul Baterie poate fi reîncărcat conectându-l la</p>

					priza USB a computerului prin intermediul cablului USB al modulului USB. Acest modul Baterie are un LED și un buton buton. LED-ul indică dacă bateria este încărcată suficient sau nu la apăsarea butonului.
38900000-4	Modul de comunicare RF	buc	1	Modulul de comunicare RF permite funcționarea de la distanță a unui singur senzor sau a unui lanț de senzori. Senzorul sau lanțul de la distanță este conectat la un modul de comunicare RF și la un modul de baterie care le alimentează pe toate. Un alt modul de comunicare RF trebuie conectat direct la orice unitate de afișare (grafică sau digitală) sau la computer prin intermediul modulului USB . Putem utiliza mai mult de două module RF pentru o conexiune la distanță a mai multor lanțuri de senzori sau mai mulți senzori independenți. Frecvență: 433MHz. Viteza de biți: 1 Mbps. Distanță maximă de utilizare: 9-12 metri chiar și într-un spațiu fără deschidere.	
	Valoarea estimativă fară TVA		79205-00 lei		

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

1) Pentru întreg lot;

10. Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative: nu se admite

11. Termenii și condițiile de livrare solicități: până la 20 decembrie 2019

12. Termenul de valabilitate a contractului: 31 decembrie 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 se aplică

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

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):

r. d/o	Descrierea criteriului/cerinței	Mod de demonstrare a îndeplinirii criteriului/cerinței:	Nivelul minim/ Obligatoritatea
	DUAE	Semnat și stampilat de către operatorul economic	Obligatoriu
	Oferta	Formularul F3.1, Semnat și stampilat de către operatorul economic	Obligatoriu
	Certificate.Decizie de înregistrare a întreprinderii .Extras din registrul de stat al ershanelor juridice	Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice	Obligatoriu
	Certificate de deținere a certificatului bancar	Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a participantului	Obligatoriu
	Certificate de calitate	Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a participantului	Obligatoriu
	Perioada de garanție a bunurilor	Minim 1 an maxim 3 ani Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a participantului	Obligatoriu
	Lipsa sau existența datoriilor fașă de bugetul public național	Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a participantului	Obligatoriu

- 16. Motivul recurgerii la procedura accelerată (în cazul licitației deschise, restrânsă 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): licitație electronică**
- 18. Condiții speciale de care depinde înndeplinirea contractului (indicați după caz): nu se aplică**
- 19. Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului: prețul cel mai scăzut;**
- 20. Factorii de evaluare a ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic, precum și ponderile lor:**

r. d/o	Denumirea factorului de evaluare	Ponderea %

	nu se aplică	
--	--------------	--

21. Termenul limită de depunere/deschidere a ofertelor:

- până la: /ora exactă/ Informația o găsiți în SIA RSAP
- pe: /data/ Informația o găsiți în 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

Ofertele întîrziate vor fi respinse.

25. Persoanele autorizate să asiste la deschiderea ofertelor:

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

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

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

(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, contestati@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 se aplică

30. În cazul achizițiilor periodice, calendarul estimat pentru publicarea anunțurilor viitoare: nu se aplică

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: Bodiu Aliona

L.S.

Aliona Bodiu

