

Proiect CNFIS –FDI-2019-0066

Titlu proiect : Hub pentru cercetare, dezvoltare și inovare multidisciplinară în contextul revoluției industriale 4.0

Nr.înreg.BA 235/06.08.2019

**INVITAȚIE DE PARTICIPARE
pentru achiziția directă de
ECHIPAMENTE DE LABORATOR**

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI, în calitate de beneficiar al proiectului CNFIS –FDI-2019-0066 –„Hub pentru cercetare, dezvoltare și inovare multidisciplinară în contextul revoluției industriale 4.0” , intenționează să achiziționeze echipamente de laborator, menționate în tabelul de mai jos. În acest sens, sunt invitați furnizorii care doresc să-și exprime interesul de a participa la această achiziție din cadrul proiectului mai sus menționat , să depună oferte, în termenii și condițiile specificate.

Nr. crt.	Denumirea produselor	Cant.	COD CPV
1.	Suport magnetic 280x180 mm 60 kg/similar	1	38300000-8
2.	Aparat digital de masurarea grosimii- stratului de acoperire/similar	1	38424000-3
3.	Ceas comparator digital 0-10 mm/similar	1	38300000-8
4.	Ceas comparator 0-30 - precizie 0,01/similar	1	38300000-8
5.	Subler digital de 150 mm IP67/similar	1	38300000-8
6	Tahometru digital/similar	1	38424000-3
7	Camera Termoviziune/similar	1	35123500-7
8	Aparat masurarea vitezei aerului, debitului si temperaturii/similar	1	38300000-8
9	Termometru cu infrarosu/similar	1	38412000-6
10	DataLog Termometru, umidometru, masurare continua/similar	1	38300000-8
11	Cuptor cu mufla Protherm ECO 3/110, 3 l, 1100 °C/similar	1	39300000-5
12	Echipament control temperatura cuptor, 1100 °C/similar	1	38424000-3
13	Echipament achizitie temperatura cuptor, 1100 °C/similar	1	38424000-3
14	Suport cuptor, 1100 °C/similar	1	39300000-5
15	Stereomiscoscop binocular /similar	1	38510000-3
16	Microscop trinocular/similar	1	38510000-3
17	Tester digital de duritate Shore/similar	1	38500000-0
18	Plăci de calibrare 7 plăci de calibrare/similar	1	39300000-5

Nr. crt.	Denumirea produselor	Cant.	COD CPV
19	Tester de impact/similar	1	38500000-0
20	Senzor de impact extern (Tip D) pentru tester de impact/similar	1	35125100-7
21	Bloc standard pentru calibrare incluse pentru tester de impact/similar	1	39300000-5
22	IR wireless de imprimantă pentru tester de impact/similar	1	39300000-5
23	Debitmetru-anemometru-manometru-termometru /similar	1	38300000-8
24	Etuva de laborator 24 litri/similar	1	42942200-3
25	Camera USB pentru microscop/similar	1	38519000-6
26	Manometru multifunctional/similar	1	38425100-1
27	Aparat pentru masurarea frecventei/similar	1	38300000-8
28	pH metru-conductometru-oxigenometru/similar	1	38432000-2
29	Motoreductor cu turatie variabila, curent contiuu/similar	1	31720000-9

Valoarea estimată a achiziției : **38 811 lei fără TVA.**

NOTĂ:

Potrivit condițiilor impuse în Proiectul CNFIS –FDI-2019-0048, valoarea unitară a produselor nu trebuie să depășească 2100 lei fără TVA, respectiv încadrarea produselor să nu se facă la categoria de mijloace fixe.

1. Ofertanții pot depune o singură ofertă în plic sigilat, care să conțină propunerea tehnică , propunerea financiară și documentele de calificare, la adresa :

UNIVERSITATEA PETROL GAZE PLOIESTI, B-dul Bucuresti, nr.39, Ploiești, județ Prahova, BIROU ACHIZITII, ETAJ I, CORP A I3;

Telefon: 0244575659,

Fax: 024457584/0244575312

E-mail: birou_achizitii@upg-ploiesti.ro

Persoană de contact: Bulearcă Claudia– Tel: 0728808518

Propunerea tehnică va fi completată în formularul de specificații tehnice (format Word) în coloana B destinată completării ofertei operatorilor economici , în așa fel încât în etapa de evaluare tehnică, informațiile ofertei să permită identificarea facilă a corespondenței cu cerințele minime obligatorii ale autorității contractante.

Propunerea financiară va fi exprimată în lei și va conține valorile unitare fără TVA, precum și valoarea totală a achiziției fără TVA; TVA va fi indicat separat.

Prețul total trebuie să includă și prețul pentru ambalare, transport, manipulare, depozitare și montare la sediul beneficiarului.

NU SE ACCEPTĂ OFERTE INCOMPLETE ȘI/SAU ALTERNATIVE.

Solicitările de clarificări și răspunsurile la acestea vor fi postate la adresa de e-mail : birou_achizitii@upg-ploiesti.ro

2. Data limită pentru primirea ofertelor de către Beneficiar la adresa menționată la alineatul 1 este: **08.08.2019, ora 10:00**. Orice ofertă primită după termenul limită menționat va fi respinsă.

3. Valabilitatea ofertei: Oferta trebuie să fie valabilă **cel puțin 30 zile de la data limită** pentru depunerea ofertelor menționată la pct. 2 de mai sus și va fi menționată în cadrul ofertei.

4. Calificarea ofertantului – DOCUMENTE DE CALIFICARE:

Oferta trebuie să conțină următoarele documente de calificare:

- Declarație privind neincadrarea în prevederile art.164, 165, 167 din Legea 98/2016;
- Certificat constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului (copie conform cu originalul) din care să rezulte obiectul de activitate al respectivului operator economic; obiectul contractului trebuie să aibă corespondent în codul CAEN din certificatul constatator emis de ONRC ; informațiile cuprinse în certificatul constatator trebuie să fie reale și actuale la data limită de depunere a ofertelor.

5. Criteriu de adjudecare este : prețul cel mai scăzut.

6. Evaluarea și acordarea contractului:

Doar ofertele depuse de ofertanți calificați și care îndeplinesc cerințele tehnice vor fi evaluate prin compararea prețurilor. Contractul se va acorda firmei care îndeplinește toate specificațiile tehnice solicitate și care oferă cel mai mic preț total evaluat fără TVA.

În cazul în care se depun oferte cu același preț, autoritatea contractantă are dreptul să solicite ofertanților care au cel mai mic preț, o nouă propunere financiară în plic închis, caz în care contractul va fi atribuit ofertantului a cărui nouă propunere financiară are prețul cel mai scăzut.

7. Livrare:

Termenul de livrare a produselor este de maxim 45 zile de la atribuirea comenzii în SICAP.

Livrarea produselor se va face la următoarea destinație : UNIVERSITATEA PETROL GAZE PLOIESTI, B-dul Bucuresti, nr.39, Ploiești, județ Prahova,- MAGAZIA CENTRALĂ a universității, în intervalul orar 08.00-16.00

La livrare se vor prezenta următoarele documente :

-Factura fiscală;

Factura și după caz anexa acesteia va cuprinde toate informațiile comerciale în mod detaliat (ex.:elementele de identificare ale achizitorului și ale operatorului economic: denumirea produselor, cantitățile facturate, prețuri unitare, valoare unitară/produs și valoare totală a produselor, cont TREZORERE, etc.). Furnizorul trebuie să pună în concordanță informațiile comerciale înscrise în factură cu datele din comanda/achiziția de atribuire din SICAP

-Proces Verbal de predare-primire sau aviz de însoțire a mărfii ori AWB

-certificat de garanție producător pentru produsele livrate;

-declarație de conformitate pentru produsele livrate.

Factura se va deconta numai în măsura în care va fi însoțită de documentele justificative prezentate la livrarea produselor la destinație .

Produsele livrate care nu corespund cerințelor solicitate și oferite vor fi returnate furnizorului pe cheltuiela acestuia. În acest caz furnizorul are obligația, fără a modifica prețul, de a înlocui produsul refuzat/ returnat în termen de până la maxim 3 zile, fără a fi cerute alte daune (cheltuieli de transport, etc.)

8. Garanția produselor:

Perioada de garanție acordată produselor rezultă din certificatele de garanție care vor însoți produsele livrate și începe de la punerea în funcțiune;

Achizitorul are dreptul de a notifica imediat furnizorul, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție;

La primirea unei astfel de notificări, furnizorul are obligația de a remedia defecțiunea sau de a înlocui produsul în termen de 48 ore, fără costuri suplimentare pentru achizitor;

Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte, beneficiază de o nouă perioadă de garanție care începe de la data înlocuirii produsului.



9. Condiții de plată:



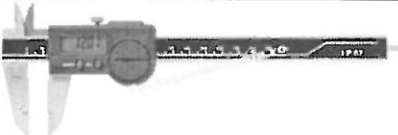
Plata facturii se va efectua în lei, numai în cont de TREZORERIE al furnizorului, în termen de 30 de zile de la recepționarea produselor la destinația finală indicată, pe baza procesului - verbal de recepție asumat de ambele părți, precum și înregistrarea facturii la Achizitor.

Responsabil implementare activități proiect,
Lector Diniță Alin

Întocmit,
Expert achiziții Bulearcă Claudia

PROPUNEREA TEHNICĂ

A. Specificații tehnice solicitate	
Denumire produs Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar (imaginile sunt cu titlul de prezentare)	
1.	Denumire produs: Suport magnetic 280x180 mm 60 kg sau echivalent
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificatii: Suport magnetic de 280x180 mm – Standuri Ultra Germania, STANDARD cu clemă rotativă - Braț reglabil cu reglare fină - Legătură cromată Magnet de schimbare Găură de montare diam. 8 mm</p>
2	Denumire produs: Aparat digital de masurarea grosimii- stratului de acoperire sau echivalent
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificatii: Clasă de protecție IP 54 Afișaj LCD - Sonda integrate. Precizie: $\pm 3\%$ din valoarea măsurată (modul standard) $\pm 1\%$ din valoarea măsurată (modul Offset-Accur) -F = Oțel / Fier / N = Metale neferoase - Suprafața de măsurare cea mai mică ~ 6 mm - Grosimea minimă a materialului de bază 0,3 mm - Ieșire date RS 232 – Se livreaza cu sondă, standard zero, folie de calibrare și baterii Interval măsurare 0 ... 1250 micrometri Citire 0,1 micrometri Materiale Feroase</p>
3	Denumire produs: Ceas comparator digital 0-10 mm sau echivalent

A. Specificații tehnice solicitate	
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificatii: Ceas comparator digital 0-10 mm Indicatoare digitale, tip 622 • puncte de contact interschimbabile • ieșire de date RS232</p>
4	Denumire produs: Ceas comparator 0-30 - precizie 0,01 - Ultra Germany sau echivalent
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificatii: Ceas comparator 0-30 mm- precizie 0,01 Carcasă metalică ~ 58mm – Inserție de măsurare interschimbabilă M2.5</p>
5	Denumire produs: Subler digital de 150 mm IP67 sau echivalent
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificatii: DIN 862. Clasa de protecție IP 67, Sistem Sylvac șurub blocare. Ecran LCD mare. puncte încrucișate Limitator de adâncime, unghiular. 4 tipuri Măsurare Livrat într-o cutie de transport. Funcții: On / Off. Auto-On de alunecare. mm / inch comutare. Zero setare în orice poziție. Funcția de blocare (fix 0 puncte), sistemul de absolut. Ieșire de date. Date tehnice: Lungime - 150 mm (6 inch). Lungime fălci - 40 mm. Precizie - 0,01 mm (0,0005 inch)</p>
6	Denumire produs: Tahometru digital sau echivalent

A. Specificații tehnice solicitate



Specificatii:

Măsurare fără oprire cu banda reflectorizantă, distanța de 350mm, viteză de rotație în ambele direcții

Măsurare mecanică cu puncte de contact detașabile, viteză de rotație, măsurători ale vitezei și lungimii suprafeței în ambele direcții

Timpe de răspuns 0,5 sec. -ABS 2100 101:

Tahometre digitale de mână optice sunt livrate într-o cutie: incl. benzi reflectorizante și baterii
Funcții: - Memorie Min, Max, AV - Auto OFF

7

Denumire produs: Camera Termoviziune sau echivalent



Specificatii:

Aparat de termoviziune pentru măsurarea temperaturii suprafeței fără contact.


Caracteristici


Indicarea automată a locului fierbinte / rece cu funcție de alarmă configurabilă
Funcția PIP pentru amestecarea imaginilor vizibile și infraroșii (0-100%) pentru o orientare optimizată în imagine. 6 palete de culori
Memorie pentru 6000 imagini / transfer de date pe PC pentru analiză ulterioară.


Set Livrare: Li-Ion acumulator & încărcător. Cablu USB pentru transfer de date și încărcare, card micro SD. Cutie transport.

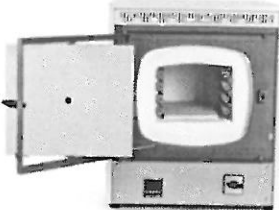
Detector tip	ceramică piroelectric nerăcita
Interval Spectral	6.5 - 14 μm
IR rezoluție senzor	32 x 31 pixel
Termica sensibilitate	<0,15°C (150 mK)
Camp de vizibilitate (FOV)	40° x 40°
Focusare	Fixa
Distanța minimă	50 cm

A. Specificații tehnice solicitate	
focusata	
Image frecventa	9 Hz
Palete culori	6 - În tonuri de gri (alb cald), în nuanțe de gri (cald negru), curcubeu, curcubeu, curcubeu (contrast înalt), fierbinte metal
Nivel și interval	Automatic
Camera digitala integrata	48608 pixeli
Display	2.2" TFT colorLCD, 320 x 240 pixel
PIP (Amestecarea fuziunii)	imagine IR cu cea vizibila in 6 pasi (0,25,50,75,100%)
Corelarea paralaxelor de amestecare vizuală și IR	ajustabila 0.5 m, 1.0 m, 2.0 m, 3.0 m
Masurarea temperaturii prin infrarosu	
Domeniu temperatura	-20°C - +300°C
Unitati de masura	°C, °F
Precizie (la 25°C)	± 2% din citire sau ± 2°C
Cursor masurare	3 (central, max, min)
Caracteristici masurare	Corecție automată bazată pe emisivitate și temperatură reflexă
Emisivitatea obiectului măsurat	ajustabila 0.01 - 1.00
Temperatura de bază a obiectului măsurat	ajustabila 0 - 40°C
Memorie / Transfer date	
Memorie	MicroSD card 8 GB
Format fisier / dimensiune memorie	.bmp / 6000 imagini
PC interfata	USB 2.0
Altele	
Sursa alimentare	3.7 V Li-Ion acumulator

A. Specificații tehnice solicitate																					
	<p>Timp Operare 4 h continuu, 8 h utilizare normala</p> <hr/> <p>Autodeconectare 10 min</p> <hr/> <p>Meniu Limbi EN, DE, FR, ES, IT</p> <hr/> <p>Temperatura de operare 0°C - +50°C</p> <hr/> <p>Umiditatea de operare 10% - 90% HR</p> <hr/> <p>Greutate 410 g</p> <hr/> <p>Dimensiuni 205 x 155 x 62 mm</p>																				
8	<p>Denumire produs: Anemometru - Aparat masurarea vitezei aerului, debitului si temperaturii sau echivalent</p>																				
																					
	<p>Specificatii: FTA 1 - Termometru-Anemometru Un termo-anemometru profesional cu palete pentru masurarea vitezei aerului, debitul de aer și a temperaturii. Aplicatii și activități: ventilație și de climatizare: montare de sisteme de ventilație, măsurători de debit de aer și temperatură; agricultură: pulverizare cultură, studii de ventilație și depozitare a culturilor; monitorizarea mediului înconjurător</p> <p>Caracteristici Afișarea simultană a fluxului de aer și viteza aerului Măsurarea temperaturii mediului ambiant LCD ușor de citit mare cu iluminare din spate de comutare. Funcția maxim / minim 20 citiri medii pentru debitul de aer și viteza aerului Funcția HOLD date. 16 locații de memorie pentru zonă (8 CMM, 8 CFM). Sonda cu palete externe cu frecare redusă (diametrul de 65 mm) pentru rezultate precise Livrat cu senzor cu 120 cm cablu 9 V baterie alcalină</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Viteza aerului</th> <th>Domeniu masura</th> <th>Rezolutie</th> <th>Precizie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>m/s</td> <td>0,40 – 30,00</td> <td>0,01</td> <td>± 3 % ± 0,20 m/s</td> </tr> <tr> <td>ft/min</td> <td>80 - 5900</td> <td>1</td> <td>± 3 % ± 40 ft/min</td> </tr> <tr> <td>km/h</td> <td>1,4 - 108,0</td> <td>0,1</td> <td>± 3 % ± 0,8 km/h</td> </tr> <tr> <td>mph</td> <td>0,9 - 67,0</td> <td>0,1</td> <td>± 3 % ± 0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Viteza aerului	Domeniu masura	Rezolutie	Precizie	m/s	0,40 – 30,00	0,01	± 3 % ± 0,20 m/s	ft/min	80 - 5900	1	± 3 % ± 40 ft/min	km/h	1,4 - 108,0	0,1	± 3 % ± 0,8 km/h	mph	0,9 - 67,0	0,1	± 3 % ± 0,4
Viteza aerului	Domeniu masura	Rezolutie	Precizie																		
m/s	0,40 – 30,00	0,01	± 3 % ± 0,20 m/s																		
ft/min	80 - 5900	1	± 3 % ± 40 ft/min																		
km/h	1,4 - 108,0	0,1	± 3 % ± 0,8 km/h																		
mph	0,9 - 67,0	0,1	± 3 % ± 0,4																		

		A. Specificații tehnice solicitate																													
		noduri	0,8 – 58,0	0,1	mph ± 3 % ± 0,4 noduri																										
		Flux de aer	Domeniu masura	Rezolutie	Precizie																										
		CMM (m ³ /min)	0 – 999900	0,001	0 – 999,9 m ²																										
		CFM (ft ³ /min)	0 – 999900	0,001	0 – 999,9 ft ²																										
		Temperatura aer	Domeniu masura	Rezolutie	Precizie																										
		°C	-10° – +60 °C	0,1 °C	± 2 °C																										
		°F	14° – 140 °F	0,1 °F	± 4 °F																										
9	Denumire produs: Termometru cu infrarosu cu 2 fascicule laser sau echivalent																														
																															
	Specificatii: <ul style="list-style-type: none"> Pentru masurarea temperaturii fara contact cu puncte laser. Masurare rapida 150 ms cu o precizie de 1%. Domeniu temperatura inalta. Integrate 2 fascicule laser pentru o tintire buna. Masurare permanenta. Compatibl cu toate sondele standard de Tip K USB interface. Memorie pentru 99 masuratori. Transfer usor a masurarilor catre PC via USB. Set Livrare: Baterii. USB cablu. Mini tripod. Sonda tip K. Husa. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>D(istance):S(pot)</td> <td>50:1</td> </tr> <tr> <td>Domeniu Temperatura</td> <td>-50 °C – +1600 °C</td> </tr> <tr> <td>Ø spot la 100 cm</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Emisivitate</td> <td>ajustabila 0,1 - 1,0</td> </tr> <tr> <td>Puncte laser</td> <td>da, duaa</td> </tr> <tr> <td>Oprire date HOLD</td> <td>da</td> </tr> <tr> <td>Displai luminat</td> <td>da</td> </tr> <tr> <td>Max, Min, DIF, AVG inregistrari</td> <td>da</td> </tr> <tr> <td>Sursa alimentare</td> <td>9 V Li-Ion baterie</td> </tr> <tr> <td>Timp raspuns</td> <td>Pana la 150 ms</td> </tr> <tr> <td>Rezolutie</td> <td>0,1 °C – 1000 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 °C peste 1000 °C</td> </tr> <tr> <td>Domeniu Temperatura cu sonda Tip-K</td> <td>50 °C – +1370 °C</td> </tr> </table>					D(istance):S(pot)	50:1	Domeniu Temperatura	-50 °C – +1600 °C	Ø spot la 100 cm	20 mm	Emisivitate	ajustabila 0,1 - 1,0	Puncte laser	da, duaa	Oprire date HOLD	da	Displai luminat	da	Max, Min, DIF, AVG inregistrari	da	Sursa alimentare	9 V Li-Ion baterie	Timp raspuns	Pana la 150 ms	Rezolutie	0,1 °C – 1000 °C		1 °C peste 1000 °C	Domeniu Temperatura cu sonda Tip-K	50 °C – +1370 °C
D(istance):S(pot)	50:1																														
Domeniu Temperatura	-50 °C – +1600 °C																														
Ø spot la 100 cm	20 mm																														
Emisivitate	ajustabila 0,1 - 1,0																														
Puncte laser	da, duaa																														
Oprire date HOLD	da																														
Displai luminat	da																														
Max, Min, DIF, AVG inregistrari	da																														
Sursa alimentare	9 V Li-Ion baterie																														
Timp raspuns	Pana la 150 ms																														
Rezolutie	0,1 °C – 1000 °C																														
	1 °C peste 1000 °C																														
Domeniu Temperatura cu sonda Tip-K	50 °C – +1370 °C																														

A. Specificații tehnice solicitate							
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Precizie (IR) (+20 °C – +400 °C)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">± 1,0% ±1 °C</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Precizie (sonda) (-50 °C – +1370 °C)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">± 1,5% of reading + 3 °C</td> </tr> <tr> <td>Laser clasa</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> </table> <p>Termometru cu infrarosu si 2 fascicule laser marcare zona</p> <ul style="list-style-type: none"> * -50°C la +1600°C * Dual-Laser, 50:1 Raport distanta / spot * Timp de raspuns, mai putin de 150 ms * Functie memorie 99 valori * USB-interfata transfer la PC * intrare sonda tip K 	Precizie (IR) (+20 °C – +400 °C)	± 1,0% ±1 °C	Precizie (sonda) (-50 °C – +1370 °C)	± 1,5% of reading + 3 °C	Laser clasa	2
Precizie (IR) (+20 °C – +400 °C)	± 1,0% ±1 °C						
Precizie (sonda) (-50 °C – +1370 °C)	± 1,5% of reading + 3 °C						
Laser clasa	2						
10	Denumire produs: DataLog Termometru, umidometru, masurare continua sau echivalent						
							
	<p>Specificatii:</p> <p>Culegere de Date privind Temperatura si umiditatea (functionare continua - minitorizare)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Domeniu Masurare: -40°C la +70°C 0 la 100% RH * Selectare ciclu masurare de la 1 sec. la 24 hrs * Memorie pentru 32900 valori * USB-interfata pentru transfer la PC <p>CARACTERISTICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masurarea umiditatii, temperaturii aerului • masurare ciclica selectabila de la 1 secunda la 24 de ore • afisaj LC cu data, ora, temperatura, umiditatea aerului si valorile limita • Indicarea valorilor MAX si MIN • Memorie interna de 32.900 masuratori (3 x 10.900) • Incorporat interfata USB pentru PC <p>Utilizarea prevazuta a INSTRUMENTULUI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea si colectarea de date de temperatura si umiditate pentru lungi perioadele de timp • Salvarea datelor din inregistrator si citire a informatiilor stocate dupa transferul la PC prin intermediul portului USB 						


A. Specificații tehnice solicitate													
	<p>DATE TEHNICE FUNCȚII</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dom. Masurare Precizie Rezoluție Umiditate 0 până la 100 % RH $\pm 3,0$ % 0,1 % RH • Relativa Temperatura -40°C până la +70°C $\pm 1^\circ\text{C} \pm 0,1^\circ\text{C}$ • Punct de roua -40°C la +70°C $\pm 2^\circ\text{C} \pm 0,1^\circ\text{C}$ • Presiune aer 0-30 PSI / 0,01 PSI $\pm 0,2$ % 0-2000h Pa • Ciclu de Inregistrare selectabil de la 1 sec. până la 24h • Temperatura de operare -35°C -up to 80°C • °C Indicație a faptului ca temperatura este măsurată în °C 												
11	Denumire produs Cuptor cu mufla Protherm ECO 3/110, 3 l, 1100 °C sau echivalent												
													
	<p>Specificații: Cuptor electric pentru realizarea tratamentelor termice. Temperatura 1100 °C / 1300 °C. Control automat. Consum electric redus. Volum 3 l.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">Dimensiuni interioare mm</td> <td style="text-align: right;">125 x 200 x 115</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">(W L H)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Dimensiuni exterioare mm</td> <td style="text-align: right;">340 x 470 x 430</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">(W L H)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Putere kW</td> <td style="text-align: right;">1,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Greutate Kg</td> <td style="text-align: right;">18</td> </tr> </table>	Dimensiuni interioare mm	125 x 200 x 115	(W L H)		Dimensiuni exterioare mm	340 x 470 x 430	(W L H)		Putere kW	1,7	Greutate Kg	18
Dimensiuni interioare mm	125 x 200 x 115												
(W L H)													
Dimensiuni exterioare mm	340 x 470 x 430												
(W L H)													
Putere kW	1,7												
Greutate Kg	18												
12	Denumire produs Echipament control temperatura cuptor, 1100 °C sau echivalent												
	<p>Specificații: Control automat al temperaturii cupturului 1100 °C / 1300 °C.</p>												
13	Denumire produs Echipament achiziție temperatura cuptor, 1100 °C sau echivalent												
	<p>Specificații: Sistem de achiziție temperatura cuptor 1100 °C / 1300 °C.</p>												
14	Denumire produs Suport cuptor, 1100 °C sau echivalent												
	<p>Specificații: Suport cuptor 350 x 470 x 450</p>												
15	Denumire produs Stereomicroscop binocular sau echivalent												

A. Specificații tehnice solicitate





Specificații:

Tip	Stereomicroscop
Tip cap optic	Binocular
Iluminare	Transmisa si incidenta
Magnificare maxima	40x
Iluminare	Iluminare dubla controlabila prin doua LED-uri eficiente pentru iluminare transmisa si incidenta Unghiul de iluminare este reglabil Putere maxima necesara: 7 W
Focalizare	Microviza si macroviza laterale si angrenaj cu roata dindata si cremaliera
Cap optic	Binocular, cu posibilitatea rotirii la 360°, inclinat la 45° Distanța interpupilară reglabila între 51 și 75mm Reglare dioptrica pentru ocularul stang

A. Specificații tehnice solicitate	
Platforma	Disc de plastic semi-transparent pentru iluminarea transmisă Cleme pentru fixarea mostrelor
Lentile obiectiv	Acromatice, cu mărirea de 2x și 4x, selectabile prin rotație Distanța de lucru de 80 mm
Oculare	WF10x cu diametrul câmpului vizualizat de 20 mm
Accesorii standard	Manual de utilizare și husă anti praf
16	Denumire produs Microscop trinocular sau echivalent
Specificații:	
Tip	Microscop
Tip cap optic	Trinocular
Iluminare	Transmisă
Magnificare maxima	1000x
Iluminare	Tipul sursei de lumină: X-LED, intensitatea luminii este controlată folosind butonul rotativ din stânga cadrului

A. Specificații tehnice solicitate	
	<p>Timpul mediu de funcționare a LED-ului: aproximativ 50 000 ore Putere LED: 3 W, comparabil cu un bec halogen de 30 - 35 W Temperatura de culoare: 6300 K Putere maxima necesara: 7 W</p>
Focalizare	<p>Microviza si macroviza coaxiale (gradate, 0.002 mm) cu mecanism de oprire pentru a preveni contactul dintre mecanism si mostra</p>
Cap optic	<p>Trinocular, inclinat la 30° si cu posibilitatea rotirii la 360° Ajustarea dioptriei pentru ocularul stang Reglare interpupilara 55 - 75 mm</p>
Moduri de observare	<p>Iluminare pe fond clar</p>
Platforma	<p>Dublu strat glisanta, dimensiuni de 125x115 mm, miscare pe X-Y de 70x30 mm Scala Vernier pe cele doua axe cu acuratetea de 0,1 mm Suport pentru mostra</p>
Turela	<p>Rotativa cu patru pozitii, rotatia se realizeaza prin rulmenti</p>

A. Specificații tehnice solicitate	
Lentile obiectiv	<p>Acromatice cu tuburi mecanice de lungime 160 mm, cu următoarele specificații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiectiv cu mărirea de 4X, apertură numerică de 0,10 și distanța de lucru de 18 mm • Obiectiv cu mărirea de 10X, apertură numerică de 0,25 și distanța de lucru de 7 mm • Obiectiv cu mărirea de 40X, apertură numerică de 0,65 și distanța de lucru de 0,53 mm • Obiectiv cu mărirea de 100X, apertură numerică de 1,25 și distanța de lucru de 0,13 mm (ulei de imersie) <p>Toate lentilele obiectiv sunt tratate cu o soluție antifungică</p>
Oculare	Cu câmp larg WF10X/18 cu diametrul câmpului vizualizat de 18 mm
Condensator	Abbe cu apertură numerică de 1.25, precentrat
Accesorii standard	Manual de instrucțiuni și husă anti praf
Alimentare	100/240 Vac, 50/60 Hz
17	Denumire produs Tester digital de duritate Shore sau echivalent

A. Specificații tehnice solicitate	
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificații:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shore A, 0 și D pentru a măsura duritatea materialelor plastice prin măsurare de penetrare - Shore A cauciuc, elastomeri, neopren, silicon, vinil, materiale plastice moi, fetru, piele și materiale similare - Shore 0 spumă, burete - materiale plastice Shore D, Formica, epoxizi, etc - plexiglass - memoria internă de până la 500 de măsurători - recomandat în mod special pentru comparație internă. calibrări standard e. g. conform DIN 53505 de multe ori nu sunt posibile din cauza standard foarte înguste toleranțe - Poate fi atașat la testul de standuri TI-A0L (pentru Shore A și A0), TI-DL (pentru Shore D) pentru a îmbunătăți măsurarea incertitudinii - afișaj mare cu iluminare din spate - selectabil: funcția AUTO-OFF sau o funcționare continuă, indicator de încărcare - plăci de comparație duritate
18	<p>Denumire produs Plăci de calibrare 7 plăci de calibrare, la ± 2 toleranță HA sau echivalent</p>
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Specificații:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plăci de comparare de duritate pentru Shore A, toleranță de până la $\pm 2 \text{ \AA H}$
19	<p>Denumire produs Tester de impact sau echivalent</p>

A. Specificații tehnice solicitate



Specificații:

- Recunoașterea automată a impactului (recul) senzor conectat la HMM
- toate direcțiile posibile de măsurare (360A °) datorită unei funcții de compensare automată
- memorie internă până la 9 grupuri de date, cu până la 9 valori pe care formează valoarea medie a grupului
- grup - Mini funcția statistici: afișează rezultatul măsurat, valoarea medie, direcția de impact, data și ora
- afișarea valorii măsurate: Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), rezistența la tracțiune (MPa)
- unitate de conversie automată: rezultatul de măsurare este convertit automat în toate unitățile de duritate specificate

20

Denumire produs **Senzor de impact extern (Tip D) pentru tester de impact/ sau echivalent**

Specificații:

Impact (recul) Senzor: Modulul de respingere este accelerat de un arc împotriva elementului testat. În funcție de cât de greu obiect este, energia cinetică a modulului va fi absorbită. Reducerea vitezei va fi măsurată și convertit la valorile de duritate Leeb Senzor de impact extern (Tip D).

21

Denumire produs **Bloc standard pentru calibrare incluse pentru tester de impact sau echivalent**

Specificații:

Bloc standard pentru calibrare incluse (Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL))

22

Denumire produs **IR wireless de imprimantă pentru tester de impact sau echivalent**

Specificații:

IR wireless de imprimantă pentru imprimarea pe site-ul protocoalelor de măsurare (baterii)

23

Denumire produs **Debitmetru-anemometru-manometru-termometru sau echivalent**

A. Specificații tehnice solicitate

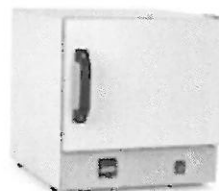


Specificații:

Debitmetru-anemometru-manometru-termometru e un aparat conceput pentru măsurarea presiunii diferențiale cu exactitate, de asemenea pentru măsurarea debitului de aer și gaze. Astfel, acest aparat vine în dotare cu un tub Pitot, în special pentru detectarea de viteze mari ale aerului în conducte. În plus, aparatul detectează temperatura ambiantă. Aparatul oferă o memorie de date internă pentru 99 de citiri pentru fiecare parametru. Aceste date pot fi vizualizate pe ecran. De asemenea prin cablul USB inclus se poate conecta la un calculator, în scopul de a transfera datele și a utiliza soft-ul inclus. Aparatul poate măsura debitul în locuri strâmte, găuri mici sau sisteme de tuburi subțiri. În plus față de utilizarea industrială a acestui instrument, se poate utiliza în sectorul de artizanat. Specificații Presiune Gamă 50 mbar Rezoluție 001 mbar Precizie $\pm 0,3\%$ din intervalul de măsurare Presiunea maximă 10 psi Timpul de răspuns 0,5 secunde Unități de selectabile mbar, PSI, inch H₂O, H₂O mm, sau Pa Viteza aerului Gamă 1 ... 80 m / s Rezoluție 0,01 m / s Precizie $\pm 2,5\%$ din citire Unități de selectabile m / s, ft / min, km / h, mph sau noduri Debit Gamă 0 ... 99 999 m³ / min Rezoluție 0001 ... 100 m³ / min Precizie $\pm 3\%$ din citire Unități de selectabile m³ / min sau ft³ / min Temperatură Gamă 0 ... 50 ° C Rezoluție 0,1 ° C Precizie ± 1 ° C. Unități de selectabile ° C sau ° F General Condiții de funcționare 0 ... 50 ° C / <90% RH fără condensare Condițiile de depozitare -10 ... 60 ° C / <90% RH fără condensare Memorie internă 99 Valorile măsurate pe parametru Interfață USB Afișaj LC-display Alimentare Baterie de 9 V / AC adaptor Carcasă ABS plastic Dimensiuni 210 x 75 x 50 mm Greutate 280 g Livrare 1 x Staurohranemometer PCE-MFP2, 1 x tub Pitot în unghi 2 x tub de legătură (la fiecare 85 cm lungime), 1 x 9 V baterie, 1 x cablu USB, 1 x Software, 1 x geantă de transport și manual de instrucțiuni.

24

Denumire produs Etuva de laborator 24 litri sau echivalent



Specificații:

Volum 24 litri. Dimensiuni interne (WxDxH) 300x380x200 mm. Dimensiuni externe (WxDxH) 400x515x410 mm. Etuva de laborator utilizată pentru testarea materialelor prin încălzire, uscarea probelor, sterilizarea instrumentarului. Temperatura controlată prin

A. Specificații tehnice solicitate	
	microprocesor PID. Setarea temperaturii și a timpului de lucru. Temperatura de lucru ambient +10 ...200°C. Rezoluție afișare temperatura 1°C. Timp de menținere selectabil 1...9999 min.. Vizualizare temperatura setată/ temperatura curentă. Grad înalt de precizie. Ventilație naturală.
25	Denumire produs Camera USB pentru microscop sau echivalent
	<p>Specificații: Senzor CMOS 1/2" Rezoluție 2048 x 1536 pixels (3,14 Mpixels) Frame rate la rez. maximă 8 frames/sec Frame rate la rez. VGA 30 frames/sec Format optic 1/3" Aspect Ratio 4:3 S/N Ratio 44 dB Dynamic Range 71 dB Sensibilitate 1V/Lux-second Montare tip C C-Mount: Da Adaptor pentru ocular 0,5x Inele adaptoare pentru stereomicroscop 30,0mm dia., 30,5mm dia. Lama de calibrare lama de calibrare micrometrică 76x24mm Cerințe minime sistem Windows 2000 / XP SP2 / Vista 32-64bit / Win 7 32-64bit, USB 2.0 port Software Optika Vision Lite Captură Continuous auto white balance, continuous auto exposure Livrarea include camera, adaptoare, lama de calibrare, cablu USB 1.8 m, cutie.</p>
26	Denumire produs Manometru multifuncțional sau echivalent
	<p>Specificații: Datalogger ce măsoară și stochează valorile corespunzătoare de temperatură, umiditate relativă, presiunea aerului, lumina și prin intermediul unui senzor de vibrație, accelerația pe trei axe. Acest datalogger este, prin urmare, ideal pentru monitorizarea vibrațiilor în timp ce se măsoară și se înregistrează condițiile de mediu relevante ale sistemului. Domenii de măsură Temperatura intervalului de măsurare: -20 ... +65 ° C, precizie: $\pm 0,2$ ° C Măsurarea / rata de stocare: -1 s ... 1800 s Interval de măsurare Umiditate relativă: -0 ... 100% rel. umiditate, precizie: $\pm 1,8\%$ rel. umiditate Măsurarea / rata de stocare: -1 s ... 1800 s Domeniul de măsurare a presiunii aerului: -10 ... 2000 mbar, precizie: ± 2 mbar (în domeniul 750 ... 1100 mbar) altfel ± 4 mbar Măsurarea / rata de stocare: -1 s ... 1800 s Măsurarea luminii de măsurare: -0,045 ... 188,000 lx precizie n / a Măsurarea / rata de stocare: -1 s ... 1800 s Interval de măsurare Accelerație în 3 axe: ± 16 g precizie: $\pm 0,24$ g Măsurarea / rata de stocare: -800 Hz ... 1 Hz Livrare 1 x accelerometru PCE-VDL 16I 1 x cablu de date USB - USB Micro 1 x card de memorie SD de 32 GB 1 x stick USB cu soft PC și manual de utilizare</p>
27	Denumire produs Aparat pentru măsurarea frecvenței sau echivalent

A. Specificații tehnice solicitate



Specificații:

Vibrometru tester-creion masura vibratii

Instrument de buzunar pentru a detecta si masura viteza vibrației pe masini si echipamente.

Detectorul de vibrații este utilizat in întreținerea preventivă a motoarelor, in liniile producție.

Foarte des este folosit pentru evaluarea motoarelor mici electrice.

Specificații tehnice

Interval de măsurare: (viteza) 0.1 ... 199.9 mm / s

Rezoluție: 0,1 mm / s

Precizie: $\pm 5\%$

Gama de frecvențe: 10 Hz ... 1 kHz

Afișaj: LCD display,

ultima valoare măsurată este afișată

Alimentare: 2 x 1.5V baterii

Durata de functionare : 5 ore de funcționare continuă

Închidere automată după 2 minute

Temperatură,umiditate: 0 ... 40 ° C, <85% RH

Dimensiune: 150 x 22 x 15 mm

Greutate: 55 g

Livrare: 1 x Vibrometru PCE VT-1000, 2 baterii, manual

28

Denumire produs pH metru-conductometru-oxigenometru sau echivalent



Specificații:

PH 2,00 ... 12,00 pH

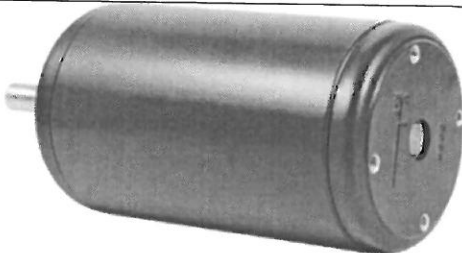
Domeniu ph 0,01 pH

Rezolutie $\pm 0,1$ pH

Acuratete 3 puncte (pH 4, pH 7 si pH

Calibrare 10)

Compensare automata Cu masurare automata a

A. Specificații tehnice solicitate	
de temperatură	temperaturii (0 ... 60°C)
Conductivitate	0 ... 199,9 μS/cm 0 ... 1999 μS/cm
Domeniu	0 ... 19,99 mS/cm
Rezoluție	0 ... 69,9 mS/cm
Acuratete	0,1 μS/cm 1 μS/cm 0,01 mS/cm
Compensare de temperatura	0,1 mS/cm ±1 % ±1 digit automata (0 ... 60 °C)
Salinitate	
Domeniu	0 ... 10,00 ppt (apa dulce) /
Rezoluție	0...42,0 ppt (apa marii)
Acuratete	0,01 ppt /0,1 ppt
Compensare de temperatura	±1 % automata (0 ... 60 °C)
Oxigen dizolvat	
Domeniu	0,0 ... 30,0 mg/l 0,0 ...
Rezoluție	199,9 %
Acuratete	0,1 mg/l 0,1 %
Calibrare	±0,3 % ± 1 digit
Compensare de temperatura	in aer automata (0 ... 60 °C)
Temperatura	
Domeniu	0 ... 60 °C
Rezoluție	0,1 °C
Acuratete	±0,5 °C
29	Denumire produs Motoreductor cu turatie variabila, curent contiuu sau echivalent
	
Specificații:	
Cuplu nominal	0.4 Nm

A. Specificații tehnice solicitate	
Diametru arbore	10 mm
Curent nominal	16 A
Turatie nominala	3200 rpm
Versiune	motor de curent continuu
Tensiune nominală	12 V

Responsabil implementare activității proiect,,
Lector Diniță Alin



Întocmit,
Expert achiziții Bulearcă Claudia

