

Nr. .... / .....

NECESA

Nr.crt.	Denumire produs	UM	Cant.	
1	Cleste ampermetric UTI 210E, masoara: tensiune DC: 200mV / 2V / 20V200V / 600V; ± (0,7% + 3); tensiune AC: 2V / 20V200V / 600V; ± (1% + 3); curent DC: 2A / 20A / 100A; ± (2% + 3); curent AC: 2A / 20A / 100A; ± (2,5% + 5); rezistenta: 200 ohm / 2K / 20K / 200K / 2M / 20M; ± (1% + 2); capacitate: 2 nF / 20 nF / 200 nF / 2 µF / 20 µF / 200 µF / 2 mF / 20 mF; ± (4% + 5); Scalare automata; Masurare diode: aprox. 3,0 V; fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
2	Debitmetru aer inox cu flotor, TIP 2282 tub sticla, flotor inox 316, plaja 10...100l/min, garnitura FKM, gradatie in l/min PS 6 bar, TS - 5...100°C, conexiune filet 1 1/4", fara certificat de etalonare metrologica	buc	2	
3	Manometru gaz, domeniu de masura: 0-6 bar; temperatura de operare: 20°C...+60°C; diametru carcasa: 50 mm; racord: 1/4"; clasa precizie 1.6 (EN 837-3/6); protectie IP32; cu certificat de etalonare metrologica	buc	2	
4	Manometru inox, domeniu de masura: 0÷100 bar, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
5	Micrometru mecanic de exterior, domeniu de masura: 0-50 mm; material: otel inoxidabil, cromare satinata a pieselor de citire; citire: 0,01 mm; precizie: ±0.004 mm; in conformitate cu DIN 863-1; cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
6	Micrometru digital de exterior, domeniu de masura: 0-25 mm/0,001 mm, cod ME909982F, fara certificat de etalonare metrologica	buc	2	

7	Micrometru digital de exterior, domeniu de masura: 0-25 mm/0,001 mm, cod ME909982F, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
8	Micrometru de interior in 3 puncte, 12-16/0.005mm, precizie $\pm 0,004$ mm, adancime: L=80mm, palpatoare din carbura, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
9	Multimetru Fluke, 3000 FC wireless, frecventa 99,99 Hz/ 0,01Hz, 999,9 Hz/0,1 Hz, 9,999kHz/0,001kHz, 99,99 kHz/0,01kHz, precizie 0,1%+1; protectie la suprasarcina 1100V RMS, impendanta de intrare nominala $>10M\Omega < 100pF$ , tensiune c.c., continuitate, rezistenta, test dioda si capacitate electrica: mV: 600,0/0,1 mV, precizie 0,09%+2; V: 6,000/0,001V; 60,00/0,01V; 600,0/0,1V, precizie 0,09%+2; 1000/1v, precizie 0,15%+2, $\Omega$ : 600 $\Omega$ 600 k $\Omega$ , rezolutie 0,1 $\Omega \dots 0,001\Omega$ , test dioda: 2000V rezolutie 0,001V, $\mu F$ : 1000nF, 10,00 $\mu F$ , 100,0 $\mu F$ 9999 $\mu F$ , curent continuu si alternativ functie mA AC 60,00mA, 400,0m A, mA c.c. <sup>2</sup> 60,00mA, 400,0mA, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
10	Multimetru analogic YX-360TR, tensiune continua: 0,1 V...1000 V; tensiune alternativa: 10 V...1000 V, curent continuu: 50 $\mu A \dots 10A$ , rezistente: 1Ohmi...10 MOhmi, decibeli: -10dB...+22dB, factorul de amplificare al tranzistoarelor (hFE): 0-1000, I <sub>ceo</sub> : 150 $\mu A \dots 10$ mA, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	

11	<p>Multimetru digital, model UT71C, producator UNI-T; DC Tensiune: (V) 400mV/4V/400V/1000V <math>\pm(0.025\%+5)</math>; AC Tensiune: (V) 4V / 40V / 400V / 1000V <math>\pm(0.4\%+30)</math>  DC Curent: (A) 400<math>\mu</math>A / 4000<math>\mu</math>A / 40mA / 400mA / 10A <math>\pm(0.1\%+15)</math>; AC Curent: (A) 400<math>\mu</math>A / 4000<math>\mu</math>A / 40mA / 400mA / 10A <math>\pm(0.7\%+15)</math>; Rezistenta: (O) 400O / 4KO / 40KO / 400KO / 4MO / 40MO <math>\pm(0.3\%+8)</math>; Capacitance: (F) 40nF / 400nF / 4<math>\mu</math>F / 40<math>\mu</math>F / 400<math>\mu</math>F / 4mF / 40mF <math>\pm(1\%+20)</math>; Frecventa: (Hz) 40Hz-400MHz <math>\pm(0.01\%+8)</math>; Temperatura: (<math>^{\circ}</math> C) -40 <math>^{\circ}</math> C ~ 1000 <math>^{\circ}</math> C <math>\pm(1\%+30)</math>; Temperatura: (<math>^{\circ}</math> F) -40 <math>^{\circ}</math> F ~ 1832 <math>^{\circ}</math> F <math>\pm(1.5\%+50)</math>; fara certificat de etalonare metrologica</p>	buc	1	
12	<p>Telemetru cu laser 50m, cu bluetooth, model GLM50C, domeniu de masurare: 0,05-50,00, precizie: +/- 1,5m ; dioda laser: 635 nm, &lt; 1 Mw, clasa laser 2, domeniu de masurare a inclinarilor: 0-360<math>^{\circ}</math> (4x90<math>^{\circ}</math>), pecizie: &lt;0,5 s , timp de masurare max. 4s, alimentare curent electric: 2x1,5V LR03 (AAA), deconectare automata: 5 min, greutate aprox: 0,1 kg, unitati de masura: mm/m, nr. valori masurate: 30, IP 54, filet stativ:1/4", culoare albastru/negru, fara certificat de etalonare metrologica</p>	buc	3	
13	<p>Nivela laser Bosch GLL 3-80C+BT150, dioda laser linie: 630-650 nm, &lt; 10mW, temperatura de functionare: -10...40<math>^{\circ}</math>C, temperatura de depozitare: -20...70<math>^{\circ}</math>C, clasa laser 2, domeniu de lucru: 30m, domeniu de lucru cu receptor: 80 m(diametru), fara receptor: 30m (diametru); precizie de nivelare <math>\pm 0,2</math> mm/m; domeniu de autonivelare:<math>\pm 4^{\circ}</math>, timp de nivelare 4s, IP 54, alimentare curent electric 4x1,5 V LR6(AA), durata de functionare, max. 4h in modul cu 3 linii, filet stativ 1/4", 5/8", culoare linie laser rosu, protectie 3 linii la 360<math>^{\circ}</math>, include : 4 baterii, panou de vizare pentru raza laser, husa, valiza, BT150 stativ, cu certificat de verificare metrologica</p>	buc	1	

14	Termo-higrometru cu 3 senzori exteriori TFA30.3054.10, ecran LCD 90x82 mm, care afiseaza simultan temperatura si umiditatea din 4 lucruri diferite; fiecare senzor wireless afiseaza pe ecranul propriu temperatura si umiditatea in zona monitorizata, raza de actiune pana la 100m in camp deschis, aria de masurare: temp. interioara 0°C...+60°C, temp. exterioara -40°C...+60°C, umiditatea interioara 20%...99%, umiditatea exterioara: 10%...99% , pachetul include statia meteo si 3 transmitatoare wireless externe, fara certificat de etalonare metrologica	set	3	
15	Rotamtru model 6002, TECFLUID Spania, mediu de lucru: apa+sulfid de sodiu 18%, densitate aproximativa: 1,26 g/cm <sup>3</sup> , toate partile in contract cu mediul (tub, conectori si flanse) sunt din PVC, protectie exterioara din otel carbon, flotor din PVDF cu bila interioara din plumb, domeniu de masura: 4...40l/h, precizie de masurare: 1,6%, presiune de lucru: max. 15 bar, temp. admisa pt. mediul de lucru: -20°C...+80°C, montaj vertical cu flanse DN15 PN16, tub gradat, lungime totala montaj (inclus flanse): 380 mm, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
16	Rotamtru model 6002, TECFLUID Spania, mediu de lucru: apa+hidroxid de sodiu 36%, densitate aproximativa: 1,39 g/cm <sup>3</sup> , toate partile in contract cu mediul (tub, conectori si flanse) sunt din PVC, protectie exterioara din otel carbon, flotor din inox 316L, domeniu de masura: 5...50l/h, precizie de masurare: 1,6%, presiune de lucru: max. 15 bar, temp. admisa pt. mediul de lucru: -20°C...+80°C, montaj vertical cu flanse DN15 PN16, tub gradat, lungime totala montaj (inclus flanse): 380 mm, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	

17	Rotametrul model 6002, TECFLUID Spania, mediu de lucru: apă+HCl 32%, densitate aproximativă: 1,17 g/cm <sup>3</sup> , toate părțile în contract cu mediul (tub, conectori și flanșe) sunt din PVC, protecție exterioară din oțel carbon, flotor din PVDF cu bilă interioară din plumb, domeniu de măsură: 5...45 l/h, precizie de măsurare: 1,6%, presiune de lucru: max. 15 bar, temp. admisă pt. mediul de lucru: -20°C...+80°C, montaj vertical cu flanșe DN15 PN16, tub gradat, cu certificat de etalonare metrologică	buc	1	
18	Termometru digital PeackTech P4960, IR-Thermometer cu interfață USB & K-Typ, domeniu IR: -50...+1200°C (-58...2192°F); 0,1 °C/°F; +/-1,0%+1°C/1,8° F, domeniu Type-K: -50...+1370°C (-58...2498°F); 0,1 °C/°F; +/-1,5%+3°C/5° F, rezoluție: 50:1, emissivitate: ajustabilă 0,1-1,0, dual laser, class 2, output <1 mW, wave length: 630-670 nm, timp de răspuns: 150ms, alimentare 9V, fără certificat de	buc	1	
19	Termometru digital PeackTech P4960, IR-Thermometer cu interfață USB & K-Typ, domeniu IR: -50...+1200°C (-58...2192°F); 0,1 °C/°F; +/-1,0%+1°C/1,8° F, domeniu Type-K: -50...+1370°C (-58...2498°F); 0,1 °C/°F; +/-1,5%+3°C/5° F, rezoluție: 50:1, emissivitate: ajustabilă 0,1-1,0, dual laser, class 2, output <1 mW, wave length: 630-670 nm, timp de răspuns: 150ms, alimentare 9V, cu certificat de etalonare metrologică	buc	1	
20	Termometru IR, GM-550, cu rază laser, domeniu de măsură: -50...+550°C, alimentare 9V, distanță maximă de măsură 12 m, nr. Indicatori 1, clasă protecție 3, cu certificat de etalonare metrologică min. în 3 puncte	buc	1	
21	Termometru infraroșu cu laser TFI260, domeniu de măsură: -60°C...+550°C, D:S - 12:1, emissivitate factor:0,95 fixed, accuracy: ±2°C+0.05°C per °C below 0 °C (at -60°C...0°C) ±2°C (at 0°C...+15°C)±1,5°C (at +15°C...+35°C) ±2°C or 2% larger value is applicable (at +35°C...+550°C), rezoluție 0,1°C, IP20, cu certificat de etalonare metrologică la 0°C și +60 °C	buc	1	

22	Termometru infrarosu cu laser 50:1, Beha-Amprobe IR-750-EUR, domeniu de masura: -50°C...1550°C (-58°F la 2822°F), best accuracy: $\pm 1.8\%$ , emissivity: ajustable 0,10-1,00, rezolutie display: 0,1°C of reading <999,9 , masurare exacta, raport distanta punct de 50:1, afisaj LCD iluminat, interfata USB, indicator laser pentru tintire precisa, termocuplu de masura k-type, cablu USB, CD software, carcasa de protectie, 1 sonda cu fir type K, cu certificat de etalonare metrologica in 3 puncte	buc	1	
23	Termometru infrarosu cu laser 30:1, Beha-Amprobe IR-730-EUR, domeniu de masura: -32°C...1250°C (-26°F la 2282°F), best accuracy: $\pm 1.8\%$ , emissivity: ajustable 0,10-1,00 rezolutie display: 0,1°C/0,1°F, raport distanta punct de 30:1, indicator laser pentru tintire precisa, afisaj LCD iluminat, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
24	Termometru digital PeackTech P4950, 2 in 1 IR-/Typ-K Thermometer, domeniu IR: -50...+850°C (-58...+1562°F); +/- 1,5% +2 °C/ 3,6° F, domeniu Type-K: -50...+1370°C (-58...+2498°F); +/- 1,5% +3 °C/ 5,4° F, rezolutie: 30:1, emissivity: ajustable 0,1-1,0, timp de raspuns 150ms, rezolutie 0,1°C/0,1°F, laser class 2, output: <1 mW (630-670 nm), cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
25	Termometru infrarosu laser, temperatura suprafetei obiectelor: 0°C...100°C, temperatura mediu: 10°C...40°C, acuratete: +/- 0,2°C, timp de masurare: <1s, metoda de masurare: fara contact, distanta de masurare: 3-5 cm, raza de masurare: 32...42,5°C (89,6...108,5°F), fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
26	Vacuometru gaz: -1...0 bar, temperatura de operare: 20°C...+60°C, diametru carcasa: 50mm, protectie IP32, racord: 1/4" , clasa de precizie 1.6 (EN 837-3/6), cu certificat de etalonare metrologica	buc	2	

27	Voltmetru de panou, Arduino, verde 0-30V, tensiune masurata: 0-30V, rezolutie tensiune masurata: 0.1V, tensiune de alimentare: 4.7V-30V, curent consumat: 18mA, eroare de 1%, refresh la 300ms, afisaj LED de 0.36", impendanta > 100k, culoare afisaj: verde, dimensiuni: fara gaurile de montare: 23x15x10 mm, cu gaurile de montare: 33x15x10mm, conexiuni: negru-GND, rosu-VCC alimentare, alb-tensiunea masurata, fara certificat de etalonare metrologica	buc	5	
28	Turometru (tahometru) digital optic, PeakTech P2790, 5digit, 13 mm, LCD display, functions and ranges: 2...99999 rpm; 0,1(2...999 rpm); 1(1000...99999 rpm) $\pm$ 0,05% + 1 dgt; sample rate: 2x/sec.above 120 rpm, detecting distance: 50mm... 500mm, count range: 1...19999 rpm; 0,1 rpm; laser class 2, output < 1mW, wave length 630-670 nm, 9V battery, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
29	Aparat portabil pentru masurarea concentratiei de oxigen (Oxigenometru), model $\mu$ GAZTOX, cu afisaj LCD, alarma acustica (95 db la 30 cm de operator), optica LED si vibratorie, echipat cu senzor electrochimic O <sub>2</sub> , gama 0-30% vol, increment masurare 0,1% vol.; 2 praguri de alarmare instantanee programabile pentru risc asfixie si risc supraoxigenare, alimentare cu baterie lithium de 3,6V, autonomie 2 ani, garantie: 24 luni	buc	1	
30	Oxigenometru Greisinger GOX 100, domeniu de masura :0.0...100.0% O <sub>2</sub> , precizie la temperatura nominala 25°C: $\pm$ 0.1% O <sub>2</sub> $\pm$ 1 digit (aparat calibrat) temperatura de lucru -5...+50°C senzor, -20...+50°C aparat, senzor oxigen: senzor presiune partiala oxigen, integrat in carcasa, conexiune senzor prin cablu de 0,7 m legat fix de aparat si cu stecar jack, presiune de functionare: 0,5-2,0 bar abs., ecran LCD, temperatura de lucru: -5...+50°C (senzor), -20...+50°C (aparat), alimentare: baterie 9V tip JEC 6F22, inclusa, carcasa: ABS incasabila, partea anterioara, IP65	buc	2	

31	Debitmetru lichide Masterflex Paddle Wheel Micro-Flo Rate and Total Flowmeter, 3/8" OD; 3000 mL/min, model GZ-32550-19, accuracy 6% full scale, min flow rate (mL/min): 300, max flow rate (mL/min): 3000, max. operating temperature 93°C (200°F), process connection: 1/4" ID x 3/8" OD tubing connection, power 115VAC, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
32	Subler digital de masura 0-150mm, rezolutie 0.01/0.001", viteza de masurare 1.5 m/s, scala dubla, afisaj LCD, cf. standard DIN862, domeniu de utilizare: dimensiuni exterioare, interioare si adancimi, cu certificat de etalonare metrologica	buc	4	
33	Subler digital de masura 0-150mm, rezolutie 0.01/0.001", viteza de masurare 1.5 m/s, scala dubla, afisaj LCD, cf. standard DIN862, domeniu de utilizare: dimensiuni exterioare, interioare si adancimi, fara certificat de etalonare metrologica	buc	3	
34	Subler exterior 0-150 mm, SE906501F, domeniu de masura 0-150mm, precizie $\pm 0.02$ mm, cu ciocuri incrucisate, vernier prevazut cu reglaj fin, tija pentru masurare adancime, material inoxidabil, acoperire suprafata de citire crom satinat, cf. standard DIN 862, domeniu de utilizare: dimensiuni exterioare, interioare si adancimi, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
35	Subler de exterior mecanic 0-300 mm, gradatie 0,05mm, precizie $\pm 0,03$ mm, cu ciocuri incrucisate, vernier prevazut cu reglaj fin, tija pentru masurare adancime, material inoxidabil, cromare satinata, DIN 862, fara certificat de etalonare metrologica	buc	1	
36	Subler de exterior mecanic 0-300 mm, gradatie 0,05mm, precizie $\pm 0,03$ mm, cu ciocuri incrucisate, vernier prevazut cu reglaj fin, tija pentru masurare adancime, material inoxidabil, cromare satinata, DIN 862, cu certificat de etalonare metrologica	buc	1	
37	Ruleta 3m	buc	6	
38	Ruleta 5m	buc	17	



39	Surubelnita verificator tensiune 125-250V, 140mm	buc	5	
40	Reductor de presiune, fabricatie Air Liquide HD.S 200-8-5, max. inlet pressure 200 bar, ajustable outlet pressure 0,4-8 bar, nominal nitrogen flow rate 5 Nm3/h, cu certificat de verificare emis de laborator autorizat BRM	buc	1	
<b>Total achizitie</b>				

**Conditii de achizitie:**

1. Furnizorul declarat castigator trebuie sa posede certificare ISO 9001:2015
2. Livrarea produselor se va face numai in urma primirii unei comenzi scrise emise de RATEM
3. Produsele vor fi insotite la livrare de factura, declaratie de conformitate si certificat de garantie
4. Termen de livrare: 45 zile.
5. Livrarea se va face la sediul RATEM ICN Pitesti fara alte costuri suplimentare.
6. Conditii de plata: OP la 30 de zile
7. Achizitia se va efectua pe baza criteriului "pretul cel mai scazut pe produs".
8. Produse noi 100%.
















√ ICN Pitesti.  
ntie.