

**Anexa (modificată), partea nr. I**  
**la Certificatul de desemnare**  
**nr. SNM MD 017/017:2015 din 02.02.2015**  
 conform Certificatului de Acreditare  
 nr. LVM - 008 din **18 decembrie 2014**  
 cu Anexa nr. 1 modificarea nr. 13 din 20 noiembrie 2017

### DOMENIUL DE DESEMNARE

**Laborator de verificare metrologică din cadrul Întreprinderii de Stat "Centrul de Metrologie Aplicată și Certificare",**  
**organism de inspecție de tip A conform standardului de referință SM SR EN ISO/CEI 17020**  
 (denumirea serviciului/laboratorului și a organizației, din componența căreia face parte laboratorul)  
**Adresa juridică: Republica Moldova, MD-2064, mun. Chișinău, str. Muncești 162 a**  
 (adresa juridică și sediului)

| Nr. crt. | Tipul de verificare metrologică<br>01 – inițială<br>02 – periodică | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare cu indicarea poziției din tabelul Listei Oficiale | Caracteristici metrologice |                                                                    | Note |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
|          |                                                                    |                                                                                           | Interval de măsurare       | Clasa, ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea |      |

**1.1 MD-2038, mun. Chișinău, str. E. Coca, 28**

| MĂRIMI FIZICO-CHIMICE |       |                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.                    | 01/02 | Aparat de măsurare a etanolului din aerul expirat (etilometre), 2.1.1.               | (0,00 ÷ 2,50) mg/l                                                                                 | Eroarea absolută max. admisă:<br>± 0,020 mg/l                                                                                                                            |  |
| 2.                    | 01/02 | Analizoare de gaze inclusiv cu funcție de semnalizare (mobile și staționare), 2.1.2. | 0 ÷ 5 % metan în aer<br>5 ÷ 100% metan în aer<br>Limită inferioară de inflamabilitate până la 100% | Eroarea absolută max. admisă:<br>± 0,1% metan sau<br>± 5 din indicație<br>± 3% metan sau<br>± 5 din indicație<br>± 5% din domeniul de măsurare sau<br>± 10 din indicație |  |
|                       |       |                                                                                      | 0 ÷ 2000 ppm                                                                                       | Eroarea absolută max. admisă: ±20 ppm sau 5% din indicație                                                                                                               |  |

|                              |       |                                                                                                   |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.                           | 01/02 | Analizoare de gaze, inclusiv cu funcție de semnalizare (uz casnic), 2.1.2.                        | pragul de detectare CH <sub>4</sub> 0,5%                                                                     | Eroarea absolută max. admisă: ±0,25%<br>Timpul de reținere 60 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 4.                           | 02    | Analizoare pentru gaze de eșapament, 2.2.1 <sup>1)</sup> .                                        | CO (0 ÷ 5) % vol<br>CO <sub>2</sub> (0 ÷ 16) % vol<br>O <sub>2</sub> (0 ÷ 21) % vol<br>HC (0 ÷ 2000) ppm vol | Eroarea max. admisă:<br>absolută ±0,06% vol. CO sau relativă ±3 % CO absolută ± 0,4% vol. CO <sub>2</sub> sau relativă ±4 % CO <sub>2</sub> absolută ±0,1% vol O <sub>2</sub> sau relativă ±3 % O <sub>2</sub> absolută ± 12ppm vol HC sau relativă ±5 % HC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 5.                           | 01/02 | pH-metre, 2.3.1.;<br>Ionometre și Nitratometre, 2.3.2.                                            | -20,0 °C ÷ +150,0 °C<br>(0 ÷ 14) pH<br>±20 pX;<br>±2000 mV                                                   | Valoarea diviziunii:<br>0,1 °C<br>0,01 pH<br>0,001 pX<br>0,1 mV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 6.                           | 01/02 | Conductometre, 2.3.3.                                                                             | 10×10 <sup>-7</sup> ÷ 10×10 <sup>1</sup> S/m                                                                 | Eroarea relativă max. admisă:<br>±1,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 7.                           | 01/02 | Densimetre și alcoolmetre din sticlă, 2.4.1.                                                      | (650 ÷ 1700) kg/m <sup>3</sup><br><br>(0 ÷ 100) % vol                                                        | Valoarea diviziunii<br>0,2 kg/m <sup>3</sup> ; 0,5 kg/m <sup>3</sup><br>1 kg/m <sup>3</sup> ; 10 kg/m <sup>3</sup> ;<br>0,1% vol; 0,2% vol;<br>0,5% vol; 1% vol;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 8.                           | 01/02 | Densimetre și alcoolmetre digitale, 2.4.2.                                                        | 650 ÷ 1700 kg/m <sup>3</sup><br><br>0 ÷ 12 % vol.<br>0 ÷ 20 % vol.<br>35 ÷ 65 % vol.                         | Cu rezoluția:<br>-0,1 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 1,0 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,1 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,5 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,2 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,1 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,05 kg/m <sup>3</sup><br>Cu rezoluția:<br>-0,1% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0,5% vol.;<br>-0,01% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0,1% vol.;<br>-0,001% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0,01% vol. |  |
| 9.                           | 01/02 | Alte aparate de determinare a concentrației elementelor chimice (analizoare voltamperice), 2.6.2. | 1 μg/dm <sup>3</sup> ÷ 200 μg/dm <sup>3</sup><br>(0 ÷ 100) %                                                 | până la 30%<br>(0,25 ÷ 2)%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 10.                          | 01/02 | Viscosimetre, 2.7.1.                                                                              | (12 ÷ 300) s                                                                                                 | Eroarea relativă max. admisă: ±3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>ULTRASUNE ȘI VIRBAȚII</b> |       |                                                                                                   |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 11.                          | 01/02 | Aparate pentru măsurarea vitezei de mișcare a autovehiculelor, 3.1.1.                             | (20 – 300) km/h                                                                                              | 20 ÷ 100 km/h - ±1 km/h<br>100 ÷ 300 km/h - ±1%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

# MĂRIMI ELECTROMAGNETICE

|     |       |                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                      |  |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 12. | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de curent, 4.1.1.                                                                                   | (1 ÷ 3000) A                                                           | cl. 0.1; 0,2S; 0.2; 0,5S; 0.5; 1.0; 3.0; 5.0; 10.0.<br>cl. 0.5P, 10P |  |
| 13. | 01/02 | Aparat pentru măsurarea caracteristicilor contururilor de tip „faza-zero”, 4.2.1.                                                   | (0 ÷ 3) Ω                                                              | ±10%                                                                 |  |
| 14. | 02    | Contoare de energia electrică activă trifazate și monofazate (de inducție, electronice), 4.3.1 <sup>1)</sup> /4.3.2 <sup>1)</sup> . | 3×(60 ÷ 380) V<br>(0 ÷ 120) A                                          | cl. 1,0 ÷ 2,5                                                        |  |
| 15. | 01/02 | Contoare de energia electrică reactivă trifazate și monofazate (electronice), 4.4.1/4.4.2.                                          | 3×(60 ÷ 380) V<br>(0 ÷ 120) A                                          | cl. 0,2S; 0,5S; 1,0; 2,0; 3,0                                        |  |
| 16. | 01/02 | Voltmetre (analogice), 4.5.1.                                                                                                       | (0 ÷ 70) kV                                                            | cl. 0,1 ÷ 4,0                                                        |  |
| 17. | 01/02 | Ampemetre (analogice), 4.5.1.                                                                                                       | (0 ÷ 50) A                                                             | cl. 0,1 ÷ 4,0                                                        |  |
| 18. | 01/02 | Wattmetre (analogice), 4.5.1.                                                                                                       | (0 ÷ 600) V<br>(0 ÷ 5) A                                               | cl. 0,1 ÷ 5,0                                                        |  |
| 19. | 01/02 | Ohmmetre, megaohmmetre, teraohmmetre, 4.5.1.                                                                                        | (10 <sup>-3</sup> ÷ 10 <sup>12</sup> ) Ω                               | cl. (0,05 ÷ 15)                                                      |  |
| 20. | 01/02 | Multimetre (digitale), 4.5.1.                                                                                                       | (0 ÷ 1050) V<br>(0 ÷ 10) A<br>(10 <sup>-3</sup> ÷ 10 <sup>12</sup> ) Ω | cl. (0,05 ÷ 3,0)                                                     |  |
| 21. | 01/02 | Punți (de curent continuu), 4.5.2.                                                                                                  | (10 <sup>-8</sup> ÷ 10 <sup>12</sup> ) Ω                               | cl. (0,01 ÷ 5)                                                       |  |

## DEBIT ȘI VOLUM: Debit al lichidelor și gazelor

|     |    |                                                                               |                                  |                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 22. | 02 | Contoare de gaz cu pereți deformabili, 5.1.2.2 <sup>1)</sup> .                | (0,016 ÷ 40,0) m <sup>3</sup> /h | $Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{max}; +3 \div (-6) \% \text{ și } 0,1 Q_{max} \leq Q < Q_{max}; \pm 3 \%$                                                                                                                |  |
| 23. | 02 | Contoare de apă rece și caldă, 5.1.3.1 <sup>1)</sup> /5.1.3.2 <sup>1)</sup> . | (0,012 ÷ 15,0) m <sup>3</sup> /h | Clasa metrologică A, B, C, de la q <sub>min</sub> până la q <sub>i</sub> : ±5%; de la q <sub>i</sub> până la q <sub>S</sub> : ±2%<br>Raportul R 50, 63, 80, 100, 125, 160<br>Q1 ≤ Q ≤ Q2 ± 5%<br>Q2 ≤ Q ≤ Q4 ± 2% |  |

## DEBIT ȘI VOLUM: Volum

|     |    |                                                                            |               |                      |  |
|-----|----|----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|--|
| 24. | 02 | Măsură de volum pentru comercializarea lichidelor, 5.2.2.1 <sup>1)</sup> . | (0,01 ÷ 10) l | Δ = ± (0,25 - 20) ml |  |
|-----|----|----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|--|

## MĂRIMI GEOMETRICE

|     |    |                                                           |               |           |  |
|-----|----|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------|--|
| 25. | 02 | Rigle gradate (metalice, din lemn), 7.1.1 <sup>1)</sup> . | (0 ÷ 1000) mm | v.d. 1 mm |  |
| 26. | 02 | Tije metrice, 7.1.2 <sup>1)</sup> .                       | (0 ÷ 4500) mm | v.d. 1 mm |  |
| 27. | 02 | Rulete și panglici de măsurare, 7.1.3 <sup>1)</sup> .     | (0 ÷ 10) m    | cl.2, 3   |  |

|     |       |                                                                                                         |                                      |                                            |  |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--|
| 28. | 02    | Aparat de măsurat multidimensionale (comparatoare cu cadran analogice, digitale), 7.2.3 <sup>1)</sup> . | (0 ÷ 10) mm                          | v.d. 0,01 mm; 0,001 mm<br>cl.0; 1; 2       |  |
| 29. | 02    | Aparate de măsurat multidimensionale (sublere mecanice, digitale), 7.2.3 <sup>1)</sup> .                | (0 ÷ 1000) mm                        | v.d. 0,01 mm; 0,05 mm; 0,02 mm; 0,1 mm     |  |
| 30. | 02    | Aparate de măsurat multidimensionale (micrometre mecanice, digitale), 7.2.3 <sup>1)</sup> .             | (0 ÷ 500) mm                         | v.d. 0,001 mm; 0,01 mm                     |  |
| 31. | 02    | Aparate de măsurat multidimensionale (comparatoare de alezaje), 7.2.3 <sup>1)</sup> .                   | (6 ÷ 700) mm                         | v.d. 0,01 mm                               |  |
| 32. | 02    | Aparate de măsurat multidimensionale (şubler de trasaş), 7.2.3 <sup>1)</sup> .                          | (0 ÷ 630) mm                         | v.d. 0,02 mm; 0,05 mm; 0,10 mm             |  |
| 33. | 01/02 | Masuri termale de unghi (echere de verificat), 7.3.4.                                                   | H= (60 ÷ 630) mm<br>L= (40 ÷ 400) mm | cl. 1; 2                                   |  |
| 34. | 01/02 | Aparate de măsurat grosimi (clupe silvice), 7.3.2.                                                      | (0 ÷ 1000) mm                        | v.d. 10 mm; 20 mm; 40 mm                   |  |
| 35. | 02    | Masuri termale de lungime (cale plan paralele), 7.2.1 <sup>1)</sup> .                                   | (0,5 ÷ 100) mm                       | cl.2; 3; 4;                                |  |
| 36. | 01/02 | Masuri termale de lungime (lere de grosime), 7.3.2.                                                     | (0,02 ÷ 1) mm                        | cl.2                                       |  |
| 37. | 01/02 | Aparate de măsurat grosimi (grosimetru ultrasonic), 7.3.2.<br>Tip:<br>YT-93II<br>YT-93III/1             | (0,5 ÷ 300) mm                       | v.d. 0,1 mm                                |  |
| 38. | 01/02 | Diafragme, 7.4.1.                                                                                       | (12 ÷ 1000) mm                       | --                                         |  |
| 39. | 02    | Taximetre electronice cu memorie fiscală, 7.8.1.                                                        | ---                                  | $\delta = \pm 2 \%$                        |  |
| 40. | 01/02 | Centrifugi, 7.9.1.                                                                                      | (250 ÷ 3200) tur/min                 | $\delta = \pm 15 \%$                       |  |
| 41. | 01/02 | Aparate pentru măsurarea jocului volanului autovehiculelor, 7.11.1.                                     | (0 ÷ 120) <sup>o</sup>               | $\Delta = \pm 0,5^o$<br>$\Delta = \pm 1^o$ |  |

MASĂ ŞI MĂRIMI DERIVATE: Masă

|     |       |                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 42. | 01/02 | Greutăți, 8.1.1.1.                                                     | (1 ÷ 500) g     | cl. E2<br>$\Delta = (0,030 \div 0,8) \text{ mg}$<br>$U = (0,010 \div 0,25) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|     |       |                                                                        | 1 mg ÷ 20 kg    | cl. F1<br>$\Delta = (0,020 \div 100) \text{ mg}$<br>$U = (0,006 \div 30) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|     |       |                                                                        | 1 mg ÷ 20 kg    | cl. F2<br>$\Delta = (0,06 \div 300) \text{ mg}$<br>$U = (0,020 \div 100) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|     |       |                                                                        | 1 mg ÷ 500 kg   | cl. M1<br>$\Delta = (0,20 \div 50000) \text{ mg}$<br>$U = (0,06 \div 16000) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 42. |       |                                                                        | 100 mg ÷ 500 kg | cl. M2<br>$\Delta = (1,5 \div 80000) \text{ mg}$<br>$U = (0,5 \div 25000) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|     |       |                                                                        | 1 g ÷ 500 kg    | cl. M3<br>$\Delta = (10 \div 25000) \text{ mg}$<br>$U = (3 \div 80000) \text{ mg}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|     |       |                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 43. | 02    | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată, 8.1.2.1 <sup>2)</sup> . | (0 ÷ 2000) kg   | $d = (0,001 \text{ mg} \div 200 \text{ g})$<br><b>Limitele erorii tolerate</b><br>- clasa specială:<br>de la 50000e incl. $\pm 0,5e$<br>peste 50000e până la 200000e incl. $\pm 1,0e$<br>peste 200000e $\pm 1,5e$<br>- clasa superioară:<br>de la 5000e incl. $\pm 0,5e$<br>peste 5000e până la 20000e incl. $\pm 1,0e$<br>peste 20000e $\pm 1,5e$<br>- clasa medie:<br>de la 500e incl. $\pm 0,5e$<br>peste 500e până la 2000e incl. $\pm 1,0e$<br>peste 2000e $\pm 1,5e$<br>- clasa obișnuită:<br>de la 50e incl. $\pm 0,5e$<br>peste 50e până la 200e incl. $\pm 1,0e$ , peste 200e $\pm 1,5e$ |  |
|     |       |                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                   |       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 44.                                               | 02    | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată, 8.1.2.1 <sup>2)</sup> .                                                                                                                                           | (0 ÷ 2000) kg                                                              | <p>d = (0,1 g ÷ 200 g)</p> <p><b>Limitele erorii tolerate</b></p> <p>- clasa medie:<br/>de la 500e incl. ±0,5e<br/>peste 500e până la 2000e incl. ±1,0e<br/>peste 2000e ±1,5e</p> <p>- clasa obișnuită:<br/>de la 50e incl. ±0,5e<br/>peste 50e până la 200e incl. ±1,0e, peste 200e ±1,5e</p>                                                                                                                                              |  |
|                                                   | 02    | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată (balanțe de laborator), 8.1.2.1 <sup>2)</sup> .                                                                                                                    | (0 ÷ 50) kg                                                                | <p>d = (0,01 mg ÷ 1 g)</p> <p>Clasa - 4, ord. IV</p> <p><b>Limitele erorii tolerate:</b></p> <p>- clasa specială:<br/>de la 50000e incl. ±1e<br/>peste 50000e până la 200000e incl. ±2e<br/>peste 200000e ±3e</p> <p>- clasa superioară:<br/>de la 5000e incl. ±1e<br/>peste 5000e până la 20000e incl. ±2e<br/>peste 20000e ±3e</p> <p>- clasa medie:<br/>de la 500e incl. ±1e<br/>peste 500e până la 2000e incl. ±2e, peste 2000e ±3e</p> |  |
| 45.                                               |       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 46.                                               | 02    | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată (balanțe de torsione), 8.1.2.1 <sup>2)</sup> .                                                                                                                     | (0 ÷ 5000) mg                                                              | <p>d = 1mg;<br/>Δ = ± 1d</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 47.                                               | 01/02 | Balanțe de cereale de II, 8.1.4.1                                                                                                                                                                                | 1 l                                                                        | Δ = ± 4 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>MASĂ ȘI MĂRIMI DERIVATE: Forță și duritate</b> |       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 48.                                               | 01/02 | Chei și mânere dinamometrice, 8.2.1.1.                                                                                                                                                                           | (0 ÷ 500) Nm                                                               | d = 0,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>MASĂ ȘI MĂRIMI DERIVATE: Presiune</b>          |       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 49.                                               | 01/02 | Manometre și vacuometre (cu element elastic), 8.3.1.1.                                                                                                                                                           | <p>(0 ÷ 600,0) kgf/cm<sup>2</sup></p> <p>(-1,0 ÷ 0) kgf/cm<sup>2</sup></p> | Clasa 0,15; 0,25; 0,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 50.                                               | 01/02 | Manometre, (vacuometre, manovacuometre, aparat indicator cu membrană ce măsoară triajul, presiunea dinamică, manometre cu contacte electrice, manometre cu auto înregistrare, manometre pentru oxigen), 8.3.1.1. | (-1,0 ÷ 0 ÷ 600,0) kgf/cm <sup>2</sup>                                     | Clasa 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|     |       |                                                                                                                                                               |                                                                |                             |  |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|
| 51. | 01/02 | Aparat pentru măsurarea presiunii cu sennal unificat (manometru diferențial – debitmetru cu căderea variabilă de presiune), 8.3.1.2.                          | $(0 \div 6,3) \text{ kgf/cm}^2$                                | Clasa 1, 0,1, 5             |  |
| 52. | 01/02 | Traductoare de presiune, 8.3.2.1.                                                                                                                             | $(0,0 \div 2500) \text{ kPa}$                                  | Clasa 0,075; 0,1; 0,25; 0,5 |  |
| 53. | 01/02 | Traductor de presiune (complex digital de măsurare a presiunii), 8.3.2.1.                                                                                     | $(0,0 \div 0,25) \text{ MPa}$                                  | Clasa 0,06; 0,1; 0,15       |  |
| 54. | 02    | Corectoare electronice de volum de gaz, 8.3.3.1 <sup>1)</sup> .                                                                                               | $(80 \div 2500) \text{ kPa}$<br>$(-30 \div 60) ^\circ\text{C}$ | Eroarea max. $\pm 0,5\%$    |  |
| 55. | 02    | Corectoare electronice de volum de gaz (corectoare de condiții de stare a gazelor „Flux-1”), 8.3.3.1 <sup>1)</sup> .                                          | $(0 \div 700) \text{ kPa}$                                     | Eroarea max. $\pm 0,5\%$    |  |
| 56. | 02    | Corectoare electronice de volum de gaz încorporate în contoare cu pereți deformabili (corectoare de temperatură al volumului de gaz), 8.3.3.2 <sup>1)</sup> . | $(-40 \div 60) ^\circ\text{C}$                                 | Clasa 1, 2, 3               |  |

#### FOTOMETRIE ȘI RADIOMETRIE

|     |       |                                             |                                                          |                                                                                                                           |  |
|-----|-------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 57. | 01/02 | Luxmetre, 9.1.1.                            | $(0,01 \div 1000) \text{ lx}$                            | Eroarea relativă:<br>$\pm (1,5 \div 10) \%$                                                                               |  |
| 58. | 01/02 | Opacimetre(pentru motoare Diesel), 9.2.1.   | $4 \div 100\%$<br>$(0 \div 100)\%$                       | Eroarea absolută: 2%<br>Eroarea absolută max. admisă: $\pm 2 \%$                                                          |  |
| 59. | 01/02 | Refractometre analogice și digitale, 9.3.1. | $(1,20 \div 1,72) \text{ nD}$                            | Eroarea absolută max. admisă:<br>$\pm 0,5$ din val. diviziunii<br>$\pm 1,0$ din val. diviziunii<br>$\pm 3 \times 10^{-4}$ |  |
| 60. | 01/02 | Polarimetre analogice și digitale, 9.4.1.   | $(0 \div 360)^\circ$<br>$(-40 \div +130) ^\circ\text{S}$ | $\pm 0,15^\circ$                                                                                                          |  |

#### TERMOMETRIE

|     |       |                                                                                                       |                                 |                                       |  |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 61. | 01/02 | Termometre din sticlă cu lichid (inclusiv cu contacte electrice), 10.1.1.                             | $(-40 \div 500) ^\circ\text{C}$ | v.d. = $(0,1 \div 10) ^\circ\text{C}$ |  |
| 62. | 01/02 | Termometre manometrice si bimetalice (indicatoare, înregistratoare și cu contacte electrice), 10.1.2. | $(-40 \div 650) ^\circ\text{C}$ | Clasa 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5    |  |
| 63. | 02    | Perechi de termorezistențe pentru contoarele de energie termică, 10.4.1 <sup>1)</sup> .               | $(-40 \div 450) ^\circ\text{C}$ | cl. AA, A, B, C<br>ord. I, II         |  |
|     | 01/02 | Termorezistențe, 10.2.1.                                                                              |                                 |                                       |  |

|     |       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                          |  |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 64. | 01/02 | Termocupluri, 10.2.2.                                                                                                                                  | (0 ÷ 650) °C                                                                                                                                                                         | v.d. = (0,1 ÷ 1) °C.     |  |
| 65. | 01/02 | Aparate de măsurare si/sau înregistratoare a temperaturii (punți și potențiometre automate, logometre magnetoelectrice, mecanice si digitale), 10.2.3. | (-50 ÷ 1200) °C                                                                                                                                                                      | cl. = 0,5; 1,0; 1,5; 2,5 |  |
| 66. | 01/02 | Camere climatice, 10.3.1.                                                                                                                              | (-80 ÷ 100) °C                                                                                                                                                                       | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C     |  |
| 67. | 01/02 | Termostate, 10.3.2.                                                                                                                                    | (-80 ÷ 100) °C                                                                                                                                                                       | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C     |  |
| 68. | 01/02 | Cuptoare de calcinare, 10.3.2.                                                                                                                         | (100 ÷ 1200) °C                                                                                                                                                                      | v.d. = (5 ÷ 20) °C       |  |
| 69. | 01/02 | Sterilizatoare cu aer uscat (etuve), 10.3.3.                                                                                                           | (60 ÷ 350) °C                                                                                                                                                                        | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C     |  |
| 70. | 01/02 | Sterilizatoare cu abur (autoclave), 10.3.3.                                                                                                            | (0 ÷ 135) °C                                                                                                                                                                         | v.d. = (0,1 ÷ 1) °C      |  |
| 71. | 02    | Contoare de energie termică, 10.4 <sup>1)</sup> .                                                                                                      | Calculator $\Delta\Theta_{\min} \leq \Delta\Theta \leq 1,2\Theta_{\min}$<br>$10K \leq \Delta\Theta \leq 20K$ ; $\Delta\Theta_{\max} - 5K \leq \Delta\Theta \leq \Delta\Theta_{\max}$ | Clasa 2, 3               |  |
| 72. | 01/02 | Higrometre psihirometrice (inclusiv psihirometre prin aspirație), 10.5.1.                                                                              | Traductor de debit $q \leq q \leq 1, 1q_i$<br>$0,1qp \leq q \leq 0,11qp$ ; $0,9qp \leq q \leq 1,0qp$<br>(0 ÷ 50) °C                                                                  | v.d. = (0,1 ÷ 0,2) °C    |  |

#### FRECVENȚĂ ȘI TIMP

|     |       |                                  |                   |                            |  |
|-----|-------|----------------------------------|-------------------|----------------------------|--|
| 73. | 01/02 | Cronometre(mecanice), 11.1.1.    | (30 ÷ 3600) sec   | 0,1 sec; 0,2 sec           |  |
| 74. | 01/02 | Cronometre(electronice), 11.1.1. | 1 sec ÷ 60 min    | 0,01 sec                   |  |
| 75. | 01/02 | Frecvențmetre, 11.2.1.           | 0,01 Hz ÷ 3,0 GHz | până la $5 \times 10^{-7}$ |  |
| 76. | 01/02 | Oscilografe, 11.2.1.             | până la 1 GHz     | (1 ÷ 10) %                 |  |

#### ULTRASUNET ȘI VIBRAȚII

|                                                |       |                                       |                                          |            |  |
|------------------------------------------------|-------|---------------------------------------|------------------------------------------|------------|--|
| <b>1.2 MD-2023, mun. Chișinău, Otovasca, 1</b> |       |                                       |                                          |            |  |
| 77.                                            | 01/02 | Aparate de măsurat vibrațiile, 3.1.1. | F = 0,2 ÷ 220 Hz<br>U = 1 ÷ 1000 $\mu$ m | (5 ÷ 30) % |  |

|                                                   |       |                       |                                            |                                                                      |  |
|---------------------------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1.3 MD-2001, mun. Chișinău, bd. Gagarin, 2</b> |       |                       |                                            |                                                                      |  |
| 78.                                               | 01/02 | Defectoscopae, 3.2.1. | 2,5; 5,0, 10 MHz<br>0 ÷ 60 dB<br>45° ÷ 75° | ±10%<br>nu mai mic de minus: 45, 48, 51, 54 și 68 dB<br>±2°, 0 ÷ -2° |  |

**1.4 MD-2044, mun. Chișinău, str. Mesterul Manole, 20**

|     |       |                       |                                            |                              |  |
|-----|-------|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------------|--|
| 79. | 01/02 | Defectoscopia, 3.2.1. | 0,62; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0 MHz<br>0 ÷ 62 dB | ± 10 %<br>± (0,2 + 0,03N) dB |  |
|-----|-------|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------------|--|

#### MĂRIMI ELECTROMAGNETICE

#### 1.5 MD-2044, mun. Chişinău, str. Ciocana, 8

|     |       |                                                                                                                 |                               |                                                                      |  |
|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 80. | 02    | Contoare de energie electrică trifazate și monofazate (de inducție), 4.3.1 <sup>1)</sup> /4.3.2 <sup>1)</sup> . | 3×(60 ÷ 380) V<br>(0 ÷ 120) A | cl. 1,0 ÷ 2,5                                                        |  |
| 81. | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de tensiune, 4.1.2.                                                             | [(10 ÷ 330)/√3]kV             | cl. 0,5; 1,0                                                         |  |
| 82. | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de curent, 4.1.2.                                                               | (1 ÷ 3000) A                  | cl. 0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10,0.<br>cl. 0,5P, 10P |  |

#### 1.6 MD-2001, mun. Chişinău, str. Meleştii, 22A

|     |       |                                                                                                                                    |                               |                               |  |
|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 83. | 02    | Contoare de energie electrică activă trifazate și monofazate (de inducție, electronice) 4.3.1 <sup>1)</sup> /4.3.2 <sup>1)</sup> . | 3×(60 ÷ 380) V<br>(0 ÷ 120) A | cl. 1,0 ÷ 2,5                 |  |
| 84. | 01/02 | Contoare de energie electrică reactivă trifazate și monofazate (electronice), 4.4.1./4.4.2.                                        | 3×(60 ÷ 380) V<br>(0 - 120) A | cl. 0,2S; 0,5S; 1,0; 2,0; 3,0 |  |

#### 1.7 MD-2055, or. Vatra, str. Luceafărul, 13

|     |       |                                                  |              |                                                                      |  |
|-----|-------|--------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 85. | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de curent, 4.1.2 | (1 ÷ 3000) A | cl. 0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10,0.<br>cl. 0,5P, 10P |  |
|-----|-------|--------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--|

#### 1.8 MD-3800, or. Comrat, str. Lenin, 56

|     |       |                                                  |              |                                                                      |  |
|-----|-------|--------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 86. | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de curent, 4.1.2 | (1 ÷ 3000) A | cl. 0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10,0.<br>cl. 0,5P, 10P |  |
|-----|-------|--------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--|

#### 1.9 MD-2001, mun. Chişinău, str. Vadul lui Vodă, 69

| DEBIT ȘI VOLUM: Debit al gazelor |    |                                                                                                                                    |                                  |                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 87.                              | 02 | Contoare de gaz cu pereți deformabili, 5.1.2.2 <sup>1)</sup> .                                                                     | (0,016 ÷ 25,0) m <sup>3</sup> /h | Eroarea tolerată la verificarea periodică pentru intervalele de debite<br>$Q_{\min} \leq Q < 0,1 Q_{\max}$ ; +3 ÷ (-6) % și<br>$0,1 Q_{\max} \leq Q < Q_{\max}$ ; ± 3 % |  |
| 88.                              | 02 | Contoare de gaz cu debitul maxim până la 2500 m <sup>3</sup> /h (cu excepția celor cu pereți deformabili), 5.1.2.1 <sup>1)</sup> . | (0,5 ÷ 2500) m <sup>3</sup> /h   | Eroarea tolerată la verificarea periodică pentru intervalele de debite<br>$Q_{\min} \leq Q < Q_1$ ; ± 4 % și<br>$Q_1 \leq Q < Q_{\max}$ ; ± 2 %                         |  |

#### 1.10 MD-2001, mun. Chişinău, str. Albisoara, 38

#### MASA ȘI MĂRIMI DERIVATE: Presiune

|     |       |                     |                  |                                       |  |
|-----|-------|---------------------|------------------|---------------------------------------|--|
| 89. | 01/02 | Manometre, 8.3.1.1. | (0,25 ÷ 6,0) MPa | Clasa de exactitate: 1; 1,5; 2,5; 4,0 |  |
|-----|-------|---------------------|------------------|---------------------------------------|--|

## 2. Verificări metrologice efectuate la clientul LVM

| MĂRIMI FIZICO-CHIMICE |       |                                                                                       |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                       |       | Analizoare de gaze, inclusiv cu funcție de semnalizare (mobile și staționare), 2.1.2. | 0 ÷ 5 % metan în aer<br>5 ÷ 100% metan în aer<br>Limită inferioară de inflamabilitate până la 100%         | Eroarea absolută max. admisă:<br>± 0,1% metan sau<br>± 5 din indicație;<br>± 3% metan sau<br>± 5 din indicație;<br>± 5% din domeniul de măsurare sau<br>± 10 din indicație.                                                                                                |  |
| 90.                   | 01/02 |                                                                                       | 0 ÷ 2000 ppm CO                                                                                            | Eroarea absolută max. admisă: ± 20 ppm sau 5% din indicație                                                                                                                                                                                                                |  |
| 91.                   | 01/02 | Analizoare de gaze, inclusiv cu funcție de semnalizare (uz casnic), 2.1.2.            | pragul de detectare CH <sub>4</sub> 0,5%                                                                   | eroarea absolută max. admisă:<br>± 0,25%;<br>timp de reținere 60 s                                                                                                                                                                                                         |  |
| 92.                   | 02    | Analizoare pentru gaze de eșapament, 2.2.1 <sup>1)</sup> .                            | CO(0 ÷ 5) % vol<br>CO <sub>2</sub> (0 ÷ 16) % vol<br>O <sub>2</sub> (0 ÷ 21)% vol<br>HC (0 ÷ 2000) ppm vol | Eroarea max. admisă:<br>absolută ± 0,06% vol. CO sau relativă ± 3 % CO<br>absolută ± 0,4% vol. CO <sub>2</sub> sau relativă ± 4 % CO <sub>2</sub><br>absolută ± 0,1% vol O <sub>2</sub> sau relativă ± 3 % O <sub>2</sub><br>absolută ± 12ppm vol HC sau relativă ± 5 % HC |  |
| 93.                   | 01/02 | pH-metre, 2.3.1.<br>Ionometre și Nitratometre, 2.3.2.                                 | -20,0 °C ÷ +150,0 °C<br>(0 ÷ 14) pH<br>± 20 pX;<br>± 2000 mV                                               | Valoarea diviziunii:<br>0,1 °C<br>0,01 pH<br>0,001 pX<br>0,1 mV                                                                                                                                                                                                            |  |
| 94.                   | 01/02 | Conductometre, 2.3.3.                                                                 | 10 × 10 <sup>-7</sup> ÷ 10 × 10 <sup>1</sup> S/m                                                           | Eroarea relativă max. admisă:<br>± 1,5 %                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 95.                   | 01/02 | Densimetre și alcoolmetre din sticlă, 2.4.1.                                          | (650 ÷ 1700) kg/m <sup>3</sup><br>(0 ÷ 100) % vol                                                          | Valoarea diviziunii<br>0,2 kg/m <sup>3</sup> ; 0,5 kg/m <sup>3</sup><br>1 kg/m <sup>3</sup> ; 10 kg/m <sup>3</sup> ;<br>0,1% vol; 0,2% vol;<br>0,5% vol; 1% vol;                                                                                                           |  |

|                       |       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                       |       | Densimetre și alcoolmetre digitale, 2.4.2.                                                        | 650 ÷ 1700 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cu rezoluția:<br>-0,1 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 1,0 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,1 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,5 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,2 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,1 kg/m <sup>3</sup> ;<br>-0,01 kg/m <sup>3</sup> eroarea absolută max. admisă: 0,05 kg/m <sup>3</sup> .<br>Cu rezoluția:<br>-0,1% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0.5% vol.;<br>-0,01% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0.1% vol.;<br>-0,001% vol. eroarea absolută max. admisă: ±0.01% vol. |  |
| 96.                   | 01/02 |                                                                                                   | 0 ÷ 12 % vol.<br>0 ÷ 20 % vol.<br>35 ÷ 65 % vol.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                       |       | Cromatografe cu gaz și spectrometru de masă, 2.5.1.                                               | Nivelul minim de detectare:<br>- Detector de ionizare cu flacără (pentru tridecane); < 1.8 pg C/s;<br>- Detector de conductivitate termică 400 pg tridecane/mL;<br>- Detector de azot-fosfor: < 0.4 pg A/s, < 0.2 pg F/s cu amestec de azobenzen / malation / octadecan;<br>- Detector de capturare Microelectronii: < 6 fg/mL lindan | Abateră medie pătratică:<br>± 5 % după aria picului;<br>± 1 % după reținerea de timp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 97.                   | 01/02 |                                                                                                   | Diapazon de mase analizate 1,6 ÷ 800 a.e.m.<br>Nivelul minim de detectare – raportul semnal-zgomot 1pg de octaflornafalina ≥ 40/1 la înregistrare ionul m/z 272                                                                                                                                                                       | Abateră medie pătratică:<br>± 10 % după masa integrală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|                       |       | Cromatografe cu lichid, 2.5.1.                                                                    | Nivelul minim de detectare – raportul semnal-zgomot:<br>- detector UV-VIS ≥ 3000 mAU (cu cofeină);<br>- detector a indicelor de refracție ≥ 2000mAU (cu glicerol);<br>- detector fluorescent ≥ 400mAU(cu naftalină).                                                                                                                  | Abateră medie pătratică:<br>±5 % după aria picului;<br>±3% după reținerea de timp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 98.                   | 01/02 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 99.                   | 01/02 | Spectrometre de absorbție/ emisie atomică, 2.6.1.                                                 | (0 ÷ 2) A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abateră medie pătratică:<br>± 2 %; ±5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 100.                  | 01/02 | Alte aparate de determinare a concentrației elementelor chimice (analizoare voltamperice), 2.6.2. | 1 μg/dm <sup>3</sup> ÷ 200 μg/dm <sup>3</sup><br>(0 ÷ 100) %                                                                                                                                                                                                                                                                          | până la 30%<br>(0.25 ÷ 2)%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ULTRASUNE ȘI VIRBAȚII |       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 101.                                           | 01/02 | Aparate pentru măsurarea vitezei de mișcare a autovehiculelor, 3.3.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 ÷ 255 km/h                                 | ±5%                                                                                                                                                                 |  |
|                                                |       | Sisteme pentru măsurarea vitezei medii de mișcare a autovehiculelor, 3.3.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 ÷ 200 km/h                                 | (1...150) km/h ÷ ±3 km/h, pentru distanța (250...499) m; (1...200) km/h ÷ ±3 km/h, pentru distanța (500...999) m; (1...200) km/h ÷ ±2 km/h, pentru distanța <1000 m |  |
| MĂRIMI ELECTROMAGNETICE                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                                                                                                                     |  |
| 103.                                           | 01/02 | Transformatoare pentru măsurare de curent, 4.1.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (1 ÷ 3000) A                                 | cl. 0.1; 0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1.0; 3.0; 5.0; 10.0.<br>cl. 0.5P, 10P                                                                                                |  |
| DEBIT ȘI VOLUM: Debit al lichidelor și gazelor |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                                                                                                                     |  |
| 104.                                           | 01/02 | Complexe de măsurare a cantităților de fluide, gaze cu dispozitive de strângulare, 5.1.4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ---                                          | Clasa 0,5                                                                                                                                                           |  |
|                                                |       | Sisteme de măsurare și înregistrare a cantității produselor petroliere și gazelor lichefiate livrate cu amănuntul, 5.1.5.1.:                                                                                                                                                                                                                                                 | (2 ÷ 1000) l<br>$Q_{nom}=40; 50; 100$ L/min; | $\Delta = \pm 0,25\%$<br>v.d. – 0,01 l                                                                                                                              |  |
| 105.                                           | 01/02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NCR Octane 2000;</li> <li>- PPEU-PETROM MOLDOVA;</li> <li>- KVERTI;</li> <li>- KVERTI-K;</li> <li>- DO-01 AIDA;</li> <li>- Sigma 2000 BIF;</li> <li>- SMART FUEL SYSTEM;</li> <li>- "PRINT PETROL";</li> <li>- DATECS ND- 777.01;</li> <li>- RMCONTROL;</li> <li>- "GILBARCO PPEUPETROM MOLDOVA";</li> <li>- "Dominanta"</li> </ul> |                                              |                                                                                                                                                                     |  |
| 106.                                           | 02    | Sisteme de măsurare dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa (Sistem de măsurare tip ALCO 1, ALCO 3), 5.1.7.1 <sup>1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                    | (25 ÷ 50) %<br>(90 ÷ 100) %                  | $\Delta = \pm 0,5\%$ (la măsurarea volumului)<br>$\Delta = \pm 0,25\%$ (la măsurarea concentrației)                                                                 |  |
| 107.                                           | 01/02 | Cisterne auto pentru petrol și produse alimentare, 5.2.1.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (1000 ÷ 40000) l                             | $\Delta = \pm 0,5\%$                                                                                                                                                |  |
| MĂRIMI GEOMETRICE                              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                                                                                                                     |  |
| 108.                                           | 02    | Aparat de măsurat multidimensionale (șublere mecanice, digitale), 7.2.3 <sup>1)</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (0 ÷ 250) mm                                 | v.d. 0,01 mm; 0,05 mm; 0,02 mm; 0,1 mm                                                                                                                              |  |
| 109.                                           | 01/02 | Diafragme, 7.4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (75 ÷ 1000) mm                               | --                                                                                                                                                                  |  |

|                               |       |                                                                                 |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 110.                          | 01/02 | Stand pentru verificarea sistemului de frânare al autovehiculelor, 7.7.1.       | -                                                                              | <p>Limita erorii tolerate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la măsurarea retragerii transversale a automobilului: <math>\Delta = \pm 0,3 \text{ m/km}</math></li> <li>- la măsurarea forței de rezistenței la rulare, a forței de frînare și a încălcării pe axa: <math>\delta = \pm 3,0 \%</math></li> </ul>   |  |
| 111.                          | 01/02 | Stand pentru reglarea dezaxării și convergenței roților autovehiculelor, 7.6.1. | -                                                                              | <p>Limita erorii tolerate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a orizontalității suprafeței de bază a elevatorului (între partea stângă și partea dreaptă): <math>\Delta = \pm 1 \text{ mm}</math></li> <li>- a roților din față și cele din spate pe diagonală: <math>\Delta = \pm 2 \text{ mm}</math></li> </ul> |  |
| 112.                          | 01/02 | Aparate pentru reglarea farurilor la autovehicule, 7.5.1.                       | -                                                                              | $\Delta = \pm 20 \text{ mm}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 113.                          | 01/02 | Centrifugi, 7.9.1.                                                              | (250 ÷ 32000) tur/min                                                          | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 114.                          | 01/02 | Standuri pentru balansarea roților la autovehicule, 7.10.1.                     | -                                                                              | Limita erorii tolerate: $\pm 10 \text{ g}$                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 115.                          | 01/02 | Aparate pentru măsurarea jocului volanului autovehiculelor, 7.11.1.             | Interval de măsurare a unghiului de înclinare a volanului: $(0 \div 40)^\circ$ | <p>Limita erorii tolerate la măsurarea lufului sumar: nu mai mult de <math>\pm 0,5^\circ</math>;</p> <p>Sensibilitatea traductorului de mișcare a roților: <math>0,1 \pm 0,05 \text{ mm}</math></p>                                                                                                                         |  |
| MASĂ ȘI MĂRIMI DERIVATE: Masă |       |                                                                                 |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 116.                          | 01/02 | Greutăți, 8.1.1.1.                                                              | 200 g ÷ 5 kg                                                                   | <p>cl.M2</p> <p><math>\Delta = (30 \div 800) \text{ mg}</math></p> <p><math>U = (10 \div 250) \text{ mg}</math></p> <p>cl.M3</p> <p><math>\Delta = (30 \div 2500) \text{ mg}</math></p> <p><math>U = (10 \div 800) \text{ mg}</math></p>                                                                                    |  |

|      |    |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------|----|------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 117. | 02 | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată, 8.1.2.1 <sup>2)</sup> . | 0 ÷ 60000 kg | <p>d = (0,001 mg ÷ 200g)</p> <p><b>Limitele erorii tolerate</b></p> <p>- clasa specială:<br/>de la 50000e incl. ± 0,5e<br/>peste 50000e până la 200000e incl. ± 1,0e<br/>peste 200000e ± 1,5e</p> <p>- clasa superioară:<br/>de la 5000e incl. ± 0,5e<br/>peste 5000e până la 20000e incl. ± 1,0e<br/>peste 20000e ± 1,5e</p> <p>- clasa medie:<br/>de la 500e incl. ± 0,5e<br/>peste 500e până la 2000e incl. ± 1,0e<br/>peste 2000e ± 1,5e</p> <p>- clasa obișnuită:<br/>de la 50e incl. ± 0,5e<br/>peste 50e până la 200e incl. ± 1,0e, peste 200e ± 1,5e</p> |  |
| 118. | 02 | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată, 8.1.2.1 <sup>2)</sup> . | 0 ÷ 60000 kg | <p>d = (0,1g ÷ 50kg)</p> <p><b>Limitele erorii tolerate</b></p> <p>- clasa specială:<br/>de la 50000e incl. ± 0,5e<br/>peste 50000e până la 200000e incl. ± 1,0e<br/>peste 200000e ± 1,5e</p> <p>- clasa superioară:<br/>de la 5000e incl. ± 0,5e<br/>peste 5000e până la 20000e incl. ± 1,0e<br/>peste 20000e ± 1,5e</p> <p>- clasa medie:<br/>de la 500e incl. ± 0,5e<br/>peste 500e până la 2000e incl. ± 1,0e<br/>peste 2000e ± 1,5e</p> <p>- clasa obișnuită:<br/>de la 50e incl. ± 0,5e<br/>peste 50e până la 200e incl. ± 1,0e, peste 200e ± 1,5e</p>     |  |

|                                  |       |                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                  |       | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată (balanțe de laborator), 8.1.2.1 <sup>2)</sup> .                                                          | (0 ÷ 50) kg                               | d = (0,01 mg ÷ 1 g)<br>Clasa - 4, ord. IV<br><b>Limitele erorii tolerate:</b><br>- clasa specială:<br>de la 50000e incl. ±1e,<br>peste 50000e până la 200000e incl. ±2e,<br>peste 200000e ±3e;<br>- clasa superioară:<br>de la 5000e incl. ±1e,<br>peste 5000e până la 20000e incl. ±2e,<br>peste 20000e ±3e;<br>- clasa medie:<br>de la 500e incl. ±1e,<br>peste 500e până la 2000e incl. ±2e, peste 2000e ±3e |  |
| 119.                             | 02    |                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                  |       |                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 120.                             | 02    | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată (balanțe de torsione), 8.1.2.1 <sup>2)</sup> .                                                           | (0 ÷ 5000) mg                             | d = 1 mg;<br>Δ = ±1 d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 121.                             | 02    | Dozatoare gravimetrice cu funcționare automată, 8.1.3.2 <sup>1)</sup> .                                                                                | (20 ÷ 2000) kg                            | d = (0,1 ÷ 10) kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 122.                             | 02    | Aparate de cântărit cu totalizare discontinuă (aparati de cântărit cu dozare), 8.1.3.3 <sup>1)</sup> .                                                 | (20 ÷ 2000) kg                            | d = (0,1 ÷ 10) kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>FOTOMETRIE ȘI RADIOMETRIE</b> |       |                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 123.                             | 01/02 | Opacimetre(pentru motoare Diesel), 9.2.1.                                                                                                              | (0 ÷ 100)%                                | Eroarea absolută max. admisă:± 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 124.                             | 01/02 | Refractometre analogice și digitale, 9.3.1.                                                                                                            | (1,20 ÷ 1,72) nD                          | Eroarea absolută max. admisă:<br>± 0,5 din val. diviziunii<br>± 1,0 din val. diviziunii<br>± 3×10 <sup>-4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 125.                             | 01/02 | Polarimetre analogice și digitale, 9.4.1.                                                                                                              | (0 ÷ 360) <sup>o</sup><br>(-40 ÷ +130) °S | ±0,15°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>TERMOMETRIE</b>               |       |                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 126.                             | 01/02 | Aparate de măsurare si/sau înregistratoare a temperaturii (punți și potențiometre automate, logometre magnetoelectrice, mecanice și digitale), 10.2.3. | (-50 ÷ 1200) °C                           | cl. = 0,5; 1,0; 1,5; 2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 127.                             | 01/02 | Camere climatice, 10.3.1.                                                                                                                              | (-80 ÷ 100) °C                            | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 128.                             | 01/02 | Termostate, 10.3.2.                                                                                                                                    | (-80 ÷ 100) °C                            | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 129.                             | 01/02 | Cuptoare de calcinare, 10.3.2.                                                                                                                         | (100 ÷ 1200) °C                           | v.d. = (5 ÷ 20) °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 130.                             | 01/02 | Sterilizatoare cu aer uscat (cetuve), 10.3.3.                                                                                                          | (60 ÷ 350) °C                             | v.d. = (0,01 ÷ 1) °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 131.                             | 01/02 | Sterilizatoare cu abur (autoclave), 10.3.3.                                                                                                            | (0 ÷ 135) °C                              | v.d. = (0,1 ÷ 1) °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

# FRECVENȚĂ ȘI TIMP

|      |       |                                                                       |                  |        |  |
|------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--|
| 132. | 01/02 | Echipamente de evidență a timpului<br>legăturilor telefonice, 11.3.1. | Până la 3600 sec | ±1 sec |  |
|------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--|

Notă: După intrarea în vigoare a reglementărilor tehnice menționate în pct.5 din "Lista oficială a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legală" aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1042 din 13 septembrie 2016, mijloacele de măsurare prevăzute în tabel cu indicele <sup>1)</sup> sau indicele <sup>2)</sup> care posedă certificat de aprobare de model în termen, sunt supuse verificării metrologice inițiale la decizia importatorului sau reprezentantului autorizat al producătorului. Mijloacele de măsurare pe care sunt aplicate marcajul de conformitate CE și marcajul metrologic suplimentar, prevăzute de reglementările tehnice menționate în pct.5, se introduc pe piață sau se dau în folosință fără verificări metrologice inițiale.

Secretar de Stat

  
(semnătura)

**Iuliana DRĂGĂLIN**  
(prenumele, numele)

Data " 6 " ianuarie 2018