**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiotem zamówienia jest:**

***„Usługa wzorcowania sprzętu laboratoryjnego użytkowanego w Wydziale Technologii i Jakości Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe Oddziału GDDKiA w Katowicach, przez akredytowane laboratoria wzorcujące wraz z wydaniem świadectw wzorcowania opatrzonych symbolem akredytacji.”***

Zakres przedmiotowego zamówienia został podzielony na następujące części:

|  |  |
| --- | --- |
| *Część 1 -* | Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na siłę; |
| *Część 2 -* | Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na temperaturę  i wilgotność; |
| *Część 3 -* | Usługa wzorcowania sit laboratoryjnych; |
| *Część 4 -*  *Część 5 -*  *Część 6 -* | Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na długość, wymiar, czas, masę, przemieszczenie, geometrię powierzchni i kąt;  Usługa wzorcowania wag laboratoryjnych;  Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na ciśnienie absolutne; |

1. **Termin realizacji:**

od dnia podpisania umowy do dnia określonego w Opisie Przedmiotu Zamówienia (Tabela 1-6, wykaz sprzętu do wzorcowania), dla poszczególnego sprzętu.

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.**

***Część 1 - Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na siłę;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na siłę. Usługa wzorcowania urządzeń powinna być wykonana w punktach wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 1. wykaz sprzętu do wzorcowania*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Zakres wzorcowań** | **Punkty wzorcowania** | **Data wzorcowania do** |
| **1** | **T-1.1-I-1556/W/S** | **2029312** | **Duktylometr cyfrowy, Infratest Typ 20-2346, zakres wskazań 0-300 N** | **siła** | **Tor pomiaru siły rozciągającej, zakres pomiaru 0-300 N** | **01.04.2026** |
| **2** | **T-1.1-I-1560/W/S** | **3501302** | **Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych ściskania Infratest Typ 35-5100, zakres 0-50 kN** | **siła** | **2,0 kN; 5,0 kN; 10,0 kN; 15,0 kN; 20,0 kN; 25,0 kN; 30,0 kN; 35,0 kN; 40,0 kN; 50,0 kN** | **01.04.2026** |
| **3** | **T-1.1-I-1719/W/S** | **3501114** | **Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych ściskania Infratest Typ 35-5100, zakres 0-50 kN** | **siła** | **2,0 kN; 5,0 kN; 10,0 kN; 15,0 kN; 20,0 kN; 25,0 kN; 30,0 kN; 35,0 kN; 40,0 kN; 50,0 kN** | **01.04.2026** |
| **4** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000** | **siła nacisku koła** | **wg. PN-EN 12697:22 2024-05 p.6.3** | **01.04.2026** |
| **5** | **T-1.2-I-1328/W** | **4118147** | **Pull Off z16E, Proceq** | **siła** | **1; 2; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16 [kN]** | **04.04.2026** |
| **6** | **T-1.2-I-1405/W/S** | **1849** | **Prasa wytrzymałościowa FROM+TEST (RAMA I)** | **siła** | **150,0; 300,0; 400.0; 500,0; 750,0; 1000,0; 1500,0; 2000,0; 2500,0; 3000,0 [kN], sprawdzenie zgodności z normą PN-EN 12390-4 załącznik A** | **02.04.2026** |
| **7** | **T-1.2-I-1405/W/S** | **1849** | **Prasa wytrzymałościowa FROM+TEST (RAMA II)** | **siła** | **10,0; 20,0; 30,0; 40,0; 50,0; 60,0; 80,0; 100,0 [kN]** | **02.04.2026** |
| **8** | **T-1.2-I-1552/W** | **C091-02\*4\*02** | **Prasa wytrzymałościowa MATEST** | **siła** | **5,00; 10,0; 20,0; 40,0; 60,0; 100,00; 120,0; 150,0 [kN]** | **02.04.2026** |
| **9** | **T-1.3-I-1339/W/S** | **P5529** | **VSS - trójczujnikowy, Multiserw** | **siła** | **0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 Mpa** | **28.03.2026** |
| **10** | **T-1.3-I-1562/W/S** | **1008380 / 333384 00003** | **VSS - jednoczujnikowy, InfraTest (nr statywu: 1012902)** | **siła** | **0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 Mpa** | **02.04.2026** |
| **11** | **T-1.3-I-1564/W/S** | **1220041 / 333384 00008** | **VSS - jednoczujnikowy, InfraTest (nr statywu: 1003902)** | **siła** | **0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 Mpa** | **02.04.2026** |
| **12** | **T-1.3-I-1926/W/S** | **160752869** | **VSS - jednoczujnikowy, InfraTest** | **siła** | **0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 Mpa** | **02.04.2026** |
| **13** | **T-1.4-I-1550/W** | **S212/AZ/0012** | **Prasa CBR MATEST** | **siła** | **w całym zakresie 0 - 50 kN** | **02.04.2026** |
| **14** | **T-1.3-I-1933/W/S** | **192104413** | **VSS - jednoczujnikowy, InfraTest** | **siła** | **0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 Mpa** | **02.04.2026** |

***Część 2 - Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na temperaturę i wilgotność;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na temperaturę i wilgotność. Usługa wzorcowania urządzeń powinna być wykonana   
w punktach wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 2. wykaz sprzętu do wzorcowania*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Zakres wzorcowań** | **Punkty wzorcowania** | Data wzorcowania do |
| **1** | **II-1563/W** | **15112447** | **Elektroniczny wskaźnik temperatury EBRO typ EBI 40, wraz z czujnikiem zewnętrznym Typ K o numerze identyfikacyjnym 181/13** | **temperatura** | **(-20°C), (-18°C), 10°C, 20°C, 25°C,40°C,60°C, 105 °C, 150 °C, 180 °C** | 10.04.2026 |
| **2** | **II-1563/W** | **15112447** | **Elektroniczny wskaźnik temperatury EBRO typ EBI 40, wraz z czujnikiem zewnętrznym Typ K o numerze identyfikacyjnym 11014775** | **temperatura** | **800 °C** | 10.04.2026 |
| **3** | **T-1.1-I-1353/W/S** | **L710.0277** | **Łaźnia wodna z termostatem Memmert Typ WPE 45** | **temperatura** | **25 °C; 40 °C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 02.04.2026 |
| **4** | **T-1.1-I-1354/W/S** | **L710.0278** | **Łaźnia wodna z termostatem Memmert Typ WPE 45** | **temperatura** | **25 °C; 40 °C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 02.04.2026 |
| **5** | **T-1.1-I-1355/W/S** | **9239267** | **Termometr elektroniczny AZ 8851; d: 0,1°C. długość sondy 53 cm, nr sondy t-1.1/11** | **temperatura** | **150°C** | 20.03.2026 |
| **6** | **T-1.1-I-1356/W/S** | **9259969** | **Termometr elektroniczny AZ 8851; d: 0,1°C. długość sondy 53 cm, nr sondy t-1.1/12** | **temperatura** | **150°C** | 20.03.2026 |
| **7** | **T-1.1-I-1360/W/S** | **314.892/02** | **Suszarka TC 400 poj. 400l. SalvisLab** | **temperatura** | **150 °C (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 02.04.2026 |
| **8** | **T-1.1-I-1362/W/S** | **G600.009** | **Suszarka laboratoryjna Memmert ULE 600, d 0,1°C** | **temperatura** | **105 °C, 150 °C; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 02.04.2026 |
| **9** | **T-1.1-I-1363/W/S** | **G812.0567** | **Suszarka laboratoryjna Memmert UFE 800, d 0,1°C** | **temperatura** | **105 °C, 150 °C; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 02.04.2026 |
| **10** | **T-1.1-I-1364/W/S** | **G612.0721** | **Suszarka laboratoryjna Memmert UFE 600, d 0,1°C** | **temperatura** | **105 °C, 150 °C; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 02.04.2026 |
| **11** | **T-1.1-I-1379/W/S** | **A08079** | **Łażnia wodna "składana" - LAUDA** | **temperatura** | **25 °C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 02.04.2026 |
| **12** | **T-1.1-I-1555/W/S** | **2039210** | **Penetrometr do asfaltu lanego Infratest Typ 20-1840 (łaźnia wodna)** | **temperatura** | **40 °C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 03.04.2026 |
| **13** | **T-1.1-I-1557/W/S** | **B050-01\*5\*02** | **Łaźnia wodna Matest B050-01** | **temperatura** | **25 °C; 40 °C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 02.04.2026 |
| **14** | **T-1.1-I-1579/W/S** | **225100601** | **Automatyczny analizator mięknienia bitumów metodą Pierścień i Kula Petrotest RKA-5 – czujnik temperatury PT100** | **temperatura** | **50°C, 60°C, 80°C** | 02.04.2026 |
| **15** | **T-1.1-I-1579/W/S** | **225100601** | **Automatyczny analizator mięknienia bitumów metodą Pierścień i Kula Petrotest RKA-5 – przyrost temperatury** | **temperatura** | **przyrost temperatury (pomiar co 1 min. od 5°C do 80°C w wodzie i od 30°C do 150°C w glicerynie)** | 02.04.2026 |
| **16** | **T-1.1-I-1580/W/S** | **2064111** | **Penetrometr półautomatyczny, cyfrowy do asfaltu Infratest Typ 20-20660 (łaźnia wodna oraz naczynie przenośne)** | **temperatura** | **25°C (w 5 punktach)** | 02.04.2026 |
| **17** | **T-1.1-I-1724/W/S** | **ZN20F141256** | **Zamrażarka laboratoryjna POL-EKO ZLN-T 200 COMF** | **temperatura** | **(- 18 °C) (w 9 punktach)** | 03.04.2026 |
| **18** | **T-1.1-I-1859/W/S** | **W614.0229** | **Komora termostatyczna Memmert HPP 260** | **temperatura** | **20 °C (w 9 punktach)** | 02.04.2026 |
| **19** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000 - rozkład temperatury w komorze badania** | **tempetatura** | **wg. PN-EN 12697:22 2024-05 p.6.3** | 02.04.2026 |
| **20** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000 - wewnętrzny czujnik temperatury - strona lewa** | **tempetatura** | **60°C** | 02.04.2026 |
| **21** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000 - wewnętrzny czujnik temperatury - strona prawa** | **tempetatura** | **60°C** | 02.04.2026 |
| **22** | **T-1.1-I-1975/W/S** | **151125** | **Termometr elektroniczny DT-34 od -100 do 270°C z dokł. do 0,1°C** | **temperatura** | **100°C, 150°C, 200°C,** | 20.03.2026 |
| **23** | **T-1.2-I-1407/W/S** | **G712.0291** | **Suszarka laboratoryjna Memmert UFE 700** | **temperatura** | **105 °C ; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 04.04.2026 |
| **24** | **T-1.2-I-1414/W** | **S15041 / T1.2/002** | **Termometr TH 301 = Sonda** | **temperatura** | **20°C** | 18.04.2026 |
| **25** | **T-1.2-I-1418/W/S** | **200204170** | **Komora do badań mrozoodporności** | **temperatura** | **18,0°C, -18,0°C** | 04.04.2026 |
| **26** | **T-1.2-I-1714/W** | **280914** | **Termometr elektroniczny TERMIO 25** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **27** | **T-1.2-I-1989/W** | **236-56-08** | **Termohigrometr elektroniczny apar ar236.b/2** | **temperatura / wilgotność** | **20°C / RH 50%** | 22.09.2026 |
| **28** | **T-1.2-I-1850/W** | **36621160** | **Termohigrometr elektroniczny typ 174H** | **temperatura / wilgotność** | **20°C / RH 50%** | 24.03.2026 |
| **29** | **T-1.2-I-1955/W** | **200117** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **30** | **T-1.2-I-1966/W** | **61221** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **31** | **T-1.2-I-1967/W** | **10122** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **32** | **T-1.2-I-1968/W** | **141221** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **33** | **T-1.2-I-1969/W** | **1851021** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **34** | **T-1.2-I-1970/W** | **431221** | **Termometr elektroniczny TERMIO 2** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **35** | **T-1.3-I-1869/W** | **72040250** | **Pirometr elektroniczny, Producent Ebro, Model THI 350** | **Temperatura/wilgotność** | **5°C;20°C / RH 50%** | 19.03.2026 |
| **36** | **T-1.3-I-1927/W** | **9175277** | **Termometr elektroniczny typ AZ8851 + sonda elektroniczna** | **temperatura** | **20°C** | 20.03.2026 |
| **37** | **T-1.4-I-1399/W/S** | **t-1.4/01** | **Suszarka laboratoryjna SR 1000 EUROMATEST Sintco** | **temperatura** | **105 °C, 110 °C ; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 22.04.2026 |
| **38** | **T-1.4-I-1400/W/S** | **g802.0356** | **Suszarka laboratoryjna Memmert ULE 800** | **temperatura** | **105 °C, 110 °C ; (rozkład temperatury w 9 punktach)** | 22.04.2026 |
| **39** | **T-1.4-I-1578/W/S** | **169303** | **Piec muflowy Nabertherm** | **temperatura** | **600°C ,700°C ,800°C (w jednym punkcie)** | 22.04.2026 |
| **40** | **T-1.4-I-1893/W/S** | **14174** | **Łaźnia wodna LWM6/100 WSL POLAND** | **temperatura** | **60°C (rozkład temperatury w 5 punktach)** | 22.04.2026 |
| **41** | **T-1.5-I-1384/W/S** | **g802.0048** | **Suszarka laboratoryjna Memmert ULE 800, d 0,1°C** | **temperatura** | **9 punktów, temp. 110°C** | 03.04.2026 |
| **42** | **T-1.5-I-1385/W/S** | **g802.0551** | **Suszarka laboratoryjna Memmert ULE 500, d 0,1°C** | **temperatura** | **9 punktów, temp. 110°C** | 03.04.2026 |
| **43** | **T-1.5-I-1393/W/S** | **SW4SF 160672** | **Suszarka laboratoryjna POL-EKO Aparatura SLW 750 STD** | **temperatura** | **9 punktów, temp. 38°C, 80°C** | 03.04.2026 |
| **44** | **T-1.5-I-1849/W/S** | **200304296** | **Komora do badania mrozoodporności Toropol** | **temperatura** | **20°C, 18°C, 0°C, -1°C, -17,5°C -18°C** | 04.04.2026 |
| **45** | **T-1.5-I-1966/W/S** | **SW4SF 160671** | **Suszarka laboratoryjna POL-EKO Aparatura SLW 400 STD** | **temperatura** | **9 punktów, temp. 80°C** | 03.04.2026 |
| **46** | **T-1.5-I-1968/W** | **208-3Y-001** | **Rejestrator temperatury APAR; d: 0,1°C, 5 sond o długości 20 cm** | **temperatura** | **20°C, 0°C, -1,0°C, -17,5°C** | 31.03.2026 |
| **47** | **T-1.5-I-1969/W/S** | **200304296** | **Komora do badania mrozoodporności K-010 Toropol** | **temperatura** | **20°C, 0°C, -1°C, -17,5°C** | 04.04.2026 |

***Część 3 - Usługa wzorcowania sit laboratoryjnych;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania sit laboratoryjnych.**

**Dla sit wykonanych z tkaniny z drutu należy podać w dwóch przecinających się kierunkach zgodnie z PN-ISO 3310-1: wymiar średni oczka ± Y, wymiar maksymalny oczka + X, ilość oczek w przedziale między wymiarem maksymalnym + X a wymiarem pośrednim + Z, średnicę drutu.**

**Dla sit wykonanych z blachy perforowanej należy podać zgodnie z PN-ISO 3310-2: wymiar średni, maksymalny, minimalny oczka, podziałkę, zmierzone w dwóch przecinających się kierunkach, oraz grubość blachy.**

**Usługa wzorcowania sit powinna być wykonana w punkcie wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 3. wykaz sprzętu do wzorcowania:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Rodzaj sita** | **Data wzorcowania do** |
| **1** | **T-1.1-I-1426/W/S** | **59979** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **31.5 mm** | **20.03.2026** |
| **2** | **T-1.1-I-1427/W/S** | **58999** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **22.4 mm** | **20.03.2026** |
| **3** | **T-1.1-I-1428/W/S** | **59955** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **16.0 mm** | **20.03.2026** |
| **4** | **T-1.1-I-1429/W/S** | **59594** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **11.2 mm** | **20.03.2026** |
| **5** | **T-1.1-I-1430/W/S** | **59581** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **8.0 mm** | **20.03.2026** |
| **6** | **T-1.1-I-1431/W/S** | **60379** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **5.6 mm** | **20.03.2026** |
| **7** | **T-1.1-I-1432/W/S** | **60350** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **20.03.2026** |
| **8** | **T-1.1-I-1433/W/S** | **51625** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **2.0 mm** | **20.03.2026** |
| **9** | **T-1.1-I-1434/W/S** | **51824** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **1.0 mm** | **20.03.2026** |
| **10** | **T-1.1-I-1436/W/S** | **52255** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.25 mm** | **20.03.2026** |
| **11** | **T-1.1-I-1437/W/S** | **59869** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.125 mm** | **20.03.2026** |
| **12** | **T-1.1-I-1438/W/S** | **57559** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **13** | **T-1.1-I-1439/W/S** | **61068** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **31.5 mm** | **01.04.2026** |
| **14** | **T-1.1-I-1440/W/S** | **60515** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **22.4 mm** | **01.04.2026** |
| **15** | **T-1.1-I-1443/W/S** | **61372** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **8.0 mm** | **01.04.2026** |
| **16** | **T-1.1-I-1444/W/S** | **61160** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **01.04.2026** |
| **17** | **T-1.1-I-1445/W/S** | **61028** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **2.0 mm** | **01.04.2026** |
| **18** | **T-1.1-I-1446/W/S** | **61196** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1.0 mm** | **01.04.2026** |
| **19** | **T-1.1-I-1447/W/S** | **61337** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.5 mm** | **01.04.2026** |
| **20** | **T-1.1-I-1448/W/S** | **61355** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.25 mm** | **01.04.2026** |
| **21** | **T-1.1-I-1449/W/S** | **61274** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.125 mm** | **01.04.2026** |
| **22** | **T-1.1-I-1450/W/S** | **61305** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **23** | **T-1.1-I-1451/W/S** | **60403** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **5.6 mm** | **01.04.2026** |
| **24** | **T-1.1-I-1725/W/S** | **67168** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **45.0 mm** | **20.03.2026** |
| **25** | **T-1.1-I-1726/W/S** | **68290** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **31.5 mm** | **20.03.2026** |
| **26** | **T-1.1-I-1727/W/S** | **68190** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **16.0 mm** | **20.03.2026** |
| **27** | **T-1.1-I-1728/W/S** | **68090** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **11.2 mm** | **20.03.2026** |
| **28** | **T-1.1-I-1729/W/S** | **68091** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **11.2 mm** | **20.03.2026** |
| **29** | **T-1.1-I-1730/W/S** | **68433** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **8.0 mm** | **20.03.2026** |
| **30** | **T-1.1-I-1731/W/S** | **68056** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **5.6 mm** | **20.03.2026** |
| **31** | **T-1.1-I-1732/W/S** | **68057** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **5.6 mm** | **20.03.2026** |
| **32** | **T-1.1-I-1733/W/S** | **68970** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **20.03.2026** |
| **33** | **T-1.1-I-1734/W/S** | **68890** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **2.0 mm** | **20.03.2026** |
| **34** | **T-1.1-I-1735/W/S** | **68904** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **1.0 mm** | **20.03.2026** |
| **35** | **T-1.1-I-1736/W/S** | **68734** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.5 mm** | **20.03.2026** |
| **36** | **T-1.1-I-1738/W/S** | **68774** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.25 mm** | **20.03.2026** |
| **37** | **T-1.1-I-1739/W/S** | **68741** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.125 mm** | **20.03.2026** |
| **38** | **T-1.1-I-1740/W/S** | **68870** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **39** | **T-1.1-I-1741/W/S** | **67173** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **45.0 mm** | **01.04.2026** |
| **40** | **T-1.1-I-1742/W/S** | **67172** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **45.0 mm** | **01.04.2026** |
| **41** | **T-1.1-I-1743/W/S** | **68291** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **31.5 mm** | **01.04.2026** |
| **42** | **T-1.1-I-1744/W/S** | **68229** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **22.4 mm** | **01.04.2026** |
| **43** | **T-1.1-I-1745/W/S** | **68192** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **16.0 mm** | **01.04.2026** |
| **44** | **T-1.1-I-1746/W/S** | **68092** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **11.2 mm** | **01.04.2026** |
| **45** | **T-1.1-I-1747/W/S** | **68434** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **8.0 mm** | **01.04.2026** |
| **46** | **T-1.1-I-1748/W/S** | **68058** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **5.6 mm** | **01.04.2026** |
| **47** | **T-1.1-I-1749/W/S** | **68972** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **01.04.2026** |
| **48** | **T-1.1-I-1750/W/S** | **68892** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **2.0 mm** | **01.04.2026** |
| **49** | **T-1.1-I-1751/W/S** | **68905** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1.0 mm** | **01.04.2026** |
| **50** | **T-1.1-I-1752/W/S** | **68925** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.5 mm** | **01.04.2026** |
| **51** | **T-1.1-I-1753/W/S** | **68773** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.25 mm** | **01.04.2026** |
| **52** | **T-1.1-I-1754/W/S** | **69010** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.125 mm** | **01.04.2026** |
| **53** | **T-1.1-I-1755/W/S** | **68871** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **54** | **T-1.1-I-1757/W/S** | **68228** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **22.4 mm** | **20.03.2026** |
| **55** | **T-1.1-I-1816/W/S** | **56829** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0.5 mm** | **20.03.2026** |
| **56** | **T-1.1-I-1972/W/S** | **109497** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **11.2 mm** | **01.04.2026** |
| **57** | **T-1.1-I-1973/W/S** | **108602** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **16.0 mm** | **01.04.2026** |
| **58** | **T-1.1-III-1509/W/S** | **4** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **59** | **T-1.1-III-1511/W/S** | **6** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **60** | **T-1.1-III-1512/W/S** | **7** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **61** | **T-1.1-III-1513/W/S** | **8** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **62** | **T-1.1-III-1953/W/S** | **9** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **63** | **T-1.1-III-1954/W/S** | **10** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **64** | **T-1.1-III-1973/W/S** | **193** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **65** | **T-1.1-III-1974/W/S** | **228** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **66** | **T-1.1-III-1975/W/S** | **230** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **20.03.2026** |
| **67** | **T-1.1-III-1982/W/S** | **20** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **68** | **T-1.1-III-1983/W/S** | **231** | **Kosz do ekstraktora ultradźwiękowego** | **0.063 mm** | **01.04.2026** |
| **69** | **T-1.4-I-1542/W/S** | **63161** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **6.0 mm** | **10.04.2026** |
| **70** | **T-1.4-I-1543/W/S** | **56957** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **10.0 mm** | **10.04.2026** |
| **71** | **T-1.4-I-1544/W/S** | **63162** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **6.0 mm** | **10.04.2026** |
| **72** | **T-1.4-I-1819/W/S** | **68971** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **31.03.2026** |
| **73** | **T-1.4-I-1822/W/S** | **56956** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **10.0 mm** | **07.04.2026** |
| **74** | **T-1.4-I-1839/W/S** | **60349** | **Sito ø 200 mm, perforowane** | **4.0 mm** | **13.04.2026** |
| **75** | **T-1.4-I-1979/W** | **106939** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,075 mm** | **13.05.2026** |
| **76** | **T-1.4-I-1980/W** | **62437** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,125 mm** | **13.05.2026** |
| **77** | **T-1.4-I-1981/W** | **61786** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,250 mm** | **13.05.2026** |
| **78** | **T-1.4-I-1982/W** | **62865** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,500 mm** | **13.05.2026** |
| **79** | **T-1.4-I-1983/W** | **62333** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1,0 mm** | **13.05.2026** |
| **80** | **T-1.4-I-1984/W** | **63254** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **2,0 mm** | **13.05.2026** |
| **81** | **T-1.5-I-1457/W** | **60259** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **1,6 mm** | **24.03.2026** |
| **82** | **T-1.5-I-1459/W** | **62680** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,063 mm** | **02.04.2026** |
| **83** | **T-1.5-I-1460/W** | **62443** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,125 mm** | **02.04.2026** |
| **84** | **T-1.5-I-1461/W** | **63330** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,25 mm** | **02.04.2026** |
| **85** | **T-1.5-I-1462/W** | **62866** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **0,5 mm** | **02.04.2026** |
| **86** | **T-1.5-I-1463/W** | **62334** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1,0 mm** | **02.04.2026** |
| **87** | **T-1.5-I-1464/W** | **63251** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **2,0 mm** | **02.04.2026** |
| **88** | **T-1.5-I-1648/W** | **46121178** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0,20 mm** | **31.03.2026** |
| **89** | **T-1.5-I-1649/W** | **46121177** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0,125 mm** | **31.03.2026** |
| **90** | **T-1.5-I-1650/W** | **46121176** | **Sito ø 200 mm, tkane** | **0,063 mm** | **31.03.2026** |
| **91** | **T-1.5-I-1657/W/S** | **61822** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **10,0 mm** | **10.04.2026** |
| **92** | **T-1.5-I-1658/W/S** | **63207** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **11,2 mm** | **10.04.2026** |
| **93** | **T-1.5-I-1659/W/S** | **60103** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **12,5 mm** | **10.04.2026** |
| **94** | **T-1.5-I-1660/W/S** | **59347** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **14,0 mm** | **10.04.2026** |
| **95** | **T-1.5-I-1666/W/S** | **62483** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **90,0 mm** | **24.03.2026** |
| **96** | **T-1.5-I-1667/W/S** | **62164** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **80,0 mm** | **24.03.2026** |
| **97** | **T-1.5-I-1668/W/S** | **61529** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **63,0 mm** | **10.04.2026** |
| **98** | **T-1.5-I-1669/W/S** | **61058** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **50,0 mm** | **10.04.2026** |
| **99** | **T-1.5-I-1670/W/S** | **61956** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **40,0 mm** | **10.04.2026** |
| **100** | **T-1.5-I-1671/W/S** | **62911** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **31,5 mm** | **10.04.2026** |
| **101** | **T-1.5-I-1672/W/S** | **60950** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **25,0 mm** | **10.04.2026** |
| **102** | **T-1.5-I-1673/W/S** | **61916** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **22,4 mm** | **10.04.2026** |
| **103** | **T-1.5-I-1674/W/S** | **60859** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **20,0 mm** | **10.04.2026** |
| **104** | **T-1.5-I-1675/W/S** | **61872** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **16,0 mm** | **10.04.2026** |
| **105** | **T-1.5-I-1676/W/S** | **62626** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **8,0 mm** | **10.04.2026** |
| **106** | **T-1.5-I-1677/W/S** | **60674** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **6,3 mm** | **10.04.2026** |
| **107** | **T-1.5-I-1678/W/S** | **61853** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **5,6 mm** | **10.04.2026** |
| **108** | **T-1.5-I-1679/W/S** | **63002** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **5,0 mm** | **10.04.2026** |
| **109** | **T-1.5-I-1680/W/S** | **63116** | **Sito ø 400 mm, perforowane** | **4,0 mm** | **10.04.2026** |
| **110** | **T-1.5-I-1681/W** | **63255** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **2,0 mm** | **24.03.2026** |
| **111** | **T-1.5-I-1682/W** | **62337** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **1,0 mm** | **24.03.2026** |
| **112** | **T-1.5-I-1683/W** | **62868** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,5 mm** | **24.03.2026** |
| **113** | **T-1.5-I-1684/W** | **61788** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,25 mm** | **24.03.2026** |
| **114** | **T-1.5-I-1685/W** | **62444** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,125 mm** | **24.03.2026** |
| **115** | **T-1.5-I-1686/W** | **62685** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,063 mm** | **24.03.2026** |
| **116** | **T-1.5-I-1765/W** | **68869** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,063 mm** | **24.03.2026** |
| **117** | **T-1.5-I-1766/W** | **66529** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1,6 mm** | **02.04.2026** |
| **118** | **T-1.5-I-1791/W** | **59926** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,125 mm** | **24.03.2026** |
| **119** | **T-1.5-I-1792/W** | **59646** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,25 mm** | **24.03.2026** |
| **120** | **T-1.5-I-1793/W** | **59755** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,5 mm** | **24.03.2026** |
| **121** | **T-1.5-I-1794/W** | **60046** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **1,0 mm** | **24.03.2026** |
| **122** | **T-1.5-I-1795/W** | **60140** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **2,0 mm** | **24.03.2026** |
| **123** | **T-1.5-I-1897/W** | **66528** | **Sito ø 300 mm, tkane** | **1,6 mm** | **02.04.2026** |
| **124** | **T-1.5-I-1898/W/S** | **68833** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **10,0 mm** | **02.04.2026** |
| **125** | **T-1.5-I-1899/W/S** | **68106** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **12,5 mm** | **03.04.2026** |
| **126** | **T-1.5-I-1900/W/S** | **68147** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **14,0 mm** | **03.04.2026** |
| **127** | **T-1.5-I-1901/W/S** | **67170** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **45,0 mm** | **03.04.2026** |
| **128** | **T-1.5-I-1902/W/S** | **68339** | **Sito ø 300 mm, perforowane** | **63,0 mm** | **02.04.2026** |
| **129** | **T-1.5-I-1969/W** | **108129** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,063 mm** | **24.03.2026** |
| **130** | **T-1.5-I-1970/W** | **108130** | **Sito ø 400 mm, tkane** | **0,063 mm** | **24.03.2026** |

***Część 4 - Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu długość, wymiar, czas, masę, przemieszczenie, geometrię powierzchni i kąt;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na** długość, wymiar, czas, masę, geometrię powierzchni, kąt **i twardość materiału. Usługa wzorcowania urządzeń powinna być wykonana w punktach wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 4. wykaz sprzętu do wzorcowania*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Zakres wzorcowań** | **Punkty wzorcowania** | Data wzorcowania do |
| **1** | **II-1350/W** | **6D 1376 01** | **Glowica mikrometryczna elektroniczna** | **długość** | **w 5 punktach, zakres od 0 do 150 mm** | 20.05.2026 |
| **2** | **II-1701/W** | **1811144020** | **Suwmiarka dwustronna z głębokościomierzem elektroniczna, Helios-Preisser** | **długość** | **w 5 punktach, zakres od 0 do 200 mm** | 08.05.2026 |
| **3** | **II-1703/W** | **120636451** | **Mikrometr zewnetrzny, Producent HP** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm, d= 0.001** | 08.05.2026 |
| **4** | **II-1705/W** | **1508124235** | **Liniał powierzchniowy** | **długość** | **Sprawdzenie płaskości** | 19.05.2026 |
| **5** | **II-1717/W** | **121.0418-00** | **sekundomierz mechaniczny** | **czas** | **15/0,1s** | 07.05.2026 |
| **6** | **T-1.1-I-1344/W/S** | **C1112150084** | **Suwmiarka dwustronna z głębokościomierzem, cyfrowa ORION** | **długość** | **30; 41,3; 131,4 mm** | 01.04.2026 |
| **7** | **T-1.1-I-1558/W/S** | **11079081** | **Czujnik cyfrowy SYLVAC, zakres 0-25 mm, rozdzielczość 0,1 mm** | **długość** | **0-25 (cały zakres)** | 02.04.2026 |
| **8** | **T-1.1-I-1559/W/S** | **11079087** | **Czujnik cyfrowy SYLVAC, zakres 0-25 mm, rozdzielczość 0,1 mm** | **długość** | **0-25 (cały zakres)** | 02.04.2026 |
| **9** | **T-1.1-I-1560/W/S** | **3501302** | **Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych ściskania Infratest Typ 35-5100, zakres wskazań 0-50 kN, elektroniczny czujnik przemieszczenia, zakres 0-50 mm, rozdzielczość 0,01 mm** | **długość** | **0-50 mm (cały zakres)** | 01.04.2026 |
| **10** | **T-1.1-I-1699/W/S** | **ZB-8010** | **Przymiar półsztywny LIMIT** | **długość** | **0-600 mm** | 07.05.2026 |
| **11** | **T-1.1-I-1719/W/S** | **3501114** | **Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych ściskania Infratest Typ 35-5100, zakres wskazań 0-50 kN, elektroniczny czujnik przemieszczenia, zakres 0-50 mm, rozdzielczość 0,01 mm** | **długość** | **0-50 mm (cały zakres)** | 01.04.2026 |
| **12** | **T-1.1-I-1861/W/S** | **C1109086691** | **Suwmiarka dwustronna z głębokościomierzem, elektroniczna Vogel; 0÷300/0,01 mm** | **długość** | **30.0; 41.3; 131.4; 243.5 mm** | 04.05.2026 |
| **13** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000** | **twardość gumy** | **wg. PN-EN 12697:22 2024-05 p.6.3** | 23.04.2026 |
| **14** | **T-1.1-I-1886/W/S** | **2045010** | **Koleinomierz Infratest 20-4000 - czujnik głębokości koleiny** | **długość** | **wg. PN-EN 12697:22 2024-05 p.6.3 5mm, 10mm** | 01.04.2026 |
| **15** | **T-1.1-I-1949/W/S** | **8204** | **Sekundomierz mechaniczny Hanhart Typ 1882, zakres podziałki minutowej 15 min., działka elementarna 0,1 s** | **czas** | **60 s, 600 s** | 15.05.2026 |
| **16** | **T-1.1-I-1953/W/S** | **464/20** | **Sekundomierz mechaniczny Hanhart, zakres podziałki minutowej 15 min., działka elementarna 0,1 s** | **czas** | **60 s, 600 s** | 15.05.2026 |
| **17** | **T-1.1-I-1969/W/S** | **2311232504** | **Suwmiarka specjalna cyfrowa produkcji INSIZE o numerze katalogowym 1186-500A, zakres pomiarowy (0 ÷ 500) mm,rozdzielczość 0,01 mm.** | **długość** | **30; 41,3; 131,4; 243,5; 300; 400; 500 mm** | 04.05.2026 |
| **18** | **T-1.1-I-1970/W/S** | **AA-3040** | **Suwmiarka do pomiarów specjalnych elektroniczna. Producent: Hogetex. Zakres pomiarów: 150 mm, Działka elemetarna: 0,01 mm.** | **długość** | **30; 41,3; 131,4 mm** | 04.05.2026 |
| **19** | **T-1.1-I-1971/W/S** | **AA-3041** | **Suwmiarka do pomiarów specjalnych elektroniczna. Producent: Hogetex. Zakres pomiarów: 300 mm, Działka elemetarna: 0,01 mm.** | **długość** | **30; 41,3; 131,4; 243,5 mm** | 04.05.2026 |
| **20** | **T-1.1-III-1870/W/S** | **SX11290** | **Igła penetracyjna z uchwytem** | **wymiary** | **Wymiary zgodnie z pkt. 5.2.1 normy PN-EN 1426:2015-08 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie penetracji igłą** | 23.04.2026 |
| **21** | **T-1.1-III-1871/W/S** | **SX11300** | **Igła penetracyjna z uchwytem** | **wymiary** | **Wymiary zgodnie z pkt. 5.2.1 normy PN-EN 1426:2015-08 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie penetracji igłą** | 23.04.2026 |
| **22** | **T-1.2-I-1707/W/S** | **111201191J0** | **Suwmiarka Helios - PREISSER** | **długość** | **100mm, 150mm** | 05.05.2026 |
| **23** | **T-1.2-I-1973/W/S** | **15004375** | **Manometr (Aparat do badania głębokości penetracji wody pod ciśnieniem betonu, Controls)** | **ciśnienie** | **2,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0 [bar]** | 18.04.2026 |
| **24** | **T-1.2-I-1983/W** |  | **Przymiar półsztywny 300mm** | **długość** | **zakres 300mm, d:1mm** | 05.05.2026 |
| **25** | **T-1.3-I-1337/W/S** | **10404371** | **Czujnik zegarowy mechaniczny, MDAA** | **długość** | **w całym zakresie 0-30 mm** | 03.04.2026 |
| **26** | **T-1.3-I-1340/W/S** | **11057454** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Mitutoyo** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 08.04.2026 |
| **27** | **T-1.3-I-1341/W/S** | **11126176** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Mitutoyo** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 08.04.2026 |
| **28** | **T-1.3-I-1342/W/S** | **11126243** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Mitutoyo** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 08.04.2026 |
| **29** | **T-1.3-I-1561/W/S** | **AA675050** | **Czujnik zegarowy mechaniczny, Kafer** | **długość** | **w całym zakresie 0-30 mm** | 03.04.2026 |
| **30** | **T-1.3-I-1917/W/S** | **6682** | **Sekundomierz mechaniczny, Hanhart** | **czas** | **120 s, 300 s** | 15.05.2026 |
| **31** | **T-1.3-I-1918/W/S** | **6683** | **Sekundomierz mechaniczny, Hanhart** | **czas** | **120 s, 300 s** | 15.05.2026 |
| **32** | **T-1.3-I-1920/W/S** | **6684** | **Sekundomierz mechaniczny, Hanhart** | **czas** | **120 s, 300 s** | 15.05.2026 |
| **33** | **T-1.3-I-1921/W/S** | **16089055** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Sylvac** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 03.04.2026 |
| **34** | **T-1.3-I-1922/W/S** | **16089066** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Sylvac** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 03.04.2026 |
| **35** | **T-1.3-I-1923/W/S** | **15419183** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Sylvac** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 03.04.2026 |
| **36** | **T-1.3-I-1924/W/S** | **15419199** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Sylvac** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 03.04.2026 |
| **37** | **T-1.3-I-1925/W/S** | **15419177** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Sylvac** | **długość** | **w całym zakresie 0-25 mm** | 03.04.2026 |
| **38** | **T-1.3-I-1929/W** | **ZG-2600** | **Płytka specjalna 150x75x50 mm** | **długość** | **każdy z 3 wymiarów** | 07.05.2026 |
| **39** | **T-1.3-I-1930/W** | **ZG-2601** | **Płytka specjalna 150x90x25 mm** | **długość** | **każdy z 3 wymiarów** | 07.05.2026 |
| **40** | **T-1.3-I-1931/W** | **ZG-2602** | **Płytka specjalna 150x150x3 mm** | **długość** | **każdy z 3 wymiarów** | 07.05.2026 |
| **41** | **T-1.4-I-1956/W/S** | **17365** | **Sekundomierz mechaniczny 0,1s, 60 min Hanhart Prisma** | **czas** | **60 s, 600 s, 1200 s** | 14.05.2026 |
| **42** | **T-1.4-I-1550/W** | **S212/AZ/0012** | **Prasa CBR MATEST** | **przemieszczenie** | **w całym zakresie 0 - 55 mm** | 04.04.2026 |
| **43** | **T-1.4-I-1551/W** | **3-210** | **Suwmiarka Controls 0-200 mm (0,02 mm)** | **długość** | **w 5 punktach, zakres od 0 do 200 mm** | 08.05.2026 |
| **44** | **T-1.4-I-1904/W** | **1005/1006** | **Penetrometr stożkowy Infratest** | **masa/wymiary** | **Stożki - nominalny kąt wierzchołkowy 60 °,nominalna masa (łacznie z trzonkiem)60 g/30 °, 80 g** | 07.05.2026 |
| **45** | **T-1.4-I-1904/W** | **2035414** | **Penetrometr stożkowy Infratest** | **przemieszczenie** | **w całym zakresie 0 - 50 mm** | 03.04.2026 |
| **46** | **T-1.4-I-1911/W** | **C 1504243448** | **Suwmiarka Vogel 0-200 mm (0,02 mm)** | **długość** | **w 5 punktach, zakres od 0 do 200 mm** | 08.05.2026 |
| **47** | **T-1.4-I-1995/W/S** | **17364** | **Sekundomierz mechaniczny 0,1 s 60 min Hanhart Prisma** | **czas** | **60 s, 600 s, 1200 s** | 14.05.2026 |
| **48** | **T-1.5-I-1386/W/S** | **N/S 009/09** | **Sekundomierz mechaniczny Hanhart , zakres podziałki sekundowej 60 s, minutowej 15 min., działka elementarna 0,1 s** | **czas** | **60 s, 120 s, 600 s** | 16.05.2026 |
| **49** | **T-1.5-I-1697/W/S** | **10183/09** | **Suwmiarka Schultza 0 - 200/0,05 mm** | **długość** | **4 punkty w zakresie od 0 do 200mm** | 05.05.2026 |
| **50** | **T-1.5-I-1910/W** | **IPPT/19/003** | **Wzorzec nastawczy do wymiarów zewnętrznych** | **długość** | **długość nominalna 295 mm** | 01.10.2026 |
| **51** | **T-1.5-I-1911/W** | **18299891** | **Czujnik przemieszczenia cyfrowy, Mitutoyo** | **długość** | **w całym zakresie 0-12,7 mm** | 02.04.2026 |

***Część 5 - Usługa wzorcowania wag laboratoryjnych;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania wag laboratoryjnych. Usługa wzorcowania urządzeń powinna być wykonana w punktach wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 5. wykaz sprzętu do wzorcowania*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Zakres wzorcowań** | **Punkty wzorcowania** | Data wzorcowanie do |
| **1** | **T-1.1-I-1332/W/S** | **1121261222** | **Waga nieautomatyczna Mettler Toledo PG12001-S; Max 12100g; d=0,1g; e=1g** | **waga** | **100 g, 200 g, 1000 g, 2000 g** | 01.04.2026 |
| **2** | **T-1.1-I-1365/W/S** | **10406082** | **Waga nieautomatyczna Sartorius L2200S e = 0,1g, d=0,01g** | **waga** | **100 g, 200 g, 1000 g** | 01.04.2026 |
| **3** | **T-1.1-I-1642/W/S** | **32110340** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSE 10202S-OCE-DO; Max 10200 g; d = 0,01 g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 01.04.2026 |
| **4** | **T-1.1-I-1643/W/S** | **32110342** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSE 10202S-OCE-DO; Max 10200 g; d = 0,01 g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 01.04.2026 |
| **5** | **T-1.1-I-1663/W/S** | **32110343** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSE 324S-1CE-DU; Max 320 g; d = 0,0001 g** | **waga** | **50 g, 100 g, 200 g, 300 g** | 01.04.2026 |
| **6** | **T-1.1-I-1896/W/S** | **100121/02** | **Waga nieautomatyczna Radwag WPT 60S4; e=20g, d=20g** | **waga** | **10000 g, 20000 g, 30000 g** | 01.04.2026 |
| **7** | **T-1.1-I-1367/W/S** | **344458/11** | **Waga nieautomatyczna Radwag WLC 20/A2; e=0,1g, d=0,1g** | **waga** | **500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g,15000g** | 01.04.2026 |
| **8** | **T-1.2-I-1644/W/S** | **642** | **Waga nieautomatyczna SANTORIUS MSE 10202S-OCE-DO e=0,1g, d=0,01g** | **waga** | **100g, 200g, 500g, 1000g, 2000g, 5000g, 7000g, 10000g** | 02.04.2026 |
| **9** | **T-1.4-I-1394/W/S** | **342034/11** | **Waga nieautomatyczna Radwag APP 35/1Y Max. 35 kg, d=0,1g** | **waga** | **1000 g, 5000 g, 10000 g,15000 g, 30000 g** | 04.04.2026 |
| **10** | **T-1.4-I-1397/W/S** | **40110029** | **Waga nieautomatyczna Sartorius U 6100 D e=0,5g, d=0,01/0,1g** | **waga** | **100 g, 1000g, 2000 g, 4000 g, 5000 g** | 04.04.2026 |
| **11** | **T-1.4-I-1855/W/S** | **32303855** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSE 10202S-0CE-DO; Max 10200 g; d = 0,01 g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 04.04.2026 |
| **12** | **T-1.4-I-1957/W/S** | **676660** | **Waga nieautomatyczna Radwag PS 6100.R2.M e=0,1g d=0,01g Min 0,5g; Max 6100g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g 6000g** | 04.04.2026 |
| **13** | **T-1.5-I-1379/W/S** | **2534499** | **Waga nieautomatyczna Mettler Toledo KB60S.2, Max=60 kg, e=10g, d=1g** | **waga** | **10,0 kg, 30,0 kg, 50 ,0kg** | 02.04.2026 |
| **14** | **T-1.5-I-1380/W** | **1121280427** | **Waga nieautomatyczna Ohaus Explorer E 11140, Max=110 g, d = 0,0001 g** | **waga** | **20 g, 50 g, 100 g** | 02.04.2026 |
| **15** | **T-1.5-I-1382/W/S** | **90706275** | **Waga nieautomatyczna Sartorius BP 16000S, Max = 16000 g, d = 0,1 g** | **waga** | **500 g, 2000 g, 5000 g, 10000 g, 14000 g** | 02.04.2026 |
| **16** | **T-1.5-I-1645/W/S** | **32110338** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSU10202S-OCE-DO; Max = 10200 g; d = 0,01 g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 02.04.2026 |
| **17** | **T-1.5-I-1646/W/S** | **32110341** | **Waga nieautomatyczna Sartorius MSU10202S-OCE-DO; Max = 10200 g; d = 0,01 g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 02.04.2026 |
| **18** | **T-1.5-I-1965/W/S** | **506095** | **Waga nieautomatyczna Radwag, Max =10 kg, d=0,01g, e=0,1g** | **waga** | **100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 5000 g, 7000 g, 10000 g** | 02.04.2026 |

***Część 6 - Usługa wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na ciśnienie absolutne;***

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania urządzeń laboratoryjnych ze względu na ciśnienie absolutne. Usługa wzorcowania urządzeń powinna być wykonana w punktach wzorcowania przez Akredytowane Laboratorium Wzorujące.**

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem w szczególności:

*Tabela 6. wykaz sprzętu do wzorcowania*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nr qms** | **Nr seryjny** | **Nazwa urządzenia** | **Zakres wzorcowań** | **Punkty wzorcowania** | **Data wzorcowania do** |
| **1** | **T-1.1-I-1368/W/S** | **000002** | **Komora próżniowa Vacucell** | **ciśnienie absolutne** | **1) 900; 500; 200; 90; 66,7; 40; 20 mbar 2) Utrzymanie podciśnienia poniżej 4,0 kPaw ciągu 15 min. ± 1 minuta 3) Uzyskanie podciśnienia 6,7 ± 0,3 kPa w sposób płynny w czasie 10 min. ± 1 min. oraz utrzymanie tego podciśnienia w ciągu 30 min ± 5 min.  UWAGA - prośba o przedstawienie rozkładu podciśnienia w czasie w formie graficznej** | **02.04.2026** |
| **2** | **T-1.1-I-1968/W/S** | **D161406** | **Komora próżniowa Vacucell** | **ciśnienie absolutne** | **1) 900; 500; 200; 90; 66,7; 40; 20 mbar 2) Utrzymanie podciśnienia poniżej 4,0 kPaw ciągu 15 min. ± 1 minuta 3) Uzyskanie podciśnienia 6,7 ± 0,3 kPa w sposób płynny w czasie 10 min. ± 1 min. oraz utrzymanie tego podciśnienia w ciągu 30 min ± 5 min.  UWAGA - prośba o przedstawienie rozkładu podciśnienia w czasie w formie graficznej** | **02.04.2026** |

1. **Warunki dotyczące zamówienia**

* **Wykonawca po zrealizowaniu usługi ma obowiązek udokumentować jej wykonanie wystawiając do każdego z urządzeń świadectwo wzorcowania opatrzone symbolem akredytacji, z podaniem błędów wskazań i oszacowaniem niepewności. Świadectwa wzorcowania wystawione w innej formie muszą posiadać podpis elektroniczny osoby uprawnionej.**
* **Wszystkie koszty dojazdu do siedziby Zamawiającego (ul Drogowców 6, 43-600 Jaworzno) muszą być wliczone w usługę wzorcowania. Wszystkie koszty przesyłek muszą być wliczone w usługę wzorcowania.**
* **Dodatkowo Świadectwo wzorcowania musi zawierać:**
* **Numer wewnętrzny urządzenia (Nr. QMS)**
* **Nazwę użytkownika urządzenia:**

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**

**Oddział w Katowicach**

**Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe**

**43-600 Jaworzno, ul. Drogowców 6**

1. **Warunki płatności**

Płatność wynagrodzenia na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę w fakturze nastąpi w terminie do 30 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT.

**UWAGA:**

**Proszę zwrócić uwagę, że na niektórych urządzeniach numer QMS mógł ulec zmianie.**

**Przygotował:** Paweł Polak

**Zatwierdził:** Marcin Walkowiak