|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Formularz cenowy dla: **„Usługa wzorcowania wyposażenia pomiarowego użytkowanego w Wydziale Technologii - Laboratorium Drogowym Oddziału GDDKiA w Białymstoku ”**  **Zadanie 1** – ***usługa wzorcowania w zakresie pomiaru temperatury i/lub wilgotności*** | | | | | | | | |
| Lp. | **Nazwa urządzenia/ typ**  **dane techniczne** | Producent | Nr inwent. ; nr ewid. | Nr fabryczny | Temperatura wzorcowania | Ilość pkt. wzorcowań | Dane techniczne | **Wartość netto** PLN |
| 1. | **Rejestrator temperatury** | Unithermo | T-1.1/I/5/W,S | - | Temp.:  -18, 10, 25°C | 3 pkt. | Tmin=-50°C; Tmax=70°C; regulacja 0,1°C |  |
| 2. | **Automatyczny penetrometr PNR 12 - układ termostatujacy (termometr rtęciowy)** | Petrotest | 801/373;  T-1.1/I/19/W,S | 0407101712 | Temp. 5,15, 25°C | 3 pkt. | Tmin=-8°C; Tmax=32°C;  Odczyt co 0,1°C |  |
| 3. | **Suszarka laboratoryjna** ULE typ 256 | Memmert | 801/241 ;  T-1.1/III/30/W,S | G604.0188 | Temp.:  140˚C, 155˚C  w 9 punktach | 2 x 9 pkt.=  18 pkt. | Tmin=25°C; Tmax=250°C; regulacja 0,1°C |  |
| 4. | **Suszarka laboratoryjna Venticell 111** | Venticell Brno | 801/163 ;  T-1.1/III/31/W,S | B 010788 | Temp. 45,180 ˚C  W 3 punktach | 2 x3 pkt.=  6 pkt. | Tmax. 250°C |  |
| 5. | **Zamrażarka laboratoryjna ZLW200** | Pol-Eko | 801/303;  T-1.1/III/35/W,S | ZW20D111225 | Temp. -18 ˚C w 9 punktach | 9 pkt. | 0÷ -35°C ; regulacja 0,1°C |  |
| 6. | **Termometr elektryczny AZ 8852 z wyposażeniem :**  **- sondy nr: 92/11; 93/11** | Labimet | 8-95/5  T-1.1/I/36/W,S | 9386195 | Sondy: 92/11;93/11 (temp.140,155°C) | 2 x 2 pkt.= 4 pkt. | Tmin=-200°C; Tmax=1370°C; rozdzielczość do 200°C co 0,1°C |  |
| 7. | **Pirometr** | TESTO | 8-58/9  T-1.1//I/39/W,S | 41903208/209 | 5, 15, 30, 60, 100, 140, 160, 200°C | 8 pkt. | Tmin=-30 ˚C; Tmax=400˚C ; rozdzielczość 0,1°C |  |
| 8. | **Piec RTFOT Model B066-01N**  **Termometry szklane pałeczkowe s/n:19\_1\_10; 19\_1\_28** | MATEST | 801/185;  T-1.1/I/85/W,S | B066-01N/AZ/0002 | Temperatura komory 163°C w 2 punktach, | 2 pkt. | Tpracy=163ºC |  |
| Termometry wzorcowane w temperaturze 163°C | 2 pkt. |
| 9. | **Penetrometr do asfaltu lanego wraz z łaźnią wodną** | STRASSENTEST | 801/157;  T-1.1/I/104/W,S | 113050 | Temp.40°C w 2puntach | 2 pkt. | Tpracy=40ºC |  |
| 10. | **Duktylometr cyfrowy do badania ciągliwości asfaltów typ 41060 wraz z kriostatem typ DLK 402-s** | STRASSENTEST | 801/184/ T-1.1/I/111/W,S | 112260 | temp. 5°C,10°C,25°C | 3 pkt. | Temp. 0-40°C rozdzielczość 0,1oC |  |
| 11. | **Koleinomierz dwustanowiskowy mały** model CRT-WTEN2 wraz **z komorą klimatyzacyjną** | COOPER | 801/190/ T-1.1/I/114/W,S | 1002-02 | Komora termostatyczna (temp.60°C)  - w 3 punktach | 3 pkt. | temp.+5 do 60°C |  |
| Czujniki temperatury  -2 sztuki(temp.60°C) | 2 pkt. |
| Czujnik temperatury komory (temp.60°C) | 1 pkt. |
| 12. | **Łaźnia wodna W46** | HAAKE | T-1.1/III/133/W,S | 1199901375/024 | Temp. 40°C,60°C w 3 punktach | 2 x3 pkt.=  6 pkt. | Tmin=20°C Tmax=80°C |  |
| 13. | **Termometr laboratoryjny szklany** | Włocławek | 10-60/22:  T-1.1/I/136/W,S | D430/13 | temp.5°C,25°C,40°C | 3 pkt. | -0,5 do 50,5°C |  |
| 14. | **Termohigrometr** | Termio+ | 8-252/13  T-1.1/I/142/W | 1806 | Temp 5°C,15°C,20°C,25°C,30°C ciśnienie 30%RH, 40%RH | 7 pkt. | Zakres temperatury -30 +70˚C zakres wilgotności 0-100% RH |  |
| 15. | **Zestaw do oznaczania modułu sztywności mieszanek mineralno-asfaltowych wraz z komorą klimatyzacyjną** | IPC Global | 801/423;  T-1.1/I/172/W,S | 15007908 | Temp. 5,10,20°C w  3 punktach | 3 x 3 pkt.= 9 pkt. | temp. pracy komory  -25÷40 °C |  |
| 16. | **Psychrometr LB-745P** z panelem LB-706T | LAB-EL | 8-258/1  nr ew. T-1.2/I/16/W | panel nr -407  czujnik nr 50 | Temp.  +19°C  Wzorcowanie wilgotności w punkcie 65% i 95% | Temp. 1 pkt.  Wilgotność 2 pkt. | Zakres temp. do 40°C; wilgotności do 100% |  |
| 17. | **Psychrometr LB-745P** z panelem LB-706T | LAB-EL | nr ew. T-1.2/I/180/W | panel nr -520  czujnik nr 1985 | Temp.  +19°C  Wzorcowanie wilgotności w punkcie 65% i 95% | Temp.:  1 pkt.  Wilgotność: 2 pkt. | Zakres temp. do 40°C; wilgotności do 100% |  |
| 18. | **Termometr elektryczny 925**  z 3 sondami:  **- sondą Pt 100 nr 510/1**  **- z sondą nr 4152.13**  - **z sondą** **nr 4154.13** | TESTO | 8-95/7  nr ew. T-1.2/I/39/W | 34713510/206 | Temperatury:  +25°C  +20°C  -18°C  -1°C  0°C | 3 x5 pkt. = 15 pkt. | Zakres od -90 do 1000°C |  |
| 19. | **Rejestrator temperatury i wilgotności** typu Termioplus | PPHU Termoprodukt-Bielawa | nr ew. T-1.2/I/59/W | 1764 | Temperatura:  +20°C | 1 pkt. | Zakres temp. od- 30°C do +70°  Wilgotność od 0 do 100% |  |
| 20. | **Rejestrator temperatury i wilgotności** typu Termioplus | PPHU Termoprodukt-Bielawa | nr ew. T-1.2/I/60/W | 1766 | Temperatura:  +20°C | 1 pkt. | Zakres temp. od- 30°C do +70°  Wilgotność od 0 do 100% |  |
| 21. | **Rejestrator temperatury i wilgotności** typu Termioplus | PPHU Termoprodukt-Bielawa | nr ew. T-1.2/I/61/W | 1786 | Temperatura:  +20°C | 1 pkt. | Zakres temp. od- 30°C do +70°  Wilgotność od 0 do 100% |  |
| 22. | **Komora termostatyczna** - komora do badania mrozoodporności K015 | TOROPOL | 801/334  nr ew. T-1.2/I/69/W,S | 070805 | Rozkład temperatury we wnętrzu komory w 5 punktach pomiarowych:  -18°C 0°C; -2°C;+20°C (pomiar w solance;) | 5 pkt. x 4= 20 pkt. | Zakres temp. od +30°C do -30°C |  |
| 23. | **Termometr wielokanałowy LB 711 z 8 czujnikami Pt 1000** na stałe podłączonymi do przyrządu | LAB-EL | 8-95/4  nr ew. T-1.2/I/70/W,S | 46 | Temperatura:  -18°C,  -2°C  0°C,  +20°C | 8 x 4pkt.= 32 pkt. | Zakres temp. od- 40°C do 90°C |  |
| 24. | **Komora termostatyczna** - komora do badania mrozoodporności Air Water Cabinet | ELBANTON | 801/25  nr ew. T-1.2/I/71/W,S | 9910644 | Rozkład temperatury we wnętrzu komory w 5 punktach pomiarowych:  -18°C (pomiar w powietrzu)  +18°C (pomiar w wodzie) | 5 pkt. x 2= 10 pkt. | Zakres temp. od +30°C do -30°C |  |
| 25. | **Termometr wielokanałowy LB 711 z 6 czujnikami Pt 1000** na stałe podłączonymi do przyrządu | LAB-EL | 8-34/4  nr ew. T-1.2/I/72/W,S | 202 | Temperatura: -18°C,  +18°C | 6 x 2 pkt.= 12 pkt. | Zakres temp. od- 40°C do 90°C |  |
| 26. | **Komora termostatyczna** - komora do badania mrozoodporności Jumbo | ELBANTON | 801/337  nr ew. T-1.2/I/73/W,S | 200708447 | Rozkład temperatury we wnętrzu komory w 5 punktach pomiarowych:  -18°C (pomiar w powietrzu)  +18°C (pomiar w wodzie) | 5 pkt. x 2= 10 pkt. | Zakres temp. od +30°C do -30°C |  |
| 27. | **Termometr wielokanałowy LB 711 z 8 czujnikami Pt 1000** na stałe podłączonymi do przyrządu | LAB-EL | 8-95/2  nr ew. T-1.2/I/74/W,S | 250 | Temperatura: -18°C,  +18°C | 8 x 2 pkt. = 16 pkt. | Zakres temp. od- 40°C do 90°C |  |
| 28. | **Komora Unimors do badania odporności na zamrażanie /rozmrażanie z udziałem soli odladzającej.** | UNI-MORS Leszek Minich | nr ew. T-1.2/I/185/W,S | LM 128/2016 | **Badania betonu** (pomiar w roztworze 3% Na Cl; warstwa roztworu o gr. 3mm)  - rozkład temperatury we wnętrzu komory w 5 punktach pomiarowych:  -20°C; -1°C; +20°C  **Badanie przebiegu cyklu 24H dla próbek ustawionych na jednej półce oraz dla komory wypełnionej w całości** | 5 pkt. x 3= 15 pkt.  5 pkt. x 3= 15 pkt.  2 x przebieg temperatur w cyklu 24 godzinnym (dla komory całkowicie wypełnionej oraz częściowo) | Zakres temp. od- 40°C do 90°C |  |
| 29. | **Komora klimatyczna** do mrozoodporności próbek typ **KD TS 12390-9** | UNI-MORS | 801/286  T-1.2/  III/190/W,S | Lm 117/2011 | **Badania betonu** (pomiar w roztworze 3% Na Cl; warstwa roztworu o gr. 3mm) - rozkład temperatury we wnętrzu komory w 5 punktach pomiarowych:  -20°C; -1°C; +20°C  **Badanie przebiegu cyklu 24H dla próbek ustawionych na jednej półce oraz dla komory wypełnionej w całości** | 5 pkt. x 3= 15 pkt.  5 pkt. x 3= 15 pkt.  2 x przebieg temperatur w cyklu 24 godzinnym (dla komory całkowicie wypełnionej oraz częściowo) | Zakres temp. od -10 do 60°C; wilgotności od 10 do 97% |  |
| 30. | **Przyrząd do pomiaru wilgotności,temperatury oraz poziomu zawartości CO2** | ROHS REACH COMPLIANT | T-1.2/  III/192/W,S | 20180109594 | Temp.  +20°C  Wilgotność w punkcie: 65% i 95%.  Poziom zawartości CO2 – w przedziale 300-1000ppmv |  | temp. od -10 do +70°C, wilgot.0,1-99,9% |  |
| 31. | **Termohigrometr TESTO 175H1** | TESTO | T-1.4/I/140/W | 44607091 | Temp 20°C,25°C  Wilgotność 30%RH, 40%RH | temperatura  2 pkt.  wilgotność  2 pkt. | Zakres temperatury -20 ÷ +55˚C zakres wilgotności 0-100% RH |  |
| 32. | **Komora klimatyczna** do przechowywania próbek **KK700STD** | POL-EKO | 801/300 T-1.4/III/61/W,S | K70BD 11691 | Rozkład temp. +20°C we wnętrzu komory w 9 punktach pomiarowych;  Wzorcowanie wilgotności w punkcie 97% | temperatura - 9 pkt.  wilgotność - 1 pkt. | Zakres pomiarowy -10°C ÷ +60°C; Zakres  wilgotności do 98% |  |
| 33. | **Termometr elektryczny typ 735-2** | TESTO | 8-256/2  T-1.5/I/24/W | 02411995 |  |  |  |  |
| Czujnik zewnętrzny typ K nr 1 (26445) | GDDKiA/8-286/1 | 1 | -17,5°C  -1°C  20°C | 1 pkt. x 3 = 3 pkt. | (- 60 ÷ 250) ⁰C , rozdzielczość 0,1 ⁰C |  |
| Czujnik zewnętrzny typ K nr 2  (26444) | GDDKiA/8-286/2 | 2 | -17,5°C  -1°C  20°C | 1 pkt. x 3 = 3 pkt. |  |
| Czujnik zewnętrzny typ K nr 3  (26447) | GDDKiA/8-286/3 | 3 | 5°C  20° | 1 pkt. x 2 = 2 pkt. |  |
| Czujnik zewnętrzny typ K nr 4  (26446) | GDDKiA/8-286/4 | 4 | 5°C  20° | 1 pkt. x 2 = 2 pkt.. |  |
| Czujnik zewnętrzny typ K nr 5  (26443) | GDDKiA/8-286/5 | 5 | -17,5°C  -1°C  20°C | 1 pkt. x 3 = 3 pkt. |  |
| 34. | **Piec komorowy ze sterownikiem temperatury (termometr elektryczny)** | CZYLOK | 801/171 /  T-1.5/I/56/W | 109/2009 | TEMP. 700°C | 1 pkt. x 1= 1 pkt. | Max. 750⁰C ; rozdzielczość 1⁰C |  |
| 35. | **Łaźnia wodna A004** | TOROPOL | 801/289 ;  T-1.5/III/59/W,S | 111005 | 22°C  3 pkt. pomiarowe | 3 pkt. x 1 = 3 pkt. | Max. 65⁰C ; rozdzielczość 0,1⁰C |  |
| 36. | **Komora do mrozoodporności typ K015** | TOROPOL | 801/266  T-1.5/I/61/W,S | 0800204 | **Pomiar w roztworze 1% NaCl**  próbki 2kg  -17,5°C; -1°C; 20°C  (wzorcowanie w 5 punktach)  **Pomiar w H2O**  **próbki 2kg**  -17,5°C; 0°C; 20°C  (wzorcowanie w 5 punktach) | 2 x (3 temp. x 5pkt.) = 30 pkt. | -22⁰C / +23⁰C |  |
| 37. | **Termometr wielokanałowy typ LB-711 z 6 czujnikami temperatury** PL-1000 podłączonymi do przyrządu | LAB-EL | T-1.5/I/107/W,S | 192 | -17,5°C  0°C  20°C | 6 pkt. x 3 temp.=  18 pkt. | -22⁰C / +23⁰C |  |
| 38. | **Termometr elektryczny typ EMP-50-K (Aparat Krebsa)** | CZAKI  (Viscotech) | 8-252/15;  T-1.5/I/110/W | 133035  (Vk-0261) | 20oC, 25oC | 2 pkt. temp. | 0,1oC |  |
| 39. | **Komora klimatyczna**  **KKRH-280**  **do badań reaktywności** | OPTIMUM  Maciej Gurdziel | T-1.5/I/119/W,S | 02.11.2019 | 1 cykl :20oC i wilg. 95%  2 cykl: 80oC  (wzorcowanie w 5 punktach) | 2 pkt. temp. 1 pkt. wilg. | -10 - +100 oC  +10 - +90 oC praca z klimatem RH  10% - 98% |  |
| **Ogółem wartość zadania nr 1 kwota netto,** PLN | | | | | | | |  |
| **Podatek VAT 23%,** PLN | | | | | | | |  |
| **OGÓŁEM kwota brutto *dla zadania 1*,** PLN | | | | | | | |  |

……………………………………………………..

Data i podpis Wykonawcy