



Siedlce, dnia 06 sierpnia 2026 r.

## INSPEKCJA WETERYNARYJNA

MAZOWIECKI WOJEWÓDZKI

LEKARZ WETERYNARII

*Izabela Floryszczyk*

**Wykonawcy**

**- wszyscy –**

Nasz znak: WIW-AD.272.31.2026

### **Zawiadomienie o zmianie treści specyfikacji warunków zamówienia**

Działając na podstawie art. 286 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2026 r. poz. 793, z późn. zm.) Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z siedzibą w Siedlcach zawiadamia, iż dokonał zmiany treści specyfikacji warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr sprawy WIW-AD.272.39.2026 na dostawę sprzętu laboratoryjnego dla Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie.

Zmiana polega na:

- 1) zmianie treści Załącznika nr 1 do SWZ dla Części nr 1 (Dostawa pipet jedno i wielokanałowych, statywów do pipet), tabela – zgodnie z treścią Załącznika nr 1 do niniejszego zawiadomienia,
- 2) zmianie treści Załącznika nr 9 do SWZ dla Części nr 1 (Dostawa pipet jedno i wielokanałowych, statywów do pipet), tabela – zgodnie z treścią Załącznika nr 2 do niniejszego zawiadomienia.

W pozostałym zakresie specyfikacja warunków zamówienia pozostaje niezmieniona.

W związku z faktem, iż zmiana treści specyfikacji warunków zamówienia jest istotna dla sporządzenia oferty, działając na podstawie art. 286 ust. 5 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z siedzibą w Siedlcach zawiadamia, iż zmiana ulega termin składania oraz otwarcia ofert, o którym mowa w Rozdziale XI specyfikacji warunków zamówienia.



Wojewódzki Inspektorat Weterynarii ul. Kazimierzowska 29, 08-110 Siedlce  
tel.:(25) 632-64-59, fax:(25) 632-55-84, e-mail: [wiw@mazowsze.wiw.gov.pl](mailto:wiw@mazowsze.wiw.gov.pl), [www.mazowsze.wiw.gov.pl](http://www.mazowsze.wiw.gov.pl)

Nowym terminem składania ofert jest 11 sierpień 2026 r. godz. 10:00. Nowym terminem otwarcia ofert jest 11 sierpień 2026 r. godz. 13:00.

Miejsce składania i otwarcia ofert pozostają bez zmian.

*lek. wet. Anna Duras*

*Z-ca Maz. Woj. Lekarza Weterynarii*

*/dokument podpisany elektronicznie/*



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu laboratoryjnego dla Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie** w następujących ilościach i o następujących parametrach technicznych:

Część nr 1 - Dostawa pipet jedno i wielokanałowych, statywów do pipet,

| Lp. | Przedmiot zamówienia                                 | Opis - Parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ilość zamawiana | Jednostka miary | Wymagany minimalny termin gwarancji | Inne wymagania                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Pipeta 1-kanałowa, zakres objętości 0,5 - 10 $\mu$ l | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekalkibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych. <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 0,5 <math>\mu</math>l nie większy niż 8%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 1,0 <math>\mu</math>l</li> </ul> </li></ul> | 1               | sztuka          | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy    | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul> |

|    |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                               | <p>nie większy niż 2,5%,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 5,0 µl nie większy niż 1,5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10,0 µl nie większy niż 1,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 0,5 µl nie większy niż 5,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 1,0 µl nie większy niż 1,8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 5,0 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10,0 µl nie większy niż 0,4%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Pipeta 1-kanalowa, zakres objętości 2 – 20 µl | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 2 µl nie większy niż 5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 1,2%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 1,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 2 µl nie większy niż 1,5%,</li> </ul> | 3 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul> |

|    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 0,6%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 0,3%.</li> <li>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | Pipeta 1-kanalowa, zakres objętości 20 - 200 µl | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 2,5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 1%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 200 µl nie większy niż 0,6%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 0,7%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,3%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 200 µl nie większy niż 0,2%.</li> <li>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</li> </ul> | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul> |
| 4. | Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 0,5 - 10    | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku</li> </ul>                                                                                                                                                                        |

|    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | μl                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 0,5 μl nie większy niż 12%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 5 μl nie większy niż 4%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 μl nie większy niż 2%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 0,5 μl nie większy niż 8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 5 μl nie większy niż 2%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 μl nie większy niż 1%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p> |   |        |                                  | <p>polskim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul>                                                        |
| 5. | Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 10 - 100 μl | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium</li> </ul> |

|    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                     | <p>zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</p> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 3%,</li> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 50 µl nie większy niż 1%,</li> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 2%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 50 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,3%.</li> <li>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</li> </ul> |   |        |                                  | wzorujące (AP)                                                                                                                                                                                       |
| 6. | Pipetor elektroniczny                               | <p>Elektroniczny pipetor przeznaczony do użycia z pipetami serologicznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-kanałowy,</li> <li>- zakres 0,1 – 100 ml,</li> <li>- zasilacz,</li> <li>- uchwyt na ścianę,</li> <li>- statyw,</li> <li>- 2 filtry membranowe 0,45 µm,</li> <li>- regulacja prędkości obsługiwana czubkami palców,</li> <li>- akumulator litowo-jonowy,</li> <li>- możliwość pracy w trakcie ładowania,</li> <li>- autoklawowalny adapter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> </ul> |
| 7. | Statyw karuzelowy do pipet Eppendorf Research 3 neo | <p>Statyw karuzelowy na 6 uchwytów do pipet Eppendorf z serii Research® 3 neo, ale również do innych systemów marki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stopka statywu o średnicy 18,5 cm (±5%);</li> <li>- wykonana z gumowego tworzywa,</li> <li>- statyw obrotowy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> </ul> |
| 8. | Pipeta 1- kanałowa, zakres objętości 100 –          | <p>Pipeta o zmiennej objętości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaj pipetowania: system poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: 1 µL.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku</li> </ul>                                                                               |

|    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1000 µL                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</li> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 µL: <math>\pm 3\%</math>; <math>\pm 3</math> µL,</li> <li>- 500 µL: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 5</math> µL,</li> <li>- 1000 µL: <math>\pm 0.6\%</math>; <math>\pm 6</math> µL</li> </ul> </li> <li>• Przypadkowy błąd pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 µL: <math>\pm 0.6\%</math>; <math>\pm 0.6</math> µL,</li> <li>- 500 µL: <math>\pm 0.2\%</math>; <math>\pm 1</math> µL</li> <li>- 1000 µL: <math>\pm 0.2\%</math>; <math>\pm 2</math> µL.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Inne wymagania:</b><br/>Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z normą PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p> |   |        |                                  | <p>polskim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul>                                                                        |
| 9. | Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 0,5 – 10 µL | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta o zmiennej objętości.</li> <li>• Rodzaj pipetowania: System poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: 0,01 µL.</li> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</li> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 µL: <math>\pm 12\%</math>; <math>\pm 0,06</math> µL,</li> <li>- 1 µL: <math>\pm 8\%</math>; <math>\pm 0,08</math> µL,</li> <li>- 5 µL: <math>\pm 4\%</math>; <math>\pm 0,2</math> µL,</li> <li>- 10 µL: <math>\pm 2\%</math>; <math>\pm 0,2</math> µL.</li> </ul> </li> <li>• Przypadkowy błąd pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 µL: <math>\pm 8\%</math>; <math>\pm 0,04</math> µL,</li> <li>- 1 µL: <math>\pm 5\%</math>; <math>\pm 0,05</math> µL,</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul> |

|     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                            | <p>- 5 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 2\%</math>; <math>\pm 0,1 \mu\text{L}</math>,<br/> - 10 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 0,1 \mu\text{L}</math>.</p> <p><b>Inne wymagania:</b><br/> Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej dla każdego kanału. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. | Pipeta 8-kanałowa, zakres objętości 30 – 300 $\mu\text{L}$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta o zmiennej objętości.</li> <li>• Rodzaj pipetowania: System poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: od 0,01 <math>\mu\text{L}</math> do 0,02 <math>\mu\text{L}</math>.</li> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</li> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 3\%</math>; <math>\pm 0,9 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 150 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 1,5 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 300 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,6\%</math>; <math>\pm 1,8 \mu\text{L}</math>.</li> </ul> </li> <li>• Przypadkowy błąd pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 0,3 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 150 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,5\%</math>; <math>\pm 0,75 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 300 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,3\%</math>; <math>\pm 0,9 \mu\text{L}</math>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Inne wymagania:</b><br/> Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej dla każdego kanału. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p> | 1 | sztuka | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy | <p>Dokumenty dołączone do dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcja obsługi w języku polskim</li> <li>– Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym</li> <li>– Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące (AP)</li> </ul> |

Załącznik nr 2

Załącznik nr 9 do SWZ

## OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr sprawy **WIW-AD.272.39.2026** na **dostawę sprzętu laboratoryjnego dla Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie** oświadczamy, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia charakteryzuje się poniższymi parametrami:

Część nr 1 - Dostawa pipet jedno i wielokanałowych, statywów do pipet

| Wymagane parametry Zamawiającego                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     | Oferowane przez Wykonawcę parametry * |                              |                             |                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Przedmiot zamówienia                            | Opis - Parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wymagany minimalny termin gwarancji | Przedmiot zamówienia*                 | Opis - Parametry techniczne* | Oferowany termin gwarancji* | Producent/model* |
| Pipeta 1-kanałowa, zakres objętości 0,5 - 10 µl | Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.<br>Musi:<br>– być autoklawowalna w całości,<br>– mieć możliwość rekaliibracji,<br>Posiadać:<br>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek<br>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,<br>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy    |                                       |                              |                             |                  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
|                                               | <p>objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</p> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 0,5 µl nie większy niż 8%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 1,0 µl nie większy niż 2,5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 5,0 µl nie większy niż 1,5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10,0 µl nie większy niż 1,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 0,5 µl nie większy niż 5,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 1,0 µl nie większy niż 1,8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 5,0 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10,0 µl nie większy niż 0,4%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p> |                                  |  |  |  |  |
| Pipeta 1-kanalowa, zakres objętości 2 – 20 µl | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 2 µl nie większy niż 5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 1,2%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 1,0%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 2 µl nie większy niż 1,5%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 0,6%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 0,3%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p> |                                  |  |  |  |  |
| Pipeta 1-kanalowa, zakres objętości 20 - 200 µl | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.</p> <p>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                        | <p>pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 2,5%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 1%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 200 µl nie większy niż 0,6%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 20 µl nie większy niż 0,7%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,3%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 200 µl nie większy niż 0,2%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p> |                                         |  |  |  |  |
| <p>Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 0,5 - 10 µl</p> | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.<br/>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Min. 12 miesięcy od dnia dostawy</p> |  |  |  |  |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                        | <p>nałożenie końcówki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 0,5 µl nie większy niż 12%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 5 µl nie większy niż 4%,</li> <li>– Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 2%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 0,5 µl nie większy niż 8%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 5 µl nie większy niż 2%,</li> <li>– Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 1%.</li> </ul> <p>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</p> |                                         |  |  |  |  |
| <p>Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 10 - 100 µl</p> | <p>Pipeta automatyczna o zmiennej objętości z wyrzutnikiem końcówek.<br/>Musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być autoklawowalna w całości,</li> <li>– mieć możliwość rekaliibracji,</li> </ul> <p>Posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek</li> <li>– stożkowe, sprężynujące zakończenie pipety umożliwiające precyzyjne nałożenie końcówki,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Min. 12 miesięcy od dnia dostawy</p> |  |  |  |  |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |  |  |  |  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
|                       | <p>– posiadać 4-ro cyfrowy wskaźnik objętości, z ustawieniem w kierunku od góry do dołu, dający możliwość łatwego odczytania nastawionej objętości, regulację pipety w zależności od gęstości stosowanej cieczy ze skalą -8 do +8 i blokadą uniemożliwiającą przypadkowe przekręcenie i rozregulowanie pipety z możliwością szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych.</p> <p><b>Dokładność pipetowania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 3%,</li> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 50 µl nie większy niż 1%,</li> <li>- Błąd systematyczny podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 10 µl nie większy niż 2%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 50 µl nie większy niż 0,8%,</li> <li>- Błąd przypadkowy podczas pipetowania objętości 100 µl nie większy niż 0,3%.</li> <li>- W połączeniu z odpowiednimi końcówkami spełniają wymagania normy PN-EN ISO 8655:2022</li> </ul> |                                  |  |  |  |  |
| Pipetor elektroniczny | <p>Elektroniczny pipetor przeznaczony do użycia z pipetami serologicznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-kanalowy,</li> <li>- zakres 0,1 – 100 ml,</li> <li>- zasilacz,</li> <li>- uchwyt na ścianę,</li> <li>- statyw,</li> <li>- 2 filtry membranowe 0,45 µm,</li> <li>- regulacja prędkości obsługiwana czubkami palców,</li> <li>- akumulator litowo-jonowy,</li> <li>- możliwość pracy w trakcie ładowania,</li> <li>- autoklawowalny adapter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |
| Statyw karuzelowy do  | Statyw karuzelowy na 6 uchwytów do pipet Eppendorf z serii Research® 3 neo, ale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Min. 12 miesięcy od              |  |  |  |  |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| pipet Eppendorf Research 3 neo                               | <p>również do innych systemów marki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stopka statywu o średnicy 18,5 cm (<math>\pm 5\%</math>);</li> <li>- wykonana z gumowego tworzywa,</li> <li>- statyw obrotowy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | dnia dostawy                     |  |  |  |  |
| Pipeta 1-kanalowa, zakres objętości 100 – 1000 $\mu\text{L}$ | <p>Pipeta o zmiennej objętości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaj pipetowania: system poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: 1 <math>\mu\text{L}</math>.</li> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</li> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 3\%</math>; <math>\pm 3 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 500 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 5 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 1000 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0.6\%</math>; <math>\pm 6 \mu\text{L}</math></li> </ul> </li> <li>• Przypadkowy błąd pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0.6\%</math>; <math>\pm 0.6 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 500 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0.2\%</math>; <math>\pm 1 \mu\text{L}</math></li> <li>- 1000 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0.2\%</math>; <math>\pm 2 \mu\text{L}</math>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Inne wymagania:</b></p> <p>Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z normą PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p> | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |
| Pipeta 8-kanalowa, zakres objętości 0,5 – 10 $\mu\text{L}$   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta o zmiennej objętości.</li> <li>• Rodzaj pipetowania: System poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: 0,01 <math>\mu\text{L}</math>.</li> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
|                                                 | <p>zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 µL: <math>\pm 12\%</math>; <math>\pm 0,06</math> µL,</li> <li>- 1 µL: <math>\pm 8\%</math>; <math>\pm 0,08</math> µL,</li> <li>- 5 µL: <math>\pm 4\%</math>; <math>\pm 0,2</math> µL,</li> <li>- 10 µL: <math>\pm 2\%</math>; <math>\pm 0,2</math> µL.</li> </ul> </li> <li>• Przypadkowy błąd pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 µL: <math>\pm 8\%</math>; <math>\pm 0,04</math> µL,</li> <li>- 1 µL: <math>\pm 5\%</math>; <math>\pm 0,05</math> µL,</li> <li>- 5 µL: <math>\pm 2\%</math>; <math>\pm 0,1</math> µL,</li> <li>- 10 µL: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 0,1</math> µL.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Inne wymagania:</b></p> <p>Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej dla każdego kanału. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p> |                                  |  |  |  |  |
| Pipeta 8-kanałowa, zakres objętości 30 – 300 µL | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta o zmiennej objętości.</li> <li>• Rodzaj pipetowania: System poduszki powietrznej.</li> <li>• Skok objętości: od 0,01 µL do 0,02 µL.</li> <li>• Tryb pracy: mechaniczny.</li> <li>• Sprężynujący stożek końcowy zapewniający niezawodne mocowanie końcówek i zmniejszający siłę ich przylegania.</li> <li>• Pipeta autoklawowalna w całości, bez konieczności demontażu.</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące błędów podczas pipetowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd systematyczny pomiaru:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Min. 12 miesięcy od dnia dostawy |  |  |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 3\%</math>; <math>\pm 0,9 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 150 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 1,5 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 300 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,6\%</math>; <math>\pm 1,8 \mu\text{L}</math>.</li> </ul> <p>• Przypadkowy błąd pomiaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 1\%</math>; <math>\pm 0,3 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 150 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,5\%</math>; <math>\pm 0,75 \mu\text{L}</math>,</li> <li>- 300 <math>\mu\text{L}</math>: <math>\pm 0,3\%</math>; <math>\pm 0,9 \mu\text{L}</math>.</li> </ul> <p><b>Inne wymagania:</b><br/> Pipeta wzorcowana w pełnym zakresie pomiaru zgodnie z PN-EN ISO 8655:2022, tj. od 10% do 100% wartości nominalnej: objętość nominalną (100%), 50% objętości nominalnej oraz dolną wartość graniczną lub wartość równą 10% objętości nominalnej dla każdego kanału. Zakres pipetowania potwierdzony świadectwem akredytacji laboratorium wzorcującego.</p> |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

\*do wypełnienia przez Wykonawcę, zapisy „Tak”, „Zgodnie”, czy „Spełnia” „Jak obok” nie będą akceptowane, należy podać precyzyjnie rzeczywisty oferowany parametr.