

## Opis przedmiotu zamówienia

"Dostawa i montaż sprzętu na potrzeby Wydziału Lekarskiego Akademii Mazowieckiej w Płocku".

Przedmiot zamówienia został podzielony na 7 części.

UWAGA: przedmiot zamówienia obejmuje swoim zakresem transport, wnoszenie, instalację, montaż oraz szkolenie w zakresie obsługi wskazanego sprzętu.

Zamawiający wymaga przeszkolenia w zakresie obsługi sprzętu wskazanego w tabeli.

Zamawiający wymaga 24 miesięcznej gwarancji na sprzęt dostarczony w ramach każdej części.

| Część 1<br>Sprzęt |   |  | Ilość  |
|-------------------|---|--|--------|
| 1.                | <u>Pipetor mechaniczny</u><br><u>Pipet Helper</u> | Przyrząd do pipetowania ułatwiający przygotowywanie roztworów i pobieranie próbek. Pipetor przeznaczony do pracy z pipetami serologicznymi i miarowymi (szklanymi i plastikowymi). Umożliwiający precyzyjne pobieranie i dozowanie cieczy w zakresie od 0,1 do 100 ml. Funkcja wydmuchu zapobiegająca powstawaniu niekontrolowanych rozprysków cieczy. Łatwy w czyszczeniu. Autoklawowalny.                                    | 1 szt. |
| 2.                | Waga analityczna                                  | 3 tryby pracy: ważenie, liczenie sztuk i ważenie procentowe. Obudowa wykonana w całości z tworzywa ABS, a szalka ze stali nierdzewnej. W komplecie szklana szafka przeciwpodmuchowa ze zdejmowanymi drzwiczkami bocznymi i przesuwными drzwiczkami górnymi. Waga wyposażona w wbudowany hak do ważenia podszalkowego oraz zabezpieczenie antywłamaniowe i blokadę kalibracji. Maksymalna nośność -120 g<br>Dokładność 0,0001 g | 1 szt. |

|    |                               |  |        |
|----|-------------------------------|--|--------|
|    |                               | <p>Czas stabilizacji 3 s<br/> Rozmiar szalki 90 mm<br/> Adiustacja zewnętrzna<br/> Wymiary (szer.xwys.xgł.)303 x 317 x 201 mm<br/> Ciężar 4,5 kg<br/> Zasilanie -zasilacz sieciowy<br/> Wyświetlacz podświetlany LCD<br/> Komunikacja RS232<br/> Jednostki miligram, gram, uncja, karat, pennyweight, uncja (trojańska), niuton, gran, tajwański tael, specjalne Środowisko pracy 10°C – 30°C, 80%RH, bez kondensacji działanie gwarantowane w zakresie od 5°C do 40°C<br/> Dokładność 0,0001 g</p>  |        |
| 3. | pH-metr                       | <p>pH-metr stacjonarny z elektrodą<br/> Zakres pomiarowy 0,00–14,00 pH<br/> Rozdzielczość/dokładność 0,01/±0,01 pH<br/> Punkty kalibracji - 3<br/> Predefiniowane grupy buforów - 4<br/> Zakres temperatur 0-100 °C<br/> Rozdzielczość/dokładność pomiaru temperatury 0,1/±0,5 °C<br/> Kompensacja temperaturowa - ATC i MTC<br/> Wyjście analogowe - Tak<br/> Sygnał dźwiękowy - Tak</p>  | 1 szt. |
| 4. | Mieszadło magnetyczne         | <p>Mieszadło magnetyczne ESP<br/> Ultrapłaskie, bezsilnikowe mieszadło magnetyczne o maksymalnej prędkości 1100 obr./min, a także łagodnym starcie oraz szybkim rozruchu.<br/> Nie posiadające części mechanicznych, które wymagają konserwacji. Obudowa mieszadła wykonana z technopolimeru. Mieszadło magnetyczne ESP ze specjalnie zaprojektowany rowkiem odpływowym, chroniącym panel sterujący przed uszkodzeniami w przypadku wycieku płynów z naczynia.<br/> Moc - 5 W<br/> Zakres prędkości - do 1100 obr./min<br/> Kontrola prędkości - analogowa<br/> Maks. obj. mieszanej cieczy (wody) - 5 l<br/> Wymiary (szer. x wys. x gł.)160 x 33 x 230 mm<br/> Ciężar 0,9 kg</p> | 1 szt. |
| 5. | Miniwirówka + vortex (2 w 1)o | <p>Miniwirówka z funkcją wytrząsania, zaprojektowana specjalnie do stosowania w badaniach z zakresu genetyki, inżynierii i diagnostyki genetycznej (szczególnie przy użyciu metody PCR). Umożliwiająca jednocześnie mieszanie i odwirowywanie próbek. Możliwość pracy w trybie</p>   | 1 szt. |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ciągłym bądź impulsowym. Wyposażona w mechanizm automatycznie zatrzymujący urządzenie w przypadku otwarcia pokrywy.</p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/> <b>Prędkość wirowania:</b> 2800 obr./min.<br/> <b>Maks. przyspieszenie odśrodkowe:</b> 450 x g.<br/> <b>Wymiary:</b> 190 x 235 x 125 mm.<br/> <b>Masa:</b> 1,7 kg.<br/> <b>Zasilanie:</b> 230V, 50/60 Hz.</p> |  |
|--|--|--|

| <b>Część 2</b>    |  | <b>Ilość</b> |
|-------------------|--|--------------|
| <b>Mikroskopy</b> |  |              |
| 1.                | <p>Mikroskop diagnostyczny, wersja z dodatkowym obiektywem 100x</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p>   | 4 szt.       |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- statyw mikroskopu z integralnym, pojedynczym uchwytem do przenoszenia</li> <li>- głowica trinokularowa, z ergonomicznym pochyleniem tubusów 30°</li> <li>- rozstaw okularów min. 48–75 mm</li> <li>- okulary o powiększeniu 10x i polu min. 20 mm zablokowane w tubusach wkrętami, wyposażone w zdejmowalne, zwijane, gumowe muszle oczne</li> <li>- regulacja dioptryjna co najmniej +/- 5 dioptrii w każdym z okularów</li> <li>- rewolwer 5-gniazdowy, cofnięty w kierunku statywu</li> <li>- optyka co najmniej klasy plan achromat, z korekcją na nieskończoność</li> <li>- obiektywy: 4x, 10x, 20x, 40x, 100x olejowy</li> <li>- stolik dwuwarstwowy, o wymiarach min. 140 mm x 130 mm, metalowy z klasycznym zębatkowym mechanizmem przesuwu wykonany w całości z metalu</li> <li>- uchwyt mieszczący dwa preparaty, zakres przesuwu x, y stolika min. 75mm x 50mm, umożliwiający ogląd całej powierzchni dwu preparatów</li> <li>- blokada górnego położenia stolika z możliwością regulacji za pomocą klucza</li> <li>- mechanizm ruchu makro/mikro o dokładności mikro min. 0,002 mm, asymetryczny, z ergonomicznymi, płaskimi śrubami makro/mikro po stronie pokręteł przesuwu x, y, wyposażony w manualną regulację siły obrotu śruby makro</li> <li>- kondensator Abbego N.A. 1,25 z regulowaną przesłoną aperturową z wypisanymi wartościami powiększeń obiektywów</li> </ul> |              |

|  |                         |   |              |
|--|-------------------------|---|--------------|
|  |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie LED min. 3W z dostępem do źródła światła od spodu statywu</li> <li>- regulacja siły światła umieszczona ergonomicznie po stronie przeciwnej niż pokrętła przesuwu x, y stolika</li> <li>- wbudowany układ zasilania</li> <li>- w wyposażeniu: kabel sieciowy, pokrowiec antystatyczny, zestaw kluczy;</li> <li>- olejek immersyjny – 10 ml z aplikatorem współczynnika załamania światła około 1,515 - 30 szt.</li> </ul> <p>Minimalne możliwości rozbudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obiektyw plan achromat 60x</li> <li>- okulary o powiększeniu 15x, 20x</li> <li>- okulary ze wskaźnikiem, ze skalą lub polem pomiarowym 10x10 mm</li> <li>- kontrast fazowy i ciemne pole bez wymiany kondensora</li> <li>- kamera mikroskopowa</li> </ul> <p>Inne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certyfikat ISO producenta i serwisu lub równoważny</li> <li>- dokument autoryzacji potwierdzający autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie RP</li> <li>- deklaracja CE dla wyrobu lub równoważny</li> </ul> |              |
| <p><b>Część 3</b></p> <p><b>Preparaty mikroskopowe</b></p> |                         |   | <b>Ilość</b> |
| 1.   | Preparaty histologiczne | 100 preparatów histologicznych, umożliwiających precyzyjną analizę mikroskopową struktury tkanek i narządów. Wśród nich znajdują się preparaty tkanek nabłonkowych, takie jak jednowarstwowy nabłonek walcowaty z jelita cienkiego, nabłonek jednowarstwowy sześcienny z tarczycy, nabłonek walcowaty z pęcherzyka żółciowego, nabłonek jednowarstwowy urzęsiony z jajowodu, wielorzędowy nabłonek walcowaty urzęsiony z tchawicy oraz nabłonek wielowarstwowy płaski nierogowaciejący z przełyku, preparaty tkanki łącznej, takie jak luźna tkanka łączna, zbita tkanka łączna, tkanka tłuszczowa, chrząstka szklista, chrząstka włóknista oraz chrząstka sprężysta, preparaty tkanki mięśniowej, układu nerwowego, krążenia, limfatycznego,   | 25 szt.      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | hormonalnego, układu oddechowego, moczowego, układu rozrodczego żeńskiego i męskiego, oraz narządów zmysłów i skóra. |  |
|--|--|--|

| <b>Część 4<br/>Sprzęt</b> |                    |  | <b>Ilość</b>  |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
|---------------------------|--------------------|--|---|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------|---|----------------------|--------------------|---------|-------|-------------------|---------|--|--------|------------------|--------|-----------------|-------|--------------------------|-----|---|---|--------|
| 1.                        | pH-metr            | <p>- Stołowe do dokładnych pomiarów pH, przewodności i stężenia jonów,<br/>- Siedmioocalowy ekran dotykowy, proste menu i ergonomiczne ramię elektrody EasyPlace™ ułatwiają korzystanie z miernika. Miernik zapisuje informacje dotyczące każdego pomiaru i automatycznie eksportuje je do komputera lub drukarki. Urządzenie zapisuje sygnatury czasowe oraz identyfikatory próbki, czujnika i użytkownika za każdym pomiarem. - Dwupoziomowe zarządzanie prawami użytkowników zapobiegające niepożądanym zmianom ustawień.<br/>Automatyczne przesyłanie danych do komputera lub drukarki.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><b>pH</b></th> <th><b>Potencjał redoks</b></th> <th><b>Temperatura</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Zakres pomiarowy</b></td> <td>-2 ... 20</td> <td>-2000 ... 2000 mV</td> <td>Tryb automatyczny:<br/>-5,0 ... 130,0<br/><br/>Tryb ręczny:<br/>-30,0 ... 130,0</td> </tr> <tr> <td><b>Rozdzielczość</b></td> <td>0,001 / 0,01 / 0,1</td> <td>1 / 0,1</td> <td>0,1°C</td> </tr> <tr> <td><b>Dokładność</b></td> <td>± 0,002</td> <td>± 0,1 (-500,0 do 500,0 mV)<br/>± 0,2 (-2000,0 do 2000,0 mV)</td> <td>±0,1°C</td> </tr> <tr> <td><b>Jednostki</b></td> <td>pH, mV</td> <td>mV, mV<br/>wzgl.</td> <td>°C, F</td> </tr> <tr> <td><b>Punkty kalibracji</b></td> <td>1-5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> |   | <b>pH</b> | <b>Potencjał redoks</b> | <b>Temperatura</b> | <b>Zakres pomiarowy</b> | -2 ... 20 | -2000 ... 2000 mV | Tryb automatyczny:<br>-5,0 ... 130,0<br><br>Tryb ręczny:<br>-30,0 ... 130,0 | <b>Rozdzielczość</b> | 0,001 / 0,01 / 0,1 | 1 / 0,1 | 0,1°C | <b>Dokładność</b> | ± 0,002 | ± 0,1 (-500,0 do 500,0 mV)<br>± 0,2 (-2000,0 do 2000,0 mV) | ±0,1°C | <b>Jednostki</b> | pH, mV | mV, mV<br>wzgl. | °C, F | <b>Punkty kalibracji</b> | 1-5 | - | - | 4 szt. |
|                           | <b>pH</b>          | <b>Potencjał redoks</b>  | <b>Temperatura</b>  |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
| <b>Zakres pomiarowy</b>   | -2 ... 20          | -2000 ... 2000 mV  | Tryb automatyczny:<br>-5,0 ... 130,0<br><br>Tryb ręczny:<br>-30,0 ... 130,0 |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
| <b>Rozdzielczość</b>      | 0,001 / 0,01 / 0,1 | 1 / 0,1  | 0,1°C   |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
| <b>Dokładność</b>         | ± 0,002            | ± 0,1 (-500,0 do 500,0 mV)<br>± 0,2 (-2000,0 do 2000,0 mV)   | ±0,1°C  |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
| <b>Jednostki</b>          | pH, mV             | mV, mV<br>wzgl.  | °C, F   |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |
| <b>Punkty kalibracji</b>  | 1-5                | -  | -   |           |                         |                    |                         |           |                   |   |                      |                    |         |       |                   |         |  |        |                  |        |                 |       |                          |     |   |   |        |

|    |                 |  |        |
|----|-----------------|--|--------|
|    |                 | Obudowa o stopniu ochrony IP54   |        |
| 2. | Waga precyzyjna | <p>Parametry metrologiczne</p> <p>Obciążenie maksymalne [Max] 1000g</p> <p>Obciążenie minimalne [Min] 20 mg</p> <p>Dokładność odczytu [d]? 0,001g</p> <p>Zakres tary -1000 g</p> <p>Powtarzalność (Max) 0,0015 g</p> <p>Powtarzalność (5% Max) 0,0005g</p> <p>Liniowość ±0,003g</p> <p>Czas stabilizacji 2s</p> <p>Adiustacja? wewnętrzna (automatyczna)</p> <p>System poziomowania Manualny</p> <p>Wyświetlacz LCD (z podświetleniem)</p> <p>Wymiar szalki ø100 mm</p> <p>Wymiary opakowania 475×380×345mm</p> <p>Masa netto 4,5 kg</p> <p>Masa brutto 6kg</p> <p>Stopień ochrony IP 54</p> <p>Interfejs 2×RS232<sup>1</sup>, USB-A, USB-B, Wi-Fi® (opcja)</p> <p>Zasilanie Adapter: 100 – 240V AC 50/60Hz 0,6A; 12V DC 1,2A<br/>Waga: 12 – 15V DC 0,4A max</p> | 1 szt. |

|    |                  |  |        |
|----|------------------|--|--------|
|    |                  | <p>Moc pobierana przez urządzenie 4 W</p> <p>Temperatura pracy +10 — +40°C</p> <p>Wilgotność względna powietrza 40% — 80%</p>  |        |
| 3. | Waga analityczna | <p>Obciążenie maksymalne [Max] 520g</p> <p>Obciążenie minimalne [Min] -</p> <p>Dokładność odczytu [d] 0,1mg</p> <p>Zakres tary -520g</p> <p><b>Powtarzalność standardowa [5% Max] 0,07mg</b></p> <p>Powtarzalność standardowa [Max] 0,2mg</p> <p>Minimalna naważka standardowa USP 140mg</p> <p>Minimalna naważka standardowa (U=1%, k=2) 14mg</p> <p>Powtarzalność dopuszczalna [5%Max] 0,12mg</p> <p>Powtarzalność dopuszczalna [Max] 0,4mg</p> <p>Liniowość ±0,6mg</p> <p>Czas stabilizacji 2,5s</p> <p>Adiustacja Wewnętrzna</p> | 1 szt. |

|                        |        |  |  |
|------------------------|--------|--|--|
|                        |        | (automatyczna)   |  |
| Klasa dokładności OIML |        | I  |  |
| System poziomowania    |        | Półautomatyczny - LevelSENSING   |  |
| Wyświetlacz            |        | 5" graficzny kolorowy dotykowy   |  |
| Drzwi ważenia          | komory | manualne   |  |
| Elementy zestawu       |        | Waga, szalka, osłona szalki, osłona dolna, zasilacz sieciowy.                |  |
| Wymiary ważenia        | komory | 190×190×226mm  |  |
| Wymiar szalki          |        | ø100mm   |  |
| Wymiary opakowania     |        | 490×400×520mm  |  |
| Masa netto             |        | 7,3kg  |  |
| Masa brutto            |        | 9 kg   |  |
| Stopień ochrony        |        | IP 43  |  |
| Bazy danych            |        | 7  |  |
| Obsługa bezdotykowa    |        | 2 czujniki podczerwieni  |  |
| Interfejs              |        | RS232 <sup>1</sup> , 2×USB-A (działające wymiennie), USB-B, Wi-Fi®, Ethernet |  |
| Zasilanie              |        | Adapter:100–240V   |  |

|    |                        |  |        |
|----|------------------------|--|--------|
|    |                        | <p>AC50/60Hz<br/>0,6A;<br/>12V<br/>DC<br/>1,2A<br/>Waga: 12 – 15V DC<br/>0,8A max</p> <p>Maksymalny pobór mocy 4 W</p> <p>Temperatura pracy +10 — +40°C</p> <p>Monitoring warunków środowiskowych (opcja) THBR 2.0 System, THBR BOX, THB P, THB W, THB S</p> <p>Wilgotność względna powietrza 40% — 80%</p>  |        |
| 4. | Suszarka laboratoryjna | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakres temperatury +5°C powyżej temperatury otoczenia...+300°C</li> <li>• pojemność komory 245 litrów</li> <li>• pojemność użytkowa komory 245 litrów</li> <li>• protokół kontroli jakości w +105°C</li> <li>• instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim</li> <li>• zabezpieczenie klasy 2.0 (Smart), 3.1 (Smart PRO) zgodnie z DIN 12880</li> <li>• sygnalizacja otwartych drzwi</li> <li>• kominek wentylacyjny o średnicy Ø60 mm</li> <li>• port LAN i port USB</li> <li>• otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika (Ø30 mm) w lewej ścianie urządzenia</li> <li>• zamknięcie na klucz</li> <li>• półki druciane ze stali nierdzewnej (INOX)</li> <li>• pełne drzwi zewnętrzne</li> <li>• komunikacja Wi-Fi (tylko Smart PRO)</li> <li>• kabel LAN (tylko Smart PRO)</li> <li>• oprogramowanie LabDesk m.in. do ściągania danych na komputer (tylko Smart PRO, dla wersji Smart - opcjonalnie)</li> </ul> | 1 szt. |

|    |  |  |           |
|----|--|--|-----------|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>dostępne panele sterowania: Smart lub Smart PRO</li> </ul>  |           |
| 5. | <p>Aparat do pomiaru temperatury topnienia</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p>                                    | <p>Specyfikacja<br/>         Il. prób: 3<br/>         Zakres temp.: Otoczenia do 400°C<br/>         Rozdzielczość temp.: 0,1°C<br/>         Wyświetlacz: 40 x 4 segmenty LCD<br/>         Tempo wzrostu: 0,5 do 10°C co 0,1°C<br/>         Pamięć: 7 wyników na kapilarę<br/>         Data/czas wyświetlacz: Tak<br/>         Czas schładzania: 350 do 50°C (~12 min)<br/>         Czas nagrzewania: 50 do 350°C (~ 6 min)<br/>         Wymagania zasilania: 120 V / 230 V 50 Hz<br/>         Opcje językowe: Angielski, niemiecki, francuski, włoski<br/>         Jednostka temp.: °C<br/>         Aparat do pomiaru temp. topnienia z kompletem 1000 kapilar z zaślepionym jednym końcem</p>   | 1 szt.    |
| 6. | <p>Pompa próżniowa łopatkowa, dwustopniowa z elektronicznym miernikiem próżni</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Typ: Zestaw RZ 6 z DCP<br/>         Wersja: z FO + VS 16 + SW DN 10 + zestaw DCP 3000 z VSP 3000<br/>         Stopnie: 2<br/>         Szybkość ssania (l/min) 95.0<br/>         Szybkość pompowania (m<sup>3</sup>/h) 5.7<br/>         Próżnia końcowa abs. 2 x 10<sup>-3</sup> mbar<br/>         Próżnia końcowa abs. z balastem gazowym 1 x 10<sup>-2</sup> mbar<br/>         Max. znoszone ciśnienie par wody na wlocie 40 mbar<br/>         Temp. medium +10 - +40 °C (&gt;100 mbar)<br/>         0 - +60°C (&lt;100 mbar) °C<br/>         Podłączenie - wlot mała kryza DN 16<br/>         Podłączenie - wylot do węży o Ø wewn. 10 mm<br/>         Ilość oleju 0,34-0,73 l<br/>         Moc silnika 180 W<br/>         Temp. otoczenia +12 - +40 °C<br/>         Klasa ochrony IP 40<br/>         Szer. x gł. x wys. 156 x 420 x 240 mm<br/>         Masa 17 kg<br/>         Zasilanie sieciowe 200-230 V, 50/60 Hz</p> | 1 szt.    |
| 7. | <p>Wkładki grzejne Heat-on z powłoką fluoropolimerową -zestaw</p>  | <p>System zastępujący łaźnie olejowe i czasze grzejne.<br/>         Zestaw składający się z :<br/>         - wkładka Heat-On do kolby okrągłodennej (po 2 sztuki) 10, 25, 50, 100, 150 mL oraz odpowiednie nakładki do tych wkładek (po 2 sztuki).</p>   | 2 zestawy |

|   |  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
|---|--|---|-------------------|----------------------------|-------------|--------|---|--------------------|---------------|-------|------------------------------|----------------|------|-------|------|--|-----------------------------------|-------|--------------------|-----------------------------|--------|
|   | <b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego o potwierdzające go zgodność z SWZ</b>                                     | Adapter do płyt grzejnych o średnicy 135 mm (2 sztuki)  |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| 8.  | Dwuzakresowa Lampa UV do TLC<br><br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego o potwierdzające go zgodność z SWZ</b> | Możliwość przełączania pomiędzy dwoma zakresami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 366 nm przy 15 cm - 850 <math>\mu\text{W}/\text{cm}^2</math></li> <li>• 254 nm przy 15 cm - 500 <math>\mu\text{W}/\text{cm}^2</math></li> </ul> Wyposażona w specjalny filtr dla w/w zakresów<br>Wymiary lampy: 260 x 65 x 65 mm<br>Wymiary filtra : 40 x 150 mm<br>Zasilanie: sieć, 230 V AC<br>Opcjonalnie: statyw do lampy   | 2 szt.            |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| 9.  | Wyparka próżniowa<br><br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego o potwierdzające go zgodność z SWZ</b>            | <table border="1"> <tr> <td>Prędkość obrotowa</td> <td>10 - 280 <math>\text{min}^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>Moc grzania</td> <td>1400 W</td> </tr> <tr> <td>Powierzchnia chłodzenia (<math>\text{cm}^2</math>)</td> <td>1400 <math>\text{cm}^2</math></td> </tr> <tr> <td>Bath capacity</td> <td>4,5 L</td> </tr> <tr> <td>Wymiary - szer. x gł. x wys.</td> <td>523x739x808 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>17 kg</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasa bezpieczeństwa DIN EN 60529</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatury</td> <td>20...210 <math>^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> </table> <p>Wyświetlacz elektroniczny, podnośnik ręczny, chłodnica wodna pionowa G3B, dwa oddzielne sterowniki do regulacji prędkości obrotowej i temperatury ogrzewania, regulacja głębokości zanurzenia do 155 mm i kąta nachylenia kolby destylacyjnej od 20° do 80°, Korek wentylacyjny z wlotem PTFE bez szlifów.<br/> <b>Zakres dostawy:</b> zacisk do kolb Easy-Clip, rurka wyparna, odpowietrznik, łąźnia grzewcza, kolba odbieralnikowa 1 l, kolba destylacyjna 1 l. W zestawie ze skraplaczem.</p> | Prędkość obrotowa | 10 - 280 $\text{min}^{-1}$ | Moc grzania | 1400 W | Powierzchnia chłodzenia ( $\text{cm}^2$ ) | 1400 $\text{cm}^2$ | Bath capacity | 4,5 L | Wymiary - szer. x gł. x wys. | 523x739x808 mm | Waga | 17 kg | Waga |  | Klasa bezpieczeństwa DIN EN 60529 | IP 20 | Zakres temperatury | 20...210 $^{\circ}\text{C}$ | 1 szt. |
| Prędkość obrotowa                         | 10 - 280 $\text{min}^{-1}$   |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Moc grzania                               | 1400 W   |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Powierzchnia chłodzenia ( $\text{cm}^2$ ) | 1400 $\text{cm}^2$   |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Bath capacity                             | 4,5 L  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Wymiary - szer. x gł. x wys.              | 523x739x808 mm   |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Waga                                      | 17 kg  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Waga                                      |  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Klasa bezpieczeństwa DIN EN 60529         | IP 20  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| Zakres temperatury                        | 20...210 $^{\circ}\text{C}$  |   |                   |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |
| 10.                                       | Zestaw płaszczy grzewczych z czujnikiem temperatury  | Temperatura pracy, max 450 $^{\circ}\text{C}$ . Zakres regulacji temperatury RT + 20 ~ 250 $^{\circ}\text{C}$ . Posiada regulator temperatury PID z pojedynczym ekranem. Szybkie ogrzewanie, jednorodność temperatury i wysoka dokładna   | 2 zestawy         |                            |             |        |   |                    |               |       |                              |                |      |       |      |  |                                   |       |                    |                             |        |

|     |  |   |           |
|-----|--|---|-----------|
|     | <b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzające go zgodność z SWZ</b>   | kontrola temperatury.<br>W zestawie czujnik temperatury PT100, z regulowanym stojakiem na czujniki i prętami ze stali nierdzewnej. Zestaw składa się z płaszczy do kolb o objętości: 100, 250, 500, 1000, 2000 ml.  |           |
| 11. | Zestaw płaszczy grzewczych z mieszadłem magnetycznym<br><br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzające go zgodność z SWZ</b> | Zestaw składa się z płaszczy do kolb o pojemności: 100, 250, 500, 1000, 2000 mL. Regulacje obrotów od 0 do 1600 rpm. Funkcja grzania i mieszania może zostać włączona w jednym czasie. Maksymalna, bezpieczna temperatura pracy 450°C.  | 2 zestawy |
| 12. | Wytwornica suchego lodu  | umożliwia uzyskanie tabletki suchego lodu o temperaturze -79°C o wadze 250 g. Nadaje się do butli na dwutlenek węgla z zaworem (szer. 21,80 x 1½" wg DIN 477-1, nr 6) bez regulatora ciśnienia.   | 1 szt.    |
| 13. | Termostat cyrkulacyjny z funkcją chłodzenia<br><br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzające go zgodność z SWZ</b>          | <b>Zakres dostawy:</b> kabel komunikacyjny dla urządzeń chłodzących, mostek z uszczelnieniem, podłączenia 8 i 12 mm dla cyrkulacji zewnętrznej, kabel sieciowy o dł. 2 m.<br><br><b>Dane techniczne:</b><br><b>Pojemność łaźni:</b> 6 do 10 l.<br><b>Otwór łaźni:</b> 204 x 173 x 129 mm (gł. x szer. x dł.).<br><b>Wydajność chłodzenia przy 20°C:</b> 320 W.<br><b>Wymiary:</b> 711 x 273 x 483 mm (wys. x szer. x dł.).<br><b>Ciężar netto:</b> 36 kg.<br><b>Zakres temperatur:</b> -28°C do +100°C.<br><b>Termostabilność:</b> ±0,02 K.<br><b>Moc grzania:</b> 2 kW.<br><b>Wydajność przepływu:</b> 17 l/min.<br><b>Maks. ciśnienie pompy:</b> 300 mbar.<br><b>Klasa bezpieczeństwa:</b> 1/NFL. | 1 szt.    |

|                                    |  |   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
|------------------------------------|--|---|-------------------|-----|----|-----------------------------------|-----|------|--------------------------|--|-----|------------------|-------|-------------|------------------------------------|------|---------|-------------------------|--|--|--------------|-----|-----|-------------------|-----|----------|--------------------|-----|----|--------------------------------|-----|----------|-------------------|-------|---|-------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------|--|--|--------------------------------|--|---------|-----------------------|------|------|--------------------------|--|--|--------------------|------|----------------|--------|------|-----|-----------------------------------|--|------|--------|
| 14.                                | <p>Mieszadło magnetyczne z funkcją grzania i termoparą</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego o potwierdzające go zgodność z SWZ</b></p> | <table border="1"> <tr><td>objętość mieszana</td><td>[l]</td><td>20</td></tr> <tr><td>moc silnika (wejściowa/wyjściowa)</td><td>[W]</td><td>16/9</td></tr> <tr><td>odczyt nastawy prędkości</td><td></td><td>LED</td></tr> <tr><td>zakres prędkości</td><td>[rpm]</td><td>0/50 – 1500</td></tr> <tr><td>max. wymiary elementu mieszającego</td><td>[mm]</td><td>80 × 10</td></tr> <tr><td colspan="3"><b>funkcja grzewcza</b></td></tr> <tr><td>moc grzewcza</td><td>[W]</td><td>600</td></tr> <tr><td>zakres temperatur</td><td>[C]</td><td>RT – 310</td></tr> <tr><td>dokładność nastawy</td><td>[K]</td><td>±1</td></tr> <tr><td>nastawny obwód zabezpieczający</td><td>[C]</td><td>50 – 360</td></tr> <tr><td>wyłącznik czasowy</td><td>[min]</td><td>-</td></tr> <tr><td>dokładność pomiaru czujnikiem</td><td>[K]</td><td>PT1000/ ±1 ETS-D5/ ±0,5 ETS-D6/ ±0,2</td></tr> <tr><td colspan="3"><b> płyta robocza</b></td></tr> <tr><td>materiał / pokrycie zewnętrzne</td><td></td><td>silumin</td></tr> <tr><td>wymiar płyty roboczej</td><td>[mm]</td><td>Ø135</td></tr> <tr><td colspan="3"><b>informacje ogólne</b></td></tr> <tr><td>wymiary zewnętrzne</td><td>[mm]</td><td>160 × 270 × 85</td></tr> <tr><td>ciężar</td><td>[kg]</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>klasa ochronności wg DIN EN 60529</td><td></td><td>IP42</td></tr> </table> | objętość mieszana | [l] | 20 | moc silnika (wejściowa/wyjściowa) | [W] | 16/9 | odczyt nastawy prędkości |  | LED | zakres prędkości | [rpm] | 0/50 – 1500 | max. wymiary elementu mieszającego | [mm] | 80 × 10 | <b>funkcja grzewcza</b> |  |  | moc grzewcza | [W] | 600 | zakres temperatur | [C] | RT – 310 | dokładność nastawy | [K] | ±1 | nastawny obwód zabezpieczający | [C] | 50 – 360 | wyłącznik czasowy | [min] | - | dokładność pomiaru czujnikiem | [K] | PT1000/ ±1 ETS-D5/ ±0,5 ETS-D6/ ±0,2 | <b> płyta robocza</b> |  |  | materiał / pokrycie zewnętrzne |  | silumin | wymiar płyty roboczej | [mm] | Ø135 | <b>informacje ogólne</b> |  |  | wymiary zewnętrzne | [mm] | 160 × 270 × 85 | ciężar | [kg] | 2.5 | klasa ochronności wg DIN EN 60529 |  | IP42 | 4 szt. |
| objętość mieszana                  | [l]  | 20  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| moc silnika (wejściowa/wyjściowa)  | [W]  | 16/9  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| odczyt nastawy prędkości           |  | LED   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| zakres prędkości                   | [rpm]  | 0/50 – 1500   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| max. wymiary elementu mieszającego | [mm]   | 80 × 10   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| <b>funkcja grzewcza</b>            |  |   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| moc grzewcza                       | [W]  | 600   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| zakres temperatur                  | [C]  | RT – 310  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| dokładność nastawy                 | [K]  | ±1  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| nastawny obwód zabezpieczający     | [C]  | 50 – 360  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| wyłącznik czasowy                  | [min]  | -   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| dokładność pomiaru czujnikiem      | [K]  | PT1000/ ±1 ETS-D5/ ±0,5 ETS-D6/ ±0,2  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| <b> płyta robocza</b>              |  |   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| materiał / pokrycie zewnętrzne     |  | silumin   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| wymiar płyty roboczej              | [mm]   | Ø135  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| <b>informacje ogólne</b>           |  |   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| wymiary zewnętrzne                 | [mm]   | 160 × 270 × 85  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| ciężar                             | [kg]   | 2.5   |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| klasa ochronności wg DIN EN 60529  |  | IP42  |                   |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| 15.                                | Dwuczęstotliwościowa myjka ultradźwiękowa 30L z grzałką  | <p>- Rozmiar zbiornika: 30 L; Wejście: 220 V; Moc ultradźwiękowa: 300 W/600 W; Częstotliwość ultradźwiękowa: 28/40 KHZ; Moc grzewcza: 500W. Wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej.</p> <p>3 TRYBY CZYSZCZENIA - Tryby pracy do czyszczenia obiektów: częstotliwość czyszczenia (28 kHz), turbo (40 kHz), odgazowywanie.</p> <p>OGRZEWANIE I REGULACJA - Można dowolnie regulować temperaturę podgrzewania cieczy od 0 do 80°C i czas pracy od 0 do 99 minut. Czyszczenie ultradźwiękowe i ogrzewanie mogą działać w tym samym czasie.</p> <p>Myjka ultradźwiękowa nablutowa, przenośny uchwyt, port spustowy wody, odprowadzanie ciepła, antypoślizgowe gumowe nóżki, pokrywa i ekran LED wyświetlający czas i temperaturę w czasie rzeczywistym.</p>   | 1 szt.            |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |
| 16.                                | Podnośnik aluminium z  | Szerokość platformy 250 x 200 mm, wysokość podnoszenia 290 mm, nośność 60 kg  | 4 szt.            |     |    |                                   |     |      |                          |  |     |                  |       |             |                                    |      |         |                         |  |  |              |     |     |                   |     |          |                    |     |    |                                |     |          |                   |       |   |                               |     |                                      |                       |  |  |                                |  |         |                       |      |      |                          |  |  |                    |      |                |        |      |     |                                   |  |      |        |

| <b>Część 5<br/>Sprzęt</b>                                       |   | <b>Ilość</b>        |
|---|---|---------------------|
| 1.<br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego</b> | <p><b><u>Sprzęt do rozkawałkowania włók</u></b><br/><b><u>(cele dydaktyczno-naukowe):</u></b></p> <p>1) Pilarka:<br/>Ręczna pilarka 400 W</p> | 1 szt.<br>(pilarka) |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Wszecstronna i szybka pilarka ręczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beznarzędziowy system wymiany brzeszczotów uruchamiany naciśnięciem przycisku skraca przerwy w pracy</li> <li>▪ Zabezpieczenie włącznika zapobiega przypadkowemu uruchomieniu</li> <li>▪ Płynna regulacja prędkości włącznikiem spustowym umożliwia bezpieczne wykonywanie dokładnych cięć</li> <li>▪ Wielorakie zastosowanie: cięcie drewna, metalu i tworzyw sztucznych</li> </ul> <p>Zastosowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dzięki wyborowi funkcji możliwość wykonywania cięć prostych lub krzywoliniowych</li> <li>▪ Do cięcia drewna, metalu oraz plastiku (z zastosowaniem odpowiednich brzeszczotów)</li> </ul> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moc pobierana 400 W</li> <li>▪ Napięcie zasilania 230 V</li> <li>▪ Prędkość Płynnie regulowana</li> <li>▪ Włącznik z funkcją blokowania Tak</li> <li>▪ Liczba skoków 0 - 4500 /min</li> <li>▪ Długość skoku brzeszczotu 10 mm</li> <li>▪ Długości brzeszczotu 239 mm</li> <li>▪ Miękki uchwyt Tak</li> <li>▪ Długość przewodu zasilającego 3 m</li> <li>▪ Beznarz. mocowanie tak</li> </ul> <p>Dodatkowe funkcje: 400W, 0-4.500skok/min, max. zakres cięcia 100mm, beznarzędziowa wymiana brzeszczotu, 1 brzeszczot</p> <p>2) Brzeszczot do metalu – pasujący do pilarki z pozycji 1</p> <p>3) Brzeszczot do drewna – pasujący do pilarki z pozycji 1</p> <p>4) Piła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piły elektryczne Szablaste, Zasilanie: Sieciowe, o mocy: 1700 W, napięcie: 230 V, waga: 5.5 kg</li> </ul> | <p>3 szt.</p> <p>3 szt.</p> <p>1 szt.<br/>(piła)</p> |
|   |  |  |



|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• udźwig pozwalający na korzystanie z profesjonalnych zestawów foto-video</li></ul> |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• nowoczesne wzornictwo</li></ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• szybka i solidna blokada nóg</li></ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• typ głowicy w zestawie: kulowa</li></ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 kąty rozstawu nóg: 22°, 54°, 89°</li></ul>                                      |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• gniazdo akcesoriów Easy Link</li></ul>  |  |

| <b>Część 7</b> |   |   | <b>Ilość</b> |
|----------------|---|---|--------------|
| 1.             | <p>Aparat hematologiczny do oznaczania składu krwi</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizator nie starszy niż z 2023 r.</li> <li>- Analizator wyposażony we wbudowany monitor, zewnętrzny czytnik kodów kreskowych, drukarkę, UPS.</li> <li>- Parametry diagnostyczne raportowane na wyniku: RBC, HCT, HGB, WBC, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT, MPV, PLC-R, PDW, IG (% , #), NEUT (% ,#), MONO (% , #) , LYMPH (% ,#), EO (% , #), BASO (% , #), MICROR, MACROR.</li> <li>- Aparat z możliwością oznaczania retikulocytów, zawartości Hb w retikulocytach oraz stopnia dojrzałości retikulocytów automatycznie z próbki pierwotnej bez konieczności wstępnego przygotowania próbki. Wyniki pomiaru jako parametry diagnostyczne przesyłane do systemu LIS.</li> <li>- Analizator posiada możliwość pomiaru PLT metodą optyczną. Wynik pomiaru PLT-O jako parametr diagnostyczny przesyłany do systemu LIS.</li> <li>- Analizator posiada możliwość zliczania cytozy w płynach z jam ciała minimum w zakresie: liczby krwinek białych ze zróżnicowaniem na komórki jedno- i wielojądrzaste z wyliczeniem wartości względnych i bezwzględnych, liczby krwinek czerwonych oraz przesłanie tych danych do systemu informatycznego.</li> <li>- Dolna granica oznaczalności dla trybu oznaczania płynów z jam ciała oraz PMR nie wyższa niż 5 komórek/ul.</li> <li>- Objętość aspiracji próbki badanej dla trybu płynów z jam ciała nie większa niż 75 µl.</li> <li>- Materiał kontrolny dla parametrów hematologicznych krwi obwodowej wspólny dla parametrów CBC+DIFF+RET</li> <li>- Objętość aspirowanej próbki dla każdego z trybów CBC, CBC + 5 DIFF,CBC+5DIFF+RET max. 30 µl.</li> <li>- Wydajność analizatorów w trybie CBC oraz CBC+DIFF nie mniej niż 55 oznaczeń/godzinę.</li> <li>- Pomiar hemoglobiny w osobnym torze pomiarowym, minimalizującym interferencję ze strony krwinek białych Automatyczny pomiar oraz bezpośrednio różnicowanie WBC na 5 populacji nie wyliczeniowe w oparciu o fluorescencyjną cytometrię przepływową.</li> <li>- Osobny tryb pomiaru dla próbek leukopenicznych, z wydłużonym czasem pomiaru i rozdziału krwinek białych. Możliwość manualnego wyboru trybu w menu analizatora.</li> </ul> | 1 szt.       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graficzna prezentacja wyników pomiaru dostępna na scategramach oraz histogramach na ekranie LCD oraz na wydruku na drukarce laserowej.</li> <li>- Dowolność trybu oznaczenia dla każdej próbki CBC lub CBC + 5 DIFF z rzeczywistą oszczędnością odczynników w trybie CBC.</li> <li>- Liniowość z próbki pierwotnej (bez wstępnego rozcieńczenia): HGB min. do 25 g/dl; WBC min. do 420 tys. /<math>\mu</math>l; PLT min. 5 mln/<math>\mu</math>l.</li> <li>- Możliwość oceny niedojrzałych granulocytów (promielocytów, mielocytów, metamielocytów) jako odrębnej populacji wyrażonej w wartościach bezwzględnych i procentowych. Wyniki pomiaru jako parametry diagnostyczne przesyłane do systemu LIS.</li> <li>- Flagowanie wyników patologicznych wraz z komunikatami opisującymi typowe patologie oraz informacją o stopniu zaawansowania patologii.</li> <li>- Dowolność redagowania wydruku wyniku wraz z podaniem odpowiednich wartości referencyjnych dla płci i wieku.</li> <li>- Analizator wyposażony w czujnik ścieków.</li> <li>- Pamięć min. 10 000 ostatnich oznaczeń wraz z prezentacją graficzną i danymi pacjenta.</li> <li>- Możliwość wprowadzenia danych demograficznych pacjenta.</li> <li>- Automatyczne procedury konserwacji codziennej – codzienne czyszczenie aparatu nie wymaga otwierania aparatu (jedynie podstawienie odczynnika czyszczącego pod sondę aspiracyjną).</li> <li>- Oprogramowanie analizatora umożliwiające zarządzanie odczynnikami - szacowanie przez system zużycia odczynników wraz z podaniem w formie graficznej i liczbowej na monitorze informacji o poziomie ich zużycia w czasie wykonywania rutynowej pracy oraz ilości testów jaka pozostała z opakowania do końca terminu ważności na pokładzie analizatora (z wyłączeniem odczynnika rozcieńczającego). Barwniki fluorescencyjne wyposażone w kody RFID – dane o odczynnikach automatycznie szczytywane przez analizator.</li> <li>- Analizator posiadający moduł kontroli jakości zawierający dane liczbowe i graficzne, wykresy Levey – Jenningsa.</li> <li>- Analizator posiada wbudowaną w oprogramowanie analizatora instrukcję obsługi w języku polskim z funkcją inteligentnego i automatycznego przekierowania do opisu działań naprawczych dotyczących aktualnie pojawiającego się błędu (komunikatu), bez konieczności manualnego</li> </ul> |  |
|--|---|--|

|    |   |  |        |
|----|---|--|--------|
|    |   | <p>wyszukiwania (wpisywania) kodu lub opisu błędów pliku pdf lub WORD na zewnętrznym komputerze lub oprogramowaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola zewnątrzlaboratoryjna producenta oparta o wyniki kontroli codziennej parametrów morfologii krwi, przesyłana online automatycznie, bezpośrednio z analizatora po wykonaniu oznaczenia bez konieczności zatwierdzania i użycia nośników zewnętrznych, bez ingerencji użytkownika. Zaoferowanie odpowiedniego systemu/platformy do oceny tejże kontroli jakości, w którym zamawiający będzie mógł porównywać wyniki uzyskane na analizatorach z wynikami innych użytkowników pracujących na tych samych modelach analizatorów, czyli tzw. Grupą porównawczą. Program posiada akredytację organizatorów badań biegłości ISO lub równoważne.</li> <li>- <b>przeprowadzenie szkolenia</b></li> </ul>   |        |
| 2. | Fałdomierz  | <p>Wymagania ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</li> </ul> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fałdomierz mechaniczny do precyzyjnego pomiaru grubości fałdów skórnych.</li> <li>- Pomiaru dokonuje się naciskiem 10 g/mm<sup>2</sup> i powierzchni styku 6 x 11 mm.</li> <li>- Siła nacisku szczęk fałdomierza zawsze taka sama.</li> <li>- Kolorowe pola umieszczone w pobliżu podziałki pozwalające na jednoczesne porównanie wartości mierzonej z referencyjnymi zawartościami tkanki tłuszczowej w ciele mężczyzn i kobiet w zależności od wieku pacjenta. Materiał, z którego wykonane jest narzędzie to trwałe tworzywo sztuczne. Produkt posiada międzynarodowy znak CE lub równoważny.</li> </ul> | 2 szt. |
| 3. | <p>Aparat do badania krzepliwości krwi – koagulograf</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</li> </ul> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres pomiarowy: %Q: 5 – 120; SEC: 9.6 – 96; INR: 0.8 – 8.0</li> <li>- Automatyczne włączanie poprzez włożenie paska.</li> <li>- Kodowanie pasków za pomocą chipu.</li> <li>- Pamięć 400 wyników z datą i godziną pomiaru.</li> </ul>   | 1 szt. |

|    |   |   |        |
|----|---|---|--------|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pamięć jest trwała nawet, gdy baterie się rozładują lub zostaną usunięte.</li> <li>- Możliwość bezprzewodowego przesyłania danych do komputera za pomocą funkcji bluetooth lub portu USB.</li> <li>- Możliwość ustawienia indywidualnych zakresów terapeutycznych.</li> <li>- Możliwość obserwacji trendu wyników w okresie do 180 dni</li> <li>- Sygnalizacja wyników poniżej lub powyżej zakresu terapeutycznego.</li> <li>- Precyzyjny wynik PT/INR w ciągu niespełna 1 minuty, do badania wystarcza tylko jedna kropla krwi kapilarnej (8 µl) pobrana z opuszki palca, nie ma potrzeby nakłuwania żyły.</li> <li>- Wbudowana kontrola jakości (OBIS), zapewniająca automatyczną kontrolę wszystkich części systemu oraz kontrolę paska przy każdym pomiarze, dzięki czemu samokontrola przy użyciu jednego urządzenia umożliwia uzyskanie wiarygodnych i powtarzalnych wyników.</li> <li>- ISI 1,0 gwarantowana precyzja z referencyjnymi wynikami laboratoryjnymi.</li> </ul>   |        |
| 4. | <p>Wirówka laboratoryjna</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</li> </ul> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezobsługowy silnik indukcyjny</li> <li>- Duży wyświetlacz graficzny LCD</li> <li>- Tryby ekranu (uproszczony i standardowy)</li> <li>- 10 programów użytkownika</li> <li>- 10 charakterystyk rozpędzania i hamowania</li> <li>- Regulacja prędkości lub RCF</li> <li>- Manualne ustawienie promieniowania wirowania z automatyczną korektą RCF</li> <li>- Zliczanie czasu od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości</li> <li>- Tryb pracy ciągłej - HOLD</li> <li>- Praca w trybie szort</li> <li>- Zmiana parametrów podczas wirowania</li> <li>- Automatyczna identyfikacja wirnika</li> <li>- Automatyczne otwieranie pokrywy</li> <li>- Blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła</li> <li>- Efektywny system wentylacji</li> </ul> | 1 szt. |
| 5. | Glukomierz  | Wymagania ogólne:   | 5 szt. |

|    |                                       |   |        |
|----|---------------------------------------|---|--------|
|    |                                       | <p>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie do pomiaru cholesterolu, glukozy, kwasu moczowego</li> <li>- Pomiar zawartości glukozy w kapilarnej krwi pełnej pobranej z palca dłoni lub przedramienia</li> <li>- Wyliczanie średniej z 7,14,21 i 28 dni</li> <li>- Zakres pomiarowy glukometru 20-600 mg/dL (1,1-33,3 mmol/L)</li> <li>- Zakres pomiarowy cholesterolu 100-400 mg/dL (2,59-10,35 mmol/L)</li> <li>- Zakres pomiarowy kwasu moczowego 3-20 mg/dL (0,18-1,19 mmol/L)</li> </ul>  |        |
| 6. | Aparat do mierzenia krwi automatyczny | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:</p> <p>Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <p>Ciśnieniomierz na ramieniu przeznaczony do regularnej obserwacji terapeutycznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detektor arytmii</li> <li>• Trójkolorowy wskaźnik ryzyka WHO</li> <li>• 3 obliczenia pozwalające na monitorowanie średniej wartości</li> </ul> <p>W pełni automatyczny. Duży podświetlany ekran z trójkolorowym wskaźnikiem ryzyka WHO.</p> <p>W zestawie 4 baterie LR6 AA i futerał min. rozmiary opasek (S, M/L) dop wyboru rpozez Zamawiającego</p> <p>Waga max. 0,8 kg</p> | 2 szt. |
| 7. | Aparat do mierzenia krwi analogowy    | <p>Wymagania ogólne:</p> <p>Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <p>Aparat do mierzenia ciśnienia krwi typu aneroidowy sfigmomanometr</p> <p>Manometr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS (TPE dla odwrotnej strony)</li> <li>• Waga: 255 g</li> <li>• Dokładność: +/- 3mmHg</li> <li>• Mieszanka miedzi i berylu o stałej elastyczności</li> <li>• Zakres pomiaru: 0-300 mmHg</li> </ul>   | 2 szt. |

|    |                      |  |        |
|----|----------------------|--|--------|
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igła - miedziana</li> <li>- Makiety dostępne w rozmiarach min. XS 9 cm – 16cm , S - 15 cm – 26 cm, M – 25 cm – 34 cm, L – 32 cm – 43 cm, XL – 40 cm – 55 cm – do wyboru przez Zamawiającego.</li> <li>- Makiety na rzep wykonane z materiału: TPU łatwego do czyszczenia i dezynfekcji, złącze mankietowe - ABS + Stal; mankiety z oznaczeniem wielkości i wskaźnika tętnic.</li> <li>- Rurka mankietu pozwalająca na natychmiastową zmianę mankietu dzięki zastosowaniu magnetycznej złączki.</li> <li>- Aparat odporny na wstrząsy – potrójna hermetyczna powłoka w technologii 3D Shield.</li> <li>- Technologia obustronna dla prawo i leworęcznych – możliwość odwrócenia kierunku zaworu dekompresji.</li> </ul>  |        |
| 8. | Aparat EKG z analizą | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rok produkcji min. 2023 r.</li> <li>- Wymiary i rozdzielczość urządzenia ekranu min. 12" 1280 x 800</li> <li>- Informacje diagnostyczne prezentowane na wyświetlaczu</li> <li>Ogólne wymiary (dł. x szer. x wys. w mm) max. 460 x 370 x 250 mm</li> <li>- Masa urządzenia bez papieru na tacy &lt; 7 kg</li> <li>- Klasa ochrony urządzenia IP20</li> <li>- Klawiatura - panel dotykowy, możliwość podłączenia klawiatury zewnętrznej przez port USB</li> <li>- Wskazanie rozładowania akumulatora sygnalizowane za pomocą sygnału dźwiękowego i diod LED</li> <li>- Funkcja wykrywania papieru</li> <li>- Wydruki termiczne w formatach A4 lub letter</li> <li>- Prędkość drukowania (mm/s) 5, 10, 12.5, 25, 50</li> <li>- Czas wydruku pojedynczej strony raportu &lt; 9 s</li> <li>- Czułość (mm/mV) 2,5, 5, 10, 20</li> <li>- Liczba kanałów 12</li> <li>- Liczba wyświetlanych odprowadzeni 6/12</li> <li>- Odprowadzenia, z których dokonywany jest pomiar I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6</li> <li>- Zestaw elektrod R, L, F, N, C1, C2, C3, C4, C5, C6 i/lub RA, LA, LL, RL, V1, V2, V3, V4, V5, V6</li> <li>- Funkcja wykrywania odłączonych 22dprowadzeni, Odprowadzenia L, F, C1, C2, C3, C4, C5, C6 lub LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6</li> <li><u>Uwaga: Aby funkcja wykrywania 22dprowadzeni działała, należy podłączyć RL/N i RA/ R.</u></li> <li>- Układ odprowadzeń do wyświetlania 2x6+0R, 2x6+1R+, 1x12+0R, 4x3+0R, 4x3+1R+, 1x6+0R</li> </ul> | 2 szt. |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Układ odprowadzeń do wydruku (profil automatyczny) 2x6+1R, 2x6+0R, 4x3+1R, 4x3+0R, 1x12+0R, 1x6+0R</li> <li>- Układ odprowadzeń do wydruku (profil ręczny) konfigurowany przez użytkownika (możliwość wybrania od 1 do 12 odprowadzeń)</li> <li>- Długość zapisu:<br/>10 s; 12 s; 15 s; 20 s dla badania spoczynkowego<br/>30 s, 1 min, 2 min, 6 min, 10 min i 20 min dla badania rytmu</li> <li>- Liczba zachowanych w pamięci zapisów min. 3 000 zapisów</li> <li>- Liczba zapisanych pacjentów min. 1900</li> <li>- Liczba zapisanych użytkowników min. 20</li> <li>- Filtr sieciowy ~ 50/60 Hz, adaptacyjny</li> <li>- Filtr miopotencjałów 170 Hz, 90 Hz, adaptacyjny, 20 Hz, 25 Hz, 35 Hz</li> <li>- Moduł sterujący zintegrowany z kablem pacjenta o długości min. 1,5 m. Umożliwiający wyzwolenia badania przy użyciu przycisku na module bez konieczności kontaktu z aparatem. Klasa ochrony IPX3</li> <li>- Częstotliwość próbkowania 8000 SPS</li> <li>- Zakres częstotliwości min. 0,1–250 Hz</li> <li>- Detekcja stymulatora serca<br/>Wykrywa impulsy stymulatora<br/>Szerokość impulsu: 0,1 ms–2 ms<br/>Amplituda impulsu: 2 mV–250 mV</li> <li>- Tętno 30-300 BPM <math>\pm</math> 10% lub <math>\pm</math>5 bpm, w zależności od tego, która wartość jest wyższa</li> <li>- Zasilanie sieciowo - akumulatorowe</li> <li>- Wydrukowane raporty (jedna strona) na naładowanym akumulatorze min.390 raportów</li> <li>- Liczba przyłączy obwodowych min. USB – 4, LAN – 1</li> <li>- Komunikacja: WiFi, Ethernet</li> <li>- Szyfrowanie sieci przy użyciu TLS1.2</li> <li>- Uwierzytelnienie użytkownika</li> <li>- Zabezpieczenie konfiguracji połączenia z serwerem przez nieuwierzytelnionego użytkownika.</li> <li>- Wbudowana funkcja zarządzania użytkownikami (uwierzytelnianymi nazwą i hasłem).</li> <li>- Przypisanie ról i uprawnień do każdego użytkownika w celu zabezpieczenia danych i zapobieganiu nieautoryzowanej konfiguracji.</li> <li>- Automatyczne wylogowanie użytkownika przy przejściu w tryb czuwania (po określonym czasie braku aktywności).</li> <li>- Urządzenie komunikuje się wyłącznie z serwerem aplikacji skonfigurowanej przez użytkownika z</li> </ul> |  |
|--|---|--|

|    |   |  |        |
|----|---|--|--------|
|    |   | <p>zastosowaniem bezpiecznych protokołów komunikacji sieciowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie żąda podania nazwy użytkownika i hasła. Dostęp do systemu jest możliwy wyłącznie po pomyślnym uwierzytelnieniu danych dostępowych użytkownika.</li> <li>- Współpraca z kompleksową platformą kardiologiczną, w której można wykonać zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań</li> <li>- Platforma ma zapewniać możliwość archiwizacji badań holterowskich (EKG i ciśnienia) oraz testów wysiłkowych / wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych (holter EKG, holter ciśnienia, spoczynkowe EKG, spirometria, próba wysiłkowa, ergospirometria)</li> <li>- Możliwość rozbudowy oprogramowania o moduł telekonsultacji badań – wysyłanie badań do zdalnej oceny z poziomu oprogramowania diagnostycznego przy pomocy bezpiecznego łącza VPN</li> <li>- Stolik/wózek dedykowany pod aparat</li> <li>- Oprogramowanie do archiwizacji badań wraz ze stacją roboczą i drukarką laserową <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksport badań z aparatu EKG bezpośrednio do oprogramowania z możliwością automatycznego generowania PDF.</li> </ul> </li> <li>- Analiza i interpretacja badań przy użyciu algorytmów sztucznej inteligencji.</li> </ul> <p>- Możliwość wydruku badania przy użyciu wbudowanej drukarki termicznej w formatach A4 , letter lub przy użyciu zewnętrznej drukarki laserowej podpiętej do aparatu.</p> |        |
| 9. | <p>Stół do próby ortostatycznej i prób wysiłkowych</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12-kanałowy ciągły zapis z pełną kontrolą parametrów badania</li> <li>- Oprogramowanie stanowi jeden z modułów platformy medycznej, która zawiera holter EKG, holter ciśnieniowy, próbę wysiłkową, komputerowe EKG, ergospirometrię i komputerową spirometrię</li> <li>- Modyfikacje pozycji punktu J</li> <li>- Wyświetlanie nazwy protokołu, fazy próby, czasu trwania badania i poszczególnych faz</li> <li>- Wyświetlanie procentowego wykonania limitów tętna z wartością docelową dla kobiet i mężczyzn</li> <li>- Wyświetlanie wartości obrotów pedałów na minutę RPM dla badania z cykloergometrem</li> <li>- Wyświetlanie wartości produktu podwójnego RPP</li> </ul>   | 1 szt. |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyświetlanie załamka QRS w osobnym oknie</li> <li>- Automatyczna i ręczna zmiana obciążenia</li> <li>- Możliwość wpisania pomiarów ręcznych ciśnienia tętniczego krwi</li> <li>- Możliwość podłączenia cykloergometru z automatycznym pomiarem ciśnienia</li> <li>- Podgląd zapisu EKG w trzech trybach: 3-, 6- i 12-kanalowym</li> <li>- Porównanie odcinków ST dla fazy spoczynkowej i podczas wysiłku</li> <li>- Możliwość wyboru 25dprowadzeni w czasie trwania próby</li> <li>- W zestawie przenośny aparat EKG (jako interfejs do próby wysiłkowej)</li> <li>- Wykresy kołowe przedstawiające mapy ST w każdym odprowadzeniu</li> <li>- Trendy ST dla wszystkich kanałów</li> <li>- Trendy tętna, badania wysiłkowego, ciśnienia krwi i obciążenia</li> <li>- Wyświetlanie bieżącej częstotliwości rytmu serca, obciążenia, wartości ST i arytmii</li> <li>- Porównanie załamków QRS w fazie spoczynkowej i podczas wysiłku</li> <li>- Możliwość drukowania zapisu EKG w trakcie przeprowadzania próby</li> <li>- Możliwość automatycznego wydruku po zapisie, analizie i na końcu każdej fazy badania</li> <li>- Konfigurowanie parametrów filtrów sieciowych, mięśniowych i antydryftowego dla zapisu i analizy danych</li> <li>- Alarmy przekroczenia tętna, ciśnienia</li> <li>- Pomiary automatyczne parametrów krzywej EKG, w tym poziom i nachylenie ST, załamek QRS, odcinek QT, QTc (po korekcji Bazetta, Fridericia, Hodgesa, Framinghama)</li> <li>- Pomiary ręczne odcinków na wstędze EKG</li> <li>- Oznaczenie zdarzeń pacjenta w trakcie badania</li> <li>- System logów monitorujący działania w oprogramowaniu takie jak: logowanie, kasowanie danych, zmiany w opisach etc.</li> <li>- Cyrkiel do pomiarów manualnych</li> <li>- Konfigurowanie raportu końcowego</li> <li>- Możliwość tworzenia indywidualnych protokołów badania (w tym RAMP), przełączanie na funkcję RAMP</li> <li>- Automatyczna kontrola cykloergometru lub bieżni</li> <li>- Archiwizacja danych medycznych</li> <li>- Współpraca z bieżniami i ergometrami różnych producentów</li> <li>- Współpraca z ACTIVE DIRECTORY (Zamawiający posiada system MS Windows Serwer)</li> </ul> |  |
|--|--|--|

- Protokoły prób wysiłkowych na bieżni: Bruce, Zmodyfikowany Bruce, Bruce Rapid, Bruce Ramp, Zmodyfikowany Balke, EllestadA, Naughton, Balke-ware, Zmodyfikowany Naughton, Ellestad, ElestadB, USAFSAM2, Costill, USAFSAM3
- Moduł analizujący ryzyka choroby wieńcowej
- Możliwość rozbudowy o moduł analizy ryzyka nagłej śmierci sercowej według kryteriów Seattle lub International.
- Schemat rozmieszczenia elektrod z niezależną kontrolą jakości podłączenia każdej elektrody
- W zestawie Przenośny 12 kanałowy, bezprzewodowy moduł EKG, o wymiarach max. 82x87x25 mm i wadze max 150 g, z możliwością podglądu sygnału z wszystkich 26dprowadzeni na ekranie do 3".
- Możliwość dołączenia aparatu do komputerowego EKG z modułem długiego QT, modułem ST z wykresami kołowymi, modułem porównawczym zapisów EKG oraz wektokardiografią
- Możliwość dołączenia aparatu do modułu do oceny ryzyka nagłej śmierci sercowej wraz ze spełnieniem zgodności z Kryteriami Seattle, z narzędziami do wizualizacji graficznej kryteriów oraz z automatyczną analizą ryzyka
- Możliwość podłączenia aparatu do platformy medycznej (wspólna baza danych w jednej aplikacji komputerowej, bez dodatkowych programów integrujących), w której zbierane są dane medyczne z modułów komputerowego EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, holtera EKG, holtera ABPM, próby wysiłkowej, komputerowej spirometrii oraz ergospirometrii.
- Możliwość integracji z systemami informatycznymi szpitali i przychodni
- Stacja Robocza z monitorem min 23", dysk Twardy min 500 GB Pamięć Ram min 8 GB.

Drukarka laserowa z funkcją autoduplex. System Operacyjny min. Windows 10. Mysz bezprzewodowa, Klawiatura bezprzewodowa.

### **Cykloergometr**

- Leżanka uniwersalna oraz do stress-echo
- Tryb działania: Ciągła praca
- Metoda obciążenia: Dwuetapowe hamowanie elektromagnetyczne prądem wirowym z komputerową kontrolą momentu obrotowego
- Zakres obciążenia 6 – 450 W, niezależne od prędkości
- Zakres prędkości: 30 – 130 obr/min
- Dokładność obciążenia: zgodnie z DIN VDE 0750-238

|     |  |   |        |
|-----|--|---|--------|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary leżanki: powierzchnia leżanki: max. 200 x 65 cm</li> <li>urządzenie: max. Dł. 220 cm x szer. 90 cm x wys. 180 cm</li> <li>(w najbardziej odchylonej pozycji)</li> <li>- Masa leżanki: max. 242 kg</li> <li>- Normy bezpieczeństwa: DIN EN 60601-1, DIN EN 60601-1-2, DIN VDE 0750-238 lub równoważne</li> <li>- Typ ochrony: IP 21</li> <li>- Regulacja wysokości siodełka: wspomagane silnikiem, stałe dostosowywanie przy pomocy pilota zdalnego sterowania</li> <li>- Zasięg obrotu powierzchni leżanki: 0 do 45°, ciągle, wspomagane silnikiem dostosowywanie przy pomocy zdalnego sterowania, 3 pozycje programowane przez użytkownika</li> <li>- Długość korby: max. 170mm</li> <li>- Dopuszczalna masa pacjenta: max 200 kg</li> <li>- Interfejs komunikacyjny: RS-232, USB, możliwość rozbudowy o Bluetooth lub Wi-Fi</li> <li>- Sterowanie: Pilot przewodowy umożliwiający regulację siodełka</li> <li>2 przyciski zapamiętujące pozycje leżanki</li> <li>2 przyciski dostosowujące nachylenie leżanki (0 do 45°)</li> <li>2 przyciski regulujące pochylenie poprzeczne (0 do 45°), przycisk pamięci, żółty wskaźnik informujący o wciśnięciu któregośkolwiek z przycisków regulacji</li> <li>- Możliwość rozbudowy o pilot bezprzewodowy</li> <li>- Możliwość rozbudowy o regulowaną podkładkę biodrową zapewniającą bezpieczne boczne podparcie pacjenta podczas badań echokardiografii wysiłkowej w pozycjach bocznych</li> <li>- Możliwość rozbudowy o regulowane poduszki pod pachami</li> <li>- Zagłówek z bocznym podparciem z możliwością regulacji</li> <li>- Składany element leżanki ułatwiający badania ultrasonograficzne</li> <li>- Nakładki na pedały zabezpieczające stopy pacjenta przed ześlizgiwaniem się z korby pedała</li> <li>- Wyświetlacz pacjenta pokazujący aktualną prędkość</li> <li>- Wbudowana funkcja awaryjnego opuszczania leżanki</li> <li>- Możliwość rozbudowy o: automatyczny pomiar ciśnienia krwi</li> <li>- Możliwość rozbudowy o: automatyczny pomiar nasycenia tlenem</li> </ul> |        |
| 10. | Pulsoksymetry dla dzieci i dorosłych z | Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:<br>Wymagania ogólne:  | 2 szt. |

|     |   |   |        |
|-----|---|---|--------|
|     | <p>czujnikami wielokrotnego użytku</p>  | <p>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilny pulsoksymetr z wymiennymi czujnikami</li> <li>- Kran typu TFT min. 2,4 cala min. 320x240 pikseli; jednoczesne wyświetlanie na ekranie parametrów SpO2 (%) oraz tętna (bpm) wraz z krzywą pletyzmograficzną</li> <li>- Pomiar SpO2 za pomocą wielorazowego czujnika typu klips na palec dla dorosłych i dzieci, zakres pomiarowy min. 0-100%, dokładność pomiarowa min. Od 70% do 100% +/- 2%</li> <li>- Zakres pomiarowy tętna min. Od 25 do 250 ud./min., dokładność pomiarowa min. +/- 1% lub 1bpm</li> <li>- Czujnik do pomiaru tlenu we krwi:</li> </ul> <p>Długość fali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czerwony: 660 nm</li> <li>- Podczerwień: 905 nm</li> </ul> <p>Całkowita energia optyczna uwalniana przez czujnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poniżej 15 nW</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasilanie: Akumulator litowo-jonowy</li> <li>- Praca na zasilaniu akumulatorowym min. 14H z ciągłym monitorowaniem SpO2</li> <li>- Wymiary urządzenia max. 58,5 x 123 x 28 mm (dł x wys x szer); Waga max. 200 g</li> </ul> |        |
| 11. | <p>Spirometr przenośny</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <p>Opis parametru technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura otoczenia: + 10°C do + 40°C</li> <li>- Zalecana temperatura otoczenia: + 17°C do + 28°C (aby uniknąć jakiegokolwiek reakcji oskrzelowej)</li> <li>- Wilgotność względna: 25% do 95%</li> <li>- Ciśnienie barometryczne: 700 hPa do 1100 hPa</li> <li>- Korekcja BTPS: automatyczna</li> <li>- Wdech / wydech: tak / tak</li> <li>- Spirometria natężona: FVC, Best FVC, FEV0.75, FEV1, Best FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/SVC, FEV1/SVC, FEV3/SVC, FEV6/SVC, PIF, FIVC, FIV1, MEF75, MEF50, MEF25, FEF75, FEF50, FEF25,</li> <li>- MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50,</li> <li>- FEF50/SVC, FEV0.75/FEV6, FEV1/ FEV6, FIV1/FIVC, VEXT, Wiek płuc</li> <li>- Wartości wzorcowe: ECCS/ERS 1993, ECCS 1983, NHANES III, Knudson 1983, Knudson 1976, Roca 1986, CRAPO 1981, ITS, Perreira – Brazylia, LAM, Gore – Australia, Zapletal 1977</li> </ul>  | 2 szt. |

|     |  |  |          |
|-----|--|--|----------|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretacja: Enright, ATS, BTS, GOLD</li> <li>- Zachęta dla dzieci: tak</li> <li>- Zakres przepływu (litry/s): 16 l/s (wdech / wydech)</li> <li>- dokładność (50 ml/s do 16 l/s): <math>\pm 5\%</math> lub 50 ml/s</li> <li>- Zakres objętości (litry): 0,025 do 8 litrów<br/>dokładność (0,025 do 8 l): <math>\pm 3\%</math> lub 50 ml</li> <li>- Opór przepływu: <math>&lt; 79</math> Pa / l/s</li> <li>- Czujnik temperatury: <math>+ 10^{\circ}\text{C}</math> do <math>+ 40^{\circ}\text{C}</math><br/>Dokładność: <math>\pm 3\%</math> dla <math>25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Czujnik ciśnienia barometrycznego: 700 – 1200 hPa<br/>Dokładność: <math>\pm 2\%</math></li> <li>- Czujnik wilgotności względnej: 0 do 100% wilgotności<br/>dokładność :<math>\pm 4\%</math> dla <math>25^{\circ}\text{C}</math>, 30 do 80% wilgotności</li> <li>- Rozdzielczość ADC: 12 bitów</li> <li>- Częstotliwość próbkowania: 1000 Hz</li> <li>- Normy bezpieczeństwa: IEC 601 -1, IEC 601 -1 -2, IEC 601 -1 -4, ISO 14971 lub równoważne</li> <li>- Normy spirometrii: EN 13826, standardy ATS/ERS 2005 lub równoważne</li> <li>- Klasa ochronności (elektryczna): II zgodnie z IEC 536 lub równoważne</li> <li>- Element wchodzący w kontakt z pacjentem: BF zgodnie z IEC 601 -1 lub równoważne</li> <li>- Współpraca ze zintegrowaną platformą medyczną, umożliwiającą zbieranie danych z aparatów EKG, holterów EKG, holterów ciśnieniowych ABPM, prób wysiłkowych oraz wykonanie komputerowej spirometrii</li> <li>- Wyposażenie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• przepływomierz z kablem komunikacyjnym,</li> <li>• zestaw 4 sensorów z plastikowymi ustnikami,</li> <li>• zacisk na nos ,</li> <li>• pompa kalibracyjna.</li> </ul> </li> </ul> |          |
| 12. | Zestaw –<br>Stroiki/kamertony<br>laryngologiczne | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:<br/>Wymagania ogólne:<br/>Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.<br/>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stroiki/kamertony laryngologiczne do badania słuchu z kursorami oraz bez kursorów</li> <li>- Zestaw zawiera min. 8 stroików laryngologicznych w pudełku. Stroiki o różnych częstotliwościach (od 32 Hz do 4096 Hz) wykonane z wysokiej jakości stali. Doskonały zestaw do gabinetu neurologa i nie tylko. Wygodne opakowanie pozwala na przechowywanie młotków w uporządkowany sposób.</li> </ul> <p>Zestaw zawiera:</p>   | 1 zestaw |

|     |  |   |        |
|-----|--|---|--------|
|     |  | 1. stroik laryngologiczny 32 Hz stalowy, 2. Stroik laryngologiczny 64 Hz stalowy, 3. Stroik laryngologiczny 128 Hz stalowy, 4. Stroik laryngologiczny 256 Hz stalowy, 5. Stroik laryngologiczny 512 Hz stalowy, 6. Stroik laryngologiczny 1024 Hz stalowy, 7. Stroik laryngologiczny 2048 Hz stalowy, 8. Stroik laryngologiczny 4096 Hz stalowy   |        |
| 13. | Fundus Kamera<br><br><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b> | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:<br/>Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przenośna fundus kamera do wykonywania kolorowych zdjęć dna oka bez konieczności rozszerzania źrenicy</li> <li>- Pole widzenia 45o +/- 5o</li> <li>- Czujnik min. 5 Mpix</li> <li>- Ogniskowanie ręczne/Automatyczne</li> <li>- Regulacja dioptri w zakresie min -20D do +20d</li> <li>- Minimalna średnica źrenicy 3,5 mm</li> <li>- Bezprzewodowa transmisja o lub tablet przy użyciu łączności USB/lub Wifi</li> <li>- Sterowanie urządzeniem za pomocą kolorowego ekranu dotykowego o przekątnej 4,3" +/- 10%</li> <li>- Karta MicroSD 16 GB lub wyższa</li> <li>- Akumulator ładowany z podstawki bazowej</li> <li>- Podstawa bazowa zasilana sieciowo 230V, 50-60 Hz,</li> <li>- Możliwość podłączenia kamery do komputera za pomocą kabla USB lub/i Wifi</li> <li>- Oprogramowanie do obróbki i analizy wykonanych zdjęć dna oka</li> <li>- Możliwość wyświetlenia co najmniej 2 obrazów na ekranie komputera</li> <li>- Wymiar SxDxW 280x130x150 mm +/- 25 mm</li> <li>- Ciężar max. 800 g</li> <li>- Wykonawca zobowiązuje się do instalacji oprogramowania na komputerze Zamawiającego, wskazanym przez osobę odbierającą.</li> <li>- <b>przeprowadzenie szkolenia</b></li> </ul> | 1 szt. |
| 14. | Aparat do badania sprawności psychoruchowej kierowców – testy oślnienia  | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:<br/>- Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p>  | 1 szt. |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwości aplikacji komputerowej ODOiA do zarządzania dla psychologa</li> <li>- Gromadzenie danych na lokalnym dysku twardym komputera</li> <li>- Logowanie do programu przy pomocy hasła</li> <li>- Możliwość założenia co najmniej 6 kont psychologów</li> <li>- Druk oświadczenia RODO</li> <li>- Druk karty badania w formacie A4 i A5</li> <li>- Druk orzeczenia w formacie A4 i A5</li> <li>- Prowadzenie rejestru w formie elektronicznej</li> <li>- Wydruk rejestru wydanych orzeczeń z możliwością wyboru zakresu czasowego i podstawy prawnej</li> <li>- Druk raportów okresowych</li> <li>- Weryfikacja poprawności PESEL</li> <li>- Odkodowanie daty urodzenia i płci osoby badanej z numeru PESEL</li> <li>- Obliczenie wieku osoby badanej na podstawie PESEL</li> <li>- Tworzenie bazy PESEL osób badanych na dysku komputera zawierających imię, nazwisko i adres zamieszkania</li> <li>- Baza kodów pocztowych uzupełniająca automatycznie nazwę poczty po wpisaniu kodu pocztowego w formularzu karty badania</li> <li>- Narzędzia do wprowadzania przez psychologa, danych z wywiadu bezpośredniego</li> <li>- W narzędziach wywiadu możliwość utworzenia przez psychologa co najmniej 6 grup pytań, po 9 pytań dla danej grupy</li> <li>- Narzędzia do wprowadzania wyników z obserwacji, możliwość utworzenia co najmniej 54 określeń służących do opisu osoby badanej, wraz z co najmniej 8 dookreśleniami</li> <li>- Możliwość wprowadzania do programu przez psychologa wyników z innych testów niż testy komputerowe SIGMA, tj. testów typu papier-ołówek, kwestionariuszy osobowości, testów sprawności intelektualnej, testów uwagi, testów aparaturowych z aparatów nie mających podłączenia do komputera. Program wykonuje interpretację słowną wprowadzonych wyników surowych w/w testów. Psycholog ma możliwość edycji interpretacji słownej wytworzonej przez komputer</li> <li>Współpraca z aparatami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość bezprzewodowej komunikacji z aparatami typu: ciemnia kabinowa, stereometr, miernik czasu reakcji, aparat krzyżowy, aparat 31uport31ego31go</li> <li>- Sterowanie aparatami z poziomu komputera</li> <li>- Odbieranie wyników z aparatów</li> </ul> </li> </ul> |  |
|--|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość zapisania wyników 3 pomiarów z aparatu krzyżowego i 32uport32ego32go</li> <li>- Automatyczne Porównywanie wyników z normami z podziałem na grupy wiekowe i interpretacja wyników</li> <li>- Wydruk wyników na karcie badania</li> </ul> <p>Współpraca z STK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdalne sterowanie komputerami testowymi (bez konieczności podchodzenia do komputera przez psychologa) możliwość uruchomienia testów, przerwania testu, ponownego uruchomienia testu, przełączenia się do następnego testu</li> <li>- Możliwość dodania lub usunięcia testów z baterii testów przed rozpoczęciem badania</li> <li>- Możliwość powtórzenia wybranych testów po zakończeniu badania w celu uzupełnienia wyników</li> <li>- Prezentacja w trakcie badania etapu wykonywania baterii testów przez poszczególne osoby badane</li> <li>- Pobieranie wyników z testów komputerowych, automatyczne porównywanie otrzymanych wyników z tabelą norm stenowych, automatyczna interpretacja słowna dokonana przez program komputerowy z możliwością edycji przez psychologa</li> </ul> <p>Zgodność z obowiązującym stanem prawnym:<br/> Zgodność z: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie badań psychologicznych osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, kierowców oraz osób wykonujących pracę na stanowisku kierowcy</p> <p>Zgodność z: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań psychologicznych osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, kierowców oraz osób wykonujących pracę na stanowisku kierowcy</p> <p>Zgodność z: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów dokumentacji badań i orzeczeń psychologicznych, sposobu jej prowadzenia, przechowywania i udostępniania oraz wzorów stosowanych dokumentów</p> <p>Zgodność z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentacji badań i orzeczeń psychologicznych, sposobu jej prowadzenia, przechowywania i udostępniania oraz wzorów stosowanych dokumentów</p> <p>System Testów Komputerowych</p> |  |
|--|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Instrukcje do testów w formie animacji i poleceń czytanych przez lektora</p> <p>Ćwiczenia sprawdzające sposób zrozumienia instrukcji</p> <p>Możliwość powtórzenia instrukcji</p> <p>Testy obsługiwane przez dotykanie przycisków wyświetlanych na ekranie monitora dotykowego</p> <p>Przechowywanie wyników na komputerze na którym były wykonane testy</p> <p>Sterowanie przebiegiem badania przez psychologa z osobnego komputera</p> <p>Automatyczny powrót do przerwanej testu w przypadku nagłego wyłączenia komputera z powodu przerw w dostawach energii</p> <p>Dostępność wersji pełnych i wersji skróconych testów</p> <p>Możliwość przeprowadzenia wywiadu/ankiety</p> <p>Możliwość wprowadzenia własnych pytań przez psychologa do wywiadu/ankiety</p> <p>Test koordynacji w układzie prostym (TK-D) – prezentujący biały punkt, który należy wciskać</p> <p>Test koordynacji w układzie prostym (TK-D) w tempie dowolnym wersja pełna składa się z 60 zadań, wersja skrócona z 15 zadań</p> <p>Test koordynacji w układzie prostym (TK-N) w tempie narzuconym wersja pełna składa się z 90 zadań, wersja skrócona z 24 zadań</p> <p>Test koordynacji w układzie krzyżowym – będący cyfrową wersją kasycznego aparatu 33uport33ego</p> <p>Test koordynacji w układzie krzyżowym (KUK-D) w tempie dowolnym wersja pełna składa się z 49 zadań, wersja skrócona z 15 zadań</p> <p>Test koordynacji w układzie krzyżowym (KUK-N) w tempie narzuconym wersja pełna składa się z 49 zadań, wersja skrócona z 15 zadań</p> <p>Test szybkości i adekwatności reakcji (TSAR) – wymuszający adekwatne reakcje prawą i lewą ręką</p> <p>Test szybkości i adekwatności reakcji (TSAR) wersja pełna składa się z 29 zadań, wersja skrócona z 12 zadań</p> <p>Test antycypacji (TAUZ) – prezentujący zadania w formie zegara</p> <p>Test antycypacji (TAUZ) w wersji pełnej składa się z 18 zadań, w wersji skróconej z 9 zadań</p> <p>Test sprawności intelektualnej TSI(S) – prezentujący zadania oparte na zasadzie analogi figuralnych i na zasadzie serii</p> <p>Test sprawności intelektualnej TSI(S) w wersji skróconej składa się z 21 zadań</p> <p>Badanie komputerowym testem uwagi i spostrzegawczości (KTUS) trwający 3 minuty</p> |  |
|--|---|--|

|     |   |  |        |
|-----|---|--|--------|
|     |   | <p>Test 34uport krzyżowy (SK) – wymuszający jednoczesną pracę obiema rękami</p> <p>Test 34uport krzyżowy (SK) składa się z 4 zadań</p> <p><b>- przeprowadzenie szkolenia</b></p>   |        |
| 15. | Dysk do badania czucia  | <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>Wymagania ogólne:</p> <p>Wszystkie dostarczone przedmioty fabrycznie nowe (nie dopuszcza się oferowania przedmiotów powystawowych). Rok produkcji taki sam, jak rok dostawy przedmiotów do Zamawiającego.</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <p>Zestaw dwóch dysków wykorzystywany do testu statycznego oraz dynamicznego, jedno lub dwa punktowego wykluczenia.</p> <p>Zestaw zawierający min. 2 dyski obliczające gęstość unerwienia w skali min. Od 1 do 25 mm</p> <p>Urządzenie do badania czucia w kształcie dysku używane w diagnozowaniu objawów neuropatii obwodowej, oparzeniowej i pooperacyjnej regeneracji nerwów, uszkodzenia przeszczepów oraz unerwionych tkanek</p>   | 2 szt. |
| 16. | <p>Urządzenie do kompleksowego badania wzroku, widzenia zmierzchowego oraz pola widzenia, z testami wrażliwości na olśnienie</p> <p><b>Wymóg złożenia wraz z ofertą środka przedmiotowego potwierdzającego zgodność z SWZ</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie do kompleksowego badania wzroku, widzenia zmierzchowego oraz pola widzenia, z testami wrażliwości na olśnienie z licencją na oprogramowanie do komputera</li> <li>- Testy na ostrość: Pierścienie Landolt, Numery, Litery, Litery Low Vision</li> <li>- Testy na ostrość obuocznie lub pojedyncze</li> <li>- Badania: Astygmatyzm, Czerwony / zielony duo chrome, Postrzeganie głębi, Pionowe i poziome phoria, Fusion, Ishihara Test typu kolory, Amslera siatka, Wrażliwość na kontrast, Test nadwzroczność (+ 1dioptria), Czułość blask, Odblask odporność (test edukacyjny)</li> <li>- Odległości: dali min. 5m, pośredniego widzenia min. 60 cm, bliży min. 33 cm</li> <li>- Oświetlenie (natężenie światła – wartości nomialne): wysokofotopowe (natężenie światła min. 160 kandeli), niskofotopowe (natężenie światła min. 80 kandeli), widzenie mezopowe (noktowizor, natężenie światła min. 3 kandelee))</li> <li>- Poziome i pionowe pole widzenia</li> <li>- Regulacja pochylenia urządzenia</li> <li>- Czujnik światła do badania uruchamia się po dotknięciu czoła, w celu zapewnienia właściwego ułożenia twarzy</li> <li>- Oświetlenie min.14 białych diod LED oraz system dyfuzor</li> <li>- <b>Instalacja i przeprowadzenie szkolenia.</b></li> </ul> | 1 szt. |

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i wolny od obciążeń prawami osób trzecich, posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim lub angielskim. Sprzęt powinien być kompletny posiadający wszelkie elementy niezbędne do jego prawidłowego użytkowania, gotowy do uruchomienia i użytkowania bez dodatkowych zakupów. Sprzęt musi być dopuszczony do obrotu i stosowania w krajach UE oraz pochodzić z oficjalnych kanałów sprzedaży producenta.

**Miejsce dostawy:**

Akademia Mazowiecka w Płocku - pomieszczenia wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym dzień oraz godzinę dostawy sprzętu uwzględniając godziny pracy Zamawiającego,

Odbiór przedmiotu dostawy nastąpi u Zamawiającego po wykonaniu całości dostawy w zakresie części, której dotyczy i sprawdzeniu przedmiotu umowy pod kątem ilościowym oraz ewentualnego uszkodzenia mechanicznego, na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.

Do wszystkich urządzeń należy dołączyć wszelkie akcesoria, przewody i kable niezbędne do ich prawidłowego użytkowania.

W dniu dostawy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację użytkownika, tj. stosowne licencje (jeżeli dotyczy) i instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim. Wykonawca wraz z przedmiotem zamówienia dostarczy karty gwarancyjne.