**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(FORMULARZ ASORTYMENTOWY)**

**CZĘŚĆ NR 1: SPEKTROMETR EELS**

**Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

**38500000-0 aparatura kontrolna i badawcza**

**38433000-9 spektrometry**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa urządzenia:*Należy wskazać: Model, typ aparatu, nr katalogowy* | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Producent:Pełna nazwa, adres, strona www | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Rok produkcji (w rozumieniu: fabrycznie nowy sprzęt) | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |

1. **TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1 | maksymalne napięcie przyspieszające pracy | 300 keV |  |
| 2 | pełny alignment spektrometru | minimum dla dwóch napięć przyspieszających: 300 i 60 keV |  |
| 3 | rozdzielczość energetyczna spektrometru (szerokość ZLP):- dla 300 keV - dla 80 i 200 keV | ≤0,15 eV≤0,10 eV |  |
| 4 | detektor CCD:- liczba kanałów (energetycznych) | ≥2048 |  |
| 5 | zakres energetyczny:- dla 200 i 300 keV- dla 80 keV | minimum 0 – 2 keVminimum 0- 800 eV |  |
| 6 | maksymalna szybkość akwizycji widm EELS  | ≥ 1000 widm/s |  |
| 7 | apertury wejściowe (rozmiar) | minimum dwie: 2,5 mm i 5 mm |  |
| 8 | liniowość | nie gorsza niż 0,5% |  |
| 9 | zestaw montażowy do instalacji spektrometru w mikroskopie Titan Cubed 60-300 | komplet umożliwiający pełną instalację w mikroskopie Titan Cubed 60-300 zainstalowanym w PORT Wrocław bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego |  |
| 10 | instalacja w mikroskopie Titan 60-300 w PORT Wrocław | - spektrometr EELS kompatybilny z mikroskopem Titan 60-300- pełna instalacja sprzętowa tj. montaż spektrometru pod kolumną mikroskopu |  |
| 11 | oprogramowanie: | Oprócz wymagań zawartych w punkcie 10, dostawca dostarczy:- niezależne od oprogramowania mikroskopu oprogramowanie do akwizycji widm EELS wraz z bezterminową licencją użytkowania, - oprogramowanie do automatycznego strojenia spektrometru EELS wraz z bezterminową licencją użytkowania, - oprogramowanie do analizy widm EELS (licencja na komputerze do zbierania danych i jedna licencja offline)- oprogramowanie do symulacji widm EELS (licencja na komputerze do zbierania danych i jedna licencja offline) |  |
| 13 | instrukcja obsługi  | j. angielski |  |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego**  | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. |  |
| 2 | Serwis pierwszego kontaktu na terenie Polski  |  |
| 3 | Czas reakcji serwisu (tj. w zależności od wielkości awarii przystąpienie do realizacji zgłoszenia lub jego zrealizowanie) od momentu zgłoszenia w dowolnej formie (fax, e-mail lub zgłoszenie serwisowe) w przypadku awarii do 72 h |  |
|  | Maksymalny czas naprawy usterki: 30 dni (niezależnie czy wiąże się z wymianą podzespołu czy nie) |  |
| 5 | Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy: 3 |  |
| 6 | Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany podzespołu – nie krócej niż 3 miesiące ale nie krócej niż do końca głównego okresu gwarancji na całe urządzenie. |  |
| 7 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej 5 lat od upływu terminu gwarancji urządzenia |  |
| 8 | Bezpłatna zdalna opieka aplikacyjna przez okres co najmniej 1 roku |  |
| 9 | Czas zdiagnozowania usterki w terminie maksymalnie do 7 dni roboczych. Czas naprawy urządzenia w terminie maksymalnie do 30 dni roboczych od momentu zdiagnozowania usterki.  |  |

**C. SZKOLENIA**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
|  | Szkolenie podstawowe z obsługi spektrometru w miejscu i w trakcie instalacji aparatury dla min. 3 osób.  |  |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi i są bezwzględnie wymagane. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone, jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce. Wykonawca ma obowiązek wypełnić wszystkie kolumny i wiersze z zapisem „wypełnia wykonawca”. W przypadku braku wypełnienia wskazanych miejsc Zamawiający odrzuci ofertą na podstawie art 89 ust 1 pkt 2 Pzp.

**CZĘŚĆ 2: SCRIBER Z MIKROSKOPEM DO PRECYZYJNEGO CIĘCIA PODŁOŻY**

**Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

**38500000-0 aparatura kontrolna i badawcza**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa urządzenia:*Należy wskazać: Model, typ aparatu, nr katalogowy* | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Producent:Pełna nazwa, adres, strona www | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Rok produkcji (w rozumieniu: fabrycznie nowy sprzęt) | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1 | Stolik próżniowy | Obracany stolik próżniowy z suwnicą X, Y dla podłoży o średnicy od 10 mm do 200 mm i wymiarach od 10 x 10 mm do 200 x 200 mm, oraz z możliwością precyzyjnego obrotu w płaszczyźnie próbki |  |
| 2 | Rysik nacinający | Diamentowy, wymienny |  |
| 3 | Precyzyjna regulacja położenia podłoża | Regulacja w osiach X oraz Y (w płaszczyźnie próbki) za pomocą śrub mikrometrycznych z rozdzielczością minimum 10 µm |  |
| 4 | Mikroskop | Mikroskop zintegrowany z urządzeniem, z podświetleniem, z powiększeniem minimum 50x, z zaznaczonym krzyżem do precyzyjnego ustawiania orientacji próbki |  |
| 5 | Zasięg i dokładność ruchu narzędzia w osi X oraz Y | Zasięg nie mniej niż 200 x 200 mm, dokładność 10 µm |  |
| 6 | Instrukcja obsługi  | W j. polskim lub angielskim. |  |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego**  | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń |  |
| 2 | Bezpłatny serwis gwarancyjny, autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny  |  |
| 3 | Czas reakcji serwisu (tj. w zależności od wielkości awarii przystąpienie do realizacji zgłoszenia lub jego zrealizowanie) od momentu zgłoszenia w dowolnej formie (fax, e-mail lub zgłoszenie serwisowe) w przypadku awarii do 48 h |  |
| 4 | Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer faksu, adres e-mail) |  |
| 5 | Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy: 3 |  |
| 6 | Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany |  |
| 7 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej 10 lat od upływu gwarancji urządzenia |  |
| 8 | Maksymalny termin napraw awarii i usterek do 30 dni kalendarzowych od momentu zdiagnozowania usterki |  |
| 9 | Maksymalny termin wymiany części na nowe do 3 miesięcy  |  |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi i są bezwzględnie wymagane. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone, jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce. Wykonawca ma obowiązek wypełnić wszystkie kolumny i wiersze z zapisem „wypełnia wykonawca”. W przypadku braku wypełnienia wskazanych miejsc Zamawiający odrzuci ofertą na podstawie art 89 ust 1 pkt 2 Pzp.

**CZĘŚĆ 3: SORTER DO PROBÓWEK ZE SKANEREM KODÓW 2D, WAGĄ Z AKCESORIAMI I PAKIETEM PROBÓWEK**

**Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

**38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa urządzenia:*Należy wskazać: Model, typ aparatu, nr katalogowy* | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Producent:Pełna nazwa, adres, strona www | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Rok produkcji (w rozumieniu: fabrycznie nowy sprzęt, nie późniejszy niż 2017r.) | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1. | Sorter wraz z wyposażeniem | 1. Sorter musi być wyposażony w czytnik kodów 2D i umożliwiać przeniesienie probówek pomiędzy poszczególnymi rakami w systemie ANSI / SLAS ustawionymi na platformie urządzenia
2. Sorter po doposażeniu w odpowiednie przystawki/ adaptery musi mieć możliwość pracy z probówkami o pojemnościach od 0.3 ml do 1.4 ml.
3. Sorter musi być wyposażony w zintegrowany skaner pojedynczych probówek. Podczas pracy chwytak przenosi probówkę z pudełka nad skaner, gdzie następuje odczyt kodu 2D znajdującego się na spodzie probówki, a następnie odstawia probówkę na wskazane wcześniej miejsce.
4. Sorter musi być wyposażony w wagę analityczną o dokładności 0.1 mg. Podczas pracy chwytak przenosi probówkę z pudełka na wagę, gdzie następuje odczyt, a następnie odstawia probówkę na wskazane wcześniej miejsce.
5. Powierzchnia robocza sortera musi być w stanie pomieścić 18 raków w formacie ANSI / SLAS
6. Sorter musi obsługiwać probówki LVL oraz Micronic w formacie 96-dołkowym
7. Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej **5 przystawek/adapterów do probówek o poj. 0,75 ml**
8. Wraz z sorterem dostarczony musi być **skaner płytkowy** (1 sztuka). Skaner musi umożliwiać czytanie kodów 2D Data Matrix umieszczony na spodzie probówek LVL lub Micronic, stosowanych w Biobanku WCB EIT+. Skaner musi być wyposażony w CCD sensor oraz w system minimalizującym kondensację. Skaner musi posiadać dwa okna odczytu - jedno na raki w systemie SBS, drugie pozwalające na odczyt pojedynczych probówek o średnicy 15,4 mm (+/- 0,1 mm). Skaner musi być dedykowany do odczytu kodowanych probówek umieszczonych w rakach w systemie SBS. Skaner winien czytać pełne raki w formacie 12-, 24-, 48-, 96- 384-dołkowym w czasie 7 sekund (+/- 2 sek) oraz czytać pojedyncze probówki w formacie 24-, 48- lub 96-dołkowym w czasie 2 sekund (+/-1 sek). Oprogramowanie skanera musi automatycznie generować pliki tekstowe zawierające listy kodów w formacie .csv. Musi być kompatybilny z sorterem oraz oprogramowaniem do Biobankowania AutoIDMed 2 używanym w ECB EIT+. **Skaner musi posiadać gwarancję min. 5 lat.**
9. Wraz z sorterem dostarczony musi być **skaner pojedynczych probówek** (1 sztuka). Skaner musi Czytać kody 1D i 2D Data-Matrix w czasie <1 sek. Skaner musi umożliwiać czytanie kodów 2D umieszczonych na spodzie probówek LVL lub Micronic, stosowanych w Biobanku WCB EIT+. Skaner musi być niewielkich rozmiarów (rozmiar 120 mm wys (+/- 20 mm) x 70 mm szer (+/- 10 mm)/ gł. 75 mm (+/- 10 mm) i wagi (max. 350 g). **Skaner musi posiadać gwarancję min. 5 lat.**
10. Wraz z sorterem dostarczony musi być **automatyczne urządzenie do odkręcania probówek, tzw. decapper** w systemie 96-dołkowym ANSI/SLAS (1 sztuka). Musi on odkręcać równocześnie 8 probówek w czasie 5 sek. (+/- 2 sek.), mieć ergonomiczny kształt pozwalający na operowanie urządzeniem przez osoby prawo i lewo ręczne. Urządzenie musi posiadać zrzutnik korków. Wymiary nie mogą przekraczać 18 x 17 x 71,0 cm, zasilanie 115-230 V. **Urządzenie musi posiadać gwarancję min. 3 lata.**
 |  |
| 2. | Pakiet startowy do sortera | 1. Wraz z sorterem dostarczony musi być **zestaw startowy probówek** **do mrożenia** z kodami 2D wypalonymi na spodzie probówki oraz kodem numerycznym na boku probówki **o pojemności 3 ml** (w ilości łącznej min. 20 pudełek, 480 probówek). Kod musi być odporny na działanie rozpuszczalników organicznych. Probówki przeznaczone są do przechowywania fragmentów tkanki, muszą być wykonane z czystego polipropylenu o max. rozmiarze 0.85 x 0.85 x 2.00 cm. Wymiary pojedynczej probówki: 26 mm wysokość, średnica 15.4 mm (+/- 0,1 mm). Probówki muszą posiadać gwint zewnętrzny i płaskie denko i musza być wolne od RNaz/DNaz i pirogenów, o powierzchni low protein binding. Probówki musza być odporne na działanie temperatury w zakresie od temp. oparów ciekłego azotu do +100 st.C. Probówki musza być dostarczone w rakach posiadających przeźroczyste wieczka w formacie ANSI / SLAS. Raki musza być wykonane z poliwęglanu i wytrzymywać temperaturę od temp. oparów ciekłego azotu do +140 st.C Wieczko pudełka musi być wyposażone w blokadę zabezpieczającą przed przypadkowym otwarciem pudełka. Statywy muszą być wolne od RNaz/DNaz i pirogenów. Pudełka muszą być oznakowane kodem paskowym i kodem numerycznym. Produkty musza być zgodne z wymogami IATA dla transportu próbek diagnostycznych.
2. Wraz z sorterem dostarczony musi być **zestaw startowy probówek do mrożenia** z kodami 2D wypalonymi na spodzie probówki oraz kodem numerycznym na boku probówki **o pojemności 0.75 ml** (łącznie min. 20 pudełek, 1920 probówek) oraz podstawka na zakrętki do probówek 0.75 ml (min. 10 sztuk). Kod musi być odporny na działanie rozpuszczalników organicznych. Wysokość probówek: 30 mm, wysokość probówek z zakrętkami 33,5 mm (+/- 0,1 mm). Probówki musza mieć denko U-kształtne i być dostarczane z zakręconymi korkami. Probówki muszą być wolne od RNaz/DNaz i pirogenów i być wykonane z polipropylenu czystości medycznej (CE-IVD). Probówki musza być odporne są na działanie niskiej temperatury w zakresie od temp. oparów ciekłego azotu do +100 st.C. Probówki muszą posiadać potrójny zewnętrzny gwint. Zakrętki musza posiadać system zapobiegający przekręceniu podczas zakręcania. Kształt korków musi umożliwiać pracę z automatycznym urządzeniem zakręcającym/odkręcającym korki. Probówki musza być dostarczone w rakach z przeźroczystymi wieczkami, w formacie ANSI / SLAS. Raki musza być wykonane z poliwęglanu wytrzymując od temp. oparów ciekłego azotu do +140 oC. Wieczko pudełka musza być wyposażone w blokadę zabezpieczające przed przypadkowym otwarciem. Statywy muszą być wolne od RNaz/DNaz i pirogenów. Na pudełkach musi znajdować się kod paskowym wypalonym laserowo na krótszym boku pudełka.
3. Wraz z sorterem dostarczone muszą być następujące **akcesoria dodatkowe**: statywy na 96 korków w formacie 96-dołkowym (min. 20 szt.); manualne urządzenia do odkręcania probówek w formacie 96-dołkowym (min. 10 szt.); chwytaki do probówek w systemie 96-dołkowym (min. 5 szt.).
 |  |
| 3. | Szybkość sortowania | 1. Szybkość sortowania urządzenia musi wynosić:
	1. 700 probówek (+/- 50) (bez ważenia i skanowania)/ godzinę
	2. 500 probówek (+/- 50) ze skanowaniem kodu 2D/godzinę
	3. 250 probówek (+/- 50) wraz ze skanowaniem i ważeniem/godzinę
 |  |
| 4. | Oprogramowanie sortera | 1. Pliki out put/in put muszą być w formacie csv i być rozpoznawane przez system AutoIDMed2 używany w Biobanku PORT sp. z o.o.
2. Oprogramowanie sortera musi komunikować się z systemem do biobankowania AutoIDMed2, który używany jest w Biobanku PORT sp. z o.o.
3. Oprogramowanie musi być zainstalowane na sprzęcie Zamawiającego, który ma zainstalowany system operacyjny Windows 7. Dopuszczalne jest zastosowanie równoważnego systemu operacyjnego w zakresie możliwości integracji z Windows Active Directory lub Novell eDirectory. W tym przypadku Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń dla pracowników Kupującego w zakresie obsługi zaoferowanego systemu operacyjnego.W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania.
4. Oprogramowanie sortera musi umożliwiać podgląd postępu prac oraz wyników skanowania w czasie rzeczywistym.
 |  |
| 5. | Zakres pracy sortera (temperatura) | 1. Sorter musi mieć możliwość pracy w zakresie temperatur od 10oC do +40oC
 |  |
| 6.  | Instrukcja obsługi  | w j. polskim i angielskim |  |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego**  | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie (sorter) w okresie **min. 12 miesięcy** od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. |  |
| 2 | Bezpłatny serwis gwarancyjny, autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski  |  |
| 3 | Czas reakcji serwisu (tj. w zależności od wielkości awarii przystąpienie do realizacji zgłoszenia lub jego zrealizowanie) od momentu zgłoszenia w dowolnej formie (fax, e-mail lub zgłoszenie serwisowe) w przypadku awarii krytycznych (uniemożliwiających funkcjonowanie sprzętu) do **3 dni roboczych** od zgłoszenia awarii**,** w przypadku awarii zwykłych (konieczny serwis ale urządzenie jest zdolne do pracy) **do 5 dni roboczych** od zgłoszenia awarii.W przypadku konieczności wymiany części, które muszą być sprowadzone zza granicy – termin naprawy i wymiany do **30 dni roboczych**. |  |
| 4 | Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer faksu, adres e-mail):  |  |
| 5 | Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy: **5** |  |
| 6 | Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu (sortera) na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany. W przypadku wymiany któregoś z podzespołów, Wykonawca udziela nowej gwarancji na kolejne min. **12 miesięcy** od jego wymiany  |  |
| 7 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej **5 lat** od daty dostawy i instalacji przedmiotu umowy |  |
| 8 | Bezpłatna opieka aplikacyjna wraz z bezpłatnymi przeglądami konserwacyjnymi oraz aktualizacją oprogramowania przez okres trwania gwarancji. |  |
| 9 |  |  |

**C. SZKOLENIA**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Szkolenie (co najmniej 8h) w miejscu instalacji aparatury dla maksymalnie 8 osób. Zakres szkolenia powinien obejmować użytkowanie i obsługę dostarczonego sprzętu oraz dostarczonego wraz z aparaturą oprogramowania. |  |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi i są bezwzględnie wymagane. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone, jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce. Wykonawca ma obowiązek wypełnić wszystkie kolumny i wiersze z zapisem „wypełnia wykonawca”. W przypadku braku wypełnienia wskazanych miejsc Zamawiający odrzuci ofertą na podstawie art 89 ust 1 pkt 2 Pzp.

**CZĘŚĆ NR 4: ULTRASONOGRAF Z SONDĄ LINIOWĄ DO APLIKACJI KARDIOLOGICZNEJ I NACZYNIOWEJ**

**Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

**38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa**

**33112200-0 Aparaty ultrasonograficzne**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa urządzenia:*Należy wskazać: Model, typ aparatu, nr katalogowy* | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Producent:Pełna nazwa, adres, strona www | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Rok produkcji (w rozumieniu: fabrycznie nowy sprzęt, nie późniejszy niż 2017r.) | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1. | **Parametry ogólne** | 1. Mobilny aparat na kołach
2. Zasilanie sieciowe 220-240V/16A.
3. Kolorowy monitor wysokiej rozdzielczości typu LCD lub OLED (1200/800 pikseli) o przekątnej min. 18 cali
4. Ekran dotykowy min. 8 cali z przyciskami funkcyjnymi
5. Minimalny zakres częstotliwości głowic 1,5-18 MHz
6. Maksymalna głębokość obrazowania ≥ 30 cm
7. Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu w obrazowaniu 2D: ≥700
8. Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu w obrazowaniu kolor doppler: ≥200
9. Ilość niezależnych, aktywnych gniazd do podłączenia głowic obrazowych: ≥4
10. Wbudowany układ UPS
11. Cyfrowy videoprinter czarno-biały
 |  |
| 2. | **Głowice** | 1. Odpowiednia do wykonywania badania grubości warstwy wewnętrznej tętnicy szyjnej (ang. CAIMT - carotid artery intima-media thickness)
2. Głowica liniowa, wieloczęstotliwościowa do badań naczyniowych o zakresie częstotliwości obrazowania 5,0 – 10,0 MHz
3. Ilość kryształów w głowicy min. 192
4. Z możliwością obrazowanie w trybie triplex (2D/kolor doppler/pw-doppler) w czasie rzeczywistym
5. Szerokość obrazowania 42mm (+/-5%)
6. Z możliwością zmiany częstotliwości dopplera pulsacyjnego (min. 3 częstotliwości)
7. Z możliwością obrazowania w technice 2 harmonicznej (min. 3 pary częstotliwości harmonicznych)
 |  |
| 3. | **Tryb obrazowania** | 1. Obrazowanie 2D
2. Podział ekranu na 2 i 4 obrazy
3. Obrazowanie w technice 2 harmonicznej;
4. Możliwość regulacji wzmocnienia obrazów i pętli obrazowych w trybie 2D odtwarzanych z pamięci CINE i z twardego dysku
5. Doppler spektralny z falą pulsacyjną (pw-D)
6. Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy zerowym kącie: ≥7,5 m/s
7. Zakres regulacji korekcji kąta: ± 0 – 85°
8. Regulacja wielkości bramki: 1 – 14 mm
9. Możliwość ustawienia korekcji kąta i położenia linii zerowej na obrazach zapisanych w pamięci CINE i na twardym dysku
10. Automatyczna optymalizacja spektrum (ustawienie linii bazowej i skali prędkości) przy użyciu jednego przycisku
11. Doppler spektralny z falą ciągłą (cw-D)
12. Kolor doppler
13. Power doppler
14. Maksymalny zakres prędkości przepływu (przy środkowym ustawieniu linii zerowej) ≥ ± 2,75 m/s
15. Możliwość regulacji wzmocnienia koloru na pętlach obrazowych odtwarzanych z pamięci (niezależnie od regulacji wzmocnienia 2D);
16. Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, dopplera kolorowego i Dopplera spektralnego (triplex)
17. Jednoczesna prezentacja na podzielonym ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów: jednego w trybie 2D, drugiego w trybie 2D+kolor doppler.
18. Prezentacja na ekranie przebiegu EKG badanego pacjenta
19. Kabel EKG na elektrody samoprzylepne – 3 odprowadzeniowy;
 |  |
| 4. | **Archiwizacja** | 1. Pojemność pamięci CINE dla obrazów 2D ≥ 5000 zdjęć 2D
2. Możliwość archiwizacji raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych na wewnętrznym twardym dysku o pojemności min. 500 GB.
3. Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych na pamięciach USB w formatach JPEG, AVI, MPEG
4. Min. 3 gniazda USB
5. Możliwość eksportu archiwum na zewnętrzny twardy dysk min. 1 TB
6. Videoprinter monochromatyczny
7. Możliwość bezpośredniego podłączenia drukarki komputerowej do wydruku raportów z badań
8. Interface Dicom
 |  |
| 5. | **Oprogramowanie pomiarowe** | 1. Ogólne: odległości, powierzchni, objętości, % zwężenia
2. Automatyczny obrys spektrum i automatyczne wyznaczenie PS, ED, PI, RI, HR, PS/ED na obrazach w czasie rzeczywistym i zatrzymanych
3. Automatyczny pomiar IMT
4. Możliwość wygenerowania raportu z badania naczyniowego i kardiologicznego
 |  |
| 6. | **Pakiet startowy do USG:** | 1. Papier termiczny do videoprintera (na min. 1000 sztuk zdjęć pojedynczych)
2. Żel do USG, w opakowaniach po 250 ml (50 sztuk)
3. Chusteczki do dezynfekcji głowic (min. 1000 sztuk)
 |  |
| 7. | **Możliwość rozbudowy aparatu** | 1. Możliwość rozbudowy aparatu o głowicę kardiologiczną
2. Możliwość rozbudowy o opcję dopplera ciągłego
3. Oprogramowanie do automatycznego obrysu lewej komory i automatycznego wyznaczania frakcji wyrzutowej.
4. Oprogramowanie do echokardiograficznej próby wysiłkowej
5. „Ślepą” głowicę ołówkową dopplera CW, o częstotliwości 2 MHz
 |  |
| 8. | **Instrukcja obsługi**  | w j. polskim i angielskim |  |

 **B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego**  | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum **36 miesięcy** od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. |  |
| 2 | Bezpłatny serwis gwarancyjny, autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski  |  |
| 3 | Czas reakcji serwisu (tj. w zależności od wielkości awarii przystąpienie do realizacji zgłoszenia lub jego zrealizowanie) od momentu zgłoszenia w dowolnej formie (fax, e-mail lub zgłoszenie serwisowe) w przypadku awarii krytycznych (uniemożliwiających funkcjonowanie sprzętu) **do 2 dni roboczych** od zgłoszenia awarii**,** w przypadku awarii zwykłych (konieczny serwis ale urządzenie jest zdolne do pracy) **do 3 dni roboczych** od zgłoszenia awarii.W przypadku konieczności wymiany części – w terminie maksymalnie **5 dni roboczych** od zgłoszenia awarii. |  |
| 4 | Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer faksu, adres e-mail):  |  |
| 5 | Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy: **3** |  |
| 6 | Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany. |  |
| 7 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej **7 lat** od daty zakończenia produkcji. |  |
| 8 | Bezpłatna opieka aplikacyjna przez okres co najmniej **3 lat.** |  |

**C. SZKOLENIA**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Szkolenie (dwa dni po 8h) w miejscu instalacji aparatury dla maksimum 8 osób. Zakres szkolenia powinien obejmować użytkowanie i obsługę dostarczonego sprzętu oraz dostarczonego wraz z aparaturą oprogramowania. |  |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi i są bezwzględnie wymagane. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone, jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce. Wykonawca ma obowiązek wypełnić wszystkie kolumny i wiersze z zapisem „wypełnia wykonawca”. W przypadku braku wypełnienia wskazanych miejsc Zamawiający odrzuci ofertą na podstawie art 89 ust 1 pkt 2 Pzp.

**CZĘŚĆ 5: Laserowa głowica skanująca**

**Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

**38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa urządzenia:*Należy wskazać: Model, typ aparatu, nr katalogowy* | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Producent:Pełna nazwa, adres, strona www | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |
| Rok produkcji (w rozumieniu: fabrycznie nowy sprzęt) | **…………………………………………………………….****(wypełnia Wykonawca)** |

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1 | Laserowa głowica skanująca | 1. Laserowa głowica skanująca:* Apertura wejściowa: 10 mm
* Zwierciadła odbijające promieniowanie w zakresie: 450-2500 nm
* Adapter do soczewki f-theta nr. 150-1602 firmy Eksma Optics
* Maksymalna prędkość znakowania (marking speed) > 3 m/s
* Maksymalna szybkość pozycjonowania (positioning speed) ≥ 10 m/s
* Opóźnienie pozycjonowania (tracking error) ≤ 0,11 ms
* Rozdzielczość pozycjonowania (positioning resolution) ≥ 18 bitów
* Powtarzalność pozycjonowania (repeatability RMS) ≤ 3 µrad
* Dryft termiczny – offset (temperature drift) ≤ 17 µrad/K
* Temperaturowa zmiana rozmiaru pola (gain) ≤ 30 ppm/K
* Dryft czasowy (24h drift offset) ≤ 100 µrad
* Możliwość kompensacji zniekształceń pola roboczego za pomocą dołączonego dodatkowego oprogramowania i współrzędnościowego urządzenia pomiarowego
* Sterownik głowicy skanującej wyposażony w co najmniej:

- 2 wyjścia analogowe pracujące z rozdzielczością 12-bitów- 2 wyjścia cyfrowe do sterowania pracą lasera |  |
| 5 | Oprogramowanie | - interfejs graficzny z widokiem obiektów poddawanych obróbce laserowej- możliwość grawerowani mapy bitowej w 8-bitowej skali szarości- możliwość ustawiania parametrów mapy bitowej: - częstotliwość impulsów - tablica konwersji skali szarości pikseli na wartość mocy lasera - opóźnienie włączenia lasera - opóźnienie skoku głowicy  |  |
| 6 | Instrukcja obsługi  | j. angielski |  |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego**  | **Parametry oferowane przez Wykonawcę****(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń |  |
| 2 | Bezpłatny serwis gwarancyjny, autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie UE |  |
| 4 | Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer faksu, adres e-mail) |  |
| 6 | Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany |  |
| 8 | Maksymalny termin napraw awarii i usterek do 21 dni kalendarzowych od momentu zdiagnozowania usterki |  |
| 9 | Maksymalny termin wymiany części na nowe do 3 miesięcy  |  |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi i są bezwzględnie wymagane. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone, jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce. Wykonawca ma obowiązek wypełnić wszystkie kolumny i wiersze z zapisem „wypełnia wykonawca”. W przypadku braku wypełnienia wskazanych miejsc Zamawiający odrzuci ofertą na podstawie art 89 ust 1 pkt 2 Pzp.