

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i instalacja 4 wagomieszarek

1. Urządzenia oznaczone znakiem CE. Rok produkcji 2021/2022.
2. Urządzenie będące wyrobem medycznym.
3. Urządzenia fabrycznie nowe, kompletne i po podłączeniu gotowe do użytku bez dodatkowych zakupów czy inwestycji.
4. Urządzenia przystosowane do wszystkich dostępnych na polskim rynku pojemników do pobierania krwi (w tym z filtrem in-line). Szalka wyposażona w uchwyt filtra.
5. Urządzenie posiada przy uruchomieniu program kontroli prawidłowości ważenia przed rozpoczęciem pracy za pomocą odważnika o masie zgodnej z wymogami producenta. W przypadku wskazania wagi poza wymaganym zakresem ($500 \pm 5\text{g}$) urządzenie nie pozwoli na pobór krwi.
6. Automatyczne tarowanie przed rozpoczęciem pobierania krwi.
7. Programowanie pobieranej objętości krwi w zakresie 100-650 ml.
8. Dokładność ważenia +/- 1%. Wymagana co najmniej dla wagi odpowiadającej jednostce pobranej krwi pełnej (400 – 450 ml).
9. Regularne mieszanie pobieranej krwi, monitorowanie oraz wyświetlanie aktualnie pobranej objętości krwi i aktualnego czasu trwania donacji.
10. Obsługa urządzenia przy pomocy przycisków membranowych.
11. Czytelny wyświetlacz LCD z podświetleniem (wyświetlacz główny), umieszczony z przodu urządzenia z podświetleniem pokazujący aktualną objętość pobranej krwi, aktualny czas trwania donacji i całkowity czas po jej zakończeniu oraz datę i godzinę.
12. Zasilanie akumulatorowe i sieciowe (wydajny system zasilania bateryjnego, 8 godzin pracy na jednym komplecie akumulatorów).
13. Port USB znajdujący się z przodu urządzenia (umożliwia elektroniczny zapis danych na pendrive).
14. Alarm wizualny oraz akustyczny niewłaściwego przepływu krwi.
15. Akustyczna i wizualna sygnalizacja zakończenia pobierania. Sygnalizacja wizualna pozwalająca na identyfikację urządzenia z większej odległości.
16. Automatyczne zakończenie pobierania przez zaciśnięcie drenu po pobraniu zaprogramowanej objętości krwi.
17. Wagomieszarka wyposażona w automatyczny zawór zamykający dopływ krwi do pojemnika kolekcyjnego po pobraniu żądanej objętości krwi, o budowie uniemożliwiającej wyjęcie drenu kolekcyjnego z zaworu podczas donacji. Zawór musi być umieszczony centralnie, aby umożliwić wykorzystanie wagomieszarki z obu stron.
18. Zintegrowana z wagomieszarką ręczna głowica zgrzewająca do drenów, połączenie z wagomieszarką giętkie o długości min. 1 metra, możliwość zgrzewania drenów w różnych typach pojemników do poboru krwi w dowolnym odcinku, system kontroli zgrzewania (sygnalizacja świetlna i dźwiękowa błędu zgrzewu), zgrzewy z perforacją umożliwiającą ręczne oddzielenie zgrzewów, możliwość demontażu ręcznej głowicy zgrzewającej w celu czyszczenia bez użycia narzędzi. Zgrzewarka umieszczona na uchwycie (brak konieczności jej odkładania poza obrysem wagomieszarki, tj. np. na blacie).
19. Oddzielny czytnik kodów kreskowych połączony z wagomieszarką przewodem o długości min. 1 metra pracujący w standardzie ISBT128. Czytnik umieszczony na uchwycie na wysokości co najmniej 0,5 m od podstawy urządzenia, umożliwiającym odczytywanie kodów kreskowych próbek i/lub pojemników bez konieczności wyjmowania czytnika z uchwytu.
20. Oddzielny panel sterujący umocowany na wysokości co najmniej 0,5 m od podstawy urządzenia umożliwiający obsługę urządzenia w pozycji pionowej bez konieczności pochylania się nad wagomieszarką oraz zawierający

informacje dla dawcy dotyczące przebiegu donacji. Panel umieszczony z przodu wagiomieszarki – maksymalnie w odległości 10 cm od wyświetlacza głównego.

21. Skanowanie próbek podczas poboru nie może zakłócać dawcy wizualnej kontroli przepływu krwi i konieczności pracy ręką.
22. Urządzenie wyposażone w walizkę transportową, służącą jednocześnie jako podstawka pod wagiomieszarkę.
23. Walizka transportowa wyposażona w gniazdo zasilania pozwalające na ładowanie akumulatora wagiomieszarki bez jej wyjmowania z walizki.
24. Maksymalna waga wagiomieszarki wraz z akcesoriami (zasilacz, akumulator, zgrzewarka, czytnik, panel sterujący) i walizką transportową: 8,6 kg.
25. Oprogramowanie urządzenia w języku polskim, na wyświetlaczu pojawiają się polecenia i komunikaty w języku polskim.
26. Możliwość elektronicznego zapisu danych dotyczących minimum 100 donacji. Zakres danych opisujących donację:
 - a. data i czas rozpoczęcia donacji
 - b. numer identyfikacyjny (seryjny) wagiomieszarki
 - c. numer donacji
 - d. kod zestawu
 - e. kod LOT
 - f. numery donacji sczytywanych próbek pobieranych w trakcie donacji
 - g. identyfikacja osoby pobierającej (kod operatora)
 - h. czas trwania donacji
 - i. zadana i pobrana objętość
 - j. kwalifikacja zestawu
27. Transmisja do systemu Bank Krwi poniższych danych dotyczących donacji, następująca bezpośrednio po zakończeniu donacji za pośrednictwem łącza radiowego niepodatnego na zakłócenia zewnętrzne pomiędzy wagiomieszarką a komputerem zarządzającym jej pracą:
 - a. data donacji
 - b. numer identyfikacyjny (seryjny) wagiomieszarki
 - c. numer donacji
 - d. kod zestawu
 - e. kod LOT
 - f. identyfikacja osoby pobierającej (kod operatora)
 - g. czas trwania donacji
 - h. pobrana objętość krwi
 - i. kwalifikacja zestawu
28. Instrukcja użytkownika w języku polskim.
29. Autoryzowany serwis na terenie Polski.
30. Gwarancja na urządzenia 24 miesiące od daty instalacji.
31. Instalacja obejmuje kwalifikację instalacyjną, kwalifikację operacyjną, oraz szkolenie personelu.
32. Wymóg uruchomienia transmisji danych w dwóch lokalizacjach – Tarnów przy ul. Lwowskiej 187a (1 urządzenie) oraz Kraków przy os. Na Skarpie 66a (3 urządzenia). Transmisja danych po stronie Wykonawcy, ale ostateczna licencja musi zostać przeniesiona na Zamawiającego (wyszczególniona na fakturze sprzedaży). Komplet dostawy dla każdej lokalizacji ma zawierać wszelkie niezbędne akcesoria (np. moduł transmisji bezprzewodowej) oraz zestawy komputerowe z monitorem.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i instalacja 4 wirówek do krwi wraz z 4 zestawami komputerowymi i oprogramowaniem przekazującym dane do systemu Bank Krwi w TO: Tarnów ul. Lwowska; Tarnów ul. Szpitalna; Nowy Sącz; Gorlice.

1. Urządzenie posiada certyfikat CE i jest wyrobem medycznym w rozumieniu Ustawy o wyrobach medycznych (VAT 8%).
2. Urządzenie nowe, rok produkcji 2022.
3. Zasilanie trójfazowe 400V/3N/50-60Hz.
4. Maksymalny pobór mocy 9,7 kW.
5. Maksymalny pobór prądu 14 A.
6. Poziom głośności maksymalnie 62 dB (w zależności od zastosowanego rotora i tubusów).
7. Waga urządzenia bez wyposażenia nie więcej niż 360 kg.
8. Wyposażone w kółka do łatwego transportu oraz regulowane stopy to instalacji na stałe w miejscu docelowym.
9. Wymiary maksymalne (wys. x szer. x gł.) 980 x 820 x 1050 mm.
10. Ekologiczny czynnik chłodniczy o współczynniku GWP mniejszym niż 2500.
11. Komora wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na korozję (łatwa w czyszczeniu).
12. Wirówka wolnostojąca z powietrznym chłodzeniem wymiennika ciepła. Komora wirowania umożliwiającą pracę w zakresie od -20 °C do +40 °C z krokiem nastawy temperatury 1 °C.
13. Pobór powietrza chłodzącego wymiennik ciepła z przodu urządzenia.
14. Pojemność wirówki z wyposażeniem (rotor i tubusy) do wirowania pojemników z krwią pełną - 12 x 500 ml (pojemniki z krwią bez filtra) lub 12 x 500 ml (pojemniki z krwią z filtrem) dla tego samego typu wkładu na pojemniki z krwią.
15. Siła wirowania RCF dla pojemników z krwią (przy zastosowaniu odpowiedniego rotora oraz tubusów): maksymalnie 6450.
16. Obroty RPM dla pojemników z krwią (przy zastosowaniu odpowiedniego rotora oraz tubusów): maksymalnie 4500.
17. Żywotność rotora do wirowania pojemników z krwią pełną: co najmniej 30 000 cykli.
18. Żywotność tubusów do wirowania pojemników z krwią pełną co najmniej: 40 000 cykli przy RPM 3500; 30 000 cykli przy RPM 4000; 15 000 cykli przy RPM 4500.
19. Brak ograniczenia czasowego w odniesieniu do urządzenia oraz wyposażenia w kwestii żywotności.
20. Czujnik niewyważenia w zakresie 50 – 120 g (zależnie od warunków).
21. Rotor wychylny, bez konieczności stosowania dodatkowej pokrywy (tzw. windshield).
22. Łatwość czyszczenia komory wirówki w przypadku rozszczelnienia pojemnika z krwią (brak konieczności demontażu rotora i brak dodatkowej pokrywy rotora).
23. Zabezpieczenie pokrywy przed otwarciem w czasie pracy urządzenia.
24. Pokrywa otwierania do tyłu. Wspomaganie otwierania (siłowniki gazowe) oraz zamykania (automatyczny rygiel dociągający pokrywę).
25. System awaryjnego otwierania pokrywy w przypadku braku zasilania.
26. Przeszkłony otwór inspekcyjny w pokrywie umożliwiający obserwację wnętrza komory wirowania.
27. Zabezpieczenie przed przegrzaniem komory i silnika.
28. Zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej prędkości obrotowej.
29. Sterowanie mikroprocesorowe. Panel kontrolny (lub panele kontrolne) umieszczone z przodu urządzenia.
Wyświetlanie podstawowych parametrów:
 - a. aktualna data i godzina

- b. numer programu wirowania
- c. temperatura
- d. krzywa rozpędzania
- e. krzywa hamowania
- f. prędkość/siła wirowania
- g. czas wirowania
- h. status wymaganych do zacytania kodów kreskowych.

- 30. Możliwość zaprogramowania do 89 programów wirowania.
- 31. Brak utraty pamięci wewnętrznej urządzenia w przypadku braku zasilania.
- 32. Dostępność zaprogramowanych 9 krzywych przyspieszania oraz 18 krzywych hamowania (9 liniowych i 9 przystosowanych do wirowania krwi pełnej).
- 33. Blokada możliwości wprowadzania parametrów programów wirowania z poziomu panelu sterowania oraz dodatkowo przy pomocy kluczyka.
- 34. Wizualna i dźwiękowa informacja zakończenia programu wirowania. Możliwość regulacji głośności alarmów i dźwięku skanera.
- 35. Laserowy skaner kodów kreskowych podłączony do urządzenia, zgodny ze standardem ISBT 128, zabezpieczony mechanicznie przed użyciem w momencie zamknięcia pokrywy wirówki.
- 36. Możliwość skanowania kodów kreskowych tylko i wyłączenie w momencie gdy pokrywa jest otwarta.
- 37. Wizualne potwierdzenie poprawności zacytanych kodów kreskowych (na panelu kontrolnym).
- 38. Blokada wirowania w przypadku braku zacytania wszystkich wymaganych kodów kreskowych.
- 39. Wybór programu wirowania przy pomocy skanera.
- 40. Wprowadzenie do systemu określonych kodów operatorów.
- 41. Możliwość ustawienia maksymalnej możliwej do zacytania liczby kodów donacji.
- 42. Możliwość wyświetlenia na panelu kontrolnym aktualnie zacytanych kodów kreskowych zarówno podczas wprowadzania danych jak i podczas aktywnego procesu wirowania (możliwość sprawdzenia poprawności wprowadzonych danych).
- 43. Możliwość rejestracji i archiwizacji parametrów wirowania takich jak:
 - a. data wirowania
 - b. godzina rozpoczęcia wirowania
 - c. godzina zakończenia wirowania
 - d. numer identyfikacyjny wirówki
 - e. wynik wirowania
 - f. numer programu wirowania
 - g. kod operatora
 - h. temperatura wirowania
 - i. nastawę krzywej rozpędzania
 - j. nastawę krzywej hamowania
 - k. nastawę obrotów programu wirowania
 - l. nastawę siły programu wirowania dla zadanej prędkości obrotowej
 - m. całkowitą siłę podczas procesu wirowania
 - n. nastawę czasu wirowania
 - o. rzeczywisty czas wirowania
 - p. numery donacji
- 44. Automatyczny eksport powyższych danych wirowania do pliku wynikowego umożliwiając ich dalszy transfer. Przesyłanie danych z wirówki do komputera przy pomocy sieci LAN.
- 45. Transmisja do systemu Bank krwi następujących danych:

- a. numer donacji
- b. godzina i minuta rozpoczęcia i zakończenia procesu wirowania
- c. kod operatora
- d. data wirowania
- e. numer identyfikacyjny wirówki
- f. efektywny czas wirowania

- 46. Możliwość manualnego eksportu danych wirowania do pamięci USB.
- 47. Możliwość tworzenia gotowych do wydruku raportów wirowania z danego dnia z uwzględnieniem: daty, godziny i minuty rozpoczęcia i zakończenia wirowania, całkowitego czasu wirowania, numeru urządzenia, numeru programu, numerów donacji, kodu operatora.
- 48. Komplet dla każdej lokalizacji zawiera komputer z monitorem, okablowanie oraz transmisję danych do systemu Bank Krwi. Ostateczna licencja na transmisję musi zostać przeniesiona na Zamawiającego – musi znaleźć się na fakturze.
- 49. Do każdej wirówki komplet gumowych elementów tarujących.
- 50. Gwarancja na urządzenia co najmniej 24 miesiące od daty instalacji.
- 51. Instalacja obejmuje kwalifikację instalacyjną, operacyjną oraz udział przy kwalifikacji procesowej.
- 52. Przeglądy gwarancyjne wraz z walidacjami bezpłatne w ramach gwarancji – raz do roku lub po każdej naprawie mogącej mieć wpływ na proces wirowania.
- 53. Autoryzowany serwis na terenie Polski.
- 54. Serwis z uprawnieniami wymaganymi przepisami ustawy z dnia 12 lipca 2017r. o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2016 poz. 1567 ze zm.).
- 55. Czas reakcji serwisu do 48 godzin w dni robocze.

Dostawa i instalacja 12 pras do preparatyki krwi pełnej wraz z zestawami komputerowymi i oprogramowaniem przekazującym dane do systemu Bank Krwi w dwóch lokalizacjach - 10 sztuk w Dział Preparatyki Kraków i 2 sztuki TO Tarnów ul. Lwowska

1. Urządzenia fabrycznie nowe (rok produkcji 2022), oznaczone znakiem CE, zarejestrowane jako wyrób medyczny.
2. Waga łączna pras dla Krakowa nie może przekraczać 200 kg/m².
3. Prasa z napędem elektrycznym.
4. Każda prasa stanowi samodzielne i niezależne stanowisko pracy.
5. Urządzenie umożliwiające preparatykę krwi pełnej pobranej do różnych typów pojemników (góra-góra, góra-dół, także ze zintegrowanymi filtrami in-line) w konfiguracji potrójnej jak i poczwórnej, wszystkich producentów oferujących pojemniki w Polsce.
6. Możliwość wykonania preparatyki na bazie podstawowych składników krwi, tj. np. produkcji zlewanych KKP.
7. Oprogramowanie urządzenia oraz system komputerowy w języku polskim.
8. Krótki czas rozdziału krwi pełnej po odwirowaniu, pobranej do wszystkich typów pojemników, w tym z filtrem in-line do KKCz (nie więcej niż 3 minuty).
9. Każde prasa wyposażona w uchwyt do filtra in-line zapewniający odpowiednią pozycję filtra w czasie odpowietrzania oraz preparatyki.
10. Funkcja dodawania roztworu wzbogacającego do KKCz w trybie automatycznym w sposób kontrolowany (nie grawitacyjnie).
11. Wyposażona w system (np. drzwi automatyczne) pozwalający na powieszenie na haczykach pojemnika z krwią pełną oraz późniejsze zdjęcie pojemnika z kożuszką leukocytarno-płytkowym bez konieczności przeprowadzenia dodatkowych czynności manualnych przez operatora (np. konieczność ręcznego otwarcia i zamknięcia drzwiczek).
12. Każda prasa wyposażona w co najmniej 4 głowice zgrzewające wyposażone w zintegrowane czujniki optyczne umożliwiające wykrywanie krwinek czerwonych, pozwalające na wykonywanie zgrzewów w trybie automatycznym. Trzy głowice umieszczone powyżej pojemnika z krwią pełną i jedna poniżej. Zgrzewy szerokie z perforacją umożliwiającą łatwe rozdzielenie drenów bez użycia narzędzi.
13. Każda prasa wyposażona w wagi (trzy oddzielne) do pomiaru mas otrzymanych składników krwi z funkcją przekazywania do systemu komputerowego wagi netto bądź brutto.
14. Automatyczny test podzespołów prasy, po jej włączeniu. Prasa posiada program codziennej kontroli wag, umożliwiający wizualizację otrzymanych wyników, generowanie raportów i ich drukowanie (przy współpracy z systemem komputerowym).
15. Waga osocza z funkcją odpowietrzania pojemnika z osoczem.
16. Automatyczne sprawdzanie poprawności umieszczenia drenów zestawu w poszczególnych zaciskach głowic zgodnie z wybranym programem, przed uruchomieniem procedury separacji.
17. Kolorowy wyświetlacz LCD informujący o aktualnym etapie procesu separacji i wskazujący ewentualne nieprawidłowość (np. brak umieszczenia drenu w głowicy).
18. Kontrola przebiegu separacji krwi pełnej przez zespół czujników optycznych umieszczonych w prasie czołowej / prasach czołowych (co najmniej 6 czujników) i głowicach (co najmniej 4 czujniki).
19. Urządzenie wyposażone w trwałą pamięć, umożliwiającą przechowanie danych z min. 1500 ostatnich procedur rozdziału krwi w przypadku braku komunikacji z komputerem.
20. Urządzenie posiada funkcję bezprzewodowego przesyłania danych do obsługującego je systemu komputerowego. W przypadku chwilowej utraty komunikacji z systemem, urządzenie automatycznie przechodzi w tryb gromadzenia danych i automatycznie przesyła je po wznowieniu połączenia.

21. Komplet zawiera wszystkie podzespoły niezbędne do uruchomienia transmisji bezprzewodowej z urządzenia do komputera.
22. Możliwość wprowadzenia co najmniej 50 programów separacji, które nie ulegną utracie po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania.
23. Możliwość samodzielnego tworzenia lub dostosowywania programów separacji (regulacji objętości kożuszka leukocytarno-płytkowego) w zależności od potrzeb przez użytkownika, bez ingerencji serwisu.
24. Urządzenie wyposażone w czytnik kodów kreskowych - skaner umożliwiający wprowadzenie danych: numer donacji, identyfikator osoby wykonującej preparatykę (kod operatora), kod algorytmu produkcji (lub kod wynikowy) do pamięci urządzenia za pośrednictwem kodów kreskowych typu ISBT128 (obowiązujących).
25. Oprogramowanie obsługujące urządzenie umożliwiające gromadzenie danych: numer identyfikacyjny urządzenia, numer programu separacji, czas trwania separacji, godzina rozpoczęcia i zakończenia separacji, wagi końcowe otrzymanych składników, kody kreskowe (donacji, operatora, algorytmu lub wynikowy). Możliwość drukowania raportów z powyższych danych w języku polskim.
26. Automatyczny przekaz danych do programu transferowego w formacie pliku tekstowego (np. CSV) w celu przesłania do programu teleinformatycznego.
27. Transmisja danych do systemu Bank Krwi co najmniej następujących danych:
 - a. numer donacji
 - b. kod operatora
 - c. godzina i minuta rozpoczęcia separacji
 - d. czas trwania separacji
28. Ostateczna licencja na transmisję danych musi zostać przeniesiona na Zamawiającego – musi znaleźć się na fakturze.
29. Instrukcja użytkownika urządzenia oraz systemu komputerowego w języku polskim.
30. Komplet zawiera zestaw komputerowy (komputer i monitor) niezbędny do uruchomienia transmisji danych do systemu Bank Krwi – dla dwóch lokalizacji.
31. Gwarancja na urządzenia co najmniej 24 miesiące od daty instalacji.
32. Instalacja obejmuje kwalifikację instalacyjną, operacyjną oraz udział przy kwalifikacji procesowej.
33. Przeglądy gwarancyjne wraz z walidacjami bezpłatne w ramach gwarancji – raz do roku lub po każdej naprawie mogącej mieć wpływ na proces separacji.
34. Autoryzowany serwis na terenie Polski.
35. Czas reakcji serwisu do 24 godzin w dni robocze.
36. Zasilanie awaryjne (UPS) zapewniające dokończenie procesu rozdziału krwi na wypadek zaniku napięcia.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A. Dostawa i instalacja fabrycznie nowej wirówki do wirowania próbek biochemicznych, morfologicznych, koagulologicznych i moczu – 1 sztuka

1. Siła wirowania rcf nie mniejsza niż 20913 x g (14000 rpm),
2. Możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 200-14000, ze skokiem 10 rpm w zakresie 200 - 5,000 rpm i skokiem 100 rpm w zakresie 5,000 - 14,000 rpm,
3. Wysokość dostępu wynosząca nie więcej niż 29 cm,
4. Możliwość ustawienia promienia dla każdego stosowanego adaptera,
5. Pobór mocy maksymalnie 900W,
6. Automatyczne powiadomienie w przypadku źle wyważonego rotora,
7. Możliwość wprowadzenia co najmniej 10 prędkości rozpędzania i hamowania rotora, by chronić bardziej wrażliwe próby,
8. Funkcja uruchamiania zegara po osiągnięciu ustawionej prędkości,
9. Możliwość instalacji conajmniej 12 rotorów ,
10. Maksymalna pojemność: nie mniejsza niż 4 probówki po 250ml,
11. Awaryjne otwieranie pokrywy w przypadku braku zasilania,
12. Możliwość ustawienia czasu w zakresie nie mniejszym niż 1 - 99 min, funkcja pracy ciągłej,
13. Waga urządzenia nie większa niż 55 kg,
14. Wysokość wirówki z otwartą pokrywą nie większa niż 74 cm,
15. Wymiary zewnętrzne (szer x głęb x wys) nie większe niż 50 x 55 x 40 cm,
16. Oddzielny przycisk funkcji szybkiego wirowania z możliwością ustawienia szybkości wirowania,
17. Możliwość wprowadzenia i zapamiętania conajmniej 35 programów wirowania,
18. Wirówka musi posiadać certyfikat CE oraz wpis do rejestru Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych,
19. Gwarancja co najmniej 24 miesiące,
20. Nie wymaga podłączenia do innych mediów oprócz zasilania 230V/50-60Hz,
21. Możliwość ustawiania zarówno wartości rpm jak i rcf
22. Możliwość wirowania bez ograniczenia czasowego,
23. Funkcja automatycznego rozpoznawania zainstalowanego rotora oraz ograniczania prędkości wirowania dla zachowania maksymalnego bezpieczeństwa bez konieczności wpisywania przez użytkownika numeru rotora,
24. W zestawie rotor pozwalający na wirowanie z max prędkością 3 234 x g (4200 rpm) oraz adaptery pozwalające na wirowanie jednocześnie min. 44 probówek o max średnicy 17,5mm i wysokości max. 113mm,
25. Możliwość doposażenia rotora w dodatkowe adaptery pozwalające na wirowanie różnych formatów naczyń m.in. probówki 25ml o średnicy 30mm, probówki 50/15ml, butelki 250ml,
26. Dedykowana podstawa wysokość 50 cm.

B. Dostawa i instalacja fabrycznie nowej wirówki do Pracowni konsultacyjnej DL – 1 sztuka

1. wirówka zapewniająca pracę w temperaturach od 0 do co najmniej 56 st. C,
2. rotor horyzontalny,
3. maksymalne przyspieszenie nie mniejsze niż 3000 x g dla zaproponowanego układu wirnika i adapterów dostosowanego do wymaganych przez Zamawiającego probówek,
4. możliwość wprowadzania i wyświetlania prędkości obrotowej oraz RCF,

5. nastawianie szybkości rozpędzania i hamowania,
6. pamięć na minimum 5 programów,
7. wymiar osi przód - tył nie przekraczający 53 cm,
8. szerokość nie przekraczająca 51 cm,
9. regulacja czasu wirowania,
10. 2 rodzaje adapterów:
Jeden umożliwiający jednoczesne wirowanie minimum 20 próbek o wymiarze rzeczywistym 13 mm x 75 mm lub 13 mm x 100 mm (system BD vacutainer) umożliwiające swobodne wkładanie i wyjmowanie próbek oklejonych naklejkami z identyfikacyjnymi kodami paskowymi, bez ich uszkodzenia, drugi umożliwiający wirowanie próbek o wymiarze rzeczywistym 16 mm x 100 mm,
11. możliwość pracy ciągłej,
12. zabezpieczenie przed otwarciem pokrywy podczas wirowania oraz zabezpieczenie przed uruchomieniem przy otwartej pokrywie, zabezpieczenie przed złym zrównoważeniem rotora,
13. otwieranie awaryjne pokrywy bez zasilania,
14. Gwarancja min 24 miesiące.

Wymagania wspólne dla wirówek pkt. A i B:

1. Wykonawca przed oddaniem urządzenia do użytkowania przeprowadzi kwalifikację na podstawie sprawdzenia parametrów obrotów i czasu wirowania przy użyciu wzorcowanej aparatury kontrolno – pomiarowej oraz sprawdzenia typowych programów stosowanych w laboratorium. Walidacja musi być potwierdzona protokołem z załączonymi świadectwami wzorcowania aparatury kontrolno – pomiarowej użytej do walidacji.
2. Wykonawca zapewni szkolenie użytkowników potwierdzonego protokołem szkolenia.
3. Wykonawca w momencie dostarczenia wirówki dołączy instrukcję obsługi w języku polskim oraz certyfikat bezpieczeństwa CE.

Zapisy w powyższych punktach od 1 do 3 znajdują się w umowie.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i instalacja sprzętu chłodniczego: zamrażarka medyczna - 4 sztuki oraz chłodziarka „Bank Krwi” – 1 sztuka.

A. Zamrażarka pionowa 1- drzwiowa - 2 sztuki

1. Wymiary zewnętrzne w mm (szer. x głęb. x wys.) 700 x 830 x 2160 cm +/- 5% dla każdego wymiaru,
2. Masa brutto do 160 kg,
3. Pojemność min 600l,
4. Kolor biały,
5. Temperatura pracy : -9°C - -35°C.,
6. Wnętrze ze stali chromoniklowa,
7. Jeden otwór technologiczny umożliwiający wprowadzenie dwóch sond pomiarowych monitoringu zewnętrznego,
8. Czynnik chłodniczy R290 lub równoważny co do wydajności. System chłodzenia dynamiczny, odszranianie automatyczne, wentylator rozprowadzający powietrze w środku urządzenia,
9. Drzwi pojedyncze, pełne , z samodomykaniem, prawe przestawne, zamek w wyposażeniu, uchwyt w listwie drzwi,
10. Zasilanie 230V-240V,
11. We wnętrzu 4 regulowane półki metalowe powlekane tworzywem sztucznym – 4 poziomy,
12. Cyfrowy regulator temperatury z dotykowym wyświetlaczem, wyświetlający temperaturę z dokładnością 0,1°C,
13. Alarmy dźwiękowe i wizualne zbyt wysokiej/niskiej temperatury, zbyt długo otwartych drzwi,
14. 4 rolki samonastawne z hamulcem z przodu.,
15. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia oraz udokumentowania na własny koszt kwalifikacji instalacyjnej, zamrażarki we współpracy z RCKiK w Krakowie i zgodnie z wymaganiami ISO. Wykonawca przedstawi plan poszczególnych etapów kwalifikacji aparatury w miejscu użytkowania. Należy wyznaczyć punkty krytyczne i sprawdzić poprawność działania Przedmiotu umowy w odniesieniu do tych punktów. Protokoły muszą zawierać opis celu kwalifikacji, sposobu jego realizacji oraz wniosków potwierdzających osiągnięcie założonego celu. Bezusterkowy Odbiór urządzenia zostanie dokonany po przeprowadzeniu przez użytkownika 24-o godzinowego mapowania i udokumentowaniu, że urządzenie utrzymuje wymagany zakres temperatur.
16. Wykonawca dostaczy wraz z urządzeniem instrukcję obsługi w języku polskim, książkę serwisową , deklarację zgodności CE.
17. Minimalny okres gwarancji 24 miesiące
18. Wykonawca zapewni bezpłatne czynności serwisowe w trakcie trwania gwarancji.
19. Czas reakcji na zgłoszoną awarię do 24 godzin od zgłoszenia.
20. Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia potwierdzone protokołem.

B. Zamrażarka pionowa 2- drzwiowa – 2 sztuki

1. Wymiary zewnętrzne w mm (szer. x głęb. x wys.) 700 x 830 x 2160 cm +/- 5% dla każdego wymiaru,
2. Masa brutto do 162 kg,
3. Pojemność min 596l,

4. Kolor biały,
5. Temperatura pracy : -9°C - -35°C.,
6. Wnętrze ze stali chromoniklowa,
7. Jeden otwór technologiczny umożliwiający wprowadzenie dwóch sond pomiarowych monitoringu zewnętrznego,
8. Czynnik chłodniczy R290 lub równoważny co do wydajności. System chłodzenia dynamiczny, odszranianie automatyczne, wentylator rozprowadzający powietrze w środku urządzenia,
9. Drzwi pełne pionowe, dzielone poziomo na dwie części, każda z nich otwierana niezależnie, z samodomykaniem, prawe przestawne, zamek w wyposażeniu, uchwyt w listwie drzwi,
10. Zasilanie 230V-240V,
11. We wnętrzu 4 regulowane półki metalowe powlekane tworzywem sztucznym – 4 poziomy,
12. Cyfrowy regulator temperatury z dotykowym wyświetlaczem, wyświetlający temperaturę z dokładnością 0,1°C,
13. Alarmy dźwiękowe i wizualne zbyt wysokiej/niskiej temperatury, zbyt długo otwartych drzwi,
14. 4 rolki samonastawne z hamulcem z przodu.,
15. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia oraz udokumentowania na własny koszt kwalifikacji instalacyjnej, zamrażarki we współpracy z RCKiK w Krakowie i zgodnie z wymaganiami ISO. Wykonawca przedstawi plan poszczególnych etapów kwalifikacji aparatury w miejscu użytkowania. Należy wyznaczyć punkty krytyczne i sprawdzić poprawność działania Przedmiotu umowy w odniesieniu do tych punktów. Protokoły muszą zawierać opis celu kwalifikacji, sposobu jego realizacji oraz wniosków potwierdzających osiągnięcie założonego celu. Bezusterkowy Odbiór urządzenia zostanie dokonany po przeprowadzeniu przez użytkownika 24-o godzinnego mapowania i udokumentowaniu, że urządzenie utrzymuje wymagany zakres temperatur.
16. Wykonawca dostarczy wraz z urządzeniem instrukcję obsługi w języku polskim, książkę serwisową , deklarację zgodności CE.
17. Minimalny okres gwarancji 36 m-cy .
18. Wykonawca zapewni bezpłatne czynności serwisowe w trakcie trwania gwarancji .
19. Czas reakcji na zgłoszoną awarię do 24 godzin od zgłoszenia.
20. Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia potwierdzone protokołem .

C. Chłodziarka 'Bank Krwi" – 1 sztuka

1. Specjalistyczne urządzenie chłodnicze przeznaczone do przechowywania koncentratów krwinek czerwonych,
2. pojemność urządzenia około 400-450 litrów, do przechowywania 600-700 KKCz,
3. chłodziarka wykonana ze stali nierdzewnej,
4. urządzenie dwudrzwiowe, drzwi przeszklone ze szkła hartowanego o dobrej izolacji cieplnej,
5. odpowiednia izolacja zapewniająca dużą pojemność cieplną, zapobiegająca wahaniom temperatury,
6. wnętrze wyposażone w odpowiednią ilość półek z przegrodami umożliwiającymi układanie pojemników z KKCz, z łatwą regulacją ich położenia, szuflady wysuwane, z konstrukcją zapewniającą ich maksymalne wysunięcie nawet z pełnym obciążeniem,
7. odpowiednio wydajny układ chłodzenia zapewniający utrzymanie zadanych parametrów, przy intensywnym użytkowaniu (częste otwieranie),
8. zapewniona cyrkulacja schładzanego powietrza wewnątrz chłodziarki dla zachowania równomiernego rozkładu temperatury,

9. ledowe oświetlenie wewnętrzne załączane automatycznie przy otwieraniu drzwi lub manualnie,
10. panel sterowniczo-kontrolny łatwy w programowaniu i zapewniający wyświetlanie aktualnych danych, z zasilaniem awaryjnym i pamięcią istotnych danych,
11. alarmy akustyczny i wizualny o przekroczeniach temperatury, zaniku zasilania,
12. dokładność nastawianych temperatur do 0,1°C,
13. fabryczny otwór technologiczny do wprowadzenia dodatkowych sond pomiaru temperatury,
14. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia oraz udokumentowania na własny koszt kwalifikacji instalacyjnej, urządzenia we współpracy z RCKiK w Krakowie i zgodnie z wymaganiami ISO. Wykonawca przedstawi plan poszczególnych etapów kwalifikacji aparatury w miejscu użytkowania. Należy wyznaczyć punkty krytyczne i sprawdzić poprawność działania Przedmiotu umowy w odniesieniu do tych punktów. Protokoły muszą zawierać opis celu kwalifikacji, sposobu jego realizacji oraz wniosków potwierdzających osiągnięcie założonego celu. Bezusterkowy Odbiór urządzenia zostanie dokonany po przeprowadzeniu przez użytkownika 24-o godzinnego mapowania i udokumentowaniu, że urządzenie utrzymuje wymagany zakres temperatur.
15. Wykonawca dostarczy wraz z urządzeniami instrukcję obsługi w języku polskim, książkę serwisową , deklarację zgodności CE.
16. Czas reakcji na zgłoszoną awarię do 48 godzin od zgłoszenia.
17. Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia potwierdzone protokołem.