**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA I INSTALACJA SPRZĘTU – CHŁODZIARKA PRZEZNACZONA DO PRZECHOWYWANIA KRWI  
I JEJ SKŁADNIKÓW DO DZIAŁ EKSPEDYCJI – 1 SZTUKA**

1. Urządzenie musi być wg oficjalnych materiałów producenta przeznaczone do przechowywania krwi i jej składników.
2. Urządzenie dwudrzwiowe, drzwi przeszklone.
3. Drzwi przesuwne, z zamkiem.
4. Obieg powietrza wymuszony działaniem wentylatora.
5. System odszraniania w pełni automatyczny.
6. Cyfrowy wyświetlacz temperatury z dokładnością do 0,1OC.
7. Możliwość ustawienia temperatury w przedziale co najmniej od 2 do 6OC z dokładnością co 0,1OC.
8. Reakcja agregatu na zmianę zaprogramowanej temperatury: 1OC.
9. Programator elektroniczny.
10. Czynnik chłodniczy nie zawierający CFC.
11. Alarm akustyczny otwarcia drzwi.
12. Alarmy akustyczne nieprawidłowej temperatury, możliwość zaprogramowania progów alarmowych.
13. Rejestrator elektroniczny temperatury z pamięcią co najmniej 30 dni z możliwością przeniesienia danych na kartę SD lub inny nośnik za pomocą portu USB.
14. Rejestrator ma mieć programowalną częstość rejestracji temperatury.
15. Materiał zewnętrzny: stal nierdzewna lakierowana na biało lub stal nierdzewna z lakierem przeźroczystym lub stal nierdzewna/kwasoodporna szczotkowana.
16. Materiał wewnętrzny: stal kwasoodporna lub stal nierdzewna. Wnętrze musi być łatwo zmywalne.
17. Podświetlenie wewnętrzne ledowe z białej barwie z możliwością wyłączenia.
18. We wnętrzu dwie kolumny wysuwanych drucianych półek z drutami biegnącymi wszerz lodówki w każdej kolumnie po 5 drucianych półek umożliwiających wieszanie haczyków z workami z krwią. Półki mają być wysuwane na rolkowych prowadnicach, z możliwością regulacji. Druciane półki mają być wykonane ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej, łatwo zmywalnej.
19. Druciane półki mają mieć możliwość zmiany wysokości zainstalowania.
20. Wymiary zewnętrzne (S x G x W) 1700x730x1850 mm z tolerancją +/-5% dla każdego wymiaru.
21. Wymiary wewnętrzne (S x G x W)1570x600x1520 mm z tolerancją +/-5% dla każdego wymiaru.
22. Pojemność netto urządzenia co najmniej 1200 litrów.
23. Co najmniej dwa otwory do wprowadzenie zewnętrznych sond temperatury, średnica otworu min 10mm.
24. Zasilanie: 230V, 50Hz.
25. Urządzenie na kółkach z możliwością blokady i demontażu kółek.
26. Zamawiający informuje, że maksymalne obciążenie użytkowe stropów (urządzenie wraz z zatowarowaniem) w pomieszczeniu Działu Ekspedycji na parterze pomieszczenie nr 0.11, w którym będzie chłodziarka wynosi 200kg/m2. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzenia o masie przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe stropów jedynie w przypadku złożenia wraz z ofertą ekspertyzy budowlanej sporządzonej przez firmę PROBADEX-KRAKÓW Sp. z o.o. Sp. k., z siedzibą w Niepołomicach ul. Mokra 20, poczta 32-005 Niepołomice,  
    e-mail: [konstrukcja@probadex.pl](mailto:konstrukcja@probadex.pl). Treść ekspertyzy musi wskazywać na możliwość posadowienia urządzenia - chłodziarki we wskazanym pomieszczeniu. Ekspertyza nie może mieć charakteru warunkowego, wariantowego czy wprowadzać jakichkolwiek warunków co do okoliczności przyszłych i niepewnych.
27. Poziom hałasu: nie większy niż 45 dB [A] przy temperaturze chłodzenia ok. 4OC.
28. W komplecie kabel zasilający co najmniej 3,0 metry.
29. Urządzenie oznaczone CE, należy dołączyć deklaracje zgodności oraz książkę serwisową. Gwarancja na urządzenia 24 miesiące od daty dostawy.
30. Instrukcja obsługi po polsku (dopuszczamy na nośniku elektronicznym). Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia potwierdzone protokołem.
31. 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.
32. Czas reakcji na zgłoszoną awarie do 48 godzin od zgłoszenia.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA I INSTALACJA SPRZĘTU – CIEPLARKA LABORATORYJNA – 1 SZTUKA**

1. Cieplarka laboratoryjna z wymuszonym obiegiem powietrza.
2. Zakres temperatury pracy: Od + 5°C od temperatury otoczenia do min. 75°C.
3. Potwierdzenie dokładności pomiaru temperatury wewnątrz cieplarki.
4. Regulacja temperatury co 0,1°C.
5. Stabilność temperatury: do +/- 0,2°C przy 37°C.
6. Cyfrowy wyświetlacz temperatury, umieszczony na zewnątrz.
7. Sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury.
8. Pamięć wewnętrzna danych pomiarowych.
9. Rejestracja średniej, min. i max wartości temperatury.
10. Alarm wizualny i dźwiękowy przekroczenia zadanej temperatury.
11. Rejestr zdarzeń.
12. Otwór umożliwiający wprowadzenie zewnętrznego czujnika o średnicy min 20 mm.
13. Drzwi podwójne (zewnętrzne pełne, wewnętrzne szklane).
14. Drzwi zamykane na klucz.
15. Sygnalizacja otwartych drzwi.
16. Pojemność w zakresie 50 – 60 litrów.
17. Wymiary zewnętrzne:

Szerokość : nie większa niż 60 cm

Wysokość : nie większa niż 75 cm

Głębokość : nie większa niż 67 cm

1. Wymiary wewnętrzne:

Szerokość: 40 cm +/- 5 cm

Wysokość: 40 cm +/- 5 cm

Głębokość: 40 cm +/- 5 cm

1. Półki druciane ze stali nierdzewnej z możliwością zmiany wysokości zainstalowania.
2. Port LAN i port USB.
3. Zasilanie: 230 V, 50 Hz.
4. Instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim.
5. Instalacja urządzenia oraz przeszkolenie personelu z zakresu użytkowania.
6. Wymagane przeprowadzenie u odbiorcy wzorcowanie komory oraz procedury IQ, OQ, PQ.
7. Gwarancja: min. 24 miesiące.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA I INSTALACJA 6 ZGRZEWARKEK PRZENOŚNYCH**

1. Urządzenie nowe (rok produkcji 2022-2023) posiadające certyfikat CE.
2. Certyfikacja MDD – klasa I (wyrób medyczny).
3. Przenośna, akumulatorowa zgrzewarka do drenów wyposażona w ręczną głowicę zgrzewającą na giętkim przewodzie (przewód nie krótszy niż 140 cm)
4. Możliwość wykonania min 1000 zgrzewów przy pełnym naładowaniu akumulatora.
5. Możliwość wykonywania do 30 zgrzewów jeden po drugim bez konieczności wykonywania przerwy na schłodzenie.
6. Wykonywanie zgrzewów na drenach o średnicy w zakresie 3 – 5,2 mm.
7. Zgrzewanie możliwe tylko i wyłącznie z zasilania akumulatorowego (brak możliwości zgrzewania podczas ładowania akumulatora z zasilania sieciowego 230V).
8. Możliwość wykonywania zgrzewów w czasie gdy dren jest przyłączony igłą do dawcy
9. Proces ładowania akumulatora kończy się automatycznie.
10. Zgrzewy z perforacją umożliwiającą ręczne rozdzielenie segmentów.
11. Wizualna i akustyczna informacja o przebiegu procesu zgrzewania i szczelności połączenia.
12. Zabezpieczenie przed przegrzaniem.
13. Automatyczne dostosowanie czasu zgrzewania do grubości drenu.
14. Wskaźnik naładowania baterii, sygnalizator zakończenia procesu ładowania, dźwiękowy alarm zbliżającego się pełnego rozładowania baterii.
15. Pełne ładowanie do 2 godzin, brak „efektu pamięci” akumulatora.
16. Rozkładanie głowicy zgrzewającej do czyszczenia bez użycia narzędzi.
17. Głowica zgrzewająca wyposażona w osłonkę ochronną na wypadek nieszczelności (bezpieczeństwo pracy personelu).
18. Obudowa akumulatora wytrzymała na uszkodzenia mechaniczne, z gumowymi osłonkami chroniącymi ją przed uszkodzeniem.
19. Zgrzewarka, pakiet zasilający i wszystkie elementy zestawu muszą być umieszczone w walizce przenośnej.
20. Waga pakietu zasilającego i głowicy zgrzewającej do 1,2 kg
21. Instrukcja obsługi w języku polskim.
22. Instalacja urządzenia oraz przeszkolenie personelu z zakresu użytkowania.
23. Autoryzowany serwis na terenie Polski.
24. Gwarancja na urządzenia 24 miesiące od daty dostawy.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA I INSTALACJA 10 WAGOMIESZAREK – TO TARNÓW PRZY UL. SZPITALNEJ** **– 4 URZĄDZENIA,  
TO WIELICKA – 4 URZĄDZENIA, TO BOCHNIA – 2 URZĄDZENIA**

1. Urządzenia oznaczone znakiem CE. Rok produkcji 2022/2023.
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 ± 5g) 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).
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 umożliwiać 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 wagomieszarki – maksymalnie w odległości 10 cm od wyświetlacza głównego.
21. Skanowanie probówek podczas poboru nie może zakłócać dawcy wizualnej kontroli przepływu krwi i konieczności pracy ręką.
22. Urządzenie wyposażone w walizkę transportową, służąca jednocześnie jako podstawka pod wagomieszarkę.
23. Walizka transportowa wyposażona w gniazdo zasilania pozwalające na ładowanie akumulatora wagomieszarki bez jej wyjmowania z walizki.
24. Maksymalna waga wagomieszarki 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:
27. data i czas rozpoczęcia donacji
28. numer identyfikacyjny (seryjny) wagomieszarki
29. numer donacji
30. kod zestawu
31. kod LOT
32. kwalifikacja zestawu
33. numery donacji sczytywanych probówek pobieranych w trakcie donacji
34. identyfikacja osoby pobierającej (kod operatora)
35. czas trwania donacji
36. zadana i pobrana objętość
37. Transmisja do systemu Bank Krwi poniższych danych dotyczących donacji, następująca bezpośrednio po zakończeniu donacji za pośrednictwem łącza radiowego niepodatnego na zakłócenia zewnętrzne pomiędzy wagomieszarką a komputerem zarządzającym jej pracą:
    1. data donacji
    2. numer identyfikacyjny (seryjny) wagomieszarki
    3. numer donacji
    4. kod zestawu
    5. kod LOT
    6. kwalifikacja zestawu
    7. identyfikacja osoby pobierającej (kod operatora)
    8. czas trwania donacji
    9. pobrana objętość krwi
38. Instrukcja użytkowania w języku polskim.
39. Autoryzowany serwis na terenie Polski.
40. Gwarancja na urządzenia 24 miesiące od daty instalacji.
41. Instalacja obejmuje kwalifikację instalacyjną, kwalifikację operacyjną, oraz szkolenie personelu.
42. Urządzenia muszą być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem DonationMaster NET oraz obecną transmisją danych do systemu Bank Krwi – możliwość przesyłania wagomieszarek pomiędzy lokalizacjami obecnie wyposażonymi we wspomniany system.
43. Wymóg uruchomienia transmisji danych w trzech lokalizacjach – TO Tarnów przy ul. Szpitalnej (4 urządzenia), TO Wielicka (4 urządzenia) oraz TO Bochnia (2 urządzenia). Transmisja danych po stronie Wykonawcy, ale ostateczna licencja musi zostać przeniesiona na Zamawiającego (wyszczególniona na fakturze sprzedaży). Komplet dostawy dla lokalizacji musi zawierać wszelkie niezbędne akcesoria (np. moduł transmisji bezprzewodowej). Instalacja systemu na komputerach będących własnością Zamawiającego (system Windows 11).