



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



NFZ
Narodowy Fundusz Zdrowia

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I Aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi elektroniczny i/lub manualny w różnych rozmiarach w tym z kompletem mankietów dla dzieci. (3 szt.)

Ciśnieniomierz elektroniczny – 2 sztuki:

Wymagane parametry:

- Funkcja automatycznego trzykrotnego pompowania pod rząd (tri-check) w celu wyliczenia wartości średnich. System inteligentnego i optymalnego pompowania powietrza - bez ponownego pompowania.
- Proste uruchamianie za pomocą jednego przycisku.
- Detekcja nieregularności rytmu, np. przy arytmii.
- Wskaźnik wykrytego poruszenia ręką, która pomoże wykluczyć nieprawidłowo wykonane pomiary.
- Duży ekran o wysokim kontraście obrazu. Data i czas każdego pamiętanego pomiaru - wbudowany zegar.
- Pamięć 90 ostatnich pomiarów z uśrednianiem miesięcznym i z podziałem na średnie ciśnienie poranne oraz wieczorne
- Mankiety z przewodem o długości 1m: XS: 16-22cm, Uniwersalny - 22-42 cm, XL: 32-48cm.
- Zasilanie: zasilacz sieciowy oraz możliwość zasilania bateryjnego.

Przykładowy model: Boso medicus Prestige S.

Ciśnieniomierz manualny – 1 sztuka.

Wymagane parametry:

- Ręczny ciśnieniomierz dwuprzewodowy z szybkozłączem.
- Komplet mankietów w rozmiarach od XS-XXL.
- Manometr w osłonie ochronnej.
- Gruszka zintegrowana z manometrem.

Przykładowy model: Ciśnieniomierz Seca B31

CZĘŚĆ II Aparat EKG Mobilny (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Urządzenie przenośne umożliwiające wykonanie badania EKG w domu pacjenta.
- Ilość wyprowadzeń EKG – 12 elektrod
- Transmisja bezprzewodowa: WiFi
- Pamięć: wbudowana pamięć umożliwiająca zapamiętanie min. 30 badań
- Wyświetlacz: ekran dotykowy przekątna min. 2,8"
- Oprogramowanie: system instalowany na komputerze umożliwiający odczyt zapisanych badań z urządzenia.
- Zasilanie: wbudowany akumulator pozwalający na pracę do 8 godzin bez ładowania (ładowarka sieciowa w zestawie)



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



NFZ
Narodowy Fundusz Zdrowia

- Urządzenie należy dostarczyć z kompletem wyposażenia oraz wymagany oprogramowaniem niezbędnym do prawidłowej pracy.

Przykładowy model: BTL FLEXI

CZĘŚĆ III Holter ciśnieniowy (3 szt.)

Wymagane parametry:

- Oferowany rejestrator musi być w pełni kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem ASPEL 508 ABPM. Urządzenie musi umożliwiać programowanie, transmisję i analizę danych w tym środowisku bez konieczności zakupu nowych licencji.
- Typ urządzenia: Holter ciśnieniowy (ABPM) wykorzystujący metodę oscylometryczną, z funkcją pracy w trybie ECO (optymalizacja zużycia energii) oraz możliwością pracy stacjonarnej na zasilaniu USB.
- Zakres pomiaru ciśnienia:
- Tryb dorosły: 0–300 mmHg.
- Tryb pediatryczny: 0–150 mmHg (dostępny od 3. roku życia).
- Pamięć: Min. 1000 pomiarów.
- Długość rejestracji: Możliwość pracy ciągłej do 7 dni (168 godzin) na jednym komplecie baterii (w trybie oszczędnym/Eco przy interwale 30 min).
- Możliwość pracy urządzenia bez baterii (zasilanie bezpośrednio z portu USB komputera) – np. do odczytu danych lub monitorowania stacjonarnego.
- Podwójny, niezależny system zabezpieczeń przed nadmiernym ciśnieniem w mankiecie (mikroprocesorowy + zawór mechaniczny).
- Funkcja szybkiego startu badania (uruchomienie rejestracji w max. 2 krokach/kliknięciach).
- Wyświetlacz: Technologia OLED (kontrastowy, energooszczędny), prezentujący wyniki, błędy i stan baterii.
- Klawiatura: Pojemnościowa lub membranowa, wyposażona w dedykowany przycisk zdarzeń (Event) dla pacjenta.
- Waga: Lekka konstrukcja, masa urządzenia nie większa niż 190 g.
- Wyposażenie zestawu: Rejestrator, mankiety dla dorosłych, etui z pasem biodrowym, komplet baterii, instrukcja obsługi w j. polskim.
- Certyfikacja: Wyrób medyczny klasy IIa, znak CE.

Przykładowy model: ASPEL ABPM-308

CZĘŚĆ IV Holter EKG (3 szt.)

Wymagane parametry:

- Rejestratory EKG metodą Holtera (3 sztuki) (3/12-kanalowych) oraz licencja na jedno stanowisko oprogramowania analizującego.
- Typ urządzenia: Cyfrowy rejestrator EKG umożliwiający zapis sygnału w trybie 3-kanalowym oraz 12-kanalowym (zależnie od zastosowanego kabla pacjenta).
- Wbudowany kolorowy wyświetlacz (np. OLED) umożliwiający podgląd jakości sygnału EKG (min. 1 kanał) oraz sprawdzenie poziomu naładowania baterii.



- Klawiatura dotykowa/pojemnościowa (brak wystających przycisków mechanicznych utrudniających dezynfekcję).
- Dedykowany przycisk „Zdarzenie” dla pacjenta.
- Zapis sygnału na wymiennej karcie pamięci.
- Czas rejestracji: min. 24, 48 godzin z możliwością przedłużenia do 7 dni w trybie 3-kanalowym.
- Wbudowany algorytm detekcji impulsów stymulatora serca (sprzętowa detekcja stymulacji).
- Możliwość konfiguracji parametrów zapisu bez podłączenia do komputera (menu w urządzeniu).
- Niska masa urządzenia: max. 120 g (wraz z baterią).
- Zasilanie: 1 bateria alkaliczna lub akumulator typu AA.
- Wyposażenie każdego z 3 zestawów (wymagane): Rejestrator, Komplet okablowania kabel 4-elektrodowy, 7-elektrodowy dla zapisu 3-kanalowego oraz 10-elektrodowy dla 12-kanalowego, etui z paskiem biodrowym i naramiennym.
- Oprogramowanie analityczne (1 licencja)
- Zgodność: Oprogramowanie kompatybilne z oferowanymi rejestratorami, działające w środowisku Windows.
- Pełna analiza zapisu EKG (3 i 12-kanalowego) z rejestracji 24h, 48h oraz 7-dniowych.
- Automatyczna analiza arytmii komorowej i nadkomorowej.
- Analiza odcinka ST z prezentacją trendów.
- Analiza parametrów HRV (zmienności rytmu serca) w dziedzinie czasu i częstotliwości.
- Analiza odstępu QT/QTc.
- Detekcja i analiza pracy stymulatora serca.
- Prezentacja zapisu w trybie "Full Disclosure" (pełny zapis).
- Możliwość ręcznej reklasyfikacji pobudzeń i edycji zdarzeń.
- Narzędzie do porównywania kształtów zespołów QRS.
- Generowanie przejrzystych raportów z podsumowaniem badania, tabelami, trendami i wybranymi fragmentami EKG.
- Możliwość eksportu wyników do formatu PDF oraz archiwizacji w bazie danych.
- Certyfikaty: Urządzenia muszą posiadać status wyrobu medycznego, znak CE oraz deklarację zgodności.

Przykładowy model: ASPEL HLT-712 v.301

CZĘŚĆ V Aparat do szybkiej diagnostyki – różne testy w tym CRP (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Rodzaj urządzenia: Analizator stacjonarny, kompaktowy, przenośny
- Wymiary i waga: Kompaktowa budowa nieprzekraczająca wymiarów ok. 30 x 20 x 20 cm; waga urządzenia poniżej 2,5 kg (bez zasilacza), umożliwiającą łatwe przenoszenie między gabinetami.
- Ekran: Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 4-5 cali, z interfejsem w języku polskim, obsługiwany również w rękawiczkach medycznych.
- Zasilanie: Sieciowe (100-240 V) oraz możliwość pracy na zasilaniu bateryjnym (wbudowany lub dołączany akumulator) umożliwiającą mobilność urządzenia.
- Metoda pomiaru: Immunturbidymetria i fotometria
- Czas pomiaru: od 2 do 6 minut



- Zakres wykonywanych badań: Białko C-reaktywne (CRP), Białko C-reaktywne (CRP) + hemoglobina (Hb), Hemoglobina glikowana A1 (HbA1c), Streptococcus pyogenes (Strep A), Hemoglobina w kale (f-Hb).

Przykładowy model: QuikRead go Plus

CZĘŚĆ VI Pulsoksymetr (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Typ urządzenia: Pulsoksymetr ręczny (handheld) o zwartej, kompaktowej budowie, przeznaczony do monitorowania ciągłego oraz wyrwykowego (spot-check).
- Wyświetlacz: Kolorowy ekran typu TFT lub LCD o przekątnej minimum 3,5 cala (zapewniający czytelność wykresów).
- Funkcja orientacji ekranu: Automatyczna rotacja obrazu w zależności od ułożenia urządzenia (wbudowany czujnik grawitacyjny/akcelerometr) – umożliwiająca odczyt w pionie i poziomie.
- Prezentacja danych: Wyświetlanie wartości numerycznych SpO2 i PR (tętna), paska siły pulsu, krzywej pletyzmograficznej oraz Indeksu Perfuzji (PI).
- Zakres pomiaru SpO2: 35% - 100% (lub szerszy).
- Dokładność SpO2: $\pm 2\%$ w zakresie 70-100%.
- Zakres pomiaru tętna (PR): 30 - 240 uderzeń/min (bpm).
- Indeks Perfuzji (PI): Pomiar i wyświetlanie indeksu perfuzji w zakresie min. 0.2% – 20% (niezbędne do oceny wiarygodności pomiaru przy słabym krążeniu).
- Tryb pracy: Możliwość wyboru trybu dla dorosłych, dzieci i noworodków (dostosowanie progów alarmowych).
- Rodzaj zasilania: Wbudowany akumulator litowo-jonowy (lub litowo-polimerowy) wielokrotnego ładowania.
- Stacja ładowania: Urządzenie musi być wyposażone w dedykowaną stację dokującą (podstawkę ładowającą), która umożliwia ładowanie pulsoksymetru w pozycji stojącej oraz jednoczesne ładowanie zapasowego akumulatora (jeśli dotyczy) lub stabilne przechowywanie urządzenia na biurku.
- Złącze: Możliwość ładowania również bezpośrednio przez kabel USB/microUSB/USB-C.

Przykładowy model: CREATIVE MEDICAL SP-20

CZĘŚĆ VII Spirometr (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Rodzaj urządzenia: Spirometr autonomiczny (działający bez konieczności ciągłego podłączenia do PC) z możliwością pracy w trybie przenośnym.
- Wyświetlacz: Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 5,7 cala.
- Rozdzielczość ekranu: Zapewniająca czytelną prezentację krzywych przepływ-objętość oraz objętość-czas w czasie rzeczywistym.
- Klawiatura: Ekranowa (alfanumeryczna) do wprowadzania danych pacjenta oraz przyciski funkcyjne/sprzętowe na obudowie (lub pokrętło nawigacyjne/touchscreen).
- Drukarka: Wbudowana drukarka termiczna wysokiej rozdzielczości.
- Papier: Obsługa papieru o szerokości minimum 112 mm (zapewnia czytelny wydruk raportu bez konieczności podłączania zewnętrznej drukarki).
- Metoda pomiaru: Przepływomierz (pneumotachograf) z korekcją BTPS (Body Temperature Pressure Saturated) – automatyczna korekcja względem warunków otoczenia.
- Zakres przepływu: 0 – 16 l/s (litrów na sekundę).
- Dokładność przepływu: $\pm 5\%$ lub 200 ml/s.



- Zakres objętości: 0 – 10 litrów (lub więcej).
- Wymagane testy:
 - FVC (Natarżona pojemność życiowa).
 - SVC (Pojemność życiowa spokojna).
 - MVV (Maksymalna wentylacja dowolna).
 - Testy PRE/POST (przed i po podaniu leku rozszerzającego oskrzela).
- Mierzone parametry (min. 40 parametrów): Urządzenie musi wyliczać m.in.: FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FET, EV (Wiek płuc).
- Interpretacja wyników: Automatyczna interpretacja badania wg standardów (np. ATS, BTS, Enright, GOLD - dla POChP).
- System motywacyjny (Pediatria): Wbudowane w urządzenie animacje 3D dla dzieci (zachęcające do wykonania pełnego wydechu) – min. 2 rodzaje animacji.
- Normy należne: Bogata baza norm predykcyjnych, w tym obowiązkowo norma GLI (Global Lung Function Initiative), a także ECCS/ERS.
- Jakość badania: Automatyczna ocena poprawności wykonania manewru (powtarzalności) wg kryteriów ATS/ERS.
- Rodzaj głowicy: Możliwość stosowania głowic/przepływomierzy wielorazowego użytku (z możliwością dezynfekcji i sterylizacji) oraz ustników jednorazowych / filtrów antybakteryjnych.
- Kalibracja: Możliwość wykonania kalibracji przez użytkownika za pomocą pompy kalibracyjnej (strzykawki 3L) – **strzykawka kalibracyjna w zestawie**.
- Zasilanie: Sieciowe (230V) oraz wbudowany akumulator pozwalający na pracę mobilną.
- Łączność: Port USB do komunikacji z komputerem PC.

Przykładowy model: BTL-08 SPIRO PRO

CZĘŚĆ VIII Waga medyczna dla dzieci (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Klasa dokładności: Waga musi posiadać III klasę dokładności (zgodnie z dyrektywą 2014/31/UE) wymaganą do użytku w placówkach służby zdrowia.
- Legalizacja: Urządzenie dostarczone z ważną legalizacją pierwotną (oznaczenie M na tabliczce znamionowej).
- Wyrób medyczny: Zgodność z dyrektywą 93/42/EWG (lub MDR).
- Obciążenie maksymalne (Nośność): Minimum 15 kg (preferowane 20 kg).
- Dokładność odczytu (działka elementarna): System dwuzakresowy (zwiększający precyzję dla lżejszych niemowląt):
 - W zakresie do min. 6 kg - dokładność 2 g (lub 5 g).
 - W zakresie powyżej 6 kg - dokładność 5 g (lub 10 g).
- Funkcja TARA: Możliwość wytarowania wagi aby uzyskać masę netto dziecka.
- Funkcja HOLD (Zatrzymanie wyniku).
- Funkcja BMIF (Breast Milk Intake Function / Funkcja Karmienia).
- Konstrukcja: Szalka zintegrowana, wykonana z trwałego tworzywa sztucznego (ABS), o ergonomicznym, wklęsłym kształcie ("kołyskowa"), zapewniająca bezpieczeństwo noworodka.
- Czyszczenie: Powierzchnia gładka, łatwa do dezynfekcji i utrzymania higieny.
- Wymiary powierzchni ważącej: Minimum 600 x 280 mm (zapewniająca komfort dla większych niemowląt).
- Wyświetlacz: Duży wyświetlacz LCD, podświetlany.



- Stabilność: Nóżki gumowe z regulacją wysokości oraz wbudowana poziomica do ustawienia wagi.
- Zasilanie sieciowe 230V (zasilacz w zestawie).
- Zasilanie bateryjne (np. 6 x AA) umożliwiające pracę bezprzewodową.
- Czas pracy na bateriach: Minimum 20 godzin.

Przykładowy model: KERN MBC-E

CZĘŚĆ IX Waga medyczna ze wzrostomierzem (1 szt.)

Wymagane parametry:

- Elektroniczna waga kolumnowa klasy III (medycznej) z funkcją BMI oraz zintegrowanym wzrostomierzem teleskopowym.
- Klasa dokładności: Urządzenie musi posiadać III klasę dokładności (zgodnie z dyrektywą UE), dopuszczającą do użytku w diagnostyce medycznej.
- Legalizacja: Waga dostarczona z ważną legalizacją pierwotną (oznaczenie M na tabliczce znamionowej).
- Wyrób medyczny: Zgodność z dyrektywą 93/42/EWG (lub MDR).
- Obciążenie maksymalne (Nośność): Minimum 200 kg.
- Dokładność odczytu (działka): 100 g (do 150 kg lub w całym zakresie), (Dopuszczalne 200 g powyżej 150 kg).
- Konstrukcja: Waga kolumnowa – wyświetlacz umieszczony na słupku na wysokości wzroku, co ułatwia odczyt bez konieczności schylania się.
- Mobilność: Waga musi być wyposażona w rolki transportowe (kółka) zintegrowane z platformą, umożliwiające łatwe przemieszczanie urządzenia przez jedną osobę.
- Platforma: Niska, antypoślizgowa platforma ułatwiająca wejście pacjentowi.
- Wzrostomierz: Wzrostomierz teleskopowy, mechaniczny, montowany bezpośrednio na kolumnie wagi. Zakres pomiarowy: Minimum 60 – 200 cm. Podziałka (dokładność): 1 mm. Odczyt: Wynik pomiaru wzrostu widoczny w okienku na suwaku wzrostomierza (na wysokości wzroku personelu).
- Funkcja BMI (Body Mass Index): Waga musi posiadać wbudowany kalkulator BMI. Po wprowadzeniu wzrostu (odczytanego ze wzrostomierza) na klawiaturze wagi, urządzenie automatycznie oblicza i wyświetla wskaźnik BMI.
- Funkcja HOLD (Zatrzymanie): Możliwość zatrzymania wyniku na wyświetlaczu po zejściu pacjenta z wagi.
- Funkcja TARA: Możliwość odliczenia masy dodatkowego przedmiotu/odzieży.
- Wyświetlacz: Czytelny wyświetlacz LCD.
- Zasilanie podstawowe: Bateryjne (standardowe baterie AA lub akumulatorki), zapewniające mobilność i brak płaczących się kabli.
- Energooszczędność: Funkcja automatycznego wyłączania wagi.

Przykładowy model: BMI SECA 799

CZĘŚĆ X Waga z analizatorem masy ciała (1 szt.).

Wymagane parametry:

- Typ urządzenia: Waga kolumnowa z systemem analizy impedancji bioelektrycznej (BIA), wyposażona w kółka transportowe, poziomice i metalową platformę antypoślizgową.
- Technologia pomiaru: Wieloczęstotliwościowa bioelektryczna analiza impedancji (BIA) wykorzystująca system 8 elektrod dotykowych (4 w platformie, 4 w uchwytach dłoni).



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



NFZ

Narodowy Fundusz Zdrowia

- Wyświetlacz LCD zamontowany na kolumnie na wysokości pasa (nie w podłodze), sterowany przyciskami.
- Obciążenie maksymalne min. 300 kg, dokładność 100 g.
- Specyficzne parametry diagnostyczne (wymagane): Oprócz standardowych (BMI, Tłuszcz, Mięśnie, Woda), urządzenie musi obliczać i raportować: Masę minerałów kostnych, Zawartość białka, Wiek metaboliczny, Poziom tłuszczu trzewnego oraz sumaryczną Ocenę Zdrowia (Health Score).
- Łączność i zasilanie: Port USB do transmisji danych do PC/Drukarki. Zasilanie hybrydowe: sieciowe + bateryjne (AA).
- Wzrostomierz: Cyfrowy (ultradźwiękowy lub mechaniczny), kompatybilny z wagą, z zakresem min. do 200 cm.
- Drukarka: Termiczna, dedykowana, drukująca kompletny raport z wykresami bezpośrednio po badaniu.
- Status prawny: Wyrób medyczny klasy min. IIa (zgodność z MDD/MDR), klasa dokładności wagi III, Certyfikat CE, Legalizacja.

Przykładowy model: Charder MBF 6010