

**Wojewódzki Szpital Specjalistyczny  
ul. Żołnierska 18  
10 – 561 Olsztyn**

## **WYJAŚNIENIE TREŚCI SWZ**

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym na podstawie art.275 pkt.2 na dostawę *urządzeń medycznych- powtórka* (Ogłoszenie w Biuletynie Zamówień Publicznych nr 2026/BZP 00153220 z dnia 2026-03-12)

Działając na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych, informujemy, iż w przedmiotowym postępowaniu wpłynęły do Zamawiającego następujące zapytania:

### **Dotyczy części nr 1**

#### **Pytanie 1**

##### **Zestaw elektrod**

Czy Zamawiający dopuści urządzenie wykorzystujące **nieinwazyjne mankiety palcowe w trzech rozmiarach oraz mankiety NIBP do pomiaru ciśnienia krwi i parametrów hemodynamicznych**, zamiast zestawu elektrod?

##### **Uzasadnienie:**

Nowoczesne systemy monitorowania hemodynamicznego wykorzystują technologię ciągłego nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego metodą mankietów palcowych. Rozwiązanie to pozwala na wyznaczanie parametrów takich jak objętość wyrzutowa serca (SV), rzut minutowy serca (CO) oraz systemowy opór naczyniowy (SVR) bez konieczności stosowania elektrod lub metod inwazyjnych. Dopuszczenie takiego rozwiązania zwiększy konkurencyjność postępowania oraz umożliwi zaoferowanie nowoczesnych technologii stosowanych w monitorowaniu hemodynamicznym pacjentów.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza złożenie oferty na aparat z powyższym rozwiązaniem.

#### **Pytanie 2**

##### **Ekran wyświetlacza**

Czy Zamawiający dopuści urządzenie wyposażone w **kolorowy ekran TFT obsługiwany za pomocą pokręta sterującego oraz przycisków funkcyjnych**, bez funkcji dotykowej?

##### **Uzasadnienie:**

W wielu urządzeniach medycznych stosowanych przy łóżku pacjenta obsługa za pomocą pokręta i przycisków jest rozwiązaniem powszechnie stosowanym, zapewniającym wysoką niezawodność oraz ergonomię pracy, zwłaszcza w środowisku klinicznym. Brak funkcji dotykowej nie wpływa na funkcjonalność urządzenia ani na możliwość monitorowania wymaganych parametrów.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższe.

**Pytanie 3****Przekątna ekranu**

Czy Zamawiający dopuści urządzenie wyposażone w ekran o przekątnej **8,4 cala**, umożliwiający czytelne wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów hemodynamicznych?

**Uzasadnienie:**

Ekran o przekątnej ok. 8–9 cali są standardowo stosowane w przenośnych monitorach hemodynamicznych. Zapewniają one czytelne wyświetlanie parametrów, trendów oraz przebiegów fal ciśnienia tętniczego, przy jednoczesnym zachowaniu kompaktowych wymiarów i mobilności urządzenia.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza urządzenie z ekranem 8,4 cala.

**Pytanie 4****Czas pracy na akumulatorze**

Czy Zamawiający dopuści urządzenie z wbudowanym akumulatorem zapewniającym czas pracy **około 2 godzin**, co jest typowym rozwiązaniem dla monitorów hemodynamicznych przeznaczonych do pracy przy łóżku pacjenta?

**Uzasadnienie:**

Urządzenia tego typu są standardowo użytkowane w trybie zasilania sieciowego, natomiast akumulator pełni funkcję zabezpieczenia na wypadek transportu pacjenta lub krótkotrwałej przerwy w zasilaniu. Czas pracy na poziomie około 2 godzin jest powszechnie spotykanym standardem w tej klasie urządzeń.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza urządzenie z powyższym

**Pytanie 5****Waga urządzenia**

Czy Zamawiający dopuści urządzenie o wadze **około 7,5 kg**, w zestawie z wózkiem jezdny przy zachowaniu wszystkich wymaganych funkcjonalności oraz mobilnego charakteru urządzenia?

**Uzasadnienie:**

Nieco większa masa urządzenia wynika z zastosowania dodatkowych modułów pomiarowych oraz wbudowanej drukarki. Jednocześnie urządzenie pozostaje w pełni mobilne i przystosowane do pracy przy łóżku pacjenta.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższe urządzenie przy zachowaniu pozostałych wymaganych parametrów.

**Pytanie 6**

Czy Zamawiający dopuści monitor do nieinwazyjnej oceny rzutu serca z pomiarem objętości serca (SV), pomiarem pracy wyrzutowej lewej komory serca (LCW), pomiarem mocy wyrzutowej lewej komory serca (LCWI), wskaźnikiem pracy wyrzutowej lewej komory serca (LCWI) oraz wskaźnikiem mocy wyrzutowej lewej komory serca (RVSWI)?

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższe urządzenie, ale tylko w przypadku, gdy oferowane urządzenie będzie wykonywać również pomiary wyszczególnione w specyfikacji.

**Dotyczy części nr 2****Pytanie 7**

Czy Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na wysokiej klasy aparat EKG o poniższej specyfikacji?

L.p.	Parametry techniczne
1.	Dotykowy ekran min. 7 cali o rozdzielczości 1024 x 600 px.
2.	Trzy systemy oszczędzania energii (możliwość ich dezaktywowania): <ul style="list-style-type: none"> <li>● Możliwość przejścia w tryb czuwania po czasie: 5, 10, 30, 60 minut.</li> <li>● Możliwość automatycznego wyłączenia urządzenia po upływie: 1, 2, 4 godz. bezczynności.</li> <li>● Płynna możliwość regulacji jasności wyświetlacza przy pomocy suwaka (nieskokowa).</li> </ul>
3.	Zarządzanie ustawieniami aparatu oparte na menu bocznym. Poszczególne kategorie umieszczone w formie listy po lewej stronie ekranu. Po prawej stronie ekranu okno z zarządzaniem poszczególnymi ustawieniami.
4.	Możliwość ustawienia motywu jasny lub ciemny
5.	Kompatybilność z systemem elektrod podciśnieniowych (system nie wchodzi w skład zestawu)
6.	Wyzwalacz QRS
7.	Ekranowy asystent rozmieszczenia elektrod z graficznym wskazaniem jakości sygnału wraz z funkcją wykrywania i wskazywania: odłączonych odprowadzeń oraz luźnych elektrod.
8.	Klawiatura ekranowa na panelu dotykowym - QWERTY
9.	Trzy systemy sygnalizowania niskiego poziomu naładowania akumulatora za pomocą: <ul style="list-style-type: none"> <li>● sygnału dźwiękowego,</li> <li>● ikony na wyświetlaczu,</li> <li>● diody LED.</li> </ul>
10.	Pojemnik na papier mieszczący co najmniej 22,6 metrów bieżących papieru w jednej rolce
11.	Funkcja wykrywania braku papieru w drukarce termicznej: Alarm dźwiękowy i komunikat na ekranie
12.	Kompatybilność wbudowanej drukarki z papierem termicznym w formie rolki o szerokość 111.5 +/- 0.5 mm o średnicach 47mm i mniejszych.
13.	Możliwość wyboru składników raportu co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Informacje o pacjencie</li> <li>● Data i godzina wykonania badania</li> <li>● Rodzaj i długość badania</li> <li>● Login wykonującego badania</li> <li>● Odprowadzenia EKG</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sugerowana interpretacja</li> <li>● Pomiar EKG: podstawowe pomiary krzywych EKG</li> <li>● Mapy ST: zapewniają graficzną reprezentację uniesienia/obniżenia odcinka ST</li> <li>● Wstęga rytmu w badaniu EKG</li> <li>● Tabela pomiarów: szczegółowe pomiary dla odprowadzenia EKG</li> <li>● Uśrednienia sygnału: uśrednione zespoły QRS dla każdego odprowadzenia EKG</li> <li>● Pole podsumowania</li> </ul> <p>Oś serca: graficzna reprezentacja osi serca (QRS, T, P)</p>
14	<p>Dane wyświetlane na ekranie aparatu co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tętno,</li> <li>● Imię i nazwisko pacjenta,</li> <li>● Identyfikator pacjenta,</li> <li>● Godzina,</li> <li>● Wskaźnik naładowania baterii,</li> <li>● Powiadomienia, komunikaty ostrzegawcze,</li> <li>● Zapis krzywych EKG,</li> <li>● Ciśnienie krwi,</li> <li>● Waga i wzrost pacjenta,</li> <li>● Oznaczenia elektrod,</li> <li>● Ustawienia prędkości, czułości, filtrów, profilu i systemu elektrod,</li> <li>● Asystent podłączenia elektrod,</li> <li>● Wskazanie odłączenia elektrod,</li> </ul> <p>Login wykonującego badanie,</p>
	Automatyczne pobieranie daty urodzenia i płci pacjenta z numeru ID
15	Automatyczna interpretacja zapisu EKG oparta na algorytmach sztucznej inteligencji do wyboru: w formie słownej, w postaci kodów, możliwość wyłączenia automatycznej interpretacji
16	Możliwość dodania własnej interpretacji oraz opinii lekarskiej do badania
17	Możliwość przenoszenia wykonanych badań pomiędzy pacjentami.
18	Możliwość ponownego wydruku badania zapisanego w pamięci urządzenia używając innych ustawień drukowania.
19	Parametry mierzone i drukowane na raporcie: RR, P, PQ(PR), QRS, QT, oś P, oś QRS, oś T, QTc
20	Wizualizacja uśrednionych zespołów sygnału EKG dla każdego kanału
21	Analiza w trybie Rytm: śr. HR, max. HR, min. HR, śr. R-R, max. R-R, min. R-R, zliczanie R-R, SDRR, pRR50
22	Prędkość wydruku / przesuwu papieru (mm/s): 5, 10, 12.5, 25, 50

23	Czułość (mm/mV): 2.5, 5, 10, 20
24	Możliwość ustawienia dwukrotnie mniejszej czułości elektrod piersiowych
25	10 fizycznych odprowadzeń
26	12 kanałów EKG
27	W trybie automatycznym niezależny od siebie wybór układów odprowadzeń wyświetlanych na ekranie oraz drukowanych co najmniej: 2x6+0R, 2x6+1R, 1x12+0R, 4x3+0R, 4x3+1R+, 1x6+0R
28	Wydruk odprowadzeń w trybie synchronicznym oraz w czasie rzeczywistym (w zależności od wybranego układu)
29	Możliwość wyboru formatu odprowadzeń i ich wydruku co najmniej: Einthoven, Cabrera.
30	Możliwość ustawienia zapisu wstecznego co najmniej w przedziale 1-10 sekund z amplitudą 1s.
31	W trybie ręcznym drukowanie układu: co najmniej 1-4, 6 oraz 12 odprowadzeń.
32	W trybie automatycznym do wyboru długość zapisu 12-kanałowego EKG spoczynkowego co najmniej (s): 10, 12, 15, 20
33	W trybie Rytm: możliwość zapisu co najmniej 20 minutowego 12-kanałowego badania EKG
	Przycisk "Szybkie EKG" na ekranie logowania. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia zarejestrowanie i wydrukowanie badania EKG bez logowania (dla sytuacji awaryjnych).</li> <li>• Zapobieganie dostępu do przechowywanych danych pacjentów i ustawień urządzenia.</li> </ul>
34	Wspólna pamięć wewnętrzna pozwalająca na zapis co najmniej 3500 badań (10 sek.) / 2000 pacjentów / 100 użytkowników
35	Wyszukiwanie i sortowanie pacjentów w bazie po: imieniu i nazwisku, PESELu, dacie ostatniego badania.
	"Profil Niestandardowy" dla spoczynkowego EKG umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejestracja od 1 do 12 kanałów EKG</li> <li>• Długość zapisu od 10 sekund do 2 minut</li> <li>• Wyświetlanie, drukowanie, przechowywanie i eksport do oprogramowania</li> </ul>
36	Współpraca z kompleksową platformą medyczną, w której można wykonać i archiwizować zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań. Wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych. Generowanie raportów badań wykonanych urządzeń bezpośrednio na komputer
37	Zestawy filtrów w trybie Auto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predefiniowany zestaw</li> <li>• Automatyczny dobór filtrów.</li> <li>• Możliwość stworzenia własnego zestawu filtrów</li> <li>• Możliwość wyłączenie filtrów</li> </ul>

38	Filtr miopotencjałów (myo): 170 Hz, 90 Hz adaptacyjny, 20 Hz, 25 Hz, 35 Hz.
39	Filtr przesunięcia (drift): 0.049 Hz, 0.05 Hz, 0.07 Hz Cubic Spline, 0.15 Hz adaptacyjny, 0.25 Hz adaptacyjny, wariancyjny
40	Możliwość ponownego filtrowania sygnału
41	Kabel pacjenta zabezpieczony przed defibrylacją
42	Zakres częstotliwości pomiaru: 0.049–250 Hz
43	Cyfrowa rozdzielczość przetwornika: 24 bity
44	Sprzętowa detekcja impulsu kardiostymulatora o parametrach: 0.1 – 2 ms, 2 – 250 mV, równoważna z 100 000 SPS
45	Możliwość regulacji punktu +J od +40 do +100 ms
46	Zakres pomiaru tętna: 30-300 BPM
47	Dokładność pomiaru tętna: $\pm 10\%$ albo $\pm 5$ bpm, w zależności od tego, która wartość jest wyższa
48	Minimalna ilość wydrukowanych stron raportów na zasilaniu akumulatorowym min. 420 raportów
49	Minimalny czas wydruku w trybie ręcznym na zasilaniu akumulatorowym: 150 minut
50	Minimalny czas nieprzerwanego monitorowania sygnału na zasilaniu akumulatorowym: 350 minut
51	Czas ładowania max. 4 godziny
52	Wbudowane fabrycznie minimum 3 gniazda USB (5 V, 1 A) służące do podłączenia co najmniej: klawiatura, mysz, drukarka, moduł pamięci do eksportu raportów (PDF), czytnik kodów kreskowych
	Możliwość eksportu pliku do formatu kompatybilnego z dedykowanym oprogramowaniem
	Możliwość importu pliku do dedykowanego oprogramowania
	Tryb Hotspot WiFi i LAN
	Możliwość zewnętrznego drukowania sieciowego - WiFi i LAN
53	Możliwość połączenia z komputerem przez: przewód RJ45, WI-FI

54	Możliwość współpracy z worklistą systemu szpitalnego (kompatybilne oprogramowanie i jego integracja nie stanowi części zestawu)
55	Możliwość zmiany formatu daty urodzenia pacjenta. Do wyboru 3 formaty.
56	Przypisanie ról i uprawnień do każdego użytkownika w celu zabezpieczenia danych i zapobieganiu nieautoryzowanej konfiguracji
57	Automatyczne wylogowanie użytkownika przy przejściu w tryb czuwania (po określonym czasie braku aktywności)
58	Urządzenie spełnia normy/posiada certyfikaty: IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-2-25, CE w odniesieniu do rozporządzenia w sprawie wyrobów medycznych (MDR) zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej, Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2017/745, Zgodność z ogólnym rozporządzeniem UE o ochronie danych (RODO).
59	W zestawie dedykowany stolik jezdny do urządzenia wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błat poziomy z rączką i fabrycznie wywierconymi otworami do przymocowania urządzenia</li> <li>• Cztery podwójne kółka, każde wyposażone w hamulec nożny</li> <li>• Kuwetę na akcesoria oplatającą kolumnę z każdej strony</li> <li>• Uchwyt na kabel pacjenta</li> </ul>

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza urządzenie o powyższej specyfikacji.

#### **Pytanie 8**

Czy zamawiający dopuszcza złożenie oferty na wysokiej klasy aparat ekg, który jest fabrycznie przystosowany i posiada pełną gotowość techniczną do realizacji zleceń w standardzie HL7 poprzez współpracę z systemami szpitalnymi firmy Asseco, z zastrzeżeniem, że cena oferty nie będzie obejmować kosztów integracji z wcześniej wspomnianym systemem?

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż wymaga urządzenia które jest fabrycznie przystosowane i posiada pełną gotowość techniczną do realizacji zleceń w standardzie HL7 poprzez współpracę z systemami szpitalnymi Asseco, lecz nie wymaga aby cena oferty obejmowała koszty integracji.

#### **Pytanie 9**

Czy Zamawiający wymaga złożenia oferty na aparat ekg współpracujący z platformą medyczną zapewniającą możliwość wykonania zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergo spirometrię oraz konsultację badań w ramach telemedycyny?

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza lecz nie wymaga powyższego.

#### **Pytanie 10**

Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat EKG o z wbudowanym ekranem graficznym kolorowym 8” z rozdzielczością 1024x600px., umożliwiający jednoczesny, czytelny podgląd 12 kanałów EKG z panelem dotykowym? Wyższa rozdzielczość zapewnia lepszą jakość obrazu i bardziej ergonomiczne użytkowanie przez Personel.

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza aparat EKG o powyższych parametrach.

**Pytanie 11**

Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie aparatu EKG wyposażonego w pełną wirtualną klawiaturę alfanumeryczną obsługującą polskie znaki oraz wyposażony w przyciski funkcyjne na ekranie aparatu EKG oraz pod nim (wodoodporne). Wirtualna klawiatura nie dość, że w dzisiejszych czasach jest standardem w większości urządzeń (nie tylko medycznych), to dodatkowo nie podlega zużyciu i nie zepsuje się jak fizyczne przyciski oraz ułatwia dezynfekcję urządzenia dzięki większej ilości płaskich powierzchni (brak wystających przycisków).

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższy aparat EKG z wirtualną klawiaturą alfanumeryczną.

Dyrektor WSS w Olsztynie