



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Wrocław, dnia 28.05.2025 r.

Uczestnicy postępowania

Dotyczy: PN 40/25 Dostawa specjalistycznego sprzętu medycznego

Działając na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (TJ Dz.U. z 2024r. poz. 1320 ze zm.; zwana dalej: PZP), Zamawiający przekazuje poniżej treść zapytań, które wpłynęły do Zamawiającego wraz z wyjaśnieniami:

Pytania nr 1:

Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat EKG o podanych poniżej parametrach?

Dotykowy ekran min. 7 cali o rozdzielczości 1024 x 600 px.
Trzy systemy oszczędzania energii (możliwość ich dezaktywowania):
• Możliwość przejścia w tryb czuwania po czasie: 5, 10, 30, 60 minut. • Możliwość automatycznego wyłączenia urządzenia po upływie: 1, 2, 4 godz. bezczynności. • <u>Płynna możliwość regulacji jasności wyświetlacza przy pomocy suwaka (nieskokowa).</u>
Zarządzanie ustawieniami aparatu oparte na menu bocznym. Poszczególne kategorie umieszczone w formie listy
• <u>po lewej stronie ekranu. Po prawej stronie ekranu okno z zarządzaniem poszczególnymi ustawieniami.</u>
<u>Możliwość ustawienia motywu jasny lub ciemny</u>
<u>Kompatybilność z systemem elektrod podciśnieniowych (system nie wchodzi w skład zestawu)</u>
<u>Wyzwalacz QRS</u>
Ekranowy asystent rozmieszczenia elektrod z graficznym wskazaniem jakości sygnału wraz z funkcją wykrywania
• <u>i wskazywania: odłączonych odprowadzeń oraz luźnych elektrod.</u>
<u>Klawiatura ekranowa na panelu dotykowym - QWERTY</u>
Trzy systemy sygnalizowania niskiego poziomu naładowania akumulatora za pomocą:
• sygnału dźwiękowego, • ikony na wyświetlaczu, • <u>diody LED.</u>
<u>Pojemnik na papier mieszczący co najmniej 22,6 metrów bieżących papieru w jednej rolce</u>
<u>Funkcja wykrywania braku papieru w drukarce termicznej: Alarm dźwiękowy i komunikat na ekranie</u>
Kompatybilność wbudowanej drukarki z papierem termicznym w formie rolki o szerokość 111.5 +/- 0.5 mm o <u>średnicach 47mm i mniejszych.</u>
Możliwość wyboru składników raportu co najmniej:
• Informacje o pacjencie • Data i godzina wykonania badania • Rodzaj i długość badania • Login wykonującego badania • Odprowadzenia EKG

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

- Sugerowana interpretacja
- Pomiary EKG: podstawowe pomiary krzywych EKG
- Mapy ST: zapewniają graficzną reprezentację uniesienia/obniżenia odcinka ST
- Wstęga rytmu w badaniu EKG
- Tabela pomiarów: szczegółowe pomiary dla odprowadzenia EKG
- Uśrednienia sygnału: uśrednione zespoły QRS dla każdego odprowadzenia EKG
- Pole podsumowania
- Oś serca: graficzna reprezentacja osi serca (QRS, T, P)

Dane wyświetlane na ekranie aparatu co najmniej:

- Tętno,
- Imię i nazwisko pacjenta,
- Identyfikator pacjenta,
- Godzina,
- Wskaźnik naładowania baterii,
- Powiadomienia, komunikaty ostrzegawcze,
- Zapis krzywych EKG,
- Ciśnienie krwi,
- Waga i wzrost pacjenta,
- Oznaczenia elektrod,
- Ustawienia prędkości, czułości, filtrów, profilu i systemu elektrod,
- Asystent podłączenia elektrod,
- Wskazanie odłączenia elektrod,
- Login wykonującego badanie.

Automatyczna interpretacja zapisu EKG oparta na algorytmach sztucznej inteligencji do wyboru: w formie słownej, w postaci kodów, możliwość wyłączenia automatycznej interpretacji

Możliwość dodania własnej interpretacji oraz opinii lekarskiej do badania

Możliwość przenoszenia wykonanych badań pomiędzy pacjentami.

Możliwość ponownego wydruku badania zapisanego w pamięci urządzenia używając innych ustawień drukowania

Parametry mierzone i drukowane na raporcie: RR, P, PQ(PR), QRS, QT, oś P, oś QRS, oś T, QTc

Wizualizacja uśrednionych zespołów sygnału EKG dla każdego kanału

Analiza w trybie Rytm: śr. HR, max. HR, min. HR, śr. R-R, max. R-R, min. R-R, zliczanie R-R, SDRR, pRR50

Prędkość wydruku / przesuwu papieru (mm/s): 5, 10, 12.5, 25, 50

Czułość (mm/mV): 2.5, 5, 10, 20

Możliwość ustawienia dwukrotnie mniejszej czułości elektrod piersiowych

10 fizycznych odprowadzeń

12 kanałów EKG

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.

Wydruk odprowadzeń w trybie synchronicznym oraz w czasie rzeczywistym (w zależności od wybranego układu) Możliwość wyboru formatu odprowadzeń i ich wydruku co najmniej: Einthoven, Cabrera.

Możliwość ustawienia zapisu wstecznego co najmniej w przedziale 1-10 sekund z amplitudą 1s.

W trybie ręcznym drukowanie układu: co najmniej 1-4, 6 oraz 12 odprowadzeń.

W trybie automatycznym do wyboru długość zapisu 12-kanałowego EKG spoczynkowego co najmniej (s): 10, 12, 15, 20

W trybie Rytm: możliwość zapisu co najmniej 20 minutowego 12-kanałowego badania EKG

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław

NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469

Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22

Centrala tel.: 71 326 13 25

sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Wspólna pamięć wewnętrzna pozwalająca na zapis co najmniej 3200 badań / 2000 pacjentów / 100 użytkowników / 50 profili użytkowników.

Wyszukiwanie i sortowanie pacjentów w bazie po: imieniu i nazwisku, PESELu, dacie ostatniego badania.

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

Zestawy filtrów w trybie Auto:

- Predefiniowany zestaw
- Automatyczny dobór filtrów.
- Możliwość stworzenia własnego zestawu filtrów

Możliwość wyłączenia filtrów

Filtr miopotencjałów (myo): 170 Hz, 90 Hz adaptacyjny, 20 Hz, 25 Hz, 35 Hz.

Filtr przesunięcia (drift): 0.049 Hz, 0.05 Hz, 0.07 Hz Cubic Spline, 0.15 Hz adaptacyjny, 0.25 Hz adaptacyjny, wariancyjny.

Możliwość ponownego filtrowania sygnału

Kabel pacjenta zabezpieczony przed defibrylacją

Zakres częstotliwości pomiaru: 0.049-250 Hz

Cyfrowa rozdzielczość przetwornika: 24 bity

Sprzętowa detekcja impulsu kardiostymulatora o parametrach: 0.1 - 2 ms, 2 - 250 mV, równoważna z 100 000 SPS

Możliwość regulacji punktu +J od +40 do +100 ms

Zakres pomiaru tętna: 30-300 BPM

Dokładność pomiaru tętna: $\pm 10\%$ albo ± 5 bpm, w zależności od tego, która wartość jest wyższa

Minimalna ilość wydrukowanych stron raportów na zasilaniu akumulatorowym min. 420 raportów

Minimalny czas wydruku w trybie ręcznym na zasilaniu akumulatorowym: 150 minut

Minimalny czas nieprzerwanego monitorowania sygnału na zasilaniu akumulatorowym: 350 minut

Czas ładowania max. 4 godziny

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 połączenia z komputerem przez: przewód RJ45, WI-FI

Możliwość współpracy z worklistą systemu szpitalnego (kompatybilne oprogramowanie i jego integracja nie stanowi części zestawu)

Możliwość zmiany formatu daty urodzenia pacjenta. Do wyboru 3 formaty.

Przypisanie ról i uprawnień do każdego użytkownika w celu zabezpieczenia danych i zapobieganiu nieautoryzowanej konfiguracji

Automatyczne wylogowanie użytkownika przy przejściu w tryb czuwania (po określonym czasie braku aktywności)

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).

W zestawie dedykowany stolik jezdny do urządzenia wyposażony w:

- Blat poziomy z rączką i fabrycznie wywierconymi otworami do przymocowania urządzenia
- Cztery podwójne kółka, każde wyposażone w hamulec nożny
- Kuwetę na akcesoria oplatającą kolumnę z każdej strony Uchwyt na kabel pacjenta

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław

NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469

Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22

Centrala tel.: 71 326 13 25

sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Odpowiedź nr 1:

Zamawiający dokładnie określił wymagane parametry poszczególnych funkcji w aparacie EKG w OPZ.

Zamawiający nie dopuszcza zaproponowanego aparatu z uwagi na brak informacji/funkcji m/in: brak możliwości zapisu/odczytu badań na Pendrive, brak możliwości wykonania automatycznego testu aparatu, brak określenia wagi aparatu.

Dokładna analiza spełnienia postawionych wymagań odbędzie się na etapie rozpatrywania ofert.

Sporządziła: Agnieszka Bolewska

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**