*Załącznik nr 3.2 do SWZ*

*postępowanie* ***SZP/243-28/2026***

**Opis przedmiotu zamówienia**

I. Nazwa urządzenia: **HOLTER – REJESTRATOR CIŚNIENIA – 5 sztuk** dla Katedry Nauk Przedklinicznych, Farmakologii i Diagnostyki Medycznej

II. Krótki opis urządzenia: System długotrwałego monitorowania ciśnienia (rejestrator holtera ciśnienia) do pełnych 6 dni (6x24h) współpracujący z kompleksową platformą kardiologiczną.

III. Opis urządzenia przez parametry / specyfikacja techniczna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia | | |
| L.p. | **Żądane przez Zamawiającego** | **Oferowane przez Wykonawcę**  uwaga: należy wypełnić wszystkie punkty |
| 1. | Sprzęt powinien charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:  System długotrwałego monitorowania ciśnienia (rejestrator holtera ciśnienia)  1. Możliwość wykonania badania trwającego 51 godz.  2. Pojemność pamięci: 600 pomiarów  3. Zakres pomiaru ciśnienia krwi: 25 - 260 mmHg  4. Zakres pomiaru Pulsu: 40 - 200 uderzeń na minutę  5. Dokładność pomiaru ± 3mmHg lub ± 2% (w zależności od tego która wartość jest większa)  6. Metoda pomiaru oscylometryczna, szybkie wypuszczanie, pomiar podczas pompowania  7. Automatycznie kontrolowany poziom ciśnienia w mankiecie do 300 mmHg  8. Pompa kontrolowana automatycznie  9. Sensor ciśnienia: piezorezystancyjny  10. Bezgłośna praca pompy  11. Pomiar na żądanie wywołany z poziomu rejestratora przy użyciu dedykowanego przycisku.  12. Komunikacja z komputerem poprzez port USB-C  13. Tryb nocny: Sygnały dźwiękowe są automatycznie wyłączane w godzinach 22:00-6:00 celem zapewnienia pacjentowi komfortowego snu. Alerty krytyczne (w tym wykrycie niskiego poziomu baterii lub odłączenia mankietu) pozostają aktywne i słyszalne, aby zapewnić natychmiastową reakcję na wszelkie problemy, zapobiegając utracie danych w okresie nocnym  14. Przycisk informacji o zażyciu leku  15. Algorytmy pomiaru ciśnienia krwi spełniające wspólną normę opracowaną przez AAMI, ESH oraz ISO tj. 81060-2 lub równoważną (aktualizacja - Amd 2:2024), spełnianie wymagań BISH (dawne: BSH)  16. Wyświetlacz LCD w rejestratorze  17. System sprawdzający naładowanie akumulatora w momencie jego włożenia: Wyświetlenie stanu akumulatora w trakcie uruchamiania rejestratora  18. System weryfikacji poprawności włożenia akumulatora i wystartowania badania  19. Wyświetlanie obecnego czasu (godziny i minuty) na urządzeniu  20. Zasilanie z dedykowanego akumulatora  21. Wymiana akumulatora możliwa przez użytkownika i pacjenta  22. Waga z włożonym akumulatorem nie większa niż 140g  23. Waga z włożonym akumulatorem i średnim mankietem nie większa niż 270g  24. W zestawie z rejestratorem:  -etui na urządzenie z paskiem,  -mankiet średni,  -dwa akumulatory, ładowarka z przewodem i zasilaczem  -dwie klapki na baterię w tym jedna zapasowa  -zapinka do rękawa ubrania pacjenta  -przewód USB do transmisji danych  25. Kompatybilność z mankietami w rozmiarach:  -24-32 cm - średni (jest częścią zestawu)  -32-38 cm - duży (nie jest częścią zestawu)  -20-24 cm - mały (nie jest częścią zestawu)  26. Mankiet i urządzenie łączą się ze sobą poprzez trwałe metalowe złącza  27. Automatyczne powtarzanie nieudanego zaplanowanego pomiaru po 1 minucie.  28. System eliminacji artefaktów (w tym ruchowych): Mankiet automatycznie pompuje się ponownie, jeśli wystąpią zakłócenia np. spowodowane ruchem. Łącznie do trzech pompowań.  29. Wbudowane zabezpieczenie uniemożliwia wykonanie dwóch pomiarów jeden po drugim - minimalna przerwa miedzy pomiarami 30 sekund  30. Wbudowane zabezpieczenie. Wciśnięcie dowolnego przycisku na urządzeniu powoduje natychmiastowe zaprzestanie procedury pomiaru i spuszczenie powietrza.  31. Urządzenie sygnalizuje zbliżanie się pomiaru oraz rozpoczęcie pomiaru w sposób umożliwiający jednoznaczne odróżnienie obu tych zdarzeń  32. Hybrydowe powiadomienie o zbliżającym się pomiarze, dźwiękowe i wizualne przy pomocy dwóch diod LED. Sygnalizacja następuje 20 sekund przed rozpoczęciem pomiaru.  33. Hybrydowe powiadomienie o rozpoczęciu pomiaru: dźwiękowe i wizualne przy pomocy dwóch diod LED  System (oprogramowanie) długotrwałego monitorowania ciśnienia  1. Interfejs do przeprowadzania badań dostępny w języku polskim.  2. Platforma zapewnia możliwość wykonania zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz konsultację badań w ramach telemedycyny.  3. Platforma umożliwia archiwizację badań / wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych (holter EKG, holter RR, spoczynkowe EKG, spirometria, próba wysiłkowa, ergospirometria)  4. Możliwość rozbudowy platformy o moduł konsultację badań w ramach telemedycyny - wysyłanie badań do zdalnej oceny z poziomu oprogramowania diagnostycznego przy pomocy bezpiecznego łącza VPN  5. Konfigurowalny interfejs użytkownika  6. Platforma zapewnia tworzenie raportów w formacie PDF. Możliwość automatycznego zapisu raportu do wskazanej uprzednio lokalizacji  7. Platforma zapewnia możliwość edycji nazwy pliku raportu uwzględniająca datę urodzenia, imię, nazwisko, płeć, nr PESEL, czas i datę wykonania badania.  8. Możliwość wprowadzenia danych pacjenta oraz wybrania norm przewidywanych (w niektórych modułach): Nazwisko i imię, wzrost, waga, płeć, wiek, rasa oraz wyboru dedykowanych wartości wzorcowych.  9. Eksportowanie do systemu plików: PDF  10. Możliwość konfiguracji i pełnej edycji raportu (tak, jak w edytorze tekstu)  11. Zabezpieczenie dostępu do platformy hasłem  12. Tryby pracy administratora i użytkownika platformy  13. Możliwość eksportu danych do szpitalnego systemu informatycznego za pomocą HL7 lub DICOM | Sprzęt charakteryzuje się następującymi parametrami:   1. ………………………………….. 2. ………………………………….. 3. ………………………………….. 4. …………………………………. 5. …………………………………. 6. …………………………………… 7. ……………………………………   …………………………  …………………. |
| 2. | Inne wymagania:   1. Gwarancja na urządzenie co najmniej 12 miesięcy oraz serwis gwarancyjny. 2. Instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim, opisująca instalację oraz obsługę aparatury. 3. Aparatura powinna zostać bezpiecznie dostarczona oraz zainstalowana i uruchomiona w budynku T2, pokój 22 Politechniki Wrocławskiej. 4. Dostawca powinien przeprowadzić instruktaż z obsługi i diagnostyki dostarczonej aparatury w języku polskim dla minimum 2 osób w siedzibie Zamawiającego. 5. Dostarczone urządzenie musi posiadać znak bezpieczeństwa CE, a także spełniać wymagania bhp i ppoż. określone w przepisach dla tego typu urządzeń. 6. Dokumenty potwierdzające dopuszczenie urządzenia do obrotu jako wyrobu medycznego. | Inne wymagania:   1. ……………………………….. 2. ……………………………….. 3. ……………………………….. 4. ……………………………….. 5. ………………………………. |
| Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia (*wypełnia Wykonawca)* | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot dostawy | Ilość |
| 1. | **HOLTER – REJESTRATOR CIŚNIENIA** | 5 sztuk |
| Jednostkowa wartość netto | |  |
| Wartość netto *(jednostkowa wartość netto x ilość sztuk)* | |  |
| Wartość VAT (8%) | |  |
| Wartość VAT (23%) | |  |
| Cena ogółem brutto (suma wartości netto + wartość vat): | |  |

I. Nazwa urządzenia: **HOLTER – REJESTRATOR CIŚNIENIA – 2 sztuk** dla Katedry Nauk Przedklinicznych, Farmakologii i Diagnostyki Medycznej

II. Krótki opis urządzenia: Rejestrator długotrwałych zapisów ciśnienia (Holter ciśnieniowy) – służy do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi. Rejestrator umożliwia wykonanie oceny ciśnienia tętniczego krwi metodą oscylometryczną u pacjentów dorosłych i pediatrycznych (od 3 roku życia). Ocena ciśnienia tętniczego krwi odbywa się poprzez zastosowanie dmuchanego mankietu, dokładnego przetwornika ciśnienia i zaworu do deflacji. Dzięki nowoczesnym technikom prezentacji danych umożliwia szybkie i wiarygodne opracowanie raportu na podstawie pomiarów pobranych z rejestratorów pomiaru ciśnienia tętniczego krwi.

III. Opis urządzenia przez parametry / specyfikacja techniczna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia | | |
| L.p. | **Żądane przez Zamawiającego** | **Oferowane przez Wykonawcę**  uwaga: należy wypełnić wszystkie punkty |
| 1. | Sprzęt powinien charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:   1. Rejestrator ciśnienia tętniczego z podwójnym systemem zabezpieczeń (Save-2-Safe) i funkcją szybkiego startu (Start-Easy). 2. Pamięć ciśnienia w mankiecie. 3. Podłączenie przez USB. 4. Ekonomiczny tryb optymalnego wykorzystania baterii (Power-ECO). 5. Oprogramowanie do przeglądu i analizy długotrwałych zapisów pomiarów ciśnienia w tym: histogram,  -edycja programów pomiarowych,  -pomiary całodobowe oraz dla poszczególnych okresów;  -prezentacja statystyki pomiarów:  statystyki spadki nocne, dipper, non dipper, extreme dipper,  wartości średnie z całej doby  -prezentacja pomiarów odczytanych: SYS, DIA, MAP, HR,  -okresy predefiniowane aktywność, sen. | Sprzęt charakteryzuje się następującymi parametrami:   1. ………………………………….. 2. ………………………………….. 3. ………………………………….. 4. …………………………………. 5. …………………………………. 6. …………………………………… 7. ……………………………………   …………………………  …………………. |
| 2. | Inne wymagania:  1. Gwarancja na urządzenie co najmniej 12 **miesięcy** oraz serwis gwarancyjny.  2. Instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim, opisująca instalację oraz obsługę aparatury.  3. Aparatura powinna zostać bezpiecznie dostarczona oraz zainstalowana i uruchomiona  **w budynku C20, pokój 3.06** Politechniki Wrocławskiej.  4. Dostawca powinien przeprowadzić instruktaż z obsługi i diagnostyki dostarczonej aparatury w języku polskim dla minimum **3 osób** w siedzibie Zamawiającego.  5. Dostarczone urządzenie musi posiadać znak bezpieczeństwa CE, a także spełniać wymagania bhp i ppoż. określone w przepisach dla tego typu urządzeń.  6. Dokumenty potwierdzające dopuszczenie urządzenia do obrotu jako wyrobu medycznego. | Inne wymagania:   1. ……………………………….. 2. ……………………………….. 3. ……………………………….. 4. ……………………………….. 5. ………………………………. |
| Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia (*wypełnia Wykonawca)* | | |

**UWAGA: Podane w tabeli wymagania należy traktować jako minimalne. Dopuszcza się składa­nie ofert na urządzenia lepsze, a przynajmniej równoważne pod każdym względem. Wykonawca powinien określić w opisie przedmiotu zamówienia *–* producenta urządzenia oraz nazwę oferowanego produktu i ewentualne inne cechy konieczne do jego jednoznacznego zidentyfikowania oraz wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez dokładne opisanie oferowanych urządzeń w kolumnie nr 2 (*oferowane przez Wykonawcę)***

*(Prawą kolumnę i tabelę poniżej wypełnia Wykonawca)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot dostawy | Ilość |
| 1. | **HOLTER – REJESTRATOR CIŚNIENIA** | 2 sztuki |
| Jednostkowa wartość netto | |  |
| Wartość netto *(jednostkowa wartość netto x ilość sztuk)* | |  |
| Wartość VAT (8%) | |  |
| Wartość VAT (23%) | |  |
| Cena ogółem brutto (suma wartości netto + wartość vat): | |  |
| Suma ceny ogółem brutto (cena ofertowa) za:  holter – rejestrator ciśnienia 5 szt. i holter – rejestrator ciśnienia 2 szt. | |  |

**Oferta** **powinna** **być sporządzona** **w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**