Załącznik do SIWZ

**Arkusz informacji technicznej (AIT)**

**Telemedyczny kiosk stacjonarny dla potrzeb monitoringu i kwalifikacji pensjonariuszy do DPS**

**1. Podstawowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Interfejs użytkownika kiosku wyświetla wszystkie napisy w języku polskim. Opcjonalna obsługa innych języków. |  |
| **2.** | Wszystkie dane przesyłane są do i z kiosku przy pomocy bezpiecznych, szyfrowanych protokołów (SSL/TLS, IPSec). |  |
| **3.** | Dane osobowe muszą być przetwarzane zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie danych osobowych i RODO |  |
| **4.** | Dane medyczne muszą być przetwarzane zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie danych osobowych. |  |
| **5.** | Kiosk zawiera moduł autoryzacji pracowników umożliwiający nadanie uprawnień na dostęp do: danych medycznych, danych osobowych, ról  w systemie, zakresu prezentowanych danych. |  |
| **6.** | Kiosk umożliwia pracownikom DPS dostęp  do danych medycznych wszystkich pensjonariuszy na podstawie karty / opaski RFID. |  |
| **7.** | Kiosk umożliwia zrejestrowanym w systemie DPS pensjonariuszom na dostęp do swoich danych medycznych na podstawie karty/ opaski RFID poprzez kiosk. |  |
| **8.** | Kiosk umożliwia prezentację wyników następujących badań w formie tabelarycznej  i graficznej dla pensjonariusza i dla personelu DPS: ciśnienie tętnicze i tętno, saturacja  i puls, poziom glikemii, skład masy ciała, wzrost waga, pomiar tkanki tłuszczowej masa mięśniowa, EKG z 12 odprowadzeń  wraz z opisem i wymiarowaniem, PEF – szczytowy przepływ wydechowy. |  |
| **9.** | Kiosk umożliwia prezentacje i pomiar następujących parametrów na wykresie EKG: pomiar R-R, pomiar długości odcinka QRS, pomiar długości odcinka P, pomiar długości odcinka T, automatyczne wyliczenie osi elektrycznej serca (dotyczy badań  z odprowadzeni kończynowych), automatyczne wyliczenie długości odcinka QT, automatyczne wyznaczenie położenia osi P, automatyczne wyznaczenie położenia osi T, zmianę czułości zapisu w zakresie 5, 10 i 20 mm/mV, zmianę prędkości przesuwu EKG w zakresie 10, 25 i 50 mm/s. |  |
| **10.** | Kiosk umożliwia filtrację przebiegu EKG  za pomocą wbudowanego filtra sieciowego (50Hz) i mięśniowego (35Hz) |  |
| **11.** | Kiosk umożliwia nieinwazyjne wykrywanie bakterii Heliobacter pylori. |  |
| **12.** | Kiosk umożliwia prezentację opisów badań EKG z wykorzystaniem wbudowanego słownika kodów zgodnego z ICD10. |  |
| **13.** | Dostawca zapewni możliwość dalszej rozbudowy systemu w przypadku zwiększenia liczby pacjentów lub personelu medycznego. |  |
| **14.** | Okres gwarancji: co najmniej 24 miesiące. |  |
| **15.** | Warunki gwarancji – opisać. |  |
| **16.** | Czas reakcji na zgłoszenie błędu krytycznego (uniemożliwiającego funkcjonowanie systemu). |  |
| **17.** | Czas reakcji na błędy niekrytyczne (utrudniające funkcjonowanie systemu). |  |
| **18.** | Czas reakcji na inne usterki (nie mające wpływu na funkcjonowanie systemu). |  |
| **19.** | Procedura tworzenia kopii awaryjnej systemu. |  |
| **20.** | Procedura odtwarzania kopii awaryjnej systemu. |  |
| **21.** | Instrukcja obsługi poszczególnych modułów  w języku polskim. |  |
| **22.** | Szkolenie personelu jednostki medyczno-opiekuńczej – co najmniej 10 osób nie krócej niż 5 godzin wraz z materiałami szkoleniowym. Terminy szkoleń uzgadniane pisemnie z jednostką objętą pilotażowym wdrożeniem. |  |
| **23.** | Obsługa wdrożenia (harmonogram, wymagane zasoby) Opisać. |  |
| **24.** | Wbudowana kamera o rozdzielczości min.  1.3 Mpix umożliwiająca, np. wykonanie zdjęcia zmian skórnych u pensjonariusza  i przesyłanie do kiosku oraz systemu. |  |
| **25.** | stanowisko musi mieć zabudowaną drukarkę do wyników badań i EKG. |  |
| **26.** | wbudowany czytnik NFC umożliwiający logowanie personelu/ mieszkańca. |  |
| **27.** | Kiosk diagnostyczny stacjonarny posiada duży, dotykowy ekran o przekątnej min. 27 cali, a w przypadku, gdy podopieczny  w trakcie pomiarów będzie znajdował się  w odległości powyżej 1 metra od monitora zalecana przekątna ekranu to min.32 cale; |  |
| **28.** | Kiosk diagnostyczny mobilny posiada duży, dotykowy ekran o przekątnej min. 5 cali |  |

**2. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru ciśnienia.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Moduł do pomiaru ciśnienia zabudowany na stałe  w kiosku. |  |
| **2.** | Pomiar ciśnienia realizowany metodą oscylometryczną z dokładnością pomiaru +/- 2% |  |
| **3.** | Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej w przedziale 30-270 mmHg. |  |
| **4.** | Zakres pomiaru tętna co najmniej w przedziale  45-170 uderzeń na minutę. |  |
| **5.** | Błąd pomiaru ciśnienia skurczowego . |  |
| **6.** | Zasilanie z akumulatora / baterii. |  |
| **7.** | Zasilanie z zasilacza sieciowego. |  |
| **8.** | Wbudowana pamięć pomiarów. |  |
| **9.** | Wbudowany wyświetlacz prezentujący wynik. |  |
| **10.** | Mankiet na ramię, odłączalny, regulowany przeznaczony obwodu ramienia w przedziale co najmniej 23-30 cm. |  |
| **11.** | Wbudowana komunikacja z kioskiem za pomocą transmisji Bluetooth lub połączenia RS-232 / USB. |  |
| **12.** | Gwarancja min. 24 miesiące. |  |

**3. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru masy ciała, wzrostu i analizy składu ciała.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | System pomiaru impedancji – dwuczęstotliwościowy /  4 elektrodowy |  |
| **2.** | Częstotliwość prądu w trakcie pomiaru w przedziale  6-8 kHz i 45-55kHz |  |
| **3.** | Natężenie prądu w trakcie pomiaru impedancji poniżej 100uA |  |
| **4.** | Elektrody do pomiaru impedancji wykonane ze stali nierdzewnej |  |
| **5.** | Minimalny zakres pomiaru impedancji od 200 do 800 ohm |  |
| **6.** | Rozdzielczość minimalna pomiaru impedancji 1 ohm  lub lepsza |  |
| **7.** | Dokładność pomiaru impedancji < 3,5% |  |
| **8.** | Pomiar masy sensorem / czujnikiem tensometrycznym |  |
| **9.** | Maksymalne obciążenie wagi – co najmniej 180 kg |  |
| **10.** | Rozdzielczość pomiaru masy 0.1kg lub lepsza |  |
| **11.** | Dokładność pomiaru masy +/- 0.2 kg lub lepsza |  |
| **12.** | Wbudowana komunikacja z kioskiem za pomocą transmisji Bluetooth lub połączenia RS-232 / USB. |  |
| **13.** | Możliwość wprowadzenia identyfikatora pacjenta |  |
| **14.** | Możliwość wprowadzenia płci pacjenta |  |
| **15.** | Możliwość wprowadzenia wieku pacjenta w przedziale  co najmniej 10-99 lat |  |
| **16.** | Możliwość wprowadzenia wzrostu pacjenta w zakresie  co najmniej 100 – 225 cm i z rozdzielczością 0,5 cm  lub lepszą |  |
| **17.** | Wbudowany pomiar tkanki tłuszczowej w zakresie  co najmniej 5-70% |  |
| **18.** | Wbudowany pomiar masy tkanki tłuszczowej  z rozdzielczością co najmniej 0.3kg |  |
| **19.** | Wbudowany pomiar masy mięśni z rozdzielczością  co najmniej 0.3kg |  |
| **20.** | Wbudowany Pomiar BMI |  |
| **21.** | Wbudowany pomiar minerałów kostnych |  |
| **22.** | Wbudowany pomiar ilości wody w organizmie (TBW) w kg i w procentach |  |
| **23.** | Wbudowany wskaźnik tłuszczu wisceralnego |  |
| **24.** | Wbudowany wskaźnik wieku metabolicznego |  |
| **25.** | Gwarancja min. 24 miesiące |  |
| **26.** | Zakres temperatur pracy min. 10-30 stopni C |  |

**4. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru glikemii.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Zakres pomiaru stężenia glukozy w przedziale co najmniej 20-600 mg/dl (1,1 – 33,3 mmol/l) |  |
| **2.** | Wielkość próbki maksymalnie 0.8 ul |  |
| **3.** | Czas pomiaru maksymalnie 9 sekund |  |
| **4.** | Wbudowana pamięć na co najmniej 200 wyników |  |
| **5.** | Zasilanie bateryjne lub z wbudowanego akumulatora |  |
| **6.** | Paski do glukometru objęte refundacją Ministerstwa Zdrowia |  |
| **7.** | Paski do glukometru nie wymagające kodowania |  |
| **8.** | Wbudowana komunikacja z kioskem za pomocą transmisji Bluetooth lub połączenia RS-232 / USB. Opisać. |  |
| **9.** | Gwarancja min. 24 miesiące |  |

**5. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru temperatury.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Pomiar temperatury bezkontaktowo (podczerwień lub inna metoda) w przedziale min. 32 do 43 stopnia C |  |
| **2.** | Dokładność pomiaru temperatury w przedziale pomiarowym +/- 0.3 stopnia C lub lepsza |  |
| **3.** | Możliwość pomiaru z czoła, z ucha oraz powierzchni ciała |  |
| **4.** | Wbudowana pamięć pomiarów minimum na 10 pomiarów |  |
| **5.** | Zakres temperatur pracy min. 10-38 stopni C |  |
| **6.** | Wbudowana komunikacja z kioskiem za pomocą transmisji Bluetooth. |  |
| **7.** | Gwarancja min. 24 miesiące |  |

**6. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru saturacji z pulsoksymetrem.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Zakres pomiaru saturacji co najmniej 10-100% |  |
| **2.** | Zakres pomiaru pulsu co najmniej 30-250 uderzeń na minutę |  |
| **3.** | Dokładność pomiaru saturacji dla przedziału 10-100%,  z co najmniej 2% lub lepsza |  |
| **4.** | Dokładność pomiaru pulsu dla przedziału 30-250 uderzeń/minutę, z co najmniej 3% lub lepsza |  |
| **5.** | Długość fali dla światła czerwonego 660 nanometrów |  |
| **6.** | Długość fali dla światła podczerwonego 910 nanometrów |  |
| **7.** | Zasilanie z baterii lub wbudowanych akumulatorów |  |
| **8.** | Wbudowana komunikacja z kioskiem za pomocą transmisji Bluetooth. Opisać. |  |
| **9.** | Gwarancja min. 24 miesiące |  |

**7. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru EKG.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy, na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Wbudowany w kiosk moduł do pomiaru EKG z 12 odprowadzeń, z elektrodami do pomiaru odprowadzeń kończynowych wykonanych ze stali nierdzewnej zabudowanych w fotelu umieszczonym wewnątrz kiosku oraz elektrodami przedsercowymi w formie kabla zakończonego przyssawkami lub końcówkami klipsowymi do elektrod jednorazowych. |  |
| **2.** | Rejestracja sygnału EKG z 8 kanałów (10 elektrod – 4 kończynowe w fotelu + 6 przedsercowych) |  |
| **3.** | Częstotliwość próbkowania co najmniej 250 próbek/s |  |
| **4.** | Czułość próbkowania (rozdzielczość) co najmniej 10bit/próbkę |  |
| **5.** | Długość rejestracji regulowana, w przedziale co najmniej 5-300 sekund |  |
| **6.** | Wbudowany bufor wsteczny o długości co najmniej 60 sekund |  |
| **7.** | Wbudowana detekcja poprawnego podłączenia elektrod |  |
| **8.** | Wbudowana komunikacja z kioskem za pomocą transmisji Bluetooth lub USB. |  |
| **9.** | Wbudowana prezentacja graficzna na ekranie kiosku obrazująca prawidłowe położenie elektrod z uwzględnieniem płci badanego pensjonariusza |  |
| **10.** | Certyfikowany wyrób medyczny klasy IIa lub wyższej |  |

**8. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł pomiaru PEF.**

| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy,  na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | Czujnik przepływu dwukierunkowy |  |
| **2.** | Turbina cyfrowa |  |
| **3.** | Zakres przepływu co najmniej +/-14l/s |  |
| **4.** | Zakres pojemności co najmniej 9 litrów |  |
| **5.** | Dokładność pomiaru przepływu co najmniej +/- 6%  lub 300ml/s |  |
| **6.** | Opór dynamiczny przy 12l/s < 1cm H20/l/s |  |
| **7.** | Wbudowana komunikacja z kioskem za pomocą transmisji Bluetooth lub USB. Opisać. |  |
| **8.** | Certyfikowany wyrób medyczny klasy IIa lub wyższej |  |

**9. Szczegółowe wymagania dotyczące kiosku telemedycznego – moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Odpowiedź Wykonawcy,  na temat posiadanych przez kiosk wymaganych parametrów TAK/NIE** |
| **1.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny pielęgniarskiej – wywiadu z pacjentem bezpośrednio na ekranie dotykowym urządzenia z osobnym interfejsem użytkownika dla pensjonariusza DPS i dla personelu medycznego. |  |
| **2.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany w kiosk telemedyczny musi umożliwiać wypełnienie skali Katza przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **3.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać wypełnienie skali Lawtona przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika  w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **4.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać wypełnienie skali Barthel przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika  w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **5.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać wypełnienie oceny stanu świadomości przez pensjonariusza i personel medyczny,  z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **6.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny opiekuńczej na podstawie skali Tinetti przez pensjonariusza  i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii  i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **7.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny opiekuńczej na podstawie skali Nortona przez pensjonariusza  i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii  i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **8.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny opiekuńczej na podstawie skali MNA przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii  i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **9.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny psychologicznej na podstawie skali Folsteina przez pensjonariusza  i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii  i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **10.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny psychologicznej na podstawie skróconego testu sprawności umysłowej wg Hodginksona, przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii  i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **11.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny psychologicznej na podstawie skali Niedokrwiennej Hachinskiego, przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika  w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **12.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny psychologicznej na podstawie Geriatrycznej Skali Oceny Depresji Yesavage’a, przez pensjonariusza i personel medyczny,  z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **13.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny psychologicznej na podstawie skali Depresji Hamiltona,  przez pensjonariusza i personel medyczny, z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika  w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **14.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać przeprowadzenie oceny socjalnej, przez pensjonariusza i personel medyczny,  z uwzględnieniem dedykowanej ikonografii i uproszczonego interfejsu użytkownika w przypadku wypełniania przez pensjonariusza DPS |  |
| **15.** | Moduł do przeprowadzenia oceny stanu zdrowia w wbudowany  w kiosk telemedyczny musi umożliwiać zarejestrowanie wszystkich wyżej wymienionych dokumentów w formie cyfrowej i umożliwiać przesłanie zgromadzonych danych do platformy |  |
| **16.** | Interfejs użytkownika dla pensjonariuszy musi zawierać graficzną prezentację np. piktogramy które ułatwiają zrozumienie pytania  oraz możliwość uzyskania pomocy w przypadku problemów  ze zrozumieniem pytania. |  |

…………………., dn. …………… ……………….………………….

(podpis upoważnionego

przedstawiciela Wykonawcy)