**Załącznik nr 2 do SIWZ**

**Załącznik nr 1 do umowy TZ.LI.280.67.2021**

**FORMULARZ CENOWO –TECHNICZNY**

**A. Oferuję dostawę przedmiotu zamówienia (sprzętu do rehabilitacji onkologicznej) za cenę:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Przedmiot zamówienia | **Jednostka miary** | **Ilość** | **Cena**  **jednostkowa**  *netto* | **Wartość** *netto*  *6=4x5* | **Stawka VAT**  *%* | **Cena**  **jednostkowa**  *brutto*  *8=5+7* | **Wartość** *brutto*  *9=6+7* | Uwagi |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I | **Mobilny elektromiograf z elektrostymulacją**  **wyzwalaną** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| II | **Egzoszkielet** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| III | **Multisensoryczny system terapeutyczny do**  **kończyn** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| IV | **Urządzenie diagnostyczno-terapeutyczne do**  **rehabilitacji kończyny górnej i ręki** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| V | **8-stanowiskowy system z automatycznym pomiarem ciśnienia** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| VI | **Koszt dostawy, zainstalowania sprzętu,**  **serwisowania sprzętu i przeszkolenia personelu w zakresie obsługi sprzętu** | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **Razem cena oferty** | | | | | | | |  |  |

**B. Oświadczam, że okres gwarancji na przedmiot zamówienia wynosi……………..miesięcy\*.**

*\* dane te należy przenieść w odpowiednie miejsce Formularza oferty.*

Oferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z niżej wskazanymi parametrami:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY / FUNKCJE / WARUNKI** | | Oferowana parametry /  funkcje / warunki\* | | |
|  | Rok produkcji 2021 | | | | |
|  | Sprzęt posiada oznakowanie CE | | | | |
| **I** | **Mobilny elektromiograf z elektrostymulacją**  **wyzwalaną** | | Typ ……………………....(podać) | | |
|  | 8 kanałowa elektrostymulacja: max 50V/100mA, 10us-500us dla wszystkich kanałów, 500us-10s dla wybranego kanału | | | | |
|  | 8 kanałowe pomiary elektromiograficzne o dokładności +- 0,5 % w pełnym zakresie | | | | |
|  | Poziom podstawowy szumu pomiarowego elektromiografii (baseline noise) < 0,5 uV | | | | |
|  | Próbkowanie sygnału elektromiograficznego co najmniej 1000 próbek / sekundę | | | | |
|  | Pomiar impedancji ±0,5 kOhm | | | | |
|  | Kształty przebiegów elektrostymulacyjnych: prostokątny, trójkątny, sinusoidalny | | | | |
|  | Połączenie poprzez WiFi i/lub Bluetooth | | | | |
|  | Zasilanie bateryjne | | | | |
|  | Pas umożliwiający zamocowanie urządzenia podczas ruchu | | | | |
|  | Możliwość współpracy z elektrodami powierzchniowymi oraz wewnętrznymi (dopochwowe, rektalne) | | | | |
|  | **Oprogramowanie umożliwiające:** | | | | |
|  | Tworzenie profili pacjentów i terapeutów | | | | |
|  | Tworzenie, wyświetlanie i edycję kont pacjentów | | | | |
|  | Połączenie bezprzewodowe z urządzeniem | | | | |
|  | Wyświetlanie listy ćwiczeń, | | | | |
|  | Ustawianie linii progowej dla elektromiografii i wyzwalanej elektromiografią elektrostymulacji | | | | |
|  | Wyświetlanie podsumowania treningu | | | | |
|  | Tworzenie dopasowanych do użytkownika ćwiczeń | | | | |
|  | Wyświetlanie wykresów aktywności mięśniowej w czasie rzeczywistym | | | | |
|  | Korzystanie z predefiniowanych testów diagnostycznych, w tym Test Glazera | | | | |
|  | Korzystanie z predefiniowanych ćwiczeń opartych o EMG Biofeedback (programy treningowe włókien mięśniowych typu: I, IIa, IIb) | | | | |
|  | Przeprowadzenie elektrostymulacji, korzystając z predefiniowanych programów:   * Elektrostymulacja w naglącym nietrzymaniu moczu * Elektrostymulacja w wysiłkowym nietrzymaniu moczu * Elektrostymulacja w mieszanym nietrzymaniu moczu * Elektrostymulacja w nietrzymaniu kału | | | | |
|  | Prowadzenie elektrostymulacji funkcjonalnej, korzystając z predefiniowanych programów:   * Chwyć i puść * Otwórz i zamknij rękę * Sięganie ręką do twarzy | | | | |
|  | Przeprowadzenie elektrostymulacji wyzwalanej poprzez elektromiografię, korzystając z predefiniowanych programów:   * Elektrostymulacja wyzwalana elektromiografią (EMG Triggered Electrical Stimulation) dla mięśni powierzchniowych * Elektrostymulacja wyzwalana elektromiografią (EMG Triggered Electrical Stimulation) w nietrzymaniu moczu * Elektrostymulacja wyzwalana elektromiografią (EMG Triggered Electrical Stimulation) w nietrzymaniu kału | | | | |
|  | Gry rehabilitacyjne min 2 szt. | | | | |
|  | **Akcesoria i wyposażenie:** | | | | |
|  | Komputer typu laptop o minimalnych parametrach: Ekran o przekątnej co najmniej 15.6", Rozdzielczość ekranu 1920 × 1080 (FullHD),  Dysk twardy: min. 128 GB SSD | | | | |
|  | 5 opakowań elektrod EKG/EMG (min.50 szt. każda) | | | | |
|  | 4 opakowania elektrod elektrostymulacyjnych powierzchniowych 5x5 cm oraz 5x10 cm (min. 4 szt. każda) | | | | |
|  | Zestaw podstawowy elektrod nietrzymania moczu (5 szt. po 1 z każdego typu) | | | | |
|  | Ładowarka baterii z możliwością jednoczesnego ładowania co najmniej 2 baterii jednocześnie | | | | |
| **II** | **Egzoszkielet** | Typ …………………….... (podać) | | | |
|  | Waga użytkownika(pacjenta) ≤100kg | | | | |
|  | Wysokość użytkownika min. zakres 160 – 190 cm | | | | |
|  | Szerokość opaski miednicy min. zakres 29 – 37 cm, zwiększanie co 2 cm | | | | |
|  | Waga urządzenia ≤ 30 kg | | | | |
|  | Maksymalna prędkość chodu ≥ 2,3 km/h | | | | |
|  | Zakres ruchu w biodrze wyprost ≥ 34o, zgięcie ≥ 104o | | | | |
|  | Zakres ruchu w kolanie wyprost ≥ 2 o, zgięcie ≥ 110 o | | | | |
|  | Zasilanie bateryjne, czas pracy na baterii minimum 3 godziny. | | | | |
|  | **Oprogramowanie umożliwiające**: | | | | |
|  | Wybór aktywności: siedzenie, stanie, chodzenie. | | | | |
|  | Program do wchodzenia i schodzenia schodach. | | | | |
|  | Program do sterowania manualnego. | | | | |
|  | Tworzenie kont pacjenta i zapisywanie ustawień egzoszkieletu dla danego pacjenta. | | | | |
|  | Możliwość zmiany ustawień danych programów i aktywności. | | | | |
|  | Dostęp do statystyk pacjenta: ilość kroków, ilość pokonanych schodów. | | | | |
|  | Możliwość chodu bez pomocy asystenta. | | | | |
|  | **Akcesoria i wyposażenie**: | | | | |
|  | Komunikator do bezprzewodowej komunikacji z egzoszkieletem z ładowarką | | | | |
|  | Dedykowany laptop do oprogramowania egzoszkieletu i do konfigurowania treningów | | | | |
|  | 2 Ładowarki do baterii | | | | |
|  | Części zamienne pozwalające na dopasowanie egzoszkieletu do pacjenta | | | | |
|  | Narzędzia do dopasowywania egzoszkieletu do pacjenta | | | | |
| **III** | **Multisensoryczny system terapeutyczny do kończyn** | Typ …………………….... (podać) | | | |
|  | 5 Czujników IMU: Pitch, Roll, Yaw [stopnie]. | | | | |
|  | Błąd pomiarowy < 5% | | | | |
|  | Czujniki inercyjne, z akcelerometrem 3D, magnetometrem 3D i żyroskopem 3D, zdolne do próbkowania do 1 KHz i przesyłania surowych danych lub kwaternionów | | | | |
|  | Platforma zawierająca czujniki nacisku, które mierzące środek nacisku lub naciski stóp oraz IMU do wykrywania nachylenia w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej. | | | | |
|  | Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth między czujnikami IMU, platformą i laptopem zapewniająca pomiary w czasie rzeczywistym | | | | |
|  | Zasilanie bateryjne czujników IMU wytrzymujące nieprzerwaną transmisję do 4 godzin | | | | |
|  | Zasilanie bateryjne platformy wytrzymujące nieprzerwaną transmisję do 10 godzin | | | | |
|  | Zestaw elastycznych i hipoalergicznych pasków w różnych rozmiarach (S,M,L). | | | | |
|  | **Oprogramowanie umożliwiające:** | | | | |
|  | Tworzenie konta pacjenta | | | | |
|  | Możliwość śledzenia ścieżki rehabilitacji pacjenta po zarejestrowaniu | | | | |
|  | Ćwiczenia terapeutyczne dla wszystkich segmentów ciała z biofeedbackiem wizualnym i dźwiękowym z transmisją danych z czujników w czasie rzeczywistym. | | | | |
|  | Ćwiczenia wszystkich części ciała z możliwością personalizacji ćwiczeń. | | | | |
|  | Ocenę zakresu ruchomość (kostka, kolano, biodro, plecy, ramię i łokieć). Wynikowe dane są zapisywane z automatycznym tworzeniem raportów i porównaniem z danymi normatywnymi | | | | |
|  | Ocenę balansu, chodu - min. test Time up and go, oraz predykcja upadku z automatycznym tworzeniem raportów i porównaniem z danymi normatywnymi | | | | |
|  | Ocenę pacjenta przed i po rehabilitacji. | | | | |
|  | Oprogramowanie zapewniające automatyczne opracowanie danych z pełnym przeglądem wyników ścieżki rehabilitacji | | | | |
|  | Automatyczne reporty potreningowe oraz export rezultatów sesji terapeutycznych oraz testów w formie plików PDF i/lub CSV z możliwością wysyłki na adres email. | | | | |
|  | **Akcesoria i wyposażenie:** | | | | |
|  | 1 komputer typu laptop (ekran co najmniej 13’’, min. 4GB RAM lub wyższy, min.128GB SSD lub wyższy, co najmniej 3 porty USB z możliwością komunikacji wireless oraz ethernet) | | | | |
|  | Ładowarka do podłączenia wszystkich 5 sensorów jednocześnie | | | | |
|  | Ładowarka do platformy | | | | |
|  | Pilot bezprzewodowy do sterowania laptopem | | | | |
| **IV** | **Urządzenie diagnostyczno-terapeutyczne do rehabilitacji**  **kończyny górnej i ręki** | | | Typ ……………………...(podać) | |
|  | System uruchamiania jednym przyciskiem | | | | |
|  | Kamera 3D umożliwiająca śledzenie do 32 punktów/stawów w ciele i przekłada je na współrzędne x-y-z. | | | | |
|  | Kontroler umożliwiający śledzenie do 27 elementów dłoni (kości i stawów) oraz ich pozycję. | | | | |
|  | Tworzenie profili pacjentów | | | | |
|  | Programy diagnostyczne do oceny pacjentów, min. 2. | | | | |
|  | Programy terapeutyczne w formie treningu z wirtualnym trenerem i otoczeniem, min. 2. | | | | |
|  | Programy terapeutyczne w formie gier rehabilitacyjnych, min. 2. | | | | |
|  | Zarządzenie pacjentami, sesjami terapeutycznymi, zmianą ustawień ćwiczeń w celu dopasowania ich do wymagań pacjenta oraz śledzenie wyników pacjentów. | | | | |
|  | Moduł do terapii ręki i nadgarstka. | | | | |
|  | Programy rehabilitacji ruchowo-językowej. | | | | |
|  | Mini PC z dyskiem twardym ≥SSD 250 GB i pamięcią RAM ≥ 16GB DDR4 oraz kartą graficzną | | | | |
|  | Akcesorium do wsparcia przedramienia podczas ćwiczeń dłoni | | | | |
|  | Telewizor ze stojakiem min 50” | | | | |
| **V** | **8-stanowiskowy system z automatycznym pomiarem ciśnienia** | | | | Typ ……………………..(podać) |
|  | Zestaw komputerowy z oprogramowaniem do wielostanowiskowej rehabilitacji kardiologicznej dla 1-16 stanowisk – 1 kpl.  Parametry minimalne:  - 8 GB RAM  - 1 TB HDD | | | | |
|  | Monitor min. 24” – 2 szt. | | | | |
|  | Monochromatyczna drukarka laserowa – 1 szt. | | | | |
|  | Stanowisko treningowe współpracujące bezprzewodowo z systemem:  rower rehabilitacyjny z wbudowanym miernikiem automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi – 8 szt. | | | | |
|  | Bezprzewodowe moduły EKG do prowadzenia rehabilitacji kardiologicznej – 8 szt. | | | | |
|  | Zbiorcza ładowarka do bezprzewodowych modułów EKG – 1 szt. | | | | |
|  | Stolik komputerowy – 1 szt. | | | | |
|  | ***Funkcjonalność systemu do wielostanowiskowej rehabilitacji kardiologicznej*** | | | | |
|  | Bezprzewodowa komunikacja z systemem nadzorującym oraz sterowanie rowerami rehabilitacyjnymi | | | | |
|  | Bezprzewodowa transmisja sygnału EKG z pacjenta do systemu nadzorującego | | | | |
|  | Automatyczne kojarzenie bezprzewodowego modułu EKG z dowolnym rowerem rehabilitacyjnym w ramach oferowanego systemu | | | | |
|  | Możliwość niezależnego programowania parametrów treningowych dla każdego pacjenta w sposób graficzny i ręczny | | | | |
|  | Programowanie treningów: interwałowych, ze stabilizacją akcji serca, z programowym narastaniem i obniżaniem obciążenia, ustalanie punktów pomiaru ciśnienia krwi oraz kombinacje powyższych | | | | |
|  | Możliwość automatycznego tworzenia treningów z wykorzystaniem szablonów wraz z możliwością ich późniejszej modyfikacji | | | | |
|  | Możliwość tworzenia własnych szablonów treningu | | | | |
|  | Możliwość edycji treningu w czasie jego trwania | | | | |
|  | Monitorowanie dwóch odprowadzeń EKG wraz z pełną archiwizacją zapisu EKG – przed rozpoczęciem treningu, w trakcie treningu i po jego zakończeniu aż do momentu przerwania zapisu przez personel medyczny | | | | |
|  | Monitorowanie częstości akcji serca w zakresie min. 20 – 200 ud./min. | | | | |
|  | Prezentacja na ekranie dwóch nałożonych na siebie zespołów PQRST – z fazy spoczynkowej i aktualnie wyliczanego podczas treningu | | | | |
|  | Automatyczna detekcja i klasyfikacja podstawowych rodzajów arytmii zapamiętywanych w postaci zdarzeń EKG | | | | |
|  | Możliwość ręcznego dodawania zdarzeń EKG w trakcie trwania treningu i po jego zakończeniu | | | | |
|  | Możliwość podglądu zarejestrowanego EKG w trakcie trwania treningu, podglądu zdarzeń wraz z możliwością ich wydruku z poziomu treningu | | | | |
|  | Możliwość podglądu wcześniejszych treningów wykonanych przez pacjenta z poziomu treningu | | | | |
|  | Indywidualne przydzielanie limitów mocy i tętna dla każdego pacjenta | | | | |
|  | Indywidualne przydzielanie limitów tętna dla każdego pacjenta – możliwość ustawienia dolnej i górnej granicy przekroczenia tętna | | | | |
|  | Monitorowanie alarmu przekroczenia zadanego limitu tętna | | | | |
|  | Wyświetlanie planowanej wartości mocy dla roweru i rzeczywistej wartości uzyskiwanej przez pacjenta | | | | |
|  | Możliwość rozpoczęcia treningu przez personel medyczny lub pacjenta | | | | |
|  | Archiwizowane dane pacjenta, min.: imię i nazwisko, adres zamieszkania, wzrost, waga, wiek, przyjmowane leki | | | | |
|  | Archiwizacja badań dla każdego pacjenta, min.: dane pacjenta, pełny zapis 2 odprowadzeń EKG, trend częstości akcji serca, trend obciążenia mocy dla roweru, trend ciśnienia tętniczego krwi, zapis znaczników arytmii na zapisanym przebiegu EKG, wartość pracy wykonanej w czasie treningu | | | | |
|  | Ocena treningu wg skali Borga, możliwość wyboru skali 10- lub 20-stopniowej | | | | |
|  | Automatyczne wyliczanie wskaźnika BMI z podanych wartości | | | | |
|  | Możliwość zastosowania kart chipowych do szybkiej identyfikacji pacjentów i inicjalizacji treningu | | | | |
|  | Możliwość zakładania kart pacjentów przy użyciu kart chipowych NFZ | | | | |
|  | Wzmacniacz sygnału EKG 2-kanałowy, różnicowy, zabezpieczony przed defibrylacją, filtr izolinii oraz filtr zakłóceń sieciowych 50 Hz | | | | |
|  | Program i instrukcja obsługi w języku polskim | | | | |
|  | ***Rowery rehabilitacyjne*** | | | | |
|  | Bezprzewodowa współpraca z wielostanowiskowym systemem rehabilitacji kardiologicznej | | | | |
|  | Bezprzewodowe sterowanie pracą cykloergometru | | | | |
|  | Cykloergometr wyposażony w miernik automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi | | | | |
|  | Automatyczne (programowalne) lub ręczne zadawanie obciążenia | | | | |
|  | Moc cykloergometru w zakresie min. 10 – 950 W | | | | |
|  | Elektromagnetyczny system hamowania | | | | |
|  | Zakres obrotów w zakresie min. 30 – 160 obr./min. | | | | |
|  | Obciążenie pacjenta niezależne od prędkości pedałowania w zakresie min. 30 – 160 obr./min. | | | | |
|  | Masa roweru max 50 kg | | | | |
|  | Pionowa regulacja siodełka | | | | |
|  | Wbudowany czytnik kart chipowych wykorzystywany przy inicjalizacji treningu lub odczytu danych z kart chipowych NFZ | | | | |
|  | Pulpit sterujący z wyświetlaczem graficznym LCD | | | | |
|  | Sygnalizacja graficzna komunikatów dla pacjenta, min.: przyspiesz (za małe obroty), zwolnij (za duże obroty), właściwe obroty | | | | |
|  | Dopuszczalna masa pacjenta do 150 kg | | | | |
|  | Automatyczna kalibracja systemu pomiarowego | | | | |
|  | Zasilanie 230 V, 50 Hz | | | | |
|  | **Informacje dodatkowe dla sprzętu do rehabilitacji onkologicznej** | | | | |
|  | Oferowany sprzęt medyczny do rehabilitacji onkologicznej musi być kompletny, kompatybilne z akcesoriami, fabrycznie nowe, po instalacji gotowy do użycia zgodnie z jego przeznaczeniem | | | | |
|  | Zamawiający wymaga instalacji i uruchomienia sprzętu | | | | |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych – wg zaleceń producenta - w trakcie trwania gwarancji (w tym jeden w ostatnim miesiącu gwarancji) | | | | |
|  | Wraz z dostarczonym sprzętem Wykonawca przekaże instrukcję obsługi w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej, paszport techniczny, kartę gwarancyjną oraz wykaz podmiotów upoważnionych przez producenta lub autoryzowanego  przedstawiciela do wykonywania napraw i przeglądów | | | | |
|  | Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji | | | | |

***\*w rubryce „Oferowana parametry/funkcje/warunki\*” Wykonawca zobowiązany jest zamieścić wymagane   
informacje, tj.: wielkość, zakres parametru albo opisać daną właściwość, cechę, funkcję, parametr, itp.***

C. Oświadczam, że dostarczony Zamawiającemu przedmiot zamówienia spełniać będzie   
właściwe, ustalone w obowiązujących przepisach prawa wymagania odnośnie dopuszczenia do użytkowania w polskich zakładach opieki zdrowotnej.

D. Wykonawca zapewnia, że na potwierdzenie stanu faktycznego, o którym mowa w pkt B  
i C posiada stosowne dokumenty, które zostaną niezwłocznie przekazane zamawiającemu, na jego pisemny

wniosek.