**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.