**Część 10**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

 **Aparat EMG - 2 szt.**

**Tabela wyceny:**

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot:  **Aparat EMG** | **Cena brutto (w zł)** |
| **A:** Cena brutto sprzętu wraz z dostawą | Ilość sztuk sprzętu: | Cena jednostkowa brutto wraz z dostawą (zł): |  |
| **2** |  |
| **B:** Cena brutto instalacji i uruchomienia sprzętu |  |
| **C:** Cena brutto szkoleń |  |
| **A+B+C:** Cena brutto oferty |  |

Uwagi i objaśnienia:

* Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
* Parametry o określonych warunkach liczbowych ( „=>” lub „<=” ) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wartość podana przy w/w oznaczeniach oznacza wartość wymaganą.
* Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
* Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji: nie wcześniej niż 2019), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Żaden aparat ani jego część składowa, wyposażenie, etc. nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* Gdziekolwiek w Opisie przedmiotu zamówienia przywołane są normy lub nazwy własne lub znaki towarowe lub patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

Nazwa i typ: .............................................................

Producent / kraj produkcji: ........................................................

Rok produkcji (min. 2019): …..............

Klasa wyrobu medycznego (jeżeli dotyczy): ..................

**Parametry techniczne i eksploatacyjne**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany/ wartość** | **Parametr oferowany** | **OCENA PKT.** |
|  | Urządzenie do rejestracji potencjałów mięśniowych (elektromiogramu) | TAK, podać |  | - - - |
|  | Aparat stacjonarny, bazujący na systemie komputerowym | TAK, podać |  | - - - |
|  | minimalne parametry komputera: Procesor, który w teście PASSMARK osiąga wynik min. 8000, min. 8 GB RAM,min. 1 TB HDD, monitor LCD min. 23”, klawiatura, mysz, wbudowany napęd DVD/+R/+-RW, system operacyjny umożliwiający instalację oprogramowania medycznego | TAK, podać |  | - - - |
|  | Drukarka laserowa (wydruk w tonacji czarno-białej) | TAK, podać |  | - - - |
|  | Dodatkowa klawiatura komputerowa i myszka oraz pedał nożny w zestawie; | TAK, podać |  | - - - |
|  | Wzmacniacze min. 4 – kanałowe, podłączone bezpośrednio do aparatu (modułu bazowego / panelu medycznego) o następujących parametrach minimalnych:* Szum własny max. 1 μV RMS;
* Czułość min. od 1 μV/dz. do 10 mV/dz.;
* możliwość późniejszego doposażenia o dodatkowe wzmacniacze 10-kanałowe do EMP/EP;
* wzmacniacze o budowie jednomodułowej wyposażone w:
* min. 4 zespoły gniazd
* min. 2 gniazda dla elektrody uziemiającej

*Zamawiający dopuszcza rozwiązanie dostarczenia jednej 12 kanałowej głowicy z aktywnymi kanałami w ilości wymaganej przez Zamawiającego* | TAK, podać |  | - - - |
|  | Wzmacniacz - impedancja wejściowa min. 100 MΩ | TAK, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.;Wartość większa niż wymagana – 2 pkt. |
|  | Wzmacniacz - CMRR min. 100 dB | TAK, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.;Wartość większa niż wymagana – 2 pkt. |
|  | Przetwornik ADC min. 16 – bitowy | TAK, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.;Wartość większa niż wymagana – 2 pkt. |
|  | Aparat wyposażony w stymulator wzrokowy, słuchowy i dwa stymulatory elektryczne ~~elektryczny~~ | TAK, podać |  | - - - |
|  | Stymulator elektryczny wbudowany w jednostkę centralną (moduł bazowy / panel medyczny) wyposażony w gniazdo do podłączenia sondy stymulacyjnej | TAK, podać |  | - - - |
|  | Sonda stymulatora elektrycznego: umożliwiająca regulację bodźca i posiadająca przycisk wyzwalający bodziec | TAK, podać |  | - - - |
|  | Stymulator elektryczny o następujących parametrach minimalnych:* Ilość kanałów – min. 1;
* Zakres min.: 0-100 mA / 0-400 V;
* Częstotliwość bodźców prądowych w zakresie min. od 0,1 do 200 Hz z płynną regulacją częstości;
* Tryby stymulacji: pojedyncza (single), powtarzana (repetitive), ciągami impulsów (train)
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Stymulator wzrokowy o następujących parametrach minimalnych:* Typ bodźca stymulacyjnego: szachownice, pasy poziome, pasy pionowe, typu flash (ON/OFF);
* Pola stymulacyjne: pełne, połówki (lewa/prawa), ćwiartki lub pole centralne ekranu;
* Liczba pól: min. od 3x4 do 96x128
* Częstotliwość bodźca odwracalnego: zakres od 1 bodźca na 10 sek. do 30 bodźców na 1 sek.
* Monitor CRT ~~albo wyświetlacz LCD~~ do stymulacji wzrokowej o przekątnej min. 17”;
* Gogle z lampą do badania potencjałów u osób nieprzytomnych albo niewspółpracujących
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Stymulator akustyczny wbudowany w jednostkę centralną (moduł bazowy / panel medyczny) o następujących parametrach minimalnych:* Rodzaj bodźca: trzask, krótki impuls tonalny, długi impuls tonalny;
* Natężenie bodźca min.: od 0 dB do 130 dB pSPL ;
* Częstotliwości bodźca tonalnego min.: 250 Hz, 500 Hz, 750 Hz,1 kHz,1.5 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz, 6 kHz, 8 kHz;
* Przetworniki w zestawie: słuchawki nauszne ; możliwość podłączenia słuchawek wewnątrzusznych i wibratora kostnego;
* możliwość generacji szumu dla niebadanego ucha;
* możliwość generacji dźwiękowych bodźców testowych o różnej polarności *(condensation clicks, rarefaction clicks, alternating clicks)*
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Obecność zewnętrznych wejść/wyjść wyzwalających typu TTL | TAK, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie medyczne:* NCS - elektroneurografia / badanie szybkości przewodzenia wraz z wbudowanym atlasem anatomicznym ~~(z możliwością wprowadzania własnych obrazów anatomicznych)~~ oraz z możliwością wprowadzania norm przewodnictwa;
* Wielopunktowe przewodnictwo mieszane (rejestracja przewodnictwa ruchowego i czuciowego wykonana w tym samym czasie na jednym programie i prezentacja na jednym ekranie);
* Możliwość porównania na jednym ekranie wyników z lewej/prawej strony oraz z kolejnych wizyt; *Zamawiający dopuszcza rozwiązanie w postaci możliwości porównywania na jednym ekranie wyników lawa/prawa strona tylko dla bieżącej wizyty*
* Przewodnictwo segmentalne;
* Próba męczliwości z możliwością ustawienia sekwencji automatycznie wyzwalanych, w zadanych odstępach czasu, ciągów impulsów stymulujących dla kolejnych prób;
* Odruch mrugania (Blink Reflex) wywoływany elektrycznie i mechanicznie;
* EMG podstawowe 1-kanałowe, w tym:
* Rejestracja czynności spontanicznej; możliwość zapisu na dysk min. 5 minut przebiegów;
* Próba wysiłkowa (pomiary: max amplitudy, RMS – średnia ważona amplitudy, MRV – odwrócona średnia ważona amplitudy, TURNS/sek – ilość zmian zwrotów krzywej EMG); możliwość zapisu na dysk min. 5 minut przebiegów; *Zamawiający dopuszcza rozwiązanie w postaci pomiaru parametru MRV w osobnym niezależnym module liczącym powyższy parametr*
* EMG zaawansowane 1-kanałowe, obejmujące rejestrację czynności spontanicznej o zadanych warunkach (triggered) z możliwością uśredniania i analizy off-line oraz automatyczną analizę ilościową EMG; możliwość zapisu na dysk min. 5 minut przebiegów;
* EMG zaawansowane 1, 2, 3, 4- kanałowe, w tym:
* Rejestracja czynności spontanicznej; możliwość zapisu na dysk min. 5 minut przebiegów;
* próba wysiłkowa (pomiary: max amplitudy, RMS – średnia ważona amplitudy, MRV – odwrócona średnia ważona amplitudy, TURNS/sek – ilość zmian zwrotów EMG); możliwość zapisu na dysk min. 5 minut przebiegów;
* VEP – potencjały wzrokowe;
* AEP – potencjały słuchowe;
* Współczulna odpowiedź skórna (SSR);
* badanie zmienności rytmu serca (HRV) ~~z wbudowaną funkcją metronomu~~;
* generator raportów z badań, bazujący na edytorze tekstu i umożliwiający tworzenie własnych wzorców;
* Somatosensoryczne potencjały wywołane dla n pośrodkowego i piszczelowego, dwukanałowe i czterokanałowe
* Oprogramowanie do techniki potrójnej stymulacji *(triple stimulation technique)*.
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie umożliwiające skonfigurowanie protokołu badań | TAK, podać |  | - - - |
|  | Przewodnictwo sensoryczne, możliwości oprogramowania: - zastosowanie programowego algorytmu wyrównującego krzywą odpowiedzi do linii bazowej- możliwość włączania i wyłączania uśredniania podczas akwizycji- uśrednianie off-line (po przeprowadzeniu badania) | TAK, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie diagnostyczne EMG pojedynczego włókna (SF EMG); pakiet obejmujący:* SF-EMG wyzwalane zboczem narastającym lub opadającym (możliwość wyboru) lub wyzwalane pikiem amplitudy;
* stymulowane SF-EMG;
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie do zaawansowanej analizy potencjałów jednostek ruchowych umożliwiający automatyczną jednoczesną analizę ilościową do 12 jednostek ruchowych | TAK/NIE, podać |  | TAK – 12 pkt.;NIE – 0pkt. |
|  | Oprogramowanie administracyjne (zarządzanie bazą danych pacjentów i zapisów) z możliwością definiowania kryteriów wyszukiwania i możliwością archiwizacji na nośnikach zewnętrznych  | TAK, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie do tworzenia raportów on-line (raport tworzony jest na bieżąco (w tle) w trakcie badania, a nie po jego zakończeniu; w momencie zakończenia badania raport jest już gotowy bez konieczności jego tworzenia czy przywoływania). Na każdym etapie badania możliwy podgląd gotowego raportu z aktualnymi/bieżącymi wynikami.*Zamawiający dopuszcza rozwiązanie oprogramowania do tworzenia raportów, która umożliwia w każdym dowolnym momencie podgląd wyniku badania w formie tabelarycznej, a raport docelowy w formacie edytowalnym będzie generowany po zakończeniu badania* | TAK, podać |  | - - - |
|  | Aparat na platformie jezdnej | TAK, podać |  | - - - |
|  | Wymagania elektrod/akcesoriów dla jednego urządzenia:* + pasta przewodząca ( 3 op.)
	+ pasta ścierna (3 szt.);
	+ żel elektrolitowy (3 szt.);
	+ elektroda uziemiająca paskowa wielokrotnego użytku (1 szt.);
	+ elektroda uziemiająca płytkowa wielokrotnego użytku (1 szt.);
	+ elektrody obrączkowe wielokr. użytku (1 kpl);
	+ elektroda bipolarna do stym.wielokr. użytku;
	+ elektroda bipolarna odbiorcza wielokr. użytku;
	+ elektrody miseczkowe Ag/AgCl o średnicy 10 mm do wielokrotnego użytku (10 szt.);
	+ kable do igieł koncentrycznych (2 szt.);
	+ 50 igieł koncentr. (jednorazowe) w wybranym rozmiarze - w trzech rozmiarach (twarzowe, czyli małe; standardowe; i długie – dla otyłych);
	+ kable z krokodylkiem (3 szt.)
	+ elektrody odbiorcze jednorazowe 200 szt.
	+ miarka, flamaster
 | TAK, podać |  | - - - |
|  | Termometr podłączany do elektromiografu do stałego monitorowania temperatury powierzchni skóry | TAK, podać |  | - - - |

**Warunki gwarancji, serwisu i szkolenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | PARAMETR | **PARAMETR WYMAGANY** | **Parametr oferowany** | **SPOSÓB OCENY** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy)[liczba miesięcy]*UWAGA – należy podać pełną liczbę miesięcy. Wartości ułamkowe będą przy ocenie zaokrąglane w dół – do pełnych miesięcy. Zamawiający zastrzega, że okres rękojmi musi być równy okresowi gwarancji.* ***Zamawiający zastrzega, że górną granicą punktacji gwarancji będzie okres 5 lat (60 miesięcy)****.* | => 24 |  | Najdłuższy okres – 30 pkt.;Inne – proporcjonalnie mniej względem najdłuższego okresu. |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat (peryferyjny sprzęt komputerowy – min. 5 lat – dopuszcza się wymianę na sprzęt lepszy od zaoferowanego) | TAK |  | - - - |
|  | W przypadku, gdy w ramach gwarancji następuje wymiana sprzętu na nowy/dokonuje się istotnych napraw sprzętu/wymienia się istotne części sprzętu (podzespołu itp.) termin gwarancji biegnie na nowo. W przypadku zaś  innych napraw przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać z w pełni sprawnego sprzętu | TAK |  | - - - |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | Zdalna diagnostyka przez chronione łącze z możliwością rejestracji i odczytu online rejestrów błędów, oraz monitorowaniem systemu(uwaga – całość ewentualnych prac i wyposażenia sprzętowego, które będzie służyło tej funkcjonalności po stronie wykonawcy) | Podać |  | TAK – 3 pkt.;NIE – 0 pkt. |
|  | W cenie oferty - przeglądy okresowe w okresie gwarancji (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta).Obowiązkowy bezpłatny przegląd z końcem biegu gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Wszystkie czynności serwisowe, w tym ponowne podłączenie i uruchomienie sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji - w ramach wynagrodzenia umownego | TAK |  | - - - |
|  | Czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” =< 48 [godz.] | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok  | TAK |  | - - - |
|  | Wymiana każdego podzespołu na nowy po pierwszej nieskutecznej próbie jego naprawy | TAK |  | - - - |
|  | Zakończenie działań serwisowych – do 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, a w przypadku konieczności importu części zamiennych, nie dłuższym niż 10dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. | TAK |  | - - - |
|  | Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji (np. przez posiadanie odpowiedniej struktury inżynierów serwisowych) lub udokumentowana/uprawdopodobniona dokumentami możliwość realizacji wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji (np. przez posiadanie umowy z jednostkami realizującymi usługi serwisowe) – należy podać wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności) | TAK |  | - - - |
|  | Sprzęt/y będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy  | TAK |  | - - - |
|  | **SZKOLENIA** | TAK |  |  |
|  | Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia (min. 10 osób z możliwością podziału i szkolenia w mniejszych podgrupach) w momencie jego instalacji i odbioru; w razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6 -ciu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | TAK |  | - - - |
|  | Szkolenia dla personelu technicznego (min. 2 osoby) z zakresu podstawowej diagnostyki stanu technicznego i wykonywania podstawowych czynności konserwacyjnych, diagnostycznych i przeglądowych; w razie potrzeby możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6-iu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | TAK |  | - - - |
|  | Szkolenia dla personelu informatycznego umożliwiania zdalnej diagnostyki, wymagań konferencyjnych, wpięcia urządzenia w system gromadzenia dokumentacji medycznej szpitala, diagnostyki i konfiguracji (min. 2 osoby) | TAK |  | - - - |
|  | Liczba i okres szkoleń:* pierwsze szkolenie - tuż po instalacji systemu, w wymiarze do 2 dni roboczych
* dodatkowe, w razie potrzeby, w innym terminie ustalonym z kierownikiem pracowni,

Uwaga – szkolenia dodatkowe dla wszystkich grup w co najmniej takiej samej liczbie osób jak podano w powyższych punktach | TAK |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** | TAK |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza) – dotyczy także urządzeń peryferyjnych | TAK |  | - - - |
|  | Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | TAK |  | - - - |
|  | Dokumentacja (lub tzw. lista kontrolna zawierająca wykaz części i czynności) dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim (dostarczona przy dostawie)UWAGA – dokumentacja musi zapewnić co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, oraz przeglądów okresowych w standardzie wymaganym przez producenta | TAK |  | - - - |
|  | Z urządzeniem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (itp. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują) | TAK |  | - - - |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy), dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów aparatów w oparciu o przedstawione przez wykonawcę zalecane preparaty myjące i dezynfekujące.*UWAGA – zalecane środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych, a nie tylko nazwy handlowe preparatów.* | TAK |  | - - - |