**Zał. nr 2a**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNYCH**

**Do Pakietu nr 4**

**Przedmiot oferty : Neurostymulator neurochirurgiczny**

**Wykonawca:…………………………………………………………**

**Nazwa aparatu / Producent :…………………………………………………………………….**

**Rok produkcji: ………………………………..**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry** | **Parametr graniczny** | **Parametr**  **oferowany** | **Określenie punktacji** | | |
| 1 | System monitoringu neurofizjologicznego dedykowanego do neurochirurgii dziecięcej (mózgowie, rdzeń kręgowy, kręgosłup, nerwy obwodowe – dedykowane programy operacyjne) | TAK |  |  | | |
| 2 | Budowa modułowa: osobne moduły kanałów wejściowych, kanałów stymulacji pracujące na wspólnej platformie komputerowej. Możliwość rozbudowy systemu o kolejne moduły pomiarowe i oprogramowanie | TAK |  |  | | |
| 3 | Interfejs programowy użytkownika, instrukcje obsługi i materiały pomocnicze w języku polskim | TAK |  |  | | |
| 4 | Liczba kanałów wejściowych: min. 8 referencyjnych oraz min. 16 różnicowych. Możliwość rozbudowy w modułach po 8 dodatkowych kanałów (referencyjnych i różnicowych) do ilości min. 64 kanałów wejściowych | TAK |  |  | | |
| 5 | Stolik aparaturowy o minimalnych cechach użytkowych: antystatyczne koła (przynajmniej 2 z hamulcami), uchwyt do prowadzenia, 2 półki, 1 szuflada na akcesoria, szyna do mocowania wzmacniaczy wejściowych, centralny włącznik zasilania, uruchamiający komputer z oprogramowaniem oraz moduły wejściowe i stymulacji. Wbudowany medyczny transformator separujący | TAK |  |  | | |
| 6 | Wyposażenie wózka: głośniki stereo, drukarka, klawiatura oraz mysz komputerowa, monitor LCD o przekątnej min.22 cali na obrotowym ramieniu w celu zapewnienia optymalnej widoczności ekranu dla zespołu operacyjnego | TAK |  |  | | |
| 7 | Minimalne parametry wzmacniaczy kanałów wejściowych: przetwornik ADC 16 bitowy, szerokość sprzętowego pasma częstotliwości 1Hz-5000Hz przy jednoczesnej wielokanałowej stymulacji, szumy wzmacniacza ≤ 2µVpp (z podłączonym obciążeniem ≤ 1KΩ), częstotliwość próbkowania 20kHz, przewody interfejsów pacjenta o długości minimum 4m | TAK |  |  | | |
| 8 | Kanały stymulacji z możliwości zapewnienia: natężenia prądu min. 240mA (maks. napięcie Vpp min.800V), min. 1 wyjście do stymulacji bezpośredniej DNS min. natężenie prądu 25mA. Dostosowanie wartości natężenia prądu, szerokości impulsu prostokątnego, liczby impulsów, polaryzacji, częstotliwości do wymagań użytkownika zgodnych z prowadzoną procedurą chirurgiczną | TAK |  |  | | |
| 9 | Wymagane modalności pomiarowe min.: EMG, AEP, SEP, MEP – opcja rozbudowy o VEP i MER w przyszłości (opcja dostępna w dniu składania oferty) | TAK |  | |  | |
| 10 | Prezentacja modalności min.: wolnobiegnące EMG, wymuszone EMG, SEP, MEP, AEP. Automatyczne prowadzenie pomiarów min. EMG, SEP, MEP, AEP | TAK |  | |  | |
| 11 | Jednoczasowa prezentacja pomiarów na ekranie systemu. Możliwość zmiany skali czasowej i amplitudowej dla każdego przebiegu osobno. Prezentacja sygnału biologicznego rzeczywistego, uśrednionego, kaskadowego oraz trendy dla SEP i MEP | TAK |  | |  | |
| 12 | Automatyczna detekcja krzywych, załamków przebiegów modalności EMG, SEP, MEP, prezentacja latencji oraz wartości amplitudy | TAK |  | |  | |
| 13 | System ciągłej automatycznej kontroli impedancji elektrod | TAK |  | |  | |
| 14 | Parametry komputera: min. 2-rdzeniowy 2.6GHz, pamięć operacyjna min. 4GB, 2 twarde dyski min. 320GB każdy, rozdzielczość ekranu min. 1920x1080, min. 12 portów USB do podłączania modułów pomiarowych, port sieciowy LAN min. 2szt, napęd DVD R/W, dodatkowa karta video do przechwytywania obrazu z toru wizyjnego mikroskopu operacyjnego, system operacyjny Windows | TAK |  | |  | |
| 15 | Moduł AEP, wymagania min.: 2 wyjścia stymulacyjne, zakres natężenia stymulacji od 30 do 90dB, tryby pracy: podciśnienie, nadciśnienie, naprzemienne, szum, click. Słuchawki wewnątrzuszne oraz min. 50 gąbek pediatrycznych w komplecie | TAK |  | |  | |
| 16 | Moduł SEP, wymagania min.: diody lub wskaźniki wskazujące zasilanie, stan pracy, przepływ prądu. Ustawienia: pojedyncze impulsy, para i ciąg impulsów, polaryzacja impulsu : pozytywna, negatywna, naprzemienna. Prezentacja trendów | TAK |  | |  | |
| 17 | Moduł MEP, wymagania min.: diody lub wskaźniki wskazujące zasilanie, stan pracy, przepływ prądu. Ustawienia: pojedyncze impulsy, ciąg impulsów, podwójny ciąg impulsów z programowalną wewnętrzną przerwą. Prezentacja trendów | TAK |  | |  | |
| 18 | Moduł Video: podłączenie toru wizyjnego mikroskopu operacyjnego, synchroniczna rejestracja obrazu video oraz przebiegów modalności pomiarowych | TAK |  | |  | |
| 19 | Oprogramowanie: Baza danych pacjentów i procedur. Automatyczny zapis do pamięci wszystkich krzywych pomiarowych przy wymuszonym potencjale. Prezentacja sygnału biologicznego rzeczywistego, uśrednionego, kaskadowego i trendów. Okna ekranowe jednoczasowo przedstawiające przebiegi modalności: EMG, MEP, SEP, AEP uporządkowanych jedno nad drugim lub jedno obok drugiego, prezentacja min. 8 okien PW oraz wolnobiegnące EMG. Możliwość wyzwalania EMG za pomocą detekcji płynącego prądu i ręcznie. Definiowanie i zapamiętywanie szablonów operacyjnych, min. 12 szablonów dostępnych programowo z klawiszy szybkiego dostępu | TAK |  | | Menu w języku polskim – 10pkt  Brak – 0pkt | |
| 20 | Sonda bipolarna, koncentryczna (dł. robocza min.13cm, dł. całkowita min.23 cm) do bezpośredniej stymulacji nerwów z przewodem, produkt wielorazowy. | TAK |  | |  | |
| 21 | Kaseta sterylizacyjna ( wymiary wew. min.: 267x159x16 mm) z tworzywa sztucznego. 2 sztuki. | TAK |  | |  | |
| 22 | Elektrody igłowe spiralne typu korkociąg, średnica min.0.6mm, przewód długości min.1m, wtyczka touchproof 1.5mm, komplet 6 elektrod (czerwona, zielona, żółta, niebieska, czarna i biała); produkt sterylny jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10 kompletów / 60 sztuk. | TAK |  | |  | |
| 23 | Ssak neurochirurgiczny z funkcją stymulacji monopolarnej, (śr. min.3mm, dł. robocza min. 9cm, dł. całkowita do12cm),do bezpośredniej stymulacji dróg korowo-rdzeniowych, w komplecie przewód podłączeniowy i elektroda igłowa (2 biegun), produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze zawiera 5 osobno sterylnie pakowanych kompletów. 3 opakowania. | TAK |  | |  | |
| 24 | Elektroda FSR-02 do stymulacji lub odbioru potencjałów wewnątrz/zewnątrz rdzeniowych typu D-wave dł:min.1,0m;śr.min.1mm; zakończenia typu touchproof, produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze 5 osobno sterylnie pakowanych sztuk. 1 opakowanie. | TAK |  | |  | |
| 25 | Przewód przyłączeniowy CABRIO do elektrody 2x4, dł. min.1.8m | TAK |  | |  | |
| 26 | Elektroda siatkowa do zastosowania w chirurgicznym leczeniu padaczki/LTM do odbioru potencjałów z kory mózgowej: pasek min.20x40mm, przewód min.375mm, numerowane platynowe kontakty min.o śr:4,0mm, odstęp:10mm, 2 rzędy-4-kontaktowe , jednorazowego użytku, sterylne. | TAK |  | |  | |
| 27 | Para elektrod igłowych typu Trygon (dł.igły min.15mm, dł. przewodu min.2.0m) z płaskim atraumatycznym uchwytem, wtyczka typu touchproof 1.5mm, produkt sterylny jednorazowy, czerwono/czarny, opakowanie zbiorcze 10 par. 3 opakowania. | TAK |  |  | | |
| 28 | Para elektrod igłowych typu Trygon ( dł.igły min.30mm, dł. przewodu min.1,5 m, zagięte 35st.), wtyczka typu touchproof 1,5 mm, produkt sterylny jednorazowy, czerwono/czarny, opakowanie zbiorcze 10 par. | TAK |  |  | | |
| 29 | Elektroda igłowa referencyjna typu Trygon (dł.igły min.20mm, dł. przewodu min.3.0m) z płaskim atraumatycznym uchwytem, wtyczka typu touchproof 1.5mm, zielona, produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10 sterylnych sztuk. | TAK |  |  | | |
| 30 | Elekroda igłowa typu Trygon (dł.igły min.15mm, dł. przewodu min.1m) z płaskim autraumatycznym uchwtem, wtyczka typu touchproof 1,5mm, opakowanie zbiorcze 10 sztuk. | TAK |  |  | | |
| 31 | Para elektrod igłowych (dł.igły min. 6mm, dł. przewodu min.1.5m) pediatrycznych, wtyczka typu touchproof 1.5mm przewód przeplot czerwony/czarny, produkt sterylny jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10 par. | TAK |  |  | | |
| 32 | Łączniki do słuchawek, produkt jednorazowy ( opakowanie=100szt.) | TAK |  |  | | |
| 33 | Gąbka do słuchawek pediatryczna (3B, żółta) produkt jednorazowy, (opakowanie = 50 szt.) | TAK |  | |  | |
| 34 | Elektroda naklejana na rurki intubacyjne rozm. min.7-9, powierzchnia elektrody 37x37 w komplecie elektroda neutralna, opakowanie zbiorcze 10szt. | TAK |  | | Elektroda czterokanałowa – 10 pkt  Inna - 0 pkt | |
| 35 | Sonda monopolarna bagnetowa (dł. robocza min.13cm, dł. całkowita min.23cm, przewód min.3m) do stymulacji implantów, w komplecie igłowa elektroda neutralna, dł. igły min.20mm, dł. przewodu min.3m, produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10 osobno sterylnie pakowanych kompletów. | TAK |  | |  | |
| 36 | Sonda bipolarna, koncentryczna offsetowa do guzów kąta m-m (dł. robocza min.13cm, dł. całkowita min.24cm, przewód min.3m) do bezpośredniej stymulacji nerwów, produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10 osobno sterylnie pakowanych sztuk. | TAK |  | |  | |
| 37 | Możliwość wyposażenia w system Video EEG (LTM) | TAK |  | |  | |
| 38 | Możliwość doposażenie w modalności pomiarowe np.VEP | TAK |  | | Możliwość dodatkowych modalności – 10 pkt  Brak -0 | |
| 39 | System oraz akcesoria wytwarzane przez jednego producenta | TAK |  | |  | |
|  | Gwarancja na aparat 36 miesięcy | TAK |  | |  |

**UWAGA!**

**Wykonawca w kolumnie „Parametr oferowany” jest zobowiązany powtórzyć „TAK” w przypadku parametru niepodlegającego ocenie jakościowej. Jest to wymagany parametr minimalny. W pozycjach podlegających ocenie jakościowej wykonawca wpisze parametry sprzętu oferowanego.**

………………………. Dnia…………………… ……………………….

Podpis osoby upoważnionej