Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia (Formularz asortymentowy)

**EEG**

Pełna nazwa :

Typ/model :

Producent :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **Wartość  wymagana** | **Wartość  oferowana (podać/opisać)** |
| **STANOWISKO REJESTRACJI BADAŃ Z FUNKCJĄ OCENY I ANALIZY ZAPISÓW EEG** | | | |
| 1 | Głowica elektrodowa 42-kanałowa ze wzmacniaczami, przetwarzaniem analogowo-cyfrowym i izolacją galwaniczną, zasilana z aparatu | TAK |  |
| 2 | Liczba kanałów wejściowych pracujących w układzie referencyjnym 32 | TAK |  |
| 3 | Liczba kanałów exg, konfigurowalnych jako kanały dc lub kanały bipolarne 8 | TAK |  |
| 4 | Min. 1 wejście spo2 | TAK |  |
| 5 | Min. 1 wejście EVENT | TAK |  |
| 6 | Głowica posiada system standardowych elektrod referencyjnych (R) w min. ilości 12 | TAK |  |
| 7 | Głowica wyposażona w dodatkowy aktywny układ dwóch elektrod referencyjnych G1/G2 przeciwdziałających nadmiernym zakłóceniom rejestrowanego sygnału | TAK |  |
| 8 | Podłączenie głowicy z komputerem poprzez interfejs Ethernet wykorzystujący protokół TCP/IP | TAK |  |
| 9 | Możliwość wykorzystania kanałów poligraficznych jako kanałów do rejestracji sygnału EEG | TAK |  |
| 10 | Kalibracja automatyczna głowicy niezależnie na każdym wejściu wzmacniacza | TAK |  |
| 11 | Możliwość podłączenia elektrod do głowicy za pomocą standardowych wejść TP DIN 42802 lub wbudowanego w głowicy multikonektora | TAK |  |
| 12 | Ręczny wybór pomiaru impedancji poprzez wbudowany przycisk na głowicy | TAK |  |
| 13 | Sygnalizacja poziomu impedancji dla każdej elektrody poprzez wbudowane na głowicy diody led | TAK |  |
| 14 | Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów EEG realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy | TAK |  |
| 15 | Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów poligraficznych realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy | TAK |  |
| 16 | Rozdzielczość cyfrowa przetwornika a/d(bit) 16 | TAK |  |
| 17 | Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów EEG realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy | TAK |  |
| **PARAMETRY KANAŁÓW GŁOWICY** | | | |
| 18 | Szum wejściowy (µv p-p) (0,1-70 hz) <1 | TAK |  |
| 19 | Impedancja wejściowa (mohm) >100 | TAK |  |
| 20 | CMRR | TAK |  |
| – przy wejściu standardowym elektrody referencyjnej > 100 dB | TAK |  |
| przy wejściu dodatkowym układu elektrod aktywnych G1/G >140dB | TAK |  |
| **PARAMETRY OPROGRAMOWANIA DO REJESTRACJI SYGNAŁU** | | | |
| 21 | Baza danych pacjentów i badań zgodna z wytycznymi ustawy o RODO | TAK |  |
| 22 | Stała czasu [s] (0,03–10) | TAK |  |
| 23 | Stała czasu – wartość standardowa 0,3 (s) | TAK |  |
| 24 | Czułość (10 µv/cm – 2 mv/cm) | TAK |  |
| 25 | Regulowana szybkość przesuwu zapisu na ekranie (mm/s) 10-120 | TAK |  |
| 26 | Częstotliwość próbkowania wyjściowego (hz)  ≥ 500 Hz | TAK |  |
| 27 | Nieograniczona ilość remontaży definiowanych przez użytkownika | TAK |  |
| 28 | Gotowe predefiniowane montaże i programy dla standardów 10-20, 10-10, 10-10h, 10-5, 5-5 | TAK |  |
| 29 | Predefiniowana baza zdarzeń medycznych zawierająca min. 400 gotowych zdarzeń. | TAK |  |
| 30 | Zdarzenia medyczne podzielone na typy zdarzeń np. zdarzenia techniczne, zdarzenia fizjologiczne i zdarzenia stymulacyjne | TAK |  |
| 31 | Możliwość definiowania, edycji i dodawania do bazy własnych zdarzeń medycznych | TAK |  |
| 32 | Menadżer zdarzeń medycznych pozwalający na personalizacje znaczników zdarzeń według własnych potrzeb | TAK |  |
| 33 | Możliwość dodawania interaktywnej notatki do badania podczas akwizycji sygnału | TAK |  |
| 34 | Min. 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora | TAK |  |
| 35 | Możliwość przeglądania trwającego badania i wykonywania analiz podczas akwizycji sygnału | TAK |  |
| 36 | Możliwość dzielenia ekranu podczas akwizycji sygnału na ekran akwizycji, ekran przeglądania i ekrany analiz (np. FFT, mapping 2D/3D, tpm, ccfm) | TAK |  |
| 37 | Odwracanie polaryzacji sygnału EEG | TAK |  |
| 38 | Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonywanej akwizycji sygnału | TAK |  |
| 39 | Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej | TAK |  |
| **FOTOSTYMULATOR** | | | |
| 40 | Nieograniczona ilość programów fotostymulacji definiowanych przez użytkownika | TAK |  |
| 41 | Stymulator błyskowy (hz) (0,5-60) | TAK |  |
| 42 | Zasilanie lampy fotostymulatora bezpośrednio z głowicy lub interfejsu | TAK |  |
| 43 | Lampa fotostymulatora przytwierdzona do dedykowanego niezależnego statywu na kółkach umożliwiającego jej przemieszczenie | TAK |  |
| **OPROGRAMOWANIE DO ANALIZY SYGNAŁU** | | | |
| 44 | Przeglądanie, ocena i analiza badań EEG | TAK |  |
| 45 | Generacja raportów i drukowanie | TAK |  |
| 46 | Cyfrowa linijka pomiarowa umożliwiająca dokonanie pomiarów amplitudy i częstotliwości fal oraz określenie fali dominującej w zadanym przedziale czasu | TAK |  |
| 47 | Min 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora | TAK |  |
| 48 | Możliwość dodawania komentarzy do zdarzeń medycznych | TAK |  |
| 49 | Moduł analizy ilościowej QEEG (Quantity EEG) umożliwiający uzyskanie wyników w formie tabelarycznej | TAK |  |
| 50 | Eksport dowolnego fragmentu zapisu sygnału EEG | TAK |  |
| 51 | Możliwość wykonania raportu QEEG z dowolnie wybranego przedziału czasu w formie tabelarycznej z podziałem na poszczególne rytmy fal i podziałem na elektrody rejestrujące | TAK |  |
| 52 | Eksport raportu QEEG do formatu pliku Excel i PDF | TAK |  |
| 53 | Funkcja blokowego zaznaczania wybranego fragmentu zapisu EEG dla analiz QEEG, Mapping 2D/3D, FFT | TAK |  |
| 54 | Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonanego zapisu sygnału EEG | TAK |  |
| 55 | Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej | TAK |  |
| 56 | Archiwizacja badań na płycie CD/DVD | TAK |  |
| 57 | Możliwość dołączenia dedykowanej przeglądarki do eksportowanego badania EEG | TAK |  |
| **ANALIZA FFT** | | | |
| 58 | Możliwość regulacji długości bufora FFT | TAK |  |
| 59 | Analiza spektralna FFT oraz możliwość przedstawienia jej wyników w postaci wykresów : histogram, obwiednia, amplitudy średnie, częstotliwości dominujące | TAK |  |
| 60 | Analiza FFT wykonywana jedno lub wielokanałowo | TAK |  |
| 61 | Możliwość wykonania analizy FFT z dowolnego przedziału czasu lub z całego badania | TAK |  |
| **ZESTAW KOMPUTEROWY - KOMPUTER STACJONARNY - minimalne wymagania** | | | |
| 62 | Procesor intel core i7 lub równoważny | TAK |  |
| Pamięć ram 8gb | TAK |  |
| Dysk twardy 1tb | TAK |  |
| Monitor 24” | TAK |  |
| Nagrywarka dvd | TAK |  |
| Karta sieciowa | TAK |  |
| System operacyjny windows 10 | TAK |  |
| Karta graficzna z chipsetem nvidia 2gb | TAK |  |
| Zasilacz awaryjny ups | TAK |  |
| Osprzęt systemu: konsola ułatwiająca przemieszczanie systemu, zestaw okablowania | TAK |  |
| Drukarka laserowa czarno-biała | TAK |  |
| **Inne Cechy aparatu** | | | |
| 63 | Zabezpieczenie oprogramowania przed niepowołanym dostępem za pomocą klucza sprzętowego | TAK |  |
| 64 | Transformacja widma sygnału z dziedziny częstotliwości do dziedziny czynności fal | TAK |  |
| 65 | Całość oprogramowania EEG w języku polskim | TAK |  |
| 66 | Instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |
| 67 | Wbudowana funkcja przenoszenia badań bez konwersji pomiędzy oferowanym aparatem EEG, a pracującym w placówce aparatem EEG typu digitrack | TAK |  |
| 68 | Możliwość rozbudowy systemu o: dodatkowe stanowisko analizy, Polisomnografię, Mapowanie 2D/3D, Mapowanie on-line, CCFM, Holter EEG, Biofeedback, Maping kortykograficzny | TAK |  |
| **MAPPING 2D/3D (Virtual Reality)** | | | |
| 69 | Mapowanie 2D/3D | TAK |  |
| Przeglądanie map trójwymiarowych w technologii virtual reality za pomocą dołączonych okularów VR | TAK |  |
| Mapowanie potencjałów | TAK |  |
| Mapowanie gęstości pola (SCD) | TAK |  |
| Mapowanie prędkości zmian potencjału (pochodna po czasie) | TAK |  |
| Mapowanie widma mocy względnej % | TAK |  |
| mapowanie widma mocy bezwzględnej (RMS) | TAK |  |
| Mapowanie asymetrii potencjałowej | TAK |  |
| Mapowanie koherencji i jej fazy dla odprowadzeń | TAK |  |
| Mapowanie częstotliwości dominujących i środka ciężkości | TAK |  |
| Podgląd wartości elektrod i dowolnego punktu mapy | TAK |  |
| Automatyczne dostosowywanie skali kolorystycznej wartości | TAK |  |
| Mapowanie z zastosowaniem referencji do uszu, Goldmana (średniej), Cz, Fz albo Laplasjanu | TAK |  |
| Wyświetlanie wielu map (z żądanego zakresu) | TAK |  |
| Zastosowanie różnych metod interpolacji wartości | TAK |  |
| Mapowanie trójwymiarowe na czaszce i modelu mózgu | TAK |  |
| Trójwymiarowa prezentacja rozkładu wartości mapy | TAK |  |
| Możliwość drukowania map w kolorze i odcieniach szarości | TAK |  |
| Prezentacja izolinii mapy | TAK |  |
| **AKCESORIA** | | | |
| 70 | Czepek silikonowy do badań EEG | TAK |  |
| Zestaw elektrod z przewodami | TAK |  |
| INNE | | | |
| 71 | Oferowane urządzenie jest dopuszczone do stosowania i użytkowania w Polsce zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych | TAK |  |
| GWARANCJA | | | |
| 72 | Okres gwarancji całego systemu (ilość miesięcy) min 24 | TAK |  |

*Parametry „TAK” są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.*

*Potwierdzenie spełnienia warunku należy zadeklarować poprzez „Tak” lub „Tak” i podać wartość/ opisać szczegółowo.*

*Formularz asortymentowy musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania firmy kwalifikowanym podpisem elektronicznym.*