**Laboratorium Badania Aktywności Mózgu**

Zestawienie urządzeń

[Urządzenie do mobilnego neuroobrazowania szt. 1 2](#_Toc532539399)

#

# Urządzenie do mobilnego neuroobrazowania szt. 1

(np. NIRx NIRSport2 88 lub równoważny)

urządzenie fabrycznie nowe (wyklucza się urządzenia demonstracyjne i rekondycjonowane)

1. Spektroskop NIR przeznaczony do neuroobrazowania miejscowej oksygenacji tkankowej i mózgu

2. Spektroskop umożliwiający wykonanie rejestracji mobilnej osoby badanej w ruchu

3. Liczba wymaganych źródeł: min 8

4. Liczba wymaganych detektorów: min 8

5. Możliwość rozbudowy do konfiguracji min. 32 źródła – 32 detektrory poprzez dołączenie kolejnych modułów

6. Długość fali: min dwie długości fali min.760nm I 850nm

7. Rodzaj źródła: dioda LED

8. Rodzaj detektora: Fotodioda Si z możliwością opcjonalnego użycia detektorów typ APD

9. Typ wykorzystywanej optody: pojedyncza. Wymagana możliwość zastosowania optody podwójnej (dual) dla lepszego kontaktu ze skórą

10. Tryb rejestracji danych: poprzez interfejs min.USB2.0 lub w trybie Wi-Fi. Opcjonalna możliwość pracy w trybie niezależnej jednostki poprzez zapis danych do pamięci wewnętrznej urządzenia lub wymiennej karty SD.

11 Zasilanie poprzez wewnętrzny akumulator. Czas pracy dla oferowanej konfiguracji min.5 godzin

12 Poziom czułości I dynamiki detektorów: poziom dynamiki: min.50dBopt, poziom czułości: <1pW, dla opcjonalnych detektorów typu APD<0,1pW

13 Częstotliwość próbkowania: w zakresie min.70-240 Hz

14 Tryb synchronizacji znaczników: poprzez min. 8bit TTL I bezprzewodowo przy wykorzystaniu metody LSL

15 Synchronizacja czasowa z urządzeniami zewnętrznymi typu EEG, tDCS i Eytracker

16 Rodzaj klucza pomiarowego: multipleksacja czasowa o poziomie dynamiki >80dBopt, dzięki czemu użytkownik ma pełną swobodę w konfiguracji mapy diod emisyjnych i detekcyjnych. Dodatkowo wymaga, aby program rejestracji posiadał zbiór predefiniowanych montaży układu diod emisyjnych i detekcyjnych dla różnych obszarów głowy.

System musi wyposażony w akcelerometr 6DOF dla każdego zestawu detektorów

17 Wykorzystywana technika pomiaru: fala ciągła (Continous Wave)

18 Możliwość wykonania pomiaru typu hyperscaning w trybie multimodalnym dla co najmniej dwóch obiektów w konfiguracji 8 detektorów/8 źródeł

19 Konfiguracja kanałów w trybie definiowanym dowolny sposób przez Użytkownika

20 Opcjonalna możliwość wykorzystania i obsługi przez oferowany system diod typu Short-channel

21 Oferowany system wyposażony w min. 2 czepki do swobodnego montażu optod NIRs oraz w predefiniowana konfiguracje min.32 elektrod EEG w układzie 10-20

22 Oferowany system wyposażony w oprogramowanie do akwizycji danych umożliwiający dowolną konfiguracje montażu optod.

23 Oferowane oprogramowanie do akwizycji danych powinno umożliwiać wizualizacje poziomu hemoglobiny w czasie rzeczywistym na trójwymiarowym modelu głowy.

24 Możliwość eksportu danych w formacie akceptowalnym przez zewnętrzne platformy do analizy danych nirs m.in. Homer2

25. Oferowany zestaw optod (źródeł i sensorów) powinien być montowany za pomocą uchwytów typu sprężynkowego, co umożliwia optymalne dostosowanie nacisku optod na skórę głowy

26 Zamawiający wymaga, aby producent systemu umożliwiał dostęp do dedykowanej platformy wspomagania i bazy wiedzy dla użytkowników systemu

27 Zamawiający wymaga szkolenia stanowiskowego podczas instalacji i dostawy systemu. Dodatkowo wymaga min. jednodniowego szkolenia przez specjalistę wysłanego przez producenta z zakresu metodyki wykonywania pomiarów i analizy danych

Gwarancja :min.36 miesięcy na jednostkę główną i min. 12 miesięcy na akcesoria zużywalne.