Załącznik nr 1

Dotyczy 15/CTWiT/2021

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia dotyczy analizy statystycznej danych EEG, obejmującej 3 zadania:

**Zadanie 1**

Przygotowanie wstępne sygnałów EEG (zarejestrowanych 19-kanałowym EEG firmy Mitsar) zebranych wśród dzieci w wieku od 6 do 10 lat – z zaburzeniami rozwojowymi i o typowym rozwoju, tj. filtracja czasowa sygnałów, oznaczenie artefaktów i korekcja artefaktów metodą ICA, przeprowadzenie analizy widmowej mocy przygotowanego sygnału, wg. pasm: : delta, theta, alfa, SMR, beta. Wytworzenie, w oparciu o rezultat wyżej opisanych czynności, raportu w formie bazy danych wyników analizy widmowej do dalszego przetwarzania w formacie EDF+.

Warunki udziału:

1. Znajomość zagadnień związanych z oceną sygnałów EEG i usuwaniem artefaktów w programie WinEEG
2. Min. 5 letnie doświadczenie zawodowe, posiadanie licencji technika EEG na wykonywanie badań wydane przez PTNK.
3. Opracowanie ponad 150 raportów analiz zapisów EEG dzieci (z czego min. 100 z zaburzeniami rozwojowymi), wykonanych z wykorzystaniem WinEEG na 19-kanałowym EEG firmy Mitsar.
4. Min. 6 publikacji naukowych z zakresu analizy danych EEG (autor lub współautor).
5. Dyspozycyjność do konsultacji z zespołem badawczym projektu w formie on line, w czasie trwania realizacji zadania, w celu bieżącego omawiania postępów prac (maksymalnie 1 spotkanie w tygodniu).

**Termin wykonania: 30.09.2021 r.**

**Zadanie 2**

Wytworzenie, w oparciu o raport z zadania 1, bazy danych wskaźników połączeń funkcjonalnych z analiz przeprowadzonych na przetworzonych pod tym kątem sygnałach EEG zebranych wśród dzieci w wieku od 6 do 10 lat – z zaburzeniami rozwojowymi i o typowym rozwoju. Wskaźniki połączeń funkcjonalnych w podziale na pasma czynności: delta, theta, alfa, SMR, beta 1 oraz beta 2.

Warunki udziału:

1. Umiejętność przetwarzania sygnałów EEG oraz przeprowadzania analizy połączeń funkcjonalnych w środowisku MATLAB.
2. Odbyte szkolenia z zakresu analiz statystycznych danych EEG.
3. Min. 2 publikacje naukowe w czasopismach punktowanych, z zakresu zaawansowanych analiz danych EEG (jako autor lub współautor).
4. Min. 4 letnie doświadczenie zawodowe w pracy z metodami badania funkcji mózgu oraz w analizie powiązanych danych.
5. Dyspozycyjność do konsultacji z zespołem badawczym projektu w formie on line, w czasie trwania realizacji zadania, w celu bieżącego omawiania postępów prac (maksymalnie 1 spotkanie w tygodniu).

**Termin wykonania: 17.10.2021 r.**

**Zadanie 3**

Przygotowanie – na podstawie opracowania wytworzonego w zadaniu 2 - raportu zawierającego analizę baz danych z wynikami analiz widmowych oraz analiz połączeń funkcjonalnych przeprowadzonych na sygnałach EEG zebranych wśród dzieci w wieku od 6 do 10 lat – z zaburzeniami rozwojowymi i o typowym rozwoju. Opracowanie wyników pod kątem wskazania elektrod, których moc sygnału w poszczególnych pasmach najlepiej różnicuje grupy badawcze oraz pod kątem doboru par elektrod, których miary połączeń funkcjonalnych najlepiej różnicują grupy badawcze.

Warunki udziału:

1. Umiejętność programowania i analizy danych w języku R.
2. Odbyte szkolenia z zakresu analiz statystycznych danych EEG.
3. Min. 2 publikacje naukowe z zakresu badań EEG i badań wśród populacji dziecięcych (jako autor lub współautor).
4. Min. 4 letnie doświadczenie zawodowe w pracy z metodami badania funkcji mózgu oraz w analizie powiązanych danych.
5. Dyspozycyjność do konsultacji z zespołem badawczym projektu w formie on line, w czasie trwania realizacji zadania, w celu bieżącego omawiania postępów prac (maksymalnie 1 spotkanie w tygodniu).

**Termin wykonania: 31.10.2021 r.**