znak sprawy: ORG.271.10.2024 Z-10/24 Załącznik nr 3b do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
(integralna część oferty)**

**Dotyczy - CZĘŚCI II –**

***Urządzenie i oprogramowanie do prowadzenia terapii EEG Biofeedback***

*do zadania pn. :* ***Zakup i dostawa sprzętu w ramach Projektu "Przyszłość rodzi się w przedszkolu" na potrzeby Przedszkoli***

***z terenu Gminy Babiak.*** *(II)*

Niniejszy dokument określa minimalne wymagania dla przedmiotu zamówienia dotyczącego realizacji projektu pn.: ***Zakup i dostawa sprzętu w ramach Projektu "Przyszłość rodzi się w przedszkolu" na potrzeby Przedszkoli z terenu Gminy Babiak****,* realizowanego przez Gminę Babiak.

*Projekt nr FEWP.10.01-IZ.00-0018/24* *pn.* ***"Przyszłość rodzi się w przedszkolu"*** *współfinansowany ze środków Funduszy Europejskich dla Wielkopolski 2021-2027 Priorytet 10 Sprawiedliwa Transformacja Wielkopolski Wschodniej Działanie 10.01 Rynek pracy, kształcenie i aktywne społeczeństwo wspierające transformację gospodarki.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany**  **(\* niewłaściwe skreślić)** |
| **1.** | **Głowica/urządzenie pomiarowe** | ……………...................................................................................................................................................  (Producent)  ……………...................................................................................................................................................  (Model) | |
| Minimum 4 uniwersalne kanały do pomiarów sygnałów napięciowych, konduktancyjnych, rezystancyjnych i temperatury; | TAK / NIE \* |
| Określanie przeznaczenie każdego kanału pomiarowego przez użytkownika  (np. 2x EEG, EEG + sEMG +GSR+TEMP lub 2xEEG + 2 X EMG itd.); | TAK / NIE \* |
| Możliwość zastosowania treningów: EEG, HEG, GSR(EDA), HRV(BVP), EMG, RESP, TEMP | TAK / NIE \* |
| Interfejs czepka EEG, z konfigurowalnymi połączeniami kanałów pomiarowych z elektrodami czepka w systemie 10-20 | TAK / NIE \* |
| Złącze czepka EEG: DB-25 | TAK / NIE \* |
| Gniazda pomiarowe: Touch-Proof 1.5mm (DIN 42802-1) | TAK / NIE \* |
| Maksymalny całkowity strumień próbek: większy niż 4000 sps | TAK / NIE \* |
| Bezprzewodowa łączność z komputerem | TAK / NIE \* |
| Niezależne wejścia referencyjne dla każdego kanału; | TAK / NIE \* |
| Wbudowany test impedancji elektrodowych i ciągłości obwodu; | TAK / NIE \* |
| Transmisja danych do komputera w czasie rzeczywistym; | TAK / NIE \* |
| Dokładność pomiaru: 1% | TAK / NIE \* |
| Zgodność z normami dla medycznych urządzeń elektrycznych | TAK / NIE \* |
| **2.** | **Specjalistyczne oprogramowanie**  **do zapisu i analizy sygnałów fizjologicznych** | …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  (Nazwa oprogramowania) | |
| Rejestracja sygnałów EEG, GSR, EKG, TEMP, HEG, BVP, TEMP, RESP i jego analiza po wykonaniu treningu; | TAK / NIE\* |
| Możliwość definiowania metod filtracji sygnału (minimum: FIR, Butterworth IIR, Chebyshev IIR); | TAK / NIE\* |
| Możliwość zmiany przez użytkownika zakresu (przesunięcia) pasm trenowanych podczas treningu; | TAK / NIE\* |
| Możliwość wyświetlania średnich ruchomych amplitud, udziałów procentowych, dominujących częstotliwości dla wybranych pasm, koherencji, wskaźników dla wybranego kanału; | TAK / NIE\* |
| Dodawanie do ekranu trenera wykresów i mierników; | TAK / NIE\* |
| Pomiar jakości montażu (impedancji elektrody-skóra i ciągłości obwodu); | TAK / NIE\* |
| Protokoły treningowe (skrypty) sesji biofeedback: minimum 100 | TAK / NIE\* |
| Funkcja definiowania własnych protokołów (skryptów) dla różnych modalności Biofeedback (EEG, GSR, HRV, TEMP, HEG); | TAK / NIE\* |
| Protokoły wielomodalne: jednoczesny pomiar różnych parametrów fizjologicznych, np. EEG i GSR lub BVP i RESP. | TAK / NIE\* |
| Protokoły wolnofalowe Alpha/Theta | TAK / NIE\* |
| Protokoły koherencyjne | TAK / NIE\* |
| Protokoły treningowe dla niewidomych i niesłyszących | TAK / NIE\* |
| Kartoteka danych pacjentów; | TAK / NIE\* |
| Historia sesji treningowych | TAK / NIE\* |
| Możliwość definiowania czasu trwania rundy treningowej | TAK / NIE\* |
| Wskaźnik postępu czasu trwania rundy | TAK / NIE\* |
| Funkcja automatycznego dopasowania trudności treningu | TAK / NIE\* |
| Minimum 50 wbudowanych szablonów raportów | TAK / NIE\* |
| Funkcja definiowania własnych szablonów raportów | TAK / NIE\* |
| Eksport wyników sesji do plików tekstowych | TAK / NIE\* |
| Automatyczne usuwanie artefaktów | TAK / NIE\* |
| Raport porównujący wyniki wielu sesji "krzywa uczenia się" | TAK / NIE\* |
| Możliwość wykonywania analizy diagnostycznej QEEG (analiza ilościowa EEG) z 20 punktów w systemie 10-20 | TAK / NIE\* |
| Wbudowana w oprogramowanie baza normatywna (nieodpłatne korzystanie z bazy normatywnej) | TAK / NIE\* |
| Funkcja automatycznej rekomendacji protokołów treningowych EEG Biofeedback na podstawie raportu QEEG; | TAK / NIE\* |
| Możliwość prowadzenie treningu Biofeedback z wykresami, grami i filmami | TAK / NIE\* |
| Minimum 500 plansz/gier do prowadzenia treningu Biofeedback | TAK / NIE\* |
| Możliwość prowadzenia treningu przy oczach zamkniętych (feedback akustyczny) | TAK / NIE\* |
| Możliwość podawania informacji zwrotnej poprzez zmysł dotyku przy użyciu przetworników haptycznych | TAK / NIE\* |
| Możliwość samodzielnego dodawania do programu filmów i animacji, DVD, CD, pliki video w dowolnych formatach odtwarzanych na komputerze. | TAK / NIE\* |
| Możliwość współpracy z goglami VR | TAK / NIE\* |
| Funkcja Streaming Video umożliwiająca wykorzystanie podczas sesji treningowej materiałów audiowizualnych udostępnianych przez platformy streamingowe. | TAK / NIE\* |
| Funkcja prowadzenia oddechu (definiowalny wzór oddychania). | TAK / NIE\* |
| 3. | **Akcesoria Biofeedback** | Elektrody EEG miseczkowe i uszne Ag/AgCl lub Ag (w tym minimum 10 elektrod miseczkowych i minimum 2 elektrody uszne) | TAK / NIE \*  Liczba elektrod: ……………………………. |
| Elektrody do Biofeedbacku GSR (min 3 szt) | TAK / NIE\* |
| Elektrody do Biofeedbacku HRV (min 100 szt) | TAK / NIE\* |
| Opaska do Biofeedbacku nIR HEG | TAK / NIE\* |
| Pasta klejąco-przewodząca oraz żel ścierający | TAK / NIE\* |
| **4.** | **Interaktywna zabawka EEG** | Zabawka sterowana falami EEG, zintegrowana z oprogramowaniem Biofeedback i bezprzewodowo połączona z komputerem do feedbacku haptycznego (czuciowego). (minimum 3 szt.) | TAK / NIE \*  Liczba sztuk: …………………………….. |
| **5.** | **Zestaw komputerowy** | Procesor Intel Core i5 lub wyższy  Pamięć operacyjna RAM 8GB  Dedykowana karta graficzna 2GB  Dysk twardy SSD 500GB  Bluetooth i WiFi  Port HDMI do telewizora  Minimum 2 porty USB  Wyświetlacz min. 23 calowy, Full HD  Windows 11  Zestaw bezprzewodowy: klawiatura i mysz | TAK / NIE \* |
| **6.** | **Dostawa i uruchomienie** | Dostawa zestawu do siedziby Zamawiającego | TAK / NIE \* |
| **7.** | **Certyfikaty i gwarancja** | * Okres gwarancji udzielonej przez producenta lub dostawcę nie krótszy niż 3 lata * Certyfikat ISO 9001 producenta zestawu biofeedback * Zgodność z normami dla medycznych urządzeń elektrycznych * Zestaw jest fabrycznie nowy (wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą dostawy) i wolny od obciążeń prawami osób trzecich * Dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, sporządzone w języku polskim. | TAK / NIE \* |