# Opis przedmiotu do pozycji 6.8

**Opis przedmiotu zamówienia: Interaktywny monitor dotykowy o przekątnej 65 cali**

**Postepowanie prowadzone jest w ramach projektu pn. Bystry umysł, sprawne ciało.**

Projekt dofinansowany jest przez Unię Europejską, w ramach Funduszy Europejskich dla Śląskiego 2021-2027 (Europejski Fundusz Społeczny+), Priorytet: FESL.06.00-Fundusze Europejskie dla edukacji, Działania: FESL.06.02-Kształcenie ogólne

**1. Przedmiot zamówienia:**  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego, interaktywnego monitora dotykowego o dużej przekątnej ekranu i wysokiej rozdzielczości, przeznaczonego do prezentacji, wideokonferencji i współpracy w środowisku edukacyjnym i biznesowym.

**2. Szczegółowy opis minimalnych wymagań technicznych:**

| Parametr | Wymagana wartość minimalna | Sposób weryfikacji |
| --- | --- | --- |
| **Przekątna ekranu** | **Min 65 cali** (mierzone jako przekątna aktywnego obszaru wyświetlania) | Dokumentacja techniczna, pomiar |
| **Technologia dotyku** | **Podczerwień (IR)** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Liczba punktów dotyku** | Min. **20 punktów dotyku** jednocześnie | Test multi-touch |
| **Rozdzielczość dotyku** | Min. **32 768 x 32 768** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Sposób obsługi** | Obsługa dotykiem **palca** lub **dowolnego nieprzezroczystego przedmiotu** | Demonstracja z użyciem różnych przedmiotów |
| **Rozdzielczość wyświetlania** | **3840 x 2160 pikseli (4K Ultra HD)**, 60 Hz | Dokumentacja techniczna, weryfikacja w menu systemowym |
| **Jasność** | Min. **420 cd/m²** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Kontrast statyczny** | Min. **4000:1** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Liczba wyświetlanych kolorów** | Min. **1,07 miliarda** (10-bit) | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Kąt widzenia** | Min. **178°** (w pionie i poziomie) | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Wzmocnienie ekranu** | **Wzmocniona szyba** o grubości min. **3 mm** | Dokumentacja techniczna, oględziny |
| **Złącza wejściowe** | • **3 x HDMI** • **1 x VGA (D-Sub 15)** • **1 x wejście audio 3,5 mm** | Oględziny fizyczne |
| **Złącza wyjściowe** | • **1 x wyjście audio 3,5 mm** • **1 x SPDIF** | Oględziny fizyczne |
| **Porty komunikacyjne** | • **1 x wejście LAN** • **1 x wyjście LAN** • **1 x RS232** • **4 x USB 3.0** • **1 x USB 2.0** • **1 x USB-C** • **2 x USB Touch** • **1 x slot OPS** | Oględziny fizyczne |
| **Wbudowany system audio** | **Zintegrowane głośniki** o łącznej mocy min. **20 W** | Test odsłuchu |
| **Gwarancja** | Min. 24 miesiące | Dokument gwarancyjny |
| **Stan techniczny** | Nowy, nieużywany, fabrycznie zapakowany, kompletny | Oględziny fizyczne, faktura zakupu |

**3. Sposób weryfikacji spełnienia warunków zamówienia:**  
Spełnienie powyższych warunków Zamawiający będzie weryfikował na podstawie:

1. **Dokumentacji technicznej producenta** dostarczonej przez Wykonawcę, potwierdzającej wszystkie parametry techniczne.
2. **Faktur oraz dokumentów gwarancyjnych** potwierdzających stan nowości oraz okres gwarancji.
3. **Oględzin fizycznych** dostarczonego monitora, które potwierdzą kompletność, obecność wszystkich wymaganych złączy i ogólny stan.
4. **Kompleksowej demonstracji funkcjonalności** polegającej na:
   * Weryfikacji rozdzielczości 4K.
   * Sprawdzeniu działania dotyku (test multi-touch z użyciem różnych przedmiotów).
   * Przeprowadzeniu testu dźwięku.
   * Podłączeniu źródła sygnału przez różne złącza (HDMI, USB-C).
   * Sprawdzeniu działania slotu OPS (jeśli dotyczy).

Oferty, które nie spełnią **wszystkich** wskazanych minimalnych parametrów, uznane zostaną za niezgodne z opisem przedmiotu zamówienia.