# Opis przedmiotu do pozycji 13.9

Postepowanie prowadzone jest w ramach projektu pn. **StawiaMY na rozwój!** 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

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Monitor interaktywny**

**1. Parametry wyświetlacza:**

* **Przekątna ekranu min:** 75 cali.
* **Technologia podświetlania:** LED.
* **Format wyświetlacza:** 16:9.
* **Rozdzielczość:** 4K Ultra HD (3840 x 2160 pikseli).
* **Częstotliwość odświeżania minimalnie:** 60 Hz.
* **Deklarowana żywotność:** nie mniej niż 50 000 godzin.
* **Jasność:** 400 cd/m².
* **Czas reakcji:** ≤ 5 ms.
* **Kąt widzenia (poziomy/pionowy):** 178°.
* **Powłoka ekranu:** Powłoka antyrefleksyjna redukująca odbicia światła.

**16.2. System interakcji i dotyku:**

* **Czujniki dotyku:** Technologia optyczna (podczerwień).
* **Czujnik środowiskowy:** Czujnik dostosowujący parametry obrazu do warunków oświetleniowego otoczenia.
* **Częstotliwość próbkowania dotyku:** ≥ 200 Hz.
* **Precyzja dotyku:** ≤ 1 mm.
* **Funkcja multi-touch:** Jednoczesna obsługa wielu punktów dotyku, w zależności od systemu operacyjnego podłączonego komputera:
  + Do 40 punktów dotyku w systemie Windows.
  + Do 32 punktów dotyku w systemie Android.
  + Do 20 punktów dotyku w systemie Mac OS.
  + Do 10 punktów dotyku w systemie Chrome OS.

**3. System audio i komunikacji:**

* **Zintegrowane głośniki:** 2 głośniki o łącznej mocy wyjściowej 40 W (2 x 20 W).
* **Zintegrowany system mikrofonów:** Liniowa macierz składająca się z 8 mikrofonów z wbudowaną funkcją eliminacji echa akustycznego i redukcji szumów tła, umożliwiająca prowadzenie wideokonferencji.

**4. Akcesoria i mocowanie:**

* **Akcesoria interaktywne:** 2 sztuki bezbateryjnych, magnetycznych piór interaktywnych.
* **Uchwyty na akcesoria:** Magnetyczne uchwyty do przechowywania piór, zlokalizowane na obudowie urządzenia.
* **Możliwości montażu:** Urządzenie posiada standard VESA, umożliwiający montaż na zewnętrznym statywie lub wsporniku ściennym.
* **Dedykowany stojak:** Komplet zawiera dedykowany, wolnostojący stojak umożliwiający stabilne ustawienie monitora.
* **5. System operacyjny:** W najnowszej stabilnej wersji dostępnej w momencie dostawy.

**Sposób weryfikacji oferty i dostawy**

1. **Weryfikacja oferty:**  
   Wykonawca jest zobowiązany do dołączenia do oferty dokumentacji technicznej (karty katalogowej, specyfikacji technicznej) wydanej przez producenta, która w sposób czytelny i jednoznaczny potwierdza spełnienie wszystkich wyżej wymienionych parametrów technicznych.
2. **Weryfikacja dostawy (odbiór techniczny):**
   * Sprawdzona zostanie kompletność dostawy (monitor, stojak, pióra).
   * Zostanie przeprowadzony funkcjonalny test działania ekranu dotykowego z wykorzystaniem różnych systemów operacyjnych (przynajmniej Windows), weryfikujący płynność i precyzję dotyku oraz liczbę jednocześnie obsługiwanych punktów dotyku.
   * Sprawdzone zostanie działanie piór interaktywnych oraz systemu audio (głośników i mikrofonów).
   * Zostanie potwierdzone poprawne działanie czujnika światła otoczenia oraz jakość obrazu w różnych warunkach oświetleniowych.