

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – oferta techniczna

I. Wymagania techniczne

1. Projektor ultrakrótkoogniskowy

Lp.	Wymagany parametr
1	System projekcji: DLP.
2	Jasność minimum 3000 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności.
3	Kontrast minimum 13000:1.
4	Wyświetlane kolory: 1,07 mld
5	Rozdzielczość rzeczywista minimum 1600x1200, format matrycy 16:10.
6	Współczynnik projekcji maksymalny (przekątna @ odległość) 0,37
7	Rozmiar wyświetlanego obrazu: 70" – 110"
8	Żywotność lampy minimum 3000 godzin w trybie pełnej jasności.
9	Porty wejścia min.: 2 x VGA (DB-15), 1 x HDMI, 1 x composite video (RCA Chinch), 1 x audio stereo mini Jack, 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x USB typ B, 1 x USB typ A
10	Porty wyjścia min: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo mini Jack.
11	Waga maksymalnie 5,5 kg.
12	Głośność pracy (max) 37dB w trybie pełnej jasności.
13	Moc wbudowanych głośników minimum 2x 10W.
14	Kompatybilność HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p
15	Kompatybilność video: PAL, SECAM
17	Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co projektor z minimalnymi regulacjami: wysokość góra/dół, odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo.
18	Pilot do sterowania projektorem, menu projektora w języku polskim

2. Projektor

Lp.	Wymagany parametr
1	System projekcji: DLP.
2	Jasność minimum 3000 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności.
3	Kontrast minimum 13000:1.
4	Wyświetlane kolory: 1,07 mld
5	Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3.
6	Współczynnik projekcji maksymalny (przekątna @ odległość) 1,00
7	Rozmiar wyświetlanego obrazu: 70" – 110"
8	Żywotność lampy minimum 3000 godzin w trybie pełnej jasności.
9	Porty wejścia min.: 1 x VGA (DB-15), 1 x HDMI, 1 x composite video (RCA Chinch), 1 x audio stereo mini Jack, 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x USB typ B, 1 x USB typ A
10	Porty wyjścia min: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo mini Jack.
11	Waga maksymalnie 3 kg.
12	Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności.
13	Moc wbudowanych głośników minimum 10W.
14	Kompatybilność HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p
15	Kompatybilność video: PAL, SECAM
17	Pilot do sterowania projektorem, menu projektora w języku polskim

3. Tablica interaktywna

L.p.	Wymagany parametr
1.	Obszar aktywny Obszar roboczy min 88"
2.	Format tablicy 16:10
3.	Waga urządzenia maksymalnie 25 kg.
4.	Czas reakcji ekranu dotykowego 10ms
5.	Powierzchnia suchocieralna
6.	Dokładność położenia 2mm

7.	Podłączenie do komputera port USB.
8.	Pisanie i sterowanie komputerem przez tablicę za pomocą dołączonych pisaków i za pomocą palca.
9.	Tablica wyposażona w półkę na pisaki producenta tablicy.
10.	Tablica pozwala na pracę dwóch uczniów jednocześnie – pisanie.
11.	Obsługa 10 jednoczesnych dotknięć
12.	Oprogramowanie z licencją bezterminową w języku polskim, kompatybilne z aktualnymi systemami Windows
14.	Możliwość importowania plików zapisanych w formatach PDF, PowerPoint
15.	Możliwość zapisywania wyświetlanych treści w formie zrzutu ekranowego
16.	Możliwość nanoszenia notatek na wyświetlanej treści
17.	Uchwyt mocujący do ściany, Co najmniej 5 bezbaterijnych pisaków przeznaczonych do dotykowej tablicy

4. Monitor interaktywny

L.p.	Wymagany parametr
1.	Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera 142cm x 80 cm (przekątna 65 cali – 163 cm).
2.	Proporcje monitora – 16:9.
3.	Waga urządzenia maksymalnie 60 kg.
4.	Rozdzielczość matrycy 1920 x 1080
5.	Kontrast 4000:1.
6.	Czas reakcji matrycy maksimum 8 ms.
7.	Wbudowane głośniki o łącznej mocy 30W.
8.	Ilość punktów dotyku
9.	Poziom hałasu 35 dB.
10.	Technologia – dotykowa,
11.	Ilość punktów dotyku minimum: 10
12.	Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.
13.	Gniazda podłączeniowe wejścia: HDMI x 3, USB 2.0 x 3, USB Touch x2, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1, D-SUB
14.	Gniazda podłączeniowe wyjścia: stereo audio miniJack x 1
15.	Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
16.	W zestawie z monitorem dwa pisaki.
17.	W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków.
18.	Pilot do sterowania monitorem, pióro cyfrowe

5. Zestaw głośnikowy

Lp.	Wymagany parametr
1	Liczba głośników - 2 szt.
2	Moc RMS – minimum 35 Wat
3	Częstotliwość głośnika satelitarnego - 20-20000Hz
4	Kolor - czarny lub drewnopodobny
5	Regulacja głośności, tonów niskich i tonów wysokich
6	Pokrętła regulacyjne z boku lub z przodu obudowy jednego z głośników
7	Pokrętła nie mogą wystawać poza obudowę głośnika
8	Szerokość – maksimum 145 mm
9	Wysokość - maksimum 330 mm
10	Głębokość - maksimum 170 mm
11	Waga – maksimum 5 kg
12	Cechy dodatkowe - Specjalny uchwyt do łatwego montażu na ścianie.

II. Warunki dostarczenia sprzętu:

1. Dostarczony sprzęt posiada deklarację CE,
2. Producent posiada certyfikat ISO 9001 na zakupione pomoce dydaktyczne,
3. Dany rodzaj pomocy sprzętu ma pochodzić od jednego producenta,

4. Komplet urządzeń i oprogramowania do obsługi pomocy dydaktycznych danego rodzaju pochodzi od jednego dostawcy,
5. Sprzęt jest fabrycznie nowy (wyprodukowany nie wcześniej niż 9 miesięcy przed data dostawy) i wolny od obciążeń prawami osób trzecich
6. Sprzęt musi posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, sporządzone w języku polskim,
7. Okres gwarancji udzielonej przez producenta lub dostawcę nie krótszy niż 2 lata.

III. W ramach dostawy urządzeń wykonawca musi zapewnić transport urządzeń we wskazane miejsce (szkoła), zainstalować i uruchomić urządzenia oraz przeszkolić użytkowników (co najmniej jedną osobę) według poniższych wytycznych:

1. Tablica interaktywna, projektor ultra krótkoogniskowy, projektor i zestaw głośnikowy

Lp.	Wymagania
1	Instalacja tablicy interaktywnej i projektora ultra krótkoogniskowego: - Instalacja tablicy na uchwycie producenta, projektor zainstalowany na uchwycie ściennym. - Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu poprowadzone w listwach instalacyjnych w pobliżu biurka nauczyciela z jednej strony oraz podłączone do projektora (HDMI) i tablicy interaktywnej (USB) z drugiej strony. - Projektor i tablica podłączona do zasilania.
2	Instalacja zestawu głośnikowego do tablic interaktywnych: - Głośniki zainstalowane na uchwytach producenta po obu stronach tablicy. - Głośniki aktywne podłączone do wyjścia audio w projektorze. - Głośniki podłączone do zasilania
3	Wykonawca zapewnia kable sygnałowe o odpowiedniej długości.
4	Uruchomienie: - Wykonawca uruchamia i kalibruje ze sobą urządzenia, - Na komputerze dostarczonym i oprogramowanym przez użytkownika uruchamia program interaktywny i wykonuje co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazka z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy. - Odtwarza dźwięk z komputera na podłączonych głośnikach.
5	Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych i audiowizualnych: Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej: - elementy multimedialnego zestawu interaktywnego, - sposób uruchomienie zestawu, - sposób wykonania kalibracji tablicy, - zasady bezpiecznej pracy z zestawem prezentacyjnym - wykonanie przez użytkownika co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazka z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy - przekazanie informacji o dostępnych bezpłatnych zasobach internetowych wykorzystywanego oprogramowania (gotowe lekcje, dodatkowe materiały szkoleniowe, strony społecznościowe).

2. Monitor interaktywny

Lp.	Wymagania
1	Instalacja monitora interaktywnego: - Instalacja monitora na uchwycie ściennym. - Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu poprowadzone w listwach instalacyjnych w pobliżu biurka nauczyciela z jednej strony oraz podłączone do monitora (HDMI i USB) z drugiej strony. - Monitor podłączony do zasilania.
2	Wykonawca zapewnia kable sygnałowe o odpowiedniej długości.
3	Uruchomienie: Wykonawca uruchamia i kalibruje monitor,

	• Na komputerze dostarczonym i oprogramowanym przez użytkownika uruchamia program interaktywny i wykonuje co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodanie dowolnego obrazka z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy. • Odtwarza dźwięk z komputera na podłączonych głośnikach.
4	Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych i audiowizualnych: Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej: • elementy monitora interaktywnego, • sposób uruchomienie monitora, • sposób wykonania kalibracji monitora, • zasady bezpiecznej pracy z monitorem