***Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego znak: ZOS.271.2.2017***

**Szczegółowy wykaz sprzętu objętego zamówieniem**

***Sprzęt, który ma być dostarczony powinien posiadać przynajmniej takie parametry jak w specyfikacji lub równoważne bądź wyższe.***

**1. Monitor interaktywny 65"**

**Dostawa montaż i szkolenie.**

Dostawcy urządzeń i oprogramowania będą zobligowani umownie do zapewnienia instalacji, uruchomienia oraz zintegrowania zakupionych urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład pomocy dydaktycznych z infrastrukturą szkolną, a także zapewnienia technicznych szkoleń nauczycieli w zakresie funkcji i obsługi urządzeń i oprogramowania wchodzącego w skład pomocy dydaktycznych uwzględniając konieczność stosowania TIK (Technologie informacyjno-komunikacyjne) w prowadzeniu zajęć edukacyjnych z różnych przedmiotów.

**Najważniejsze cechy:·**

Posiadana deklaracje CE

Posiadany certyfikat ISO 9001 dla producenta

Oba monitory pochodzą od jednego producenta

Wbudowany system operacyjny Android 5.0

Funkcja 20 TOUCH – ze wsparciem 20 punktów dotyku

Żywotność panelu LED 50 tys. godzin

Powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną

System audio 2 x 15W

Rozdzielczość 4K 3840 X 2160

Rozwiązanie Plug & Play - bez potrzeby instalacji sterowników

Programowanie interaktywne eMarker – intuicyjne, elastyczne, przejrzyste

Tryb Multi-User- jednoczesna praca np. 4 użytkowników,

Pasek narzędzi- czytelny, z rozwijanym podmenu, konfigurowalny według preferencji użytkownika,

Pływający pasek narzędzi – podręczny pasek do pracy w trybie pełnoekranowym i transparentnym

**Specyfikacja monitora**

|  |  |
| --- | --- |
| Panel | LED 65" |
| Kontrast | 1100:1 |
| Jasność | 500cd/m2 |
| Proporcje obrazu | 16:9 |
| Obszar wyświetlania | 1428,5x803,5mm |
| Tryb wyświetlania | 16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran |
| Rozdzielczość | 4K 3840x2160 |
| Ekran | szyba hartowana 4mm z powłoką |
| Tryb dźwięku | D/K; B/G; I; M |
| Kąt widzenia | 178° |
| Żywotność panelu | 50 000 h |
| Czas reakcji | 8ms |
| Przedział napięcia | AC (100~240)V-50-60Hz |
| Głośniki | 2x15W |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania | Max. 230W/ < 0,5W |
| Plug&Play | Tak |
| Technologia dotyku | IR |
| Waga | 68kg |
| Wejścia | HDMI 2.0 x1; HDMI 1.0 x1; VGA x1; YPBPR x1; AV x1; USB 2.0 x2; USB 3.0 x2; RJ45 x1; Czytnik kart x1; Gniazdo Touch USB x1 |
| Wyjścia | AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1 |
| Wymiary | 1545 x 926 x 78 mm |
| Gwarancja | Co najmniej 2 lata |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |  |
| --- | --- |
| Prędkość kursora | 180 dot/s |
| Obiekty odczytu | Palec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt |
| Punkty dotyku | 20 punktów dotyku |
| Dokładność pozycjonowania | < 2 mm |
| Rozdzielczość dotyku | 4096\*4096/16384\*16384/32768\*32768 |
| Ciągły czas reakcji | < 8 ms |
| Połączenie | USB 2.0, USB 1.1 & USB 3.0 |
| Precyzja dotyku | >=Φ3mm |
| Ilość dotknięć | Więcej niż 60,000,000 dla niektórych pozycji |
| Obsługiwany system OS | Windows, Linux, Android, Mac |

 **System operacyjny:**

* Android 5,0
* 6 punktów dotyku;
* Procesor dwu rdzeniowy
* 1.5 GHz;
* 2Gb RAM;
* WiFi;
* 8 GB pamięci podręcznej;
* Wsparcie dla przeglądarek HTML 5;
* Wsparcie lokalne i online dla wysokich rozdzielczości video FullHD i 4K;
* Wsparcie lokalne i online dla odtwarzania muzyki.

**Dołączone akcesoria:**

* Uchwyt montażowy ścienny VESA 55" 400x400, 65" 600x400
* Pilot z bateriami
* Pisaki (2 szt)
* Magnetyczny uchwyt na pisaki
* Przewód audio
* Przewód HDMI
* Przewód USB
* Przewód VGA
* Przewód zasilający
* Otwory montażowe do instalacji kamery
* Instrukcja obsługi w języku polskim

**2. Zestaw tablica interaktywna z projektorem ultra-krótkoogniskowym**

**Dostawa montaż i szkolenie.**

Dostawcy urządzeń i oprogramowania będą zobligowani umownie do zapewnienia instalacji, uruchomienia oraz zintegrowania zakupionych urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład pomocy dydaktycznych z infrastrukturą szkolną, a także zapewnienia technicznych szkoleń nauczycieli w zakresie funkcji i obsługi urządzeń i oprogramowania wchodzącego w skład pomocy dydaktycznych uwzględniając konieczność stosowania TIK (Technologie informacyjno-komunikacyjne) w prowadzeniu zajęć edukacyjnych z różnych przedmiotów.

**Najważniejsze cechy:·**

Posiadana deklaracje CE

Posiadany certyfikat ISO 9001 dla producenta

Oba zestawy tablic pochodzą od tych samych producentów

**Tablica multimedialna – zestaw ( tablica interaktywna + projektor ultra-krótkoogniskowy)**

**1) Specyfikacja tablicy**

|  |  |
| --- | --- |
| Technologia | Technologia pozycjonowania w podczerwieni(dotykowa)- można obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym innym przedmiotem |
| Obszar interaktywny (szer. /wys w cm) | 159,0 x 118,0 |
| Przekątna wymiaru interaktywnego (cm,(cale)) | 201,50 cm (79,3”) |
| Wymiar zewnętrzny | 169,20 x 128,4 |
| Przekątna wymiaru zewnętrznego (cm,(cale)) | 212,40(83,6”) |
| Format | 4:3 |
| Grubość (cm) | 3 |
| Waga (kg) | 22,5 |
| Powierzchnia tablicy  | Ceramiczna, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych |
| Funkcja myszy | Tak |
| Inne funkcje | • Funkcja 10-touch- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref!• Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem |
| Cechy wyrózniajace  | • Technologia rozpoznawania gestów multi gesture• Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych• Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników |
| Czułość na nacisk  | Czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. |
| Precyzja | ± 1mm |
| **Tempo śledzenia sygnału** | 6ms – 12 ms |
| **Zasilanie** | Energia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB. |
| **Pobór mocy** | < 250 mA |
| **Wymagany system operacyjny** | Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux |
| **Oprogramowanie** | Oprogramowanie powinno pozwolić na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program powinien posiadać bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej). oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi |
| Wyposażenie | Półka na pisaki, oprogramowanie na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy; |
| **Wymagania atmosferyczne(podczas pracy)** | Temperatura: od 0 C do 60 C, wilgotność: od 10% do 90%. |
| **Certyfikaty produktu** | CE, FCC, ROHS |
| **Gwarancja** | 5 lat na tablicę, 25 lat na powierzchnię, 1 rok na pozostałe komponenty; |

2) **Projektor ultra-krótkoogniskowy** zamontowany na oryginalnym, dołączonym do zestawu uchwycie ściennym, który eliminuje na tablicy występowanie cienia efektu o następujących parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| **System projekcji‎** | DLP‎ |
| **Rozdzielczość rzeczywista** | XGA (1024 x 768)‎ |
| **Jasność** | 3,000 ANSI L‎ |
| **Współczynnik kontrastu‎** | 13,000:1‎ |
| **Wyświetlane kolory‎** | 1.07 Mld Kolorów‎ |
| **Obiektyw‎** | F= 2.53, f= 5.38‎ |
| **Proporcje ekranu‎** | Natywny 4:3 (5 do wyboru)‎ |
| **Współczynnik projekcji (przekątna @ odległość)‎** | 0.47‎ |
| **Rozmiar obrazu (przekątna)‎** | 68″-120″, Maximum 300″‎ |
| **Współczynnik powiększenia (zoom)‎** | Stały‎ |
| **Czas pracy lampy (Normalny/Tryb oszczędny/Tryb SmartEco)\*‎** | 3500 / 5000 / 7000 h‎ |
| **Regulacja zniekształcenia trapezowego‎** | 1D, Pionowy( Vertical) ± 15 Stopni‎ |
| **Przesunięcie projekcji (Projection Offset)‎** | 153% ±5%‎ |
| **Obsługiwana rozdzielczość‎** | VGA (640 x 480) do UXGA (1600 x 1200)‎ |
| **Częstotliwość odświeżania poziomego‎** | 15 – 102 KHz‎ |
| **Częstotliwość odświeżania pionowego ‎** | 23 – 120 Hz‎ |
| **Kompatybilność HDTV‎** | 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p‎ |
| **Kompatybiliność video‎** | NTSC, PAL, SECAM‎ |
| **Moc lampy‎** | 240W‎ |
| **Pobór mocy‎** | 330W (typowy), Uśpienia < 0.5W‎ |
| **Języki menu ekranowego czytnika USB‎** | 28 języków‎ |
| **Tryby obrazu‎** | Dynamiczny, Prezentacji, sRGB, Kinowy, (3D), Użytkownik 1, Użytkownik 2‎ |
| **Waga‎** | 5,4KG (bez mocowania ściennego)‎ |
| **Zasilanie‎** | AC100 do 240 V, 50 do 60 Hz‎ |
| **Słyszalny szum‎** | 36/30 dBA (Tryb Normalny / Tryb Ekonomiczny)‎ |
| **Złącza‎** | Computer in (D-sub 15pin) x 2 (Shared with component)Monitor out (D-sub 15pin) x 1Composite Video in (RCA) x 1S-Video in (Mini DIN 4pin) x 1HDMI x 1Audio in (Mini Jack) x 2Audio out (Mini Jack) x 1Audio L/R x 1Speaker 10W x 2USB (Type mini B) x 1 (FW download)RJ45 x 1 (LAN control)RS232 (DB-9pin) x 1IR Receiver x 2‎ |
| **Złącza‎** | Computer in (D-sub 15pin) x 2 (Shared with component)Monitor out (D-sub 15pin) x 1Composite Video in (RCA) x 1S-Video in (Mini DIN 4pin) x 1HDMI x 1Audio in (Mini Jack) x 2Audio out (Mini Jack) x 1Audio L/R x 1Speaker 10W x 2USB (Type mini B) x 1 (FW download)RJ45 x 1 (LAN control)RS232 (DB-9pin) x 1IR Receiver x 2‎ |
| **Waga (Bez Opakowania / Z Opakowaniem)‎** | 5,4KG (bez mocowania ściennego)‎ |
| **Wymiary (szer. x wys. x gł.)‎** | 339 x 237 x 323 mm‎ |
| **Akcesoria (standardowe)‎** | Pilot / Baterie, Kabel Zasilający, Instrukcja Użytkownika CD, Instrukcja Szybkiego Uruchomienia, Karta Gwarancyjna, Kabel VGA(D-sub 15pin), Mocowanie Scienne, Instrukcja Montażu Ściennego,‎ |
| **Akcesoria (opcjonalne)‎** | Lampa, Mocowanie Sufitowe, Okulary 3D, Document Camera S30‎ |
| **Żywotność lampy**  | Min 7000H w trybie Eco Smart |
| **Inne parametry** | * **Wbudowany głośnik** - eliminuje konieczność wyposażania sali w dodatkowe głośniki
* Menu w języku polskim
* Uniwersalność połączenia przez gniazdo HDMI(obraz i dźwięk) lub VGA (tylko obraz)
 |
| **Gwarancja**  | **3 lata na projektor i 3 lata na lampę** |