|  |  |
| --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia** | |
|  | |
| **1. Tablica interaktywna – 3 sztuki** | |
| **Parametr techniczny** | **Minimalne parametry techniczne** |
| **Przekątna obszaru roboczego** | Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 92’’ |
| **Technologia pozycjonowania** | Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni) |
| **Format tablicy** | Panoramiczny 16:10 lub 16:9 |
| **Rozdzielczość tablicy interaktywnej** | Rozdzielczość minimalna 32 100x32 100 |
| **Dokładność pozycjonowania** | Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3mm |
| **Komunikacja z komputerem** | Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB |
| **Punkty dotyku** | Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom |
| **Powierzchnia tablicy** | Powierzchnia tablicy matowa, odporna na uszkodzenia mechaniczne, magnetyczna, z możliwością wykorzystania tablicy jako klasycznej tablicy sucho-ścieralnej |
| **Obsługa tablicy** | Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem |
| **Budowa tablicy** | Aluminiowa rama tablicy posiadająca nakrętki w bocznej tylnej ramie służących do zamontowania głośników do ramy tablicy.  Powierzchnia tablicy wykonana w strukturze plastra miodu zapewniająca zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne  Tablica wyposażona w paski skrótów, które umożliwiają szybki dostęp do ponad 20 funkcji  oprogramowania trwale nadrukowane po obu stronach tablicy. Nie dopuszcza się rozwiązania imitującego te paski np. naklejki lub magnesy. |
| **Głośniki** | Minimalne parametry:Głośniki aktywne pasujące do każdego typu tablic interaktywnych 2x20W , mMoc wyjściowa: 40W : 2 x 20W, komunikacja Bluetooth 4.0, wejście audio jack 3.5 mm, USB i gniazdo na kartę SD, częstotliwość 60Hz – 18kHz, impedancja : 4 Ohm, rozmiar: 490(L) x 55 (W) x 60(D) mm, zasilanie: AC 100-245V / 50-60 Hz, zestaw zawiera: 1 x pilot, 1  x główny głośnik, 1 x głośnik satelitarny, 1 x kabel wejściowy audio (2,5m), 1 x kabel głośnikowy (2,5m), 1 x instrukcja obsługi (PL), 1 x zasilacz AC/DC, wbudowany odtwarzacz USB/MP3, łatwy montaż. |
| **Akcesoria w zestawie** | Aluminiowa interaktywna półka na pisaki, komplet pisaków 4szt w tym jeden może służyć jako gumka, Interaktywny pisak multipen posiadający minimum funkcjonalność gumki, zaznaczania, zmiany koloru pisaka, zmiany grubości linii, tworzenie nowej strony, uchwyt do mocowania tablicy na ścianie, przewód USB minimum 6m |
| **Oprogramowanie tablicy** | Dołączone dedykowane sterowniki i oprogramowanie tablicy w polskiej wersji językowej umożliwiające wykorzystanie w pełni możliwości tablicy (oprogramowanie i sterowniki muszą być zgodne z systemem Windows 7 32/64 bit oraz z Windows 8,10 oraz Linux)  Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tabletów min 40 uczestników jednocześnie.  Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą  Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem  Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim  Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji:- Tryb „Reflektor” umożlwiający zakrycie powierzchni ekranu i pozostawienie odsłoniętego fragmentu z możliwością przesuwania po powierzchni ekranu  Oprogramowanie wyposażone w tryb białej tablicy oraz narzędzia do rysowania takie jak: pióro, podkreślenie (podświetlenie), gumka, narzędzie rozpoznawania kształtów (figury geometryczne), narzędzie wypełniania kolorem, narzędzie rysowania linii, grupowanie i blokowanie obiektów graficznych  Możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły  Dostosowanie paska narzędzi do potrzeb użytkownika poprzez możliwość edycji narzędzi znajdujących się na pasku narzędziowym  Obsługiwane systemy operacyjne: Linux, Mac, Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 32 i 64 bity.  Automatyczny zapis edytowanego dokumentu możliwością ustalenia interwału czasowego co jaki będzie się dokonywał automatyczny zapis |
| **Gwarancja** | Nie mniej niż 24 m-cy gwarancji na urządzenie oraz nie mniej niż 36 m-cy gwarancji na powierzchnię tablicy |
| **Inne** | Montaż tablicy musi być przeprowadzony przez wykwalifikowaną ekipę.  Minimalne parametry montażu zestawu interaktywnego:   * Tablica zamontowana na dedykowanym uchwycie producenta * Przewody sygnałowe przeprowadzone w sposób estetyczny w korytkach maskujących * Dopasowanie projektora względem tablicy aby pokrywał obszar tolerancją 1cm * Projektor zamontowany na odpowiednim uchwycie ściennym z instalacją sygnałową poprowadzoną wewnątrz tego uchwytu. * Głośniki przymocowane na stałe przy tablicy interaktywnej * Uruchomienie zestawu interaktywnego oraz sprawdzenie poprawności działania * Przeprowadzenie szkolenia 1h z obsługi tablicy interaktywnej |
| **2. Projektor multimedialny do tablicy interaktywnej– 3 sztuki** | |
| **Parametr techniczny** | **Minimalne parametry techniczne** |
| **Rodzaj projektora** | Ultra-Short Throw |
| **Współczynnik projekcji** | Minimum 0,27:1 |
| **Technologia wyświetlania obrazu** | DLP |
| **Rozdzielczość projektora** | 1280 x 800 (WXGA) |
| **Jasność** | Min. 3500 ANSI Lumenów |
| **Kontrast** | Min. 19 000:1 |
| **Żywotność lampy** | Min. 3900 godzin w trybie pełnej jasności oraz minimum 10000 godzin w trybie eko |
| **Wejścia** | Minimum  2xHDMI  VGA (1x)  Rj45 |
| **Wyjścia video** | VGA (D-Sub15) |
| **Wejścia audio** | Mini jack 3.5 mm |
| **Wyjścia audio** | Mini jack 3.5 mm |
| **Głośnik** | Wbudowany głośnik w projektor minimum 15W |
| **Akcesoria** | Pilot z funkcją lasera |
| **Uchwyt do projektora** | Dedykowany uchwyt producenta projektora zapewniający precyzyjne zamontowanie i ustawienie projektora. |
| **Okablowanie** | W zestawie przewód HDMI o długości min. 10m |
| **Funkcje** | 3D Ready  Bez-filtrowy układ chłodzenia  Korekcja Keystone minimum (w pionie +/- 40°)  Szybkie włączanie i wyłączanie  Łatwa wymiana lampy |
| **3. Projektor multimedialny – 1 sztuka** | |
| Rozdzielczość | XGA 1024 x 768 |
| Jasność1 (Tryb Jasny) | 4200 lumenów ANSI |
| Kontrast | 20 000:1 |
| Współczynnik projekcji 3 | 1.6 - 1.92:1 |
| Współczynnik powiększenia | Ręczny 1.2x |
| Złącza wejściowe/wyjściowe | HDMI (obsługa 1.4a 3D), 2 x VGA (YPbPr/RGB), gniazdo kompozytowe, 2 wejścia audio 3.5mm, wyjście audio 3.5mm, wyjście VGA, RS232, port USB do podłączenia myszy/serwisowy, RJ45, 3D-Sync |
| Głośnik (w watt) | 10 |
| Korekcja trapezu | ± 40° w pionie |
| Obiektyw projekcyjny | F/2.4~2.66; f=18.2~21.9mm, zoom ręczny 1.2x |
| Kompatybilność z komputerami | UXGA, SXGA, XGA, SVGA, VGA, Mac |
| Zasilanie | 100-240V, 50-60Hz |
| Zużycie energii | Tryb jasny 306W / tryb Eco 257W (< 0.5W w trybie czuwania) |
| Typ Lampy | 260W |
| Żywotność lampy | 7000h w trybie ECO |
| Warunki pracy | 5°C ~ 40°C, Maks. wilgotność 85%, Maks. wysokość 3000m |
| Akcesoria standardowe | Torba, przewód zasilający, kabel VGA, pilot, bateria, ulotka szybkiego startu, instrukcja obsługi na CD |
| Gwarancja | 3 Lata |
| RoHS | Zgodny |
| **4. Wizualizer** | |
| Urządzenie pobierające obraz | matryca CMOS 8,0 Mpix |
| Interfejs | USB 2.0 Video Class (UVC) |
| Efektywna liczba pikseli | 1080 |
| Szybkość w klatkach na sekundę | maks. 30 kl./s |
| Obiektyw | 8,0 Mpix |
| Fokus | Automatyczny |
| Obszar rejestrowania | 16,53’’ x 11,6” (420x297 mm) |
| Przyłącza | Gniazdo kart pamięci SD, wbudowany mikrofon, Wyjście HDMI, Wyjście VGA, Wejście VGA, Złącze USB. |
| Zoom | tak |
| Funkcje | Funkcja lustra, Obraz w obrazie, Dzielenie ekranu, Marquee Zoom, nanoszenie notatek na wyświetlony obraz, podłączenie do mikroskopu, funkcja ekranu MSPLIT |
| Długość kabla USB | 150 cm |
| Wymiary produktu | Po złożeniu 312 x 110 x 85 mm (Długość x Szerokość x Wysokość), |
| Gwarancja | 36 miesiące/miesięcy |
| **5. Telewizor** | |
| Przekątna ekranu [cal] | 65 |
| Format HD | UHD/4K |
| Technologia HDR (High Dynamic Range) | Tak |
| System Maskowania Kabli | Tak |
| Rozdzielczość | 3840 x 2160 |

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych. Zastosowane materiały i wyposażenie winny odpowiadać deklaracjom zgodności z polskimi normami, atestami i aprobatami technicznymi. Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów i wyposażenia równoważnego odpowiadającego parametrom techniczno - użytkowym na poziomie nie niższym niż te, które zostały wskazane w zapytaniu. Produkt równoważny to taki, który ma te same cechy funkcjonalne, co wskazane w dokumentacji. Jego jakość nie może być gorsza od jakości określonego w specyfikacji produktu oraz powinien mieć parametry nie gorsze niż wskazany produkt .