

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

„Dostawa wyposażenia sal lekcyjnych i pracowni przedmiotowych w Zespole Szkół, Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie”

1) aktywna tablica – monitor interaktywny – parametry minimalne

Wszystkie parametry w sprzęcie oferowanym muszą spełniać co najmniej poniższe kryteria.

Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera 171 cm x 125 cm (przekątna 65 cali – 169 cm).

Format monitora – 16:9.

Jasność 360 cd/m².

Rozdzielczość matrycy 1920 x 1080

Kontrast 5000:1.

Kąt widzenia 178 stopni.

Czas reakcji matrycy maksimum 8 ms.

Wyświetlacz LCD z podświetleniem LED

Wbudowane głośniki o łącznej mocy 10W.

Waga – maksymalnie 70 kg.

Poziom hałasu 35 dB.

Technologia – dotykowa, optyczna.

Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.

System mocowania VESA 300 x 4000 mm.

Gniazda podłączeniowe: HDMI 1.4 x 2, DISPLAY PORT x 1, USB 2.0 Typ B x 3, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1 (porty USB skojarzone z konkretnym gniazdem HDMI lub DISPLAY PORT).

Współpraca z HDCP 1.4

Pobór mocy do 135W w czasie pracy, nie więcej niż 2W w trybie uśpienia.

Gwarancja producenta na monitor – 2 lata.

Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.

W zestawie z monitorem dwa pisaki.

W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków.

Obsługa dwóch jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę do dwóch użytkowników z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania.

Rozpoznawanie gestów wielodotyku (8 punktów): dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.

Autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.

Oprogramowanie interaktywne do monitora

Oprogramowanie do obsługi tablicy lub monitora interaktywnego (zwanego dalej interaktywny wyświetlacz), które pozwala na przygotowanie treści lekcji, jej wyświetlenie w czasie zajęć i archiwizację po ich zakończeniu. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Wszystkie opisane poniżej funkcje muszą być realizowane bez konieczności wychodzenia lub minimalizowania programu. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie.

Multituch (wielodotyk)

- Program musi obsługiwać, co najmniej dwadzieścia równoczesnych dotknięć, kiedy jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym.
- Aplikacja musi obsługiwać multituch (wielodotyk), gdy jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym.
- Oprogramowanie musi obsługiwać gesty multitouch wykonywane przez jednego lub wielu użytkowników jednocześnie przy kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczu wielodotykowym.
- Program musi wspierać co najmniej gesty:
 - powiększanie i pomniejszanie obiektu poprzez zbliżanie i oddalanie palców dotykających go,
 - obracanie obiektu poprzez przesuwanie palców osiowo względem siebie,
 - przesuwanie palcem w lewo lub w prawo na pustym fragmencie strony w celu przejścia do kolejnej lub poprzedniej strony,
 - potrząśnięcie zaznaczonymi obiektami w celu ich zgrupowania lub potrząśnięcie obiektem zgrupowanym w celu jego rozgrupowania na elementy składowe.

Tworzenie materiałów lekcyjnych

- Program do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na przygotowanie i prezentację treści lekcji lokalnie z dysku komputera. Nie dopuszczalne są rozwiązania zdalne, chmurowe dostępne poprzez sieć Internet.
- Program do interaktywnych wyświetlaczy musi zawierać kreator do tworzenia ćwiczeń interaktywnych, który pozwala nauczycielom wybierać spośród zestawów aktywności i szablonów graficznych, aby utworzyć zadania dla uczniów w krótkim czasie. Kreator musi:
 - zawierać co najmniej dwa różne aktywności dwa szablony graficzne, w tym koniecznie sortowanie elementów i odwracane dwustronne karty z tekstem i/lub obrazem,
 - umożliwiać nauczycielom zapisanie treści danej aktywności ponownego jej użycia w innej aktywności,
 - pozwalać na wstawienie bezpośrednio do treści lekcji przygotowanych w kreatorze aktywności, bez konieczności opuszczania aplikacji do interaktywnych wyświetlaczy,
 - umożliwiać nauczycielom korzystanie z losowego wyboru ucznia na podstawie przygotowanej i zapisanej wcześniej listy uczniów danej klasy,
 - przygotowane ćwiczenia interaktywne mogą być rozwiązywane przez uczniów na interaktywnym wyświetlaczu lub poprzez sieć Internet na indywidualnych urządzeniach komputerowych każdego z uczniów.
- Aplikacja do interaktywnych wyświetlaczy musi importować i eksportować pliki PowerPoint® oraz Interactive Whiteboard / Common File Format (IWB / CFF).
- Oprogramowanie do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na wstawienie przez użytkowników tabel bezpośrednio do treści lekcji. Program pozwala przekształcić odręcznie narysowane tabele na tabele, które są już wstępnie sformatowane, na podstawie przekształcanego szkicu.
- Aplikacja pozwala na grupowanie stron (treści pojedynczych tablic), tak aby możliwe było utworzenie korelacji z konspektami zajęć i harmonogramami oraz rozbić materiał na segmenty w celu lepszej organizacji treści programowych.
- Program musi zawierać kartę właściwości, która pozwala z jednego miejsca modyfikować style tekstu, animacje obiektów, efekty wypełnienia kształtów i style linii.
- Musi zawierać narzędzie do graficznego odwzorowania pojęć (concept mapping).

Prowadzenie lekcji

- Program musi umożliwiać nauczycielowi prowadzenie i sterowanie treścią lekcji za pomocą tabletu działającego pod jednym z systemów operacyjnych Android lub iOS.
- Aplikacja musi obsługiwać co najmniej dwie różne metody dotykowe, w celu uzyskania dostępu do menu wywoływanego kliknięciem prawym przyciskiem myszy, gdy program jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem.
- Oprogramowanie musi umożliwić użytkownikom wstawianie przeglądarek internetowych bezpośrednio do treści lekcji (wbudowana przeglądarka internetowa). Przeglądarka internetowa wyświetla „żywą”, interaktywną zawartość internetową bezpośrednio na stronie. Użytkownicy muszą móc rysować i pisać po osadzonej zawartości strony internetowej oraz przeciągać i upuszczać obrazy z wbudowanej przeglądarki internetowej na stronę.
- Program musi zawierać narzędzie do nagrywania i przechowywania aktywności na interaktywnym wyświetlaczu oraz dźwięku. Musi mieć możliwość nagrywania całego ekranu, okna lub określonego obszaru. Musi być w stanie dodać do nagrania znak wodny z znacznikiem czasu, informacją o dacie lub logo szkoły.
- Musi umożliwić użytkownikom zresetowanie strony do ostatniego zapisanego stanu.
- Musi umożliwić użytkownikom wyczyszczenie całego cyfrowego tuszu ze strony.
- Musi zawierać narzędzie do pisania pozostawiające ślad, który zostaje wygładzony i wyrównany dla poprawy czytelności adnotacji.
- Musi zawierać narzędzie do pisania, które pozwala na:
 - uruchamia efekt reflektora, po narysowaniu okręgu,
 - włącza lupę, po narysowaniu prostokąta,
 - pisane nim adnotacje blakną i znikają w ciągu kilku sekund.
- Musi zawierać narzędzie umożliwiający użytkownikom wybranie do wyświetlania określonej części wstawionego do treści lekcji obrazu.
- Musi zawierać opcję automatycznego wypełnienia dowolnego rysowanego ręcznie zamkniętego kształtu kolorem.
- Musi zawierać narzędzie pisaka, który pozwala rysować kreską wyglądającą jak ślad kredki świecowej w dowolnym kolorze.

Zawartość lekcji

- Aplikacja musi umożliwiać automatyczny i bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego, w którym nauczyciele mogą przechowywać i modyfikować wspólną zawartość edukacyjną.
- Oprogramowanie musi zapewniać dostęp do gotowych zasobów do nauki w społecznościowej witrynie internetowej bezpośrednio ze swojego interfejsu.
- Dla użytkowników programu musi być zapewniony dostęp do co najmniej 500 lekcji.
- Społecznościowa witryna internetowa dostawcy oprogramowania musi oferować on-line ponad 60 000 zasobów, w tym lekcje i aplikacje wydawnictw edukacyjnych oraz dostawców treści. Bezpłatne zasoby internetowe muszą być dostępne na żądanie i wyszukiwane według tematów oraz podkategorii. Użytkownicy muszą mieć możliwość podglądania zasobów przed pobraniem.

Producent musi zagwarantować dostępność opisanych funkcji przez minimum rok od daty dostarczenia programu.

2) komputer przenośny typu 2 w 1

Wszystkie parametry w sprzęcie oferowanym muszą spełniać co najmniej poniższe kryteria.

13 calowy notebook 2 w1 o parametrach:

Przekątna ekranu 13,3 cala,

Nominalna rozdzielczość co najmniej 3200 x 1800 pikseli QHD+ InfinityEdge,

Powłoka ekranu: błyszcząca (glare) Corning Gorilla Glass NBT,

Ekran dotykowy,

Procesor: co najmniej Intel Core i7 dwurdzeniowy model i7-7Y75 1,3 GHz, 3,6 GHz Turbo, 4 MB Cache,

Pamięć RAM: co najmniej 8 GB DDR3 1866 Mhz,

Dysk twardy: co najmniej 512 GB SSD Flash,

Karta graficzna: co najmniej Intel HD Graphics 615 o wydajności chipsetu karty co najmniej 570 pkt,

Klawiatura: QWERTY podświetlana pełnowymiarowa typu chiclet skok 1,3 mm,

Czytnik kart pamięci: MicroSD,

Komunikacja: Bluetooth 4.2, WiFi IEEE 802.11ac,

Interfejsy: 2 x USB Type-C/Thunderbolt 3 (4 tory PCI Express Gen 3),

Dodatkowe wyposażenie: wbudowany mikrofon, czytnik linii papilarnych zgodny z funkcją Microsoft Hello, panoramiczna kamera internetowa HD (720p) z dwoma mikrofonami cyfrowymi.

Waga maksymalna: 1,25 kg

Gwarancja producenta on-site 36 miesięcy, naprawa w dzień następny po zgłoszeniu.

3) projektor ultrakrótkoogniskowy z uchwytem,

Wszystkie parametry w sprzęcie oferowanym muszą spełniać co najmniej poniższe kryteria.

Technologia LCD

Jasność minimum 2700 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności

Kontrast minimum 10000:1

Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3

Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 65 cm (odległość od obrazu do najbardziej oddalonego od niej elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu, a także zapewniając ostrość na całej powierzchni bez stosowania jakichkolwiek elektronicznych korekcji,

Żywotność lampy minimum 5000 godzin w trybie pełnej jasności

Porty wejścia min.:

- a. 2 x VGA (DB-15),
- b. 2 x HDMI,
- c. 1 x composite video (RCA Chinch),
- d. 1 x audio stereo mini Jack
- e. 1 x audio stereo 2RCA
- f. 1 x RS232
- g. 1 x RJ45
- h. 1 x USB typ A
- i. 1 x USB typ B

Porty wyjścia min:

- j. 1 x VGA (DB-15),
- k. 1 x audio stereo mini Jack

Waga maksymalnie 4,5 kg

Głośność pracy (max) 34dB w trybie pełnej jasności
Moc wbudowanych głośników minimum 15W
Zabezpieczenia antykradzieżowe kodem PIN
Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi
Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora
Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru
Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy
Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy
Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora
Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co projektor
Minimalne płynne regulacje: wysokość góra/dół, odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo
Elektroniczna regulacja geometrii obrazu pozwalająca na regulację każdego narożnika i krawędzi obrazu z osobna

4) projektor multimedialny z uchwytem.

Wszystkie parametry w sprzęcie oferowanym muszą spełniać co najmniej poniższe kryteria.

Technologia: 3LCD
Rozdzielczość: XGA (1024x768)
Jasność: 2700 ANSI lumenów
Współczynnik kontrastu: 2000:1
Głośność: 37dB (Normalna)
Żywotność lampy w godzinach: 5000 godzin (Normalna)
Wielkość ekranu: 30-300" (76-762cm)
Obiektyw: ręczny fokus, ręczny zoom x1,2
Proporcje odległość : szerokość (:1): 1.5 (Wide) / 1.8 (Tele)
Głośnik: 16Wx1 (mono)
Wejścia cyfrowe: HDMI (HDCP1.4 compliant)
Wejścia komputerowe: Mini D-sub 15-pin connector
Wyjścia komputerowe: 15-pin mini D-sub
Wejścia wideo: RCA
Wejścia audio: stereo mini, 1 x para RCA, 1 x mikrofon
Wyjścia audio: 3.5mm stereo mini
Sterowanie: 9 pin D-sub dla sterowania przez RS-232C
USB: USB typ B (do myszki)
Sieć przewodowy LAN: RJ-45
Projektor: 3 lata
Lampa: 3 lata gwarancji na lampę dla sektora edukacji
Uchwyt sufitowy dostosowany do wagi i wielkości rzutnika.