

**Zakup, dostawa i montaż monitorów interaktywnych
w ramach programu „Aktywna tablica”**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia. Wykonawcy mogą przedstawić oferty równoważne. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne wartości podanych materiałów oraz komponentów.

Lp.	Nazwa opis przedmiotu zamówienia (wymagania minimalne)
1	2
1.	<p>Opis przedmiotu zamówienia</p> <p>Monitor interaktywny – 2 szt.</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ matrycy – LED IPS z powłoką antyodblaskową, bez migotania ekranu i z niską emisją światła niebieskiego • Przekątna - min. 75” • Format obrazu – 16 : 9 • Rozdzielczość – min. UHD 3840x2160 • Jasność – min. 400 cd/m² • Twardość szkła zabezpieczającego: 9H • Kontrast dynamiczny – min. 30 000:1 • Kąt oglądalności – min. 178° (L/P) • Czas reakcji matrycy – max. 8ms • Czas reakcji dotyku – poniżej 10 ms • Punkty dotyku – min. 40 • Żywotność matrycy – min. 50 000 h • Tryb pracy – 18/7 (godz./dni) • System operacyjny Android w wersji min. 11 • Wbudowane głośniki min. 2 x 15W • Gwarancja producenta – min. 3 lata w trybie On-Site • Certyfikat CE • Certyfikat pyłoszczelności na poziomie IP5X • Certyfikat na ochronę wzroku - Eye Comfort Certification TUV Rheinland lub równoważny • Zgodność z normą Energy Star • Zużycie energii: typowe maks. 99 W, nie więcej niż 0.5W w trybie Stand By.

Minimalny zestaw złącz:

- Wejścia Video: min. 3 x HDMI 2.0 (min. 1 ze złącz HDMI dostępne od frontu monitora)
- Wyjścia Video: Min. 1 x HDMI 2.0
- Wyjście Audio: Min. 1 x 3.5mm Mini Jack, 1 x SPDIF optyczne
- Złącze USB Typ A: 6, w tym min 4 szt. w wersji 3.0
- Złącze USB Typ B: 2, w tym min 1 szt. w wersji 3.0 (Jako wyjście dotyku do komputera PC)
- Złącze USB-C: 1 szt. w wersji min. 3.2 (Power Delivery min. 65W)
- Złącza sterujące: 1 szt. RJ-45 1Gbps Ethernet,
- Slot OPS: 1 szt.
- Moduł WiFi
-

Dodatkowe funkcjonalności zintegrowane w rozwiązaniu:

- Wbudowana obsługa ukraińskiego
- Wbudowane w każdy monitor oprogramowanie oraz player umożliwiające pracę interaktywną na monitorze bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń. Minimalna wielkość pamięci wewnętrznej dostępnej w każdym z monitorów – 4GB pamięci operacyjnej oraz 32GB pamięci masowej, procesor min. 4 rdzeniowy,
- Możliwość zarządzania zdalną pracą monitora przez Internet, umożliwiające między innymi zdalną aktualizację oprogramowania systemowego, zainstalowanych aplikacji oraz sterowania pracą monitora (włączanie, wyłączanie, zmiana źródła sygnału, ustawienia jasności).
- Możliwość pracy w trybie 18/7 potwierdzona przez producenta (w opublikowanej dokumentacji na stronie www lub karcie katalogowej)
- Funkcja dotyku zintegrowana z urządzeniem – nie dopuszcza się stosowania nakładek dotykowych innych producentów. Możliwość jednoczesnego pisania przez min. 5 użytkowników jednocześnie.
- Możliwość pisania jednocześnie dwoma różnymi kolorami.
- Możliwość zdalnego prowadzenia prezentacji z komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej bez konieczności podłączania kabli wizyjnych. Możliwość zdalnej pracy na pulpicie komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej nawet jeśli znajduje się on w innej sali szkolnej. Bezprzewodowa komunikacja dwukierunkowa z urządzeniami z systemem ANDROID bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń. Możliwość obsługi urządzenia mobilnego z poziomu ekranu dotykowego monitora interaktywnego. Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami z systemem IOS i MacOS.
- Możliwość wyświetlania obrazu z 9 źródeł jednocześnie (PC, smartfon). Możliwość blokady wyświetlanego źródła poprzez akceptację prowadzącego prezentację.
- Możliwość prowadzenia notatek na dowolnym podłączonym źródle – przewodowym i bezprzewodowym.
- Wbudowana i edytowalna baza szablonów tła do pracy interaktywnej.
- Możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu z urządzenia do odbiorników zewnętrznych (notatki + obraz tła). Możliwość sterowania pracą monitora z poziomu komputera lub smartfona.
- Możliwość złapania obiektów graficznych lub zrzutu z innego źródła na ekranie wraz z towarzyszącymi notatkami w celu skopiowania i przeniesienia w inne miejsce notatki.
- Eksport prezentacji wraz z notatkami bezpośrednio z urządzenia min. poprzez: zapis na

pamięci USB, druk sieciowy, zapis na wskazanym dysku sieciowym oraz chmurę (kod QR)

- Dołożone mocowanie ściennie tego samego producenta umożliwiające montaż naścienny monitora zaraz przy ścianie.
- Rozpoznawanie pędzla piszącego po ekranie – efekt wizualny taki, jak na rzeczywistym płótnie przy wykorzystaniu pędzla i farby.
- Możliwość edycji stron stworzonej prezentacji w zakresie min.: usuwanie, dodawanie nowych stron, kopiowanie stron, zmiana kolejności stron, podgląd dowolnej strony.
- Możliwość przeglądania plików MS Office: Microsoft Word, Excel, PowerPoint i PDF oraz nanoszenie na nie notatek bezpośrednio w urządzeniu, bez konieczności podłączania komputera.
- Wbudowana przeglądarka internetowa
- Zainstalowane oprogramowanie pozwalające na zdalne połączenie i sterowanie monitorem (zdalny pulpit) przez Internet.
- Wbudowane oprogramowanie umożliwiające tworzenie kont użytkownika, pozwalające na ustawienie indywidualnego tła obrazu monitora, ustawień jasności i głośności, skrótów ekranowych i synchronizacji z pamięcią w chmurze (OneDrive, GoogleDrive, Dropbox). Synchronizacja kont użytkowników z usługami katalogowymi (min. Active Directory).
- Obsługa rysikiem Pasywnym (pisanie) lub palcem (funkcje dotykowe). W komplecie 2 pisaki producenta.
- Darmowe oprogramowanie producenta monitora pozwalające na zdalne wyświetlanie komunikatów tekstowych, graficznych, audio lub wideo.

W ramach realizacji zamówienia:

- Dostawca dokona dostawy sprzętu własnym środkiem transportu (zamawiający nie dopuszcza dostaw kurierskich bez obecności dostawcy).
- Dostawca wykona instalację monitorów w wyznaczonym miejscu przez zamawiającego. Wszystkie niezbędne uchwyty i akcesoria do montażu są po stronie dostawcy. Monitor powinien zostać zainstalowany na uchwycie ściennym. Okablowanie o odpowiedniej długości należy poprowadzić w listwach natynkowych do biurka nauczyciela (nie krótsze niż 6 metrów).

.....
Pieczęć i podpis Wykonawcy