

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Nazwa elementu pracowni	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Ilość	
<p>Tablica interaktywna</p> <p>89'</p>	<p>Technologia odczytu położenia pisaka elektromagnetyczna pasywna (bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnię tablicy) Powierzchnia tablicy twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania pisakami suchościernymi. Rozdzielczość sprzętowa wyjściowa: 1000 linii na cal (39,4 linii na mm) Przekątna obszaru roboczego min. 89 cali Format obszaru roboczego 16:10 Czułość zbliżeniowa tablicy do 0,2 cala (5 mm) Komunikacja z komputerem przewodowa: poprzez port USB, bez konieczności używania adapterów i specjalnych kabli; Oprogramowanie i sterowniki Windows 7/8/10, Mac OS X, Linux oprogramowanie do każdego z tych systemów w języku polskim Zasilanie pisaków pisak elektroniczny zasilany przez wbudowany akumulator. Ładowanie pisaków za pomocą ładowarki znajdującej się w wyposażeniu standardowym tablicy interaktywnej bez konieczności wyjmowania akumulatora z pisaka elektronicznego (przez złącze zainstalowane w pisaku) Standardowe wyposażenie 2 pisaki interaktywne, ładowarka do pisaków, mocowana i zasilana bezpośrednio z tablicy, kabel USB (5m), mocowanie ścienne do tablicy, zasilacz uniwersalny do tablicy, oprogramowanie WorkSpace z pakietem PL Gwarancja 3 lat gwarancji - tablica (elektronika i powierzchnia tablicy) oraz 1 rok na akcesoria. Oprogramowanie do tablicy, WorkSpace z pakietem PL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pełna paleta narzędzi do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: różnokolorowe pisaki, zakreślacze, pisaki wielokolorowe, pisaki obrazkowe, stemple • Zintegrowany tryb współpracy z aplikacjami Microsoft Office (Power Point, Excel, Word) umożliwiający wstawianie adnotacji bezpośrednio do tych aplikacji • Pełna współpraca z programami obsługującymi pocztę elektroniczną • Wbudowane funkcje obsługi innych urządzeń takich jak bezprzewodowe tablety i piloty do testów tego samego producenta oraz urządzenia przechwytywania obrazu (np. wizualizery) • Możliwość tworzenia interaktywnych ćwiczeń za pomocą dołączonego oprogramowania, zapisywanych w plikach Flash, z możliwością dodawania przygotowanych ćwiczeń do galerii programu do obsługi tablicy. Możliwość tworzenia w dołączonym oprogramowaniu profili użytkownika zabezpieczonych hasłem. 	1	
<p>Tablica interaktywna</p> <p>79'</p>	<p>Technologia odczytu położenia pisaka elektromagnetyczna pasywna (bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnię tablicy) Powierzchnia tablicy twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania pisakami suchościernymi. Rozdzielczość sprzętowa wyjściowa: 1000 linii na cal (39,4 linii na mm) Przekątna obszaru roboczego min. 79 cali Format obszaru roboczego 4:3 Czułość zbliżeniowa tablicy do 0,2 cala (5 mm) Komunikacja z komputerem przewodowa: poprzez port USB, bez konieczności używania adapterów i specjalnych kabli; Oprogramowanie i sterowniki Windows 7/8/10, Mac OS X, Linux oprogramowanie do każdego z tych systemów w języku polskim</p>	9	

	<p>Zasilanie pisaków pisak elektroniczny zasilany przez wbudowany akumulator. Ładowanie pisaków za pomocą ładowarki znajdującej się w wyposażeniu standardowym tablicy interaktywnej bez konieczności wyjmowania akumulatora z pisaka elektronicznego (przez złącze zainstalowane w pisaku)</p> <p>Standardowe wyposażenie 2 pisaki interaktywne, ładowarka do pisaków, mocowana i zasilana bezpośrednio z tablicy, kabel USB (5m), mocowanie ściennie do tablicy, zasilacz uniwersalny do tablicy, oprogramowanie</p> <p>Gwarancja 3 lat gwarancji - tablica (elektronika i powierzchnia tablicy) oraz 1 rok na akcesoria.</p> <p>Oprogramowanie do tablicy, WorkSpace z pakietem PL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pełna paleta narzędzi do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: różnokolorowe pisaki, zakreślacze, pisaki wielokolorowe, pisaki obrazkowe, stemple • Zintegrowany tryb współpracy z aplikacjami Microsoft Office (Power Point, Excel, Word) umożliwiający wstawianie adnotacji bezpośrednio do tych aplikacji • Pełna współpraca z programami obsługującymi pocztę elektroniczną • Wbudowane funkcje obsługi innych urządzeń takich jak bezprzewodowe tablety i piloty do testów tego samego producenta oraz urządzenia przechwytywania obrazu (np. wizualizery) • Możliwość tworzenia interaktywnych ćwiczeń za pomocą dołączonego oprogramowania, zapisywanych w plikach Flash, z możliwością dodawania przygotowanych ćwiczeń do galerii programu do obsługi tablicy. Możliwość tworzenia w dołączonym oprogramowaniu profili użytkownika zabezpieczonych hasłem. 		
Projektor multimedialny z montażem	<p>Technologia: 3xLCD</p> <p>Rozdzielczość: 1280x800px</p> <p>Jasność min. 2500 Ansi Lumenów w trybie normal</p> <p>Kontrast min. 14000:1</p> <p>Żywotność lampy min. 5000 godzin</p> <p>Współczynnik projekcji: ultrakrótkoogniskowy</p> <p>Odległość projekcji: max. 0,6m</p> <p>Wejścia wideo: 2xD-SUB, 3xHDMI, 1xComposite</p> <p>Wyjścia wideo: 1xD-SUB</p> <p>Złącze LAN: TAK, 1 x RJ-45</p> <p>Złącza USB: 1x Typ B, 1x Typ A</p> <p>Głośnik wbudowany Tak, 16W</p> <p>Wbudowane zabezpieczenia: Kensingtonlock, ochrona hasłem, otwór na Linke zabezpieczającą</p> <p>Wbudowane funkcje projektora: Automatyczny wybór wejścia, Logo użytkownika z możliwością personalizacji, Funkcja podziału ekranu, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN</p> <p>Zużycie energii max. 355 W</p> <p>Projektor w zestawie z dedykowanym uchwytem ściennym tego samego producenta co projektor</p> <p>Gwarancja: 3 lat na projektor, 1 rok na lampę lub 2000 godzin</p>	10	
Projektor multimedialny	<p>Projektor długoogniskowy, zaprojektowany z myślą o salach konferencyjnych i klasach lekcyjnych, o dokładnym, rzeczywistym odwzorowaniu kolorów sRGB i długą żywotnością lampy.</p> <p>Gwarancja: 2 lata</p>	1	
Monitor interaktywny	<p>Podświetlenie LED</p> <p>Obszar wyświetlania 1428.5x803.5 mm</p> <p>Obszar aktywny ekranu min. 65"</p> <p>Format 16:9</p> <p>Rozdzielczość min. 4K (3840x 2160 pikseli)</p>	2	

	<p>Wspierane źródło sygnału W rozdzielczości 4K 60Hz (3840x 2160 pikseli) na wejściu i wyjściu</p> <p>Kolory wyświetlacza Minimalnie 8 bit</p> <p>Jasność Min. 360cd/m2</p> <p>Kontrast Min. 4000:1</p> <p>Czas reakcji Maksymalnie 8ms</p> <p>AV wejścia/wyjścia Min. 3 porty HDMI (w tym min. 2 HDMI 2.0 oraz 1 HDMI x 1.4) , Min. 1 port DisplayPort, min. 4 x porty USB (odpowiadające za dotyk), Wejście VGA x 1, RS232 x 1, RJ45 x 2, USB typ A min. 5 szt (w tym min. 1 szt. USB 3.0 oraz 2 porty USB umieszczone z przodu obudowy monitora. Dodatkowo min. 3 porty uniwersalne – tzn porty które udostępniają podłączone do monitora dodatkowe urządzenia bez potrzeby zmiany portu USB dla aktualnie wykorzystywanego źródła sygnału), min. 1 x wyjście audio (3.5 mm), min. 1 port SPDIF.</p> <p>Wbudowane głośniki Minimum 15Wx2 – umiejscowione z przodu urządzenia w celu lepszego rozproszania dźwięku.</p> <p>Przyciski na froncie obudowy Przyciski na przodzie urządzenia powinny umożliwić użytkownikowi nie tylko uruchomić urządzenie ale również sterowanie głośnością urządzenia oraz szybkie przejście do systemu android.</p> <p>Powierzchnia 4 mm szyba hartowana o twardości minimum 7H, Anti-Glare</p> <p>Czujnik dotyku IR</p> <p>Punkty dotyku Minimalnie 20</p> <p>Metoda obsługi Pisak lub Palec</p> <p>Rozpoznawanie gestów Tak</p> <p>Rozdzielczość dotyku Nie gorsza niż 32767*32767</p> <p>Czas reakcji Maksymalnie 8ms</p> <p>Dokładność Max . 2mm</p> <p>Komunikacja z komputerem USB</p> <p>Waga monitora Maksymalnie 46 KG</p> <p>Własny system operacyjny – Android (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi być to integralna część monitora). Język systemu operacyjnego: polski. Możliwość zmiany języka między innymi na niemiecki, angielski.</p> <p>Tryb tablicy interaktywnej Praca na kartach. Narzędzia takie jak pisak, zakreślacz, gumka. Możliwość zmiany koloru oraz tekstury tła. Zmiana koloru, grubości narzędzia pisarskiego. Adnotacje na aplikacjach uruchomionych na dowolnym źródle sygnału. Zapisywanie stworzonych materiałów w postaci zdjęć w galerii na pamięci wewnętrznej urządzenia lub w zdefiniowanej chmurze oraz folderze lokalnym. Zapisywanie w chmurze lub folderze lokalnym ma umożliwić użytkownikom wymianę materiałów między urządzeniami.</p> <p>Zabezpieczenie wbudowanego systemu. System musi zapewniać użytkownikowi możliwość zabezpieczenia urządzenia hasłem, które zabezpieczy urządzenie przed niepożądanym dostępem osób trzecich. Hasło ma mieć możliwość wprowadzania z klawiatury ekranowej oraz pilota zdalnego sterowania.</p> <p>Zainstalowana przeglądarka internetowa</p> <p>Zainstalowany klient poczty email. Pozwala na udostępnianie zasobów z pamięci Androida w postaci wiadomości email do zdefiniowanych odbiorców.</p> <p>Zdefiniowanie wyglądu wbudowanego systemu dla instytucji. System musi pozwalać użytkownikowi na ustawienie własnego Logo np. logo szkoły, oraz tapety systemowej na własną zdefiniowaną przez użytkownika.</p> <p>Paski skrótów systemu Android na każdym źródle sygnału. Urządzenie musi posiadać paski skrótów wbudowanego systemu Android dostępne na każdym źródle sygnału. Paski muszą być konfigurowalne i pozwalać na zmianę ich wysokości tak by niższe dzieci miały również do nich łatwy dostęp. System musi pozwalać na włączenie bądź wyłączenie poszczególnego paska skrótów.</p> <p>Minimalne funkcje jakie powinien spełniać pasek skrótów:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Adnotacje na dowolnym ekranie wraz z robieniem zrzutu ekranu. •Przejście do aplikacji służącej do prowadzenia notatek w systemie Android 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> •Przejsięcie do głównego systemu (Android) •Funkcję cofnięcia operacji •Funkcję przejścia do komputera OPS lub do zdefiniowanego przez użytkownika źródła sygnału. <p>Zainstalowana przeglądarka zdjęć, multimediiów z zewnętrznych pamięć takich jak pamięci USB oraz dysków twardej podłączonych do monitora</p> <p>Wi-Fi – musi umożliwiać łączenie się do sieci wifi 2.4 Ghz oraz 5Ghz (wbudowane lub w postaci zewnętrznej karty sieciowej)</p> <p>Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności.</p> <p>Automatyczne wykrywanie podpiętych źródeł sygnału Tak z automatycznym przejściem na wykryte nowe źródło sygnału.</p> <p>Wsparcie technologii Windows Ink Tak – Monitor rozpoznaje automatycznie funkcje technologii Windows Ink bez potrzeby instalowania na komputerze jakichkolwiek sterowników pozwalając na płynną pracę z dokumentem. Użytkownik nie musi przełączać się między narzędziami, monitor zinterpretuje używane narzędzie. Cienki pisak rozpozna jako narzędzie do adnotacji, natomiast grubszy obiekt zinterpretuje jako gumkę, jednocześnie pozwalając na sterowanie prezentacją/dokumentem za pomocą palca.</p> <p>Współpraca z takimi programami jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Przeglądarka www Edge – po uruchomieniu funkcji Windows Ink osoba może wykonywać notatki na stronie www lub dokumencie PDF, ale również sterować dokumentem/stroną i wymazywać treści bez konieczności wybierania narzędzia z paska. - palec pozwoli na przesuwanie strony oraz pomniejszanie i powiększanie -pisak na automatyczne wykonywanie notatek -pięść lub większy obiekt jako narzędzie do zmazywania •Aplikacja Windows Zdjęcia – W czasie odtwarzania filmu, kiedy użytkownik zbliży pisak automatycznie uruchomi się narzędzie do nanoszenia notatek. Program wyświetli naniesione notatki w wybranym przez użytkownika czasie i pozwoli na zapisanie filmu z ręcznie wykonanymi notatkami/napisami jako odrębny plik. •PowerPoint – podczas prezentacji z wykorzystaniem programu PowerPoint użytkownik może nanosić notatki bezpośrednio w programie. Osoba prezentująca może sterować prezentacją dotykiem cofać lub przechodzić do następnego slajdu wykorzystując ruchy znane z urządzeń typu tablet. Np. przesunięcie po ekranie od lewej do prawej cofnie slajd, natomiast gdy zbliżymy do ekranu pisak dołączony do monitora automatycznie uruchomi to narzędzie do pisania pozwalające na dodanie odręcznych notatek do prezentacji. Po zakończeniu prezentacji notatki mogą zostać zapisane bezpośrednio w nich bez używania dodatkowych programów. •Sticky Notes – Program pozwala na tworzenie odręcznie wykonanych notatek w formie „kartek samoprzylepnych” •OneNote – W tym programie podobnie jak w przeglądarce Edge musimy mieć automatyczną funkcję rozpoznawania wybranego narzędzia. Tworzenie notatek wtedy jest proste i umożliwia w szybki sposób udostępnienie ich innym oraz są one zsynchronizowane w aplikacji na telefon bądź tablet. <p>Slot OPS pozwalający zamontowanie komputera bez stosowania jakichkolwiek kabli do wykorzystania funkcji monitora interaktywnego.</p> <p>Tak – umożliwiającą zamontowanie komputera w standardzie Intel OPS. Slot powinien umożliwiać zainstalowanie komputera OPS, którego obudowa posiada wymiary nie większe niż 120 x 180 x 30 mm. Pozwoli to na łatwiejsze dobranie komputerów typu OPS dostępnych na rynku, oraz ewentualną wymianę komputera OPS na nowszą jednostkę. Slot OPS musi zapewniać sygnał w rozdzielczości 4K/60 Hz.</p> <p>Akcesoria kabel USB x 1, pilot x 1, kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, klucz Wi-Fi USB x 1, piórko x 1, instrukcja obsługi</p> <p>Funkcje dołączonego pilota zdalnego sterowania. Pilot musi oferować takie funkcje jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Zmiana źródła sygnału •Włączanie/Wyłączanie monitora •Uruchamianie trybu notowania •Uruchamianie trybu „Audio Only” który pozwala wyłączyć tylko matrycę na czas korzystania z dziennika elektronicznego. Dzięki tej funkcji nauczyciel nie musi wyłączać całego monitora żeby zachować poufne dane, jednocześnie mogąc odtwarzać dźwięk dla klasy. 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">•Tryb Freeze pozwalający na zatrzymanie wyświetlanego obrazu w danym momencie.•Dodatkowo wyposażono pilot w przycisk do robienia zrzutów ekranu bez potrzeby podchodzenia do monitora.•Sterowanie głośnością monitora (dedykowany przycisk).•Sterowanie podświetleniem monitora (dedykowany przycisk). <p>Gwarancja 3 lata na panel oraz urządzenie</p> <p>W celu zapewnienia sprawnej realizacji gwarancji w całym okresie użytkowania zamawiający wymaga oświadczenia producenta, że w razie nie wywiązywania się wykonawcy/serwisu Producent przejmie obowiązki gwarancyjne.</p> <p>Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów monitora interaktywnego, wymagamy by podany model we wszystkich krajach występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta. Dany model musi być dostępny w sprzedaży w min. 3 państwach unii europejskiej.</p> <p>VESA - 600x400</p>		
--	--	--	--