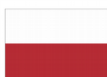




Fundusze Europejskie  
dla Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027	
Nazwa Projektu	Szkoła zawodowa szkołą dobrego wyboru – podniesienie jakości edukacji w ponadpodstawowych szkołach zawodowych (EFS+)
Nr projektu:	FEPM.05.08-IZ.00-0078/23

Załącznik nr 1 do SWZ

## CZĘŚĆ 2 - Dostawa sprzętu komputerowego dla Zespołu Szkół Technicznych

### Poz. 2 - Monitor interaktywny (zestaw)

L.p.	Produkt	Ilość
1.	Monitor interaktywny (zestaw)	2

Lp	Nazwa	Wymagania minimalne:
1.	Monitor interaktywny	<p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna min. 75 cali</li> <li>Rozdzielczość min. 4K (3840 x 2160), również w systemie Android</li> <li>Jasność: nie mniej niż 500 cd/m<sup>2</sup></li> <li>Kontrast: nie mniej niż 4000:1</li> <li>Kontrast dynamiczny: nie mniej niż 6000:1</li> <li>Czas reakcji max. 5ms</li> <li>Dokładność dotyku max. 1mm</li> <li>Tempo śledzenia max. 1m/s</li> <li>Szyba antyodblaskowa, hartowane szkło 7H w skali Mohsa</li> <li>Technologia typu Low Parallax 0 mm Air Gap lub równorzędna</li> <li>Żywotność matrycy min. 50 000 godzin</li> <li>RAM nie mniej niż 8 GB RAM</li> <li>ROM nie mniej niż 128 GB ROM (pamięć wbudowana, nie dopuszcza się rozwiązań typu karta pamięci)</li> <li>Wsparcie systemu operacyjnego min. Windows, macOS</li> <li>Tryb plug&amp;play</li> <li>Nie mniej niż 50 punktów ciągłego dotyku</li> <li>Certyfikowana powłoka antybakteryjna</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Waga netto monitora nie więcej niż 52 kg</li> </ul> <p>Wejścia/wyjścia min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wejście HDMI min. 2 szt.,</li> <li>Wejście Display Port min. 1 szt.,</li> <li>Wejście USB min. 4szt., w tym min. 3x USB 3.0</li> <li>Wejście USB-C min. 2 szt., w tym min. 1 szt. z funkcją ładowania urządzeń min. 100W oraz przesyłania obrazu, dotyku, dźwięku i sieci</li> <li>Wejście USB-C w górnej części monitora w celu podłączenia kamery internetowej</li> <li>Wejście LAN (RJ45) min. 1 szt.,</li> <li>Wyjście HDMI min. 1 szt.</li> <li>Wyjście USB-C min. 1 szt. z funkcją przesyłania obrazu</li> <li>Wyjście LAN (RJ45) min. 1 szt.</li> <li>Bluetooth min. 5.2</li> <li>Fabryczny moduł WiFi producenta IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax działający w częstotliwości 2,4 i 5 GHz</li> </ul> <p>Zużycie energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryb normalny max. 140W</li> <li>Tryb uśpienia max. 0.5W</li> </ul> <p>Min. 8 rdzeniowy procesor osiągający wynik w teście PassMark CPUMark minimum 4 500 punktów (wynik na dzień wszczęcia postępowania <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>)</p> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System Android w języku polskim wersja nie niższa niż 15.0 z certyfikatem Google EDLA</li> <li>Oferowany monitor interaktywny musi znajdować się na liście urządzeń certyfikowanych przez Google: <a href="https://storage.googleapis.com/play_public/supported_devices.html">https://storage.googleapis.com/play_public/supported_devices.html</a></li> <li>Wersja systemu min. 64-bitowa</li> <li>Procesor min. 8 rdzeni</li> <li>Rozdzielczość systemu Android min. 4K (3840 x 2160)</li> <li>Język menu polski</li> <li>Aplikacja do nanoszenia notatek</li> <li>Tryb białej tablicy (aplikacja typu whiteboard) - oprogramowanie w języku polskim. Funkcjonalności min. narzędzia matematyczne, możliwość podziału ekranu, wbudowana baza zasobów, ćwiczeń i aktywności (np. spinner, puzzle, reversi, pary, quiz itp.), które można wykorzystać podczas lekcji.</li> </ul> <p>Oprogramowanie ma umożliwiać pracę w różnych systemach operacyjnych min.: Android, Windows, iOS. Możliwość tworzenia indywidualnych kont nauczycieli, dzięki czemu mogą pracować na swoim koncie aplikacji typu whiteboard na monitorach w różnych salach lekcyjnych (dostęp do plików, notatek, zapisanych lekcji w</p>
--	--	---

		<p>chmurze). Program musi również posiadać wbudowany moduł sztucznej inteligencji, tj: Generator obrazów AI do tworzenia indywidualnych obrazów , generator prezentacji AI, możliwość generowania tekstu i listy AI, późniejsza konwersja języka i formy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odtwarzanie plików audio, wideo, obrazów, pdf-ów, plików Office</li> <li>• Wbudowana przeglądarka internetowa</li> <li>• Wbudowana funkcjonalność w trybie Android</li> </ul> <p>umożliwiająca równoczesną pracę na min. 4 oknach jednocześnie z funkcją dotyku i sterowania urządzeniem w jednym czasie w różnych systemach operacyjnych min. Android i Windows lub Android i iOS - tzw. funkcjonalność „okno w oknie” (PIP – Picture in Picture).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość instalowania aplikacji Android ze sklepu Google Play</li> <li>• Dostęp min. do: własnego konta Google po zalogowaniu oraz do plików i narzędzi Google Workspace bezpośrednio z monitora interaktywnego – możliwość używania aplikacji pakietu Google jak np.: Dysku Google Drive, Google Classroom, Meet, Tłumacz bezpośrednio z poziomu monitora interaktywnego w trybie operacyjnym Android bez konieczności podłączania komputera lub laptopa. Aplikacje mają działać w pełnej funkcjonalności bez wyświetlania komunikatów o błędach, dzięki czemu nauczyciele mogą dołączać do lekcji cyfrowe zasoby i narzędzia oraz udostępniać pliki uczniom.</li> <li>• Możliwość instalowania aplikacji pakietu Microsoft 365 za pośrednictwem sklepu Google Play m.in.: Word, PowerPoint, Teams.</li> <li>• Wyszukiwanie głosowe w przeglądarce Google Chrome</li> <li>• Oprogramowanie do zdalnego zarządzania monitorami, funkcjonalności min.: włączenie, wyłączenie monitora, zdalne instalowanie aplikacji Android (na wybranym monitorze lub na grupie monitorów), zdalna aktualizacja oprogramowania i diagnostyka monitora poprzez podgląd aktualnie wyświetlanego pulpitu monitora interaktywnego). Oprogramowanie ma działać z poziomu przeglądarki internetowej i umożliwić diagnostykę i wszelką pracę monitora w systemie Android. Oprogramowanie bez dodatkowych kosztów subskrypcji na min. 12 miesięcy. Oprogramowanie ma mieć możliwość podłączenia wszystkich wymaganych w zapytaniu monitorów i zarządzania nimi z jednego konta użytkownika.</li> <li>• Oprogramowanie umożliwiające przesyłanie obrazu z monitora i prezentowanie go na urządzeniach mobilnych (laptop, smartfon, tablet) uczestników spotkania (min. 50 podłączonych</li> </ul>
--	--	---

		<p>urządzeń w trakcie sesji). Możliwość udostępniania treści z urządzeń uczestników (min. 6 podłączonych urządzeń) na monitor interaktywny. Oprogramowanie musi być bezpłatne w języku polskim i umożliwiać opisane działanie w obu kierunkach za pomocą jednej aplikacji z funkcjonalnością dotyku – kontroli osoby prezentującej. Możliwość udostępniania bezprzewodowego treści na kolejny monitor interaktywny znajdujący się w tej samej sieci. Oprogramowanie ma umożliwiać jednoczesną pracę w różnych systemach operacyjnych min.: Android, Windows, iOS. Pełna funkcjonalność przez min. okres gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System cyfrowego wyświetlania, emitowania bezstresowych dzwonków pozwalający m.in. na zdalne tworzenie i przesyłanie informacji, bezstresowych dzwonków w formie wizualnej i dźwiękowych komunikatów na monitor interaktywny działający z poziomu przeglądarki internetowej. System powinien posiadać również bibliotekę gotowych szablonów (min. 150) z możliwością edycji treści oraz tworzenie własnych szablonów. Możliwość wyświetlania plików m.in. kanałów Youtube, stron internetowych, jpg, mp4, kanałów RSS, kodów QR na szablonie z logo szkoły zgodnie z zadaniem harmonogramem.</li> </ul> <p>Oprogramowanie bez dodatkowych kosztów subskrypcji. Pełna funkcjonalność przez min. okres gwarancji. Oprogramowanie ma mieć możliwość podłączenia wszystkich wymaganych w zapytaniu monitorów i zarządzania nimi z jednego konta użytkownika.</p> <p>Wypożyczenie i akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilot do bezprzewodowego sterowania urządzeniem,</li> <li>• Piórko/długopis/pisak jako narzędzie do dotyku/rysowania min. 2 szt.</li> <li>• Wbudowane głośniki min. 2 x 20W</li> <li>• Wbudowany subwoofer min. 2 x 10W</li> <li>• Wbudowany mikrofon matrycowy min. 8 punktowy</li> <li>• Wbudowany czytnik NFC/RFID umożliwiający logowanie użytkowników</li> <li>• Wolne gniazdo OPS (standard Intel Spec 80Pin) w celu umożliwienia rozbudowy ekranu o komputer typu OPS z systemem operacyjnym Windows w przyszłości</li> <li>• Karta Wi-Fi działająca w zakresach 2,4GHz i 5GHz z możliwością uruchomienia Access Point w monitorze – fabryczny moduł procenta monitora umożliwiający podłączenie użytkowników do wydzielonej sieci WIFI</li> <li>• Kabel USB do obsługi dotyku</li> <li>• Kabel HDMI</li> <li>• Kabel USB-C</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel zasilający</li> </ul>
2.	stojak mobilny	Stojak mobilny tego samego producenta co oferowany monitor, VESA 800x600 o nośności do 100kg z 4 kółkami min. 100mm każde z funkcją hamulca, posiadający 2 półki na akcesoria, wysokość stojaka wraz z uchwytyami w zakresie 1573 mm– 1753 mm. Min. 4 wstępnie ustalone wysokości ekranu monitora. Zintegrowane zarządzanie kablami.