

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa sprzętu multimedialnego w ramach projektu pn: **"Rozwój kompetencji młodych logistyków – podniesienie jakości kształcenia zawodowego w ZSZ nr 2 w Kutnie"** w Zespole Szkół Zawodowych Nr 2 im. dr A. Troczewskiego w Kutnie w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego na lata 2021-2027, Priorytet FELD.08 Fundusze europejskie dla edukacji i kadr w Łódzkiem, Działanie FELD 08.08 Kształcenie zawodowe (FELD.08.08-IZ.00-0084/23-00).

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Ilość	Jedn. miary
1.	Monitor interaktywny Producent: Typ: Model:	Monitor interaktywny z podświetleniem LED o przekątnej minimum 86 cali. Rozdzielczość monitora minimum 3840x2160 a odświeżanie nie mniej niż 60Hz. Jasność minimum 448 Nits (cd/m2), czas reakcji matrycy maksymalnie 8ms, kontrast nie mniej niż 5000:1, powierzchnia monitora to szyba hartowana, matowa o twardości powierzchni dotykowej nie mniejszej niż H7, antyodblaskowa. Technologia dotyku w podczerwieni. Precyzja pozycjonowania maksymalnie 1mm. Dedykowany pisak lub palec jako narzędzie dotyku. Obsługa nie mniej niż 49 dotknięć w systemie Windows i nie mniej niż 30 dotknięć w systemie Android. Ilość portów HDMI minimum 4 sztuki z czego przynajmniej 1 wyjście, ilość portów DisplayPort minimum 1, nie mniej niż 3 porty USB 3.2 Gen 1x1 z przodu monitora oraz nie mniej niż 2 porty USB 3.2 Gen 1x1 w tylnej części monitora oraz nie mniej niż jeden port USB 2.0, nie mniej niż 2 porty USB typu C obsługujące technologię przesyłania dźwięku, obrazu, dotyku i zasilania typu 65 W za pomocą jednego przewodu, nie mniej niż 3 porty USB 3.2 Gen 1x1 typu B, nie mniej niż 2 porty typu LAN w tym jeden min. 1000BASE-T, wbudowane gniazdo OPS, moduł bezprzewodowy min. w wersji 6.0 z obsługą częstotliwości 2,4 i 5 GHz, czytnik kart pamięci, wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe, głośniki wbudowane, minimum 2 x 19 W, na przedniej obudowie oraz minimum 1 x subwoofer 19 W. Wercja Android nie niższa niż 13, procesor wyposażony w nie mniej niż 8 rdzeni, Pamięć RAM nie mniejsza niż 8GB, pamięć wewnętrzna nie mniej niż 128GB typu eMMC, wbudowany moduł bluetooth minimum 5.0. Urządzenie wyposażone w uchwyt do powieszenia na ścianie, minimum dwa podwójne magnetyczne pisaki służące do dotyku i rysowania, uchwyt montażowy, pilot	1	szt.



		do zdalnego sterowania urządzeniem, minimum 1 sztuka przewodu HDMI, minimum 1 sztuka przewodu touch USB, przewód umożliwiający podłączenie urządzenia do zasilania. Urządzenie wyposażone w aplikację do nanoszenia notatek, system aktualizacji monitora OTA, nanoszenie notatek na dowolny obraz, tryb białej tablicy, odtwarzanie plików audio, wideo, obrazów, pdf-ów, plików Office, wbudowana przeglądarka internetowa - możliwość otwierania standardowych stron internetowych www, możliwość instalowania aplikacji Android, funkcja współdzielenia ekranu z tabletu lub telefonu do 9 urządzeń, wbudowana biblioteka graficznych zasobów edukacyjnych, interaktywne przyrządy kreślarskie min. cyrkiel, linijka, kątomierz, ekierka, możliwość pisania dwoma kolorami i różnym rozmiarem używając jednego podwójnego fizycznego pisaka, wbudowana funkcja rejestracji obrazu pod systemem android, obsługa profili użytkownika, możliwość uruchamiania aplikacji w trybie okienkowym i możliwość ich przenoszenia, możliwość uruchamiania dwóch wspieranych aplikacji obok siebie, funkcja umożliwiająca pomijanie dłoni podczas rysowania zapobiegająca przypadkowym liniom, możliwość wstawiania tekstu w trybie białej tablicy, możliwość pisania różnym kolorem na niezależnych obszarach roboczych, możliwość wykonywania zrzutów ekranu oraz jego nagrywania, funkcjonalność służąca ochronie wzroku redukująca niebieskie światło, możliwość zmiany nazwy źródeł sygnału oraz wyboru źródła rozruchowego, funkcjonalność umożliwiająca zabezpieczenie dostępu do wspieranych aplikacji i źródeł cyfrowym hasłem dostępu, możliwość przeprowadzania głosowań, możliwość wstawiania tabel w trybie białej tablicy, rozpoznawanie pisma odręcznego w języku polskim, możliwość wstawiania figur 3D w trybie białej tablicy, możliwość wstawiania mapy myśli, funkcjonalność umożliwiająca planowanie uruchamiania i wyłączania urządzenia, funkcjonalność rozpoznawania kształtów, możliwość oszczędzania energii w przypadku braku aktywności, możliwość szybkiego wstawiania i wyszukiwania obrazków online w trybie białej tablicy, możliwość szybkiego wstawiania i		
--	--	---	--	--



		wyszukiwania obrazków online w trybie białej tablicy, możliwość stworzenia negatywu z wyświetlanych kolorów na ekranie monitora, możliwość zwiększenia kontrastu dla wyświetlanego tekstu na ekranie monitora, możliwość zdalnego wyświetlania zdjęć i komentarzy na monitorze przez uczniów. Montaż urządzenia w miejscu wskazanym przez zamawiającego		
2.	Monitor interaktywny Producent: Typ: Model:	Monitor interaktywny z podświetleniem LED o przekątnej minimum 75 cali. Rozdzielczość monitora minimum 3840x2160 a odświeżanie nie mniej niż 60Hz. Jasność minimum 448 Nits (cd/m²), czas reakcji matrycy maksymalnie 8ms, kontrast nie mniej niż 5000:1, powierzchnia monitora to szyba hartowana, matowa o twardości powierzchni dotykowej nie mniejszej niż H7, antyodblaskowa. Technologia dotyku w podczerwieni. Precyzja pozycjonowania maksymalnie 1mm. Dedykowany pisak lub palec jako narzędzie dotyku. Obsługa nie mniej niż 49 dotknięć w systemie Windows i nie mniej niż 30 dotknięć w systemie Android. Ilość portów HDMI minimum 4 sztuki z czego przynajmniej 1 wyjście, ilość portów DisplayPort minimum 1, nie mniej niż 3 porty USB 3.2 Gen 1x1 z przodu monitora oraz nie mniej niż 2 porty USB 3.2 Gen 1x1 w tylnej części monitora oraz nie mniej niż jeden port USB 2.0, nie mniej niż 2 porty USB typu C obsługujące technologię przesyłania dźwięku, obrazu, dotyku i zasilania typu 65 W za pomocą jednego przewodu, nie mniej niż 3 porty USB 3.2 Gen 1x1 typu B, nie mniej niż 2 porty typu LAN w tym jeden min. 1000BASE-T, wbudowane gniazdo OPS, moduł bezprzewodowy min. w wersji 6.0 z obsługą częstotliwości 2,4 i 5 GHz, czytnik kart pamięci, wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe, głośniki wbudowane, minimum 2 x 19 W, na przedniej obudowie oraz minimum 1 x subwoofer 19 W. Wersja Android nie niższa niż 13, procesor wyposażony w nie mniej niż 8 rdzeni, Pamięć RAM nie mniejsza niż 8GB, pamięć wewnętrzna nie mniej niż 128GB typu eMMC, wbudowany moduł bluetooth minimum 5.0. Urządzenie wyposażone w uchwyt do powieszenia na ścianie, minimum dwa podwójne magnetyczne pisaki służące do dotyku i rysowania, uchwyt montażowy, pilot do zdalnego sterowania urządzeniem, minimum 1 sztuka przewodu HDMI,	1	szt.



	minimum 1 sztuka przewodu touch USB, przewód umożliwiający podłączenie urządzenia do zasilania. Urządzenie wyposażone w aplikację do nanoszenia notatek, system aktualizacji monitora OTA, nanoszenie notatek na dowolny obraz, tryb białej tablicy, odtwarzanie plików audio, wideo, obrazów, pdf-ów, plików Office, wbudowana przeglądarka internetowa - możliwość otwierania standardowych stron internetowych www, możliwość instalowania aplikacji Android, funkcja współdzielenia ekranu z tabletu lub telefonu do 9 urządzeń, wbudowana biblioteka graficznych zasobów edukacyjnych, interaktywne przyrządy kreślarskie min. cyrkiel, linijka, kątomierz, ekierka, możliwość pisanie dwoma kolorami i różnym rozmiarem używając jednego podwójnego fizycznego pisaka, wbudowana funkcja rejestracji obrazu pod systemem android, obsługa profili użytkownika, możliwość uruchamiania aplikacji w trybie okienkowym i możliwość ich przenoszenia, możliwość uruchamiania dwóch wspieranych aplikacji obok siebie, funkcja umożliwiająca pomijanie dłoni podczas rysowania zapobiegająca przypadkowym liniom, możliwość wstawiania tekstu w trybie białej tablicy, możliwość pisanie różnym kolorem na niezależnych obszarach roboczych, możliwość wykonywania zrzutów ekranu oraz jego nagrywania, funkcjonalność służąca ochronie wzroku redukująca niebieskie światło, możliwość zmiany nazwy źródeł sygnału oraz wyboru źródła rozruchowego, funkcjonalność umożliwiająca zabezpieczenie dostępu do wspieranych aplikacji i źródeł cyfrowym hasłem dostępu, możliwość przeprowadzania głosowań, możliwość wstawiania tabel w trybie białej tablicy, rozpoznawanie pisma odręcznego w języku polskim, możliwość wstawiania figur 3D w trybie białej tablicy, możliwość wstawiania mapy myśli, funkcjonalność umożliwiająca planowanie uruchamiania i wyłączania urządzenia, funkcjonalność rozpoznawania kształtów , możliwość oszczędzania energii w przypadku braku aktywności, możliwość szybkiego wstawiania i wyszukiwania obrazków online w trybie białej tablicy, możliwość szybkiego wstawiania i wyszukiwania obrazków online w trybie białej tablicy, możliwość stworzenia negatywu z		
--	---	--	--

		wyświetlanych kolorów na ekranie monitora, możliwość zwiększenia kontrastu dla wyświetlanego tekstu na ekranie monitora, możliwość zdalnego wyświetlania zdjęć i komentarzy na monitorze przez uczniów. Montaż urządzenia w miejscu wskazanym przez zamawiającego		
--	--	---	--	--

UWAGA: W przypadku gdy Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia posługuje się nazwami produktów, dopuszcza się zaoferowanie przedmiotu równoważnego. Produkt równoważny musi spełniać minimalne standardy jakościowe, techniczne, funkcjonalne, użytkowe oraz warunki docelowego przeznaczenia określone dla produktu wskazanego z nazwy.

Nazwy własne, handlowe, marki oraz producenci użyci w opisie przedmiotu zamówienia mają wyłącznie charakter poglądowy i służą określeniu minimalnych wymagań Zamawiającego co do oczekiwanego standardu i jakości wykonania przedmiotu zamówienia.

W przypadku oferowania przedmiotu równoważnego Wykonawca jest zobowiązany wraz z ofertą dostarczyć dokumentację techniczną, karty katalogowe lub inne dokumenty potwierdzające równoważność oferowanego produktu z opisanym przez Zamawiającego.

Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny, gotowy do pracy, nieekspozowany wcześniej na wystawach ani imprezach targowych oraz musi spełniać wszystkie wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest określić cenę zakupu oraz dostawy w formularzu cenowym – załącznik nr 1 do zapytania ofertowego. Cena oferty musi uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do realizacji zamówienia. Dla każdego elementu przedmiotu zamówienia Wykonawca może podać tylko jedną cenę, Zamawiający nie dopuszcza cen wariantowych lub opcjonalnych.

Dyrektor Szkoły
Joanna Zielińska