



Tablica interaktywna

Powierzchnia robocza	Min 1660x1190
Technologia	Elektromagnetyczna pasywna
Powierzchnia	odporna na uszkodzenia mechaniczne
Obsługa	Pisakiem lub wskaźnikiem elektronicznym
Zasilanie	Port USB komputera
Możliwość podłączenia do komputera	Za pomocą portu USB lub portu RS 232, możliwość przedłużenia kabla łączącego komputer z tablicą do 30 m bez konieczności stosowania aktywnych przedłużaczy.
Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows XP, Vista, 7 (32 i 64 Bit), Linux i Mac Os – wymagane polskie wersje językowe i pliki pomocy dla każdego z wymienionych systemów
Dodatkowe wymagania	Możliwość jednoczesnego pisania dwoma pisakami w dowolnym miejscu tablicy
Pasek skrótów	Tylko po jednej stronie tablicy: przycisk kalibracji bez konieczności podchodzenia do komputera na bocznym pasku skrótów
Waga tablic	Max: 17 kg
Akcesoria dołączone (wymagane)	Podstawa jezdna do tablic 2 pisaki elektroniczne zasilane bateriami, 2 pisaki elektroniczne nie wymagające wymiany baterii (zasilane kondensatorem) + ładowarka zasilana z portu USB umożliwiająca ustawienie na stole lub montaż na ścianie. Pełne ładowanie w ciągu 20 sekund (Zamawiający nie dopuszcza pisaków zasilanych akumulatorem) Elektroniczny wskaźnik teleskopowy o długości min 53 cm umożliwiający obsługę tablicy bez zasłaniania Oprogramowanie w języku polskim Multimedialna instrukcja obsługi oprogramowania w postaci filmu krok po kroku z komentarzem lektora 3 pisaki sucho ścieralne przeznaczone do pisania po tablicy interaktywnej
Gwarancja	Tablica: 5 lat, pisaki i wskaźnik do tablicy 3 lata
Dodatkowe oprogramowanie	Pakiet oprogramowania dla szkoły ponadgimnazjalnej zawierający min. matematykę, fizykę, chemię, biologię, przedsiębiorczość



Zestaw komputerowy – szt. 11

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21,5"
	Rozmiar plamki	0,248 mm
	Jasność	250 cd/m ²
	Kontrast	1000:1
	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
	Czas reakcji matrycy	max 5ms (czarny do białego)
	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
	Pochylenie monitora	TAK. W zakresie od -4 do +21 stopni
	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
	Podświetlenie	System podświetlenia WLED
	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot

	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,00 kg
	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP,
	Pobór prądu	Typowo 24W, maksymalnie 30W
	Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p>
	Certyfikaty	TCO 05, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
	Inne	<p>Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej</p> <p>Zdemontowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm</p> <p>Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników</p> <p>Konfigurowane menu ekranowe do sterowania wyświetlaczem</p> <p>Monitor musi umożliwiać jego obsługę poprzez funkcję zdalnego zarządzania zasobami (Remote Asset Management)</p>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
	Płyta główna	Posiadająca 1 x PCI-Express x16 Gen 2, 1 x PCI-Express x16 Gen 2 (elektrycznie x4) 1 x PCI, 1 x PCI-Express x1. Zintegrowany kontroler SATA, czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym 2 szt SATA III, możliwość instalacji do 16 GB 1333MHz pamięci DDR3 z funkcją ECC.
	Procesor	Procesor osiągający w testach wydajnościowych wyniki nie mniejsze niż: Sysmark 2007 Overall – min. 215 pkt.; Sysmark 2007 Productivity – min. 221 pkt, Sysmark 2007 E-Learning – min. 204 pkt. (wyniki dostępne na stronie http://www.anandtech.com)
	Pamięć RAM	4 GB DDR3 1333 MHz ECC, minimum dwa sloty wolne
	Dyski twarde	Min. 500 GB SATAIII 7200rpm
	Karta graficzna	Karta grafiki 64-bit, 512 MB pamięci własnej DDR3, zgodna z Shader Model 4.1, Open GL 3.3 i Microsoft Direct X 10.1; obsługująca rozdzielczość min. 1920x1200 (@60 Hz)
	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio, złącze słuchawkowe i mikrofonowe zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy
	Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote Wake on LAN, PXE/RPL
	Porty	1 x VGA, 1 x DisplayPort, 1 x RJ45, 2 x PS/2; 1 x RS-232; min. 11 x USB w tym min. 4 z przodu obudowy i 1 szt wewnętrzna; wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty
	Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 1000 DPI
	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/- RW z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt
	Czytnik kart	Min. 19w1

	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> - Obudowa typu miditower uATX - Wnęki na napędy: min. 2x 5.25" zewnętrzne, min. 2x 3.5" wewnętrzne - Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora <input type="checkbox"/> Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB, slotów PCI i PCIe - Zasilacz max 320W - Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)
	Funkcje BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Funkcja wskazania urządzenia uruchamiającego (boot device) podczas konieczności jednokrotnego uruchomienia jednostki z urządzenia innego niż zdefiniowane w BIOS ● Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne ● Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe ● Funkcja blokowania kontrolera portów USB
	System operacyjny	Oryginalny Windows® 7 Professional 64-Bit , zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft
	Oprogramowanie biurowe	Zainstalowany Office 2010 Home and Business PL

	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu – Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym – Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymagane jest, aby Producent jednostki centralnej współpracował z niezależnymi wytwórcami oprogramowania dla stacji roboczych oraz był wymieniony jako partner technologiczny na stronach wytwórcy; wymagane potwierdzenie dla AutoCAD – oświadczenie lub certyfikat zgodności z ISV
	Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta</p>

		sprzętu o spełnieniu tego warunku.
	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dołączony nośnik ze sterownikami.