

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**na dostawę** **pomocy dydaktycznych dla Technikum Informatycznego i Technikum Pojazdów Samochodowych w Zespole Szkół im. Stanisława Staszica w Parczewie.**

Projekt pn. „Dobre wykształcenie - Lepsza Praca II edycja” realizowany jest w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020,

Oś priorytetowa: 12 Edukacja, kwalifikacje i kompetencje,

Działanie: 12.4 Kształcenie zawodowe.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa niżej wymienionego asortymentu do budynku Zespołu Szkół

im. Stanisława Staszica w Parczewie, ul. Wojska Polskiego 1, 21-200 Parczew.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość (szt.)** | **Charakterystyka** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym i monitorem | 20 | * Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta * Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna * Wydajność obliczeniowa: Procesor powinien osiągać w teście wydajności Pass Mark Performance Test (wynik dostępny: http://www.passmark.com/products/pt.htm) co najmniej wynik 9100 punktów Passmark CPU Mark   Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi udostępnić Zamawiającemu licencjonowane oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.   * Pamięć operacyjna: 16 GB DDR4 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 32 GB, * Parametry pamięci masowej: Min. 256 GB SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. * Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę na 3 monitorach ze wsparciem dla DirectX 12, Open CL 2.0, OpenGL 4.4 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,7 GB pamięci. * Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, obudowa wyposażona w głośnik. * Obudowa   + Typu SFF z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt. 5,25” zewnętrzna typu SLIM, 1 szt. 3,5” wewnętrzna., 1 szt. 2,5 wewnętrzna   + Zasilacz o mocy minimum 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 94%, przy 50% obciążeniu.   + W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; * Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows Pro 10 64bit. * BIOS   + Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:     - Modelu komputera     - Numerze seryjnym     - wersji BIOS,     - dacie produkcji BIOS,     - ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obłożenia kanałów pamięciami RAM,     - modelu płyty głównej     - nazwie komputera     - typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania     - producencie, modelu oraz pojemności zainstalowanego dysku twardego     - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej   + Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)   + Możliwość z poziomu BIOS-u włączenia/wyłączenia funkcji automatycznej aktualizacji BIOS-u. System powinien umożliwiać zdefiniowanie adresu IP serwera TFTP w sieci lokalnej lub podanie nazwy serwera, w którego bezpośrednio z poziomu BIOS-u można dokonać aktualizacji BIOS-u. System powinien umożliwiać również określenie częstotliwości sprawdzania dostępności nowszej wersji BIOS-u z częstotliwością co najmniej: raz dziennie, raz na tydzień, raz na miesiąc i raz na kwartał.   + możliwości aktualizacji BIOS-u w tym co najmniej: całkowite wyłączenie możliwości aktualizacji, możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera lub mechanizmu Windows Update, możliwość aktualizacji jedynie za pomocą narzędzi producenta komputera   + Możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze   + liczby aktywnych rdzeni procesora;   + Możliwość włączania/wyłączania technologii SpeedStep oraz Turbo   + Możliwość wyboru trybu pracy systemu chłodzenia komputera spośród co najmniej w trzech ustawień: automatyczny, maksymalna wydajność CPU oraz maksymalna prędkość wentylatorów.   + Możliwość monitorowania temperatury rdzenia procesora, obudowy procesora oraz temperatury wewnątrz obudowy komputera oraz prędkości obrotowej wentylatora.   + Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń   + możliwość ustawienia trybu pracy komputera po przywróceniu zasilania po awarii zasilania w co najmniej trzech trybach: pozostaje wyłączony, zawsze wyłączony, zawsze włączony, przywrócenie stanu z przed awarii   + Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego (dla wszystkich rodzajów dysków twardych w tym dysków M.2).   + Możliwość ustawienia poziomu zabezpieczenia BIOS-u za pomocą hasła co najmniej na dwóch poziomach:   - Standardowy: umożliwiający skasowanie hasła za pomocą zworki na płycie głównej  - Silny: umożliwiający zresetowanie hasła jedynie poprzez interwencję serwisu   * + Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, modułu TPM z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.   + Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.   + Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów, tylko zewnętrznych, wszystkich nieużywanych. W przypadku włączenia jedynie przednich lub jedynie tylnych lub jedynie używanych portów wymagana jest możliwość określenia czy włączone mają być jedynie porty USB do których podłączona jest klawiatura i mysz lub możliwość wyłączenia portów do których podłączone są pamięci masowe lub hub USB. * Dodatkowe oprogramowanie   + Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera (w ofercie należy podać nazwę oprogramowania) pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:     - Informowanie administratora o otwarciu obudowy     - Zdalne wyłączanie, restart oraz hibernacje komputera w sieci,     - Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,     - Tworzenie raportów stanu jednostki,     - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS,     - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji zarówno dla pojedynczej maszyny jak i grupy,     - Tworzenie kopii zapasowych BIOS wraz z ustawieniami     - Tworzenie indywidualnych numerów dla poszczególnych użytkowników,     - Włączenie lub wyłączanie BOOTowania portów USB     - W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu   + Certyfikowane oprogramowanie umożliwiające w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego z poziomu BIOS-u bez względu na stań czy obecność systemu operacyjnego. W ofercie należy podać nazwę i producenta oprogramowania * Ergonomia:   + Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB – wymagane dołączenie do oferty raportu z testów głośności wykonanych przez certyfikowane i niezależne od producenta labolatorium   + 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 zarządzająco – diagnostycznym producenta komputera.   + Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) oraz zamka na klucz nie wystającego poza linię obudowy.   + Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie może wynosić więcej niż 700 mm. * Wymagania dodatkowe   + Microsoft Windows 10 Professional PL, zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik Recovery umożliwiający instalację systemu wersji 64 bitowej.   + Wbudowane porty minimalnie:  - 1 x DVI - 1 x Display Port - 2 x PS/2 - 1 x RJ-45 - 1 x Audio: line-in - 1 x Audio: line-out - 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy - 10 szt. USB w tym: minimum 4 porty z przodu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 2 porty wewnątrz obudowy. Porty te powinny być wlutowane w płytę główną – nie dopuszcza się portów wyprowadzonych z płyty głównej na zewnątrz komputera za pomocą przewodów, taśm itp.   Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.   * + Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)   + 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 (TPM co najmniej w wersji 2.0)   + Płyta główna z wbudowanymi: - 1 złącze PCI-Express 2.0 x4 (mech. x16) - 1 złącze PCI-Express 3.0 x16   - 1 złącze M.2-2280 umożliwiający zamontowanie modułu SSD NVMe (PCI-Express 2.0)  Obsługa kart wyłącznie o niskim profilu, minimum 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącz SATA 3.0 NCQ w tym min 1 złącze eSATA, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera   * + Klawiatura USB w układzie QWERTY US   + Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000 dpi   + Nagrywarka DVD +/-RW * Normy i standardy   + Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:     - Deklaracja zgodności CE     - normy Energy Star 7.0     - Certyfikat EPEAT na poziomie min. Bronze - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej     - Certyfikat TCO min. 5.0     - Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 * Zamawiający wymaga:   + dla potwierdzenia, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał :Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi -odpowiadającej normie ISO 9001- (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).   + Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram * Gwarancji jakości producenta:   + Na okres co najmniej 61 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta ,lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta   + Wszystkie elementy składowe komputera muszą być produkowane lub certyfikowane przez producenta i muszą być są objęte gwarancją producenta o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (5 lat on site) - wymagane oświadczenie producenta   + Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.   + Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.   Monitor opis   * Typ ekranu: Panoramiczny; ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS o przekątnej co najmniej 21,5 cala; powierzchnia matrycy utwardzana 3H * Jasność: min. 250 cd/m2 * Kontrast: min. 1000:1 * Wielkość plamki: 0,248 mm * Kąty widzenia (pion/poziom): min. 178°/178° * Czas reakcji matrycy: maks. 5 ms * Kolory: 16,7 mln * Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 * Powłoka powierzchni ekranu: Przeciwodblaskowa, utwardzona * Zakres pochylenia monitora: Od -5° do +22° * Złącze : 15-stykowe złącze D-Sub, DVI (z HDCP) oraz Display Port * Dwa złącza audio – wejście oraz wyjście * Średnie użycie energii 15 W, Maks.: 20 W, tryb uśpienia 0,16 W * Dedykowany przycisk do włączenia trybu Eco z wizualną sygnalizacją aktywnego trybu * Inne: Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową, wbudowane 2 głośniki min. 1,5 W; kompatybilność z VESA 100mm, Kensington Lock * Zasilacz wbudowany – nie dopuszcza się zasilaczy zewnętrznych; * Normy i standardy:   Monitory muszą być wykonane zgodnie normami i posiadać Certyfikaty: TCO 7.0, ISO9241-307, EPEAT min. Bronze (wymagany wydruk ze strony www.epeat.net), Energy Star 7.0 – lub inne dokumenty wdane przez niezależny podmiot uprawniony do kontroli jakości, potwierdzające, że dostarczone monitory odpowiadają wskazanym normom.   * Gwarancji jakości producenta:   + Na okres co najmniej 61 miesięcy   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,   Oprogramowanie biurowe   * Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika * Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców. * W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy o wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). * Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. * Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: * -edytor tekstu, * -arkusz kalkulacyjny, * -narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, * -narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, * -narzędzie do zarządzania informację prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), * -narzędzie do tworzenia notatek, * -narzędzie obsługi relacyjnych baz danych. * Dostarczone aplikacje muszą zapewniać pełną zgodność z aplikacjami pakietu Office, bez konieczności dodatkowego formatowania lub konwertowania dokumentów. * Wyżej wymienione aplikacje muszą być zawarte w pakiecie oraz posiadać dożywotnią licencję na użytkowanie. |
| 2. | Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 | 1 | Parametry Wymagania ogólne minimalne   * Typ urządzenia wielofunkcyjne mono formatu A4 * Technologia druku laser * Szybkość Min. 55 str./min. * Rozdzielczość drukowania 1200 x 1200 dpi * Czas nagrzewania max. 26 sekund * Waga Max 25 kg * Pamięć RAM Min. 1 GB z możliwością rozbudowy * Pojemność wejściowa Min. 500 arkuszowa kaseta uniwersalna, 60 - 120 g/m2; A4, A5, B5, Letter, Legal,  użytkownika (140 x 210 - 216 x 356 mm) * Moduł dwustronny dupleks w standardzie, obsługa A4, A5, B5, Letter, Legal,  użytkownika (140 x 210 mm to 216 x 356 mm), 60-120 g/m2 * Pojemność wyjściowa Min. 500 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia * Podajnik oryginałów dwustronny jednoprzebiegowy podajnik oryginałów: min. 85 arkuszy * Konta użytkowników Min. 100 kont użytkowników * Obsługiwane Systemy Operacyjne (Wydruk)Wszystkie aktualne systemy Windows, Unix, Linux * Rozdzielczość skanowania 600 x 600 dpi * Dodatkowo o skanowaniu kolorowy skan, zintegrowana książka adresowa, szyfrowane przesyłanie danych * Szybkość skanera 60 obr./min. jednostronnie mono * Standardowy interfejs USB 2.0 (Hi-Speed), 2 x USB Host 2.0, GigaBit Ethernet (10BaseT / 100Base-TX / 1000BaseT), * Tonery właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 10 000 stron A4 zgodnie z ISO19752. * Bębny właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 500 000 stron A4. * Gwarancja 2 lata |
| 3. | Projektor multimedialny | 1 | Jasność źródła światła min. 3500 ANSI lm  Technologia DLP  Rozdzielczość min. 1.920 x 1.080 (FullHD)  Żywotność źródła światła 5000 (Normal)  Współczynnik odległości 1.37 - 1.64:1  Kontrast min. 15000:1  Zużycie energii max. 260 W  Obiektyw F=2.42-2.62, f=19.0-22.65mm  Zoom/Focus 1.2x ręczny / ręczny  Keystone pionowy (+/-) 40 st  Przekątna 40” - 300”  Szerokość obrazu 0.87 - 5.31 m  Odległość od ekranu 1.1 - 8.3 m  Odległość od ekranu dla obrazu 80" 2.42 - 2.90 m  Wejścia wideo  Composite  2 x HDMI  S-Video  2 x VGA (D-Sub15)  Wyjścia video VGA (D-Sub15)  Wejścia audio mini jack 3.5 mm  Wyjścia audio mini jack 3.5 mm  Porty komunikacyjne RS232  USB serwisowe  Wbudowany głośnik 2 W  Funkcje projektora 3D Ready  Auto Power Off - wyłączenie po określonym czasie bez aktywnego sygnału  Direct Power On - uruchomienie po podłączeniu zasilania  Kensington Lock  Projekcja tylna  Stop klatka (funkcja freeze)  Tryb tablicy kolorowej - dostosowywanie obrazu do wyświetlania na powierzchniach o różnych kolorach  Zabezpieczenie hasłem/kodem PIN  Waga max. 2.8 kg  Gwarancja 5 lat na projektor i 3 lata (do 2.000h) na lampę. |
| 4. | Tablica interaktywna | 5 | Minimalne parametry techniczne  Przekątna obszaru roboczego Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 80’’  Technologia pozycjonowania Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)  Format tablicy 4:3  Rozdzielczość tablicy interaktywnej Rozdzielczość minimalna 32 100x32 100  Dokładność pozycjonowania Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3mm  Komunikacja z komputerem Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB  Punkty dotyku Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom  Powierzchnia tablicy Powierzchnia tablicy matowa, odporna na uszkodzenia mechaniczne, magnetyczna, z możliwością wykorzystania tablicy jako klasycznej tablicy sucho-ścieralnej  Obsługa tablicy Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem  Budowa tablicy Aluminiowa rama tablicy posiadająca nakrętki w bocznej tylnej ramie służących do zamontowania głośników do ramy tablicy.  Tablica wyposażona w paski skrótów, które umożliwiają szybki dostęp do ponad 20 funkcji  oprogramowania trwale nadrukowane po obu stronach tablicy. Nie dopuszcza się rozwiązania imitującego te paski np. naklejki lub magnesy.  Akcesoria w zestawie Aluminiowa interaktywna półka na pisaki, komplet pisaków 4szt w tym jeden może służyć jako gumka, Interaktywny pisak multipen posiadający minimum funkcjonalność gumki, zaznaczania, zmiany koloru pisaka, zmiany grubości linii, tworzenie nowej strony, uchwyt do mocowania tablicy na ścianie, przewód USB minimum 6m  Oprogramowanie tablicy Dołączone dedykowane sterowniki i oprogramowanie tablicy w polskiej wersji językowej umożliwiające wykorzystanie w pełni możliwości tablicy (oprogramowanie i sterowniki muszą być zgodne z systemem Windows 7 32/64 bit oraz z Windows 8,10 oraz Linux)  Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tabletów min 40 uczestników jednocześnie.  Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą  Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem  Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim  Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji:- Tryb „Reflektor” umożlwiający zakrycie powierzchni ekranu i pozostawienie odsłoniętego fragmentu z możliwością przesuwania po powierzchni ekranu  Oprogramowanie wyposażone w tryb białej tablicy oraz narzędzia do rysowania takie jak: pióro, podkreślenie (podświetlenie), gumka, narzędzie rozpoznawania kształtów (figury geometryczne), narzędzie wypełniania kolorem, narzędzie rysowania linii, grupowanie i blokowanie obiektów graficznych  Możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły  Dostosowanie paska narzędzi do potrzeb użytkownika poprzez możliwość edycji narzędzi znajdujących się na pasku narzędziowym  Obsługiwane systemy operacyjne: Linux, Mac, Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 32 i 64 bity.  Automatyczny zapis edytowanego dokumentu możliwością ustalenia interwału czasowego co jaki będzie się dokonywał automatyczny zapis  Gwarancja Nie mniej niż 24 m-cy gwarancji na urządzenie oraz nie mniej niż 36 m-cy gwarancji na powierzchnię tablicy  Inne Montaż tablicy musi być przeprowadzony przez wykwalifikowaną ekipę.  Minimalne parametry montażu zestawu interaktywnego:   Tablica zamontowana na dedykowanym uchwycie producenta   Przewody sygnałowe przeprowadzone w sposób estetyczny w korytkach maskujących   Dopasowanie projektora względem tablicy aby pokrywał obszar tolerancją 1cm   Projektor zamontowany na odpowiednim uchwycie ściennym z instalacją sygnałową poprowadzoną wewnątrz tego uchwytu.   Głośniki przymocowane na stałe przy tablicy interaktywnej   Uruchomienie zestawu interaktywnego oraz sprawdzenie poprawności działania   Przeprowadzenie szkolenia 1h z obsługi tablicy interaktywnej  Projektor multimedialny  Parametr techniczny Minimalne parametry techniczne  Rodzaj projektora Umożliwiający wyświetlenie obrazu o rozmiarze 80 cali z odległości nie większej niż 1m  Technologia wyświetlania obrazu DLP  Rozdzielczość projektora 1024 x 768 (XGA)  Jasność Min. 3500 ANSI Lumenów  Kontrast Min. 21 000:1  Żywotność lampy Min. 6000 godzin  Złącza wejścia/wyjścia Minimum:  1xHDMI  VGA (2x)  1x Jack 3.5  1x USB  Głośnik Wbudowany głośnik w projektor minimum 10W  Uchwyt do projektora Odległość projektora od ściany płynnie regulowana do minimum 110 cm;  Możliwość regulacji pochylenia w osi uchwytu minimum +/- 40 °  Możliwość regulacji pochylenia na boki minimum +/- 40 °  Maksymalne obciążenie min. 10 kg  Możliwość prowadzenia okablowania wewnątrz uchwytu;  Kolor biały  Kompatybilny ze wszystkimi projektorami dostępnymi na naszym rynku.  Okablowanie W zestawie przewód HDMI o długości min. 10m  Funkcje 3D Ready  Bez-filtrowy układ chłodzenia  Korekcja Keystone minimum (w pionie +/- 40°)  Szybkie włączanie i wyłączanie  Łatwa wymiana lampy |
| 5 | Ploter | 2 | **Ploter 1 opis**  Typ urządzenia  Wielkoformatowe kolorowe  Technologia druku  atrament  STANDARDOWA POJEMNOŚĆ PAMIĘCI  256 MB  JAKOŚĆ DRUKU W KOLORZE (NAJWYŻSZA)  Z optymalizacją do 1200 × 1200 dpi  OBSZAR NIEZADRUKOWANY (ARKUSZE)  5 x 5 x 5 x 5 mm  DOKŁADNOŚĆ LINII ±0,1%  PODAWANIE NOŚNIKÓW, WYKAŃCZANIE DOKUMENTÓW  Podajnik szczelinowy, rolka podająca, podajnik papieru i automatyczna gilotyna pozioma  NOŚNIKI  Papier typu bond i powlekany (bond, powlekany, papier powlekany o dużej gramaturze, ekologiczny, zwykły, śnieżnobiały), papier techniczny (typowa kalka kreślarska, kalka techniczna), folia (przezroczysta, matowa), papier fotograficzny (satynowy, błyszczący, półbłyszczący, premium, polipropylen), papier samoprzylepny (samoprzylepny, polipropylen)  GRAMATURA NOŚNIKÓW  Od 60 do 280 g/m² (rolka/podawanie ręczne); Od 60 do 220 g/m² (podajnik wejściowy)  STANDARDOWE ROZMIARY NOŚNIKÓW (ROZMIARY ROLEK — SYSTEM METRYCZNY)  Role o szerokości 279–610 mm (11–24 cale)  ROZMIARY NOŚNIKÓW, DO DOSTOSOWANIA  Podajnik: 210 × 279 do 330 × 482 mm (8,3 × 11 do 13 × 19 cali); Podawanie ręczne: 330 × 482 do 610 × 1897 mm (13 × 19 do 24 × 74,7 cala)  ŁĄCZNOŚĆ, TRYB STANDARDOWY  Fast Ethernet (100Base-T), Hi-Speed USB 2.0, Wi-Fi  ZUŻYCIE ENERGII  < 35 W (drukowanie), < 6 W (tryb gotowości), < 4,5 W (tryb uśpienia), < 0,3 W (tryb czuwania)  WYMIARY  987 × 530 × 285 mm (38,9 × 20,9 × 11,2 cala)  **Ploter 2 opis**  Rodzaj plotera Ploter rolkowy  Maks. Szerokość cięcia 600 mm  Maks. Długość cięcia 50 m  Maks. Szerokość materiału 719 mm  Min. szerokość materiału 50 mm  Ilość rolek 2  Maks. Grubość materiału 0,8 mm  Maks. Nacisk noża 0 ~ 500 g  Przyspieszenie 2,8 G  Offset noża 0 ~ 1.0 mm z krokiem co 0,025 mm  Bufor danych 32 MB (AAS)  Interfejs komunikacyjny USB 2.0, RS-232C, Ethernet  Rozdzielczość mechaniczna 0,006 mm  Rozdzielczość programowa 0.025 mm  Wygładzanie łuków tak  Cięcie testowe tak  Powtarzanie tak  Kopiowanie tak  Panel sterujący LCD, 14 klawiszy, 1 dioda kontrolna LED  Średnica ostrza 2,5 mm  Stojak TAK  Gwarancja 36m-cy |