

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

I. WYPOSAŻENIE PRACOWNI EKONOMICZNEJ

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|---------------------------------------|---|-------|
| Zestaw komputerowy | | |
| 1 | Zestawy komputerowe – komputery stacjonarne | 20 |
| 2 | System operacyjny - licencja umożliwiającą użytkowanie w edukacji | 20 |
| 3 | Oprogramowanie – pakiet biurowy - z licencją umożliwiającą użytkowanie w edukacji | 20 |
| 4 | Oprogramowanie antywirusowe - licencja umożliwiającą użytkowanie w edukacji | 20 |
| 5 | Monitory | 20 |
| Pozostałe wyposażenie pracowni | | |
| 6 | Drukarka laserowa mono USB | 2 |
| 7 | Laserowe urządzenie wielofunkcyjne | 1 |
| 8 | Wizualizer | 1 |
| 9 | Tablica interaktywna | 1 |

II. WYPOSAŻENIE PRACOWNI INFORMATYCZNEJ

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|--|---|-------|
| Sprzęt do praktycznej nauki – część I | | |
| 1 | Procesor | 20 |
| 2 | Płyta główna | 20 |
| 3 | Pamięć do komputerów stacjonarnych | 20 |
| 4 | Chłodzenie CPU | 20 |
| 5 | Dysk wewnętrzny | 20 |
| 6 | Karta graficzna | 20 |
| 7 | Napęd | 20 |
| 8 | Zasilacz | 20 |
| 9 | Obudowa | 20 |
| 10 | Oprogramowanie – pakiet biurowy | 20 |
| 11 | System operacyjny | 20 |
| 12 | Klawiatura + mysz | 20 |
| 13 | Monitor | 20 |
| 14 | Słuchawki z mikrofonem | 20 |
| 15 | Zestaw komputerowy do nauki | 6 |
| 16 | Laptop | 1 |
| 17 | Tablet | 6 |
| 18 | Serwer | 6 |
| 19 | System serwerowy | 6 |
| 20 | Karta sieciowa PCI | 6 |
| 21 | Karta sieciowa USB | 6 |
| 22 | Router | 6 |
| 23 | Switch zarządzalny | 6 |
| 24 | Zestaw do testowania kabli sieciowych | 6 |
| 25 | Narzędzia serwisowe - Zestaw narzędzi do naprawy PC | 6 |
| 26 | Multimetr cyfrowy z detektorem napięcia | 6 |
| 27 | Opaska antystatyczna | 6 |
| 28 | Narzędzia serwisowe -Tester do płyty głównej | 6 |



| | | |
|-----------------------------|--|---|
| 29 | Narzędzia serwisowe - Tester zasilaczy | 6 |
| 30 | Narzędzia serwisowe -Miernik/Przyrząd pomiarowy prądu portów USB | 6 |
| 31 | Narzędzia serwisowe- Czytnik temperatury na podczerwień z LCD | 1 |
| 32 | Adapter Bluetooth | 6 |
| 33 | Stanowisko ESD wraz z wyposażeniem | 6 |
| Wyposażenie pracowni | | |
| 34 | Urządzenie wielofunkcyjne | 1 |
| 35 | Serwer plików | 1 |
| 36 | Dysk serwerowy | 2 |
| 37 | UPS | 1 |
| 38 | Switch | 1 |
| 39 | Program antywirusowy na 100 stanowisk | 1 |

III. WYPOSAŻENIE PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|---|-------|
| 1 | Zestaw komputerowy do nauki - laptop | 5 |
| 2 | Urządzenie wielofunkcyjne drukarka + skaner | 1 |
| 3 | Program do projektowania | 1 |

IV. WYPOSAŻENIE PRACOWNI FOTOGRAFII I FILMU

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|--------------------|-------|
| 1 | Tablet Graficzny | 15 |

V. WYPOSAŻENIE PRACOWNI PROJEKTOWANIA GRAFICZNEGO

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|--|-------|
| 1 | komputer stacjonarny | 15 |
| 2 | oprogramowanie graficzne –pakiet programów graficznych | 1 |

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI ARANŻACJI PRZESTRZENI

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|--------------------|-------|
| 1 | Projektor | 1 |

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI HISTORII SZTUKI

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|----------------------|-------|
| 1 | Tablica interaktywna | 1 |

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI ZYWIENIA I USŁUG GASTRONOMICZNYCH

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Ilość |
|-----|----------------------|-------|
| 1 | Laptop | 1 |
| 2 | Tablica interaktywna | 1 |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA SPRZĘTU

I. WYPOSAŻENIE PRACOWNI EKONOMICZNEJ

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|---------------------------|---|---|
| Zestaw komputerowy | | |
| 1 | Zestawy komputerowe – komputery stacjonarne | <p>Komputer wg. specyfikacji:</p> <p>Procesor minimum 4 rdzeniowy, o taktowaniu minimum 3.50GHz , z dedykowanym wentylatorem. Wydajność w teście CPU BENCHMARK – min. 8050 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert.</p> <p>Płyta główna: kompatybilna z zaoferowanym procesorem</p> <p>Maksymalna wielkość pamięci min. 32 GB</p> <p>Wbudowane układy</p> <p>Zintegrowany układ VGA na płycie głównej Tak</p> <p>Typ zintegrowanej karty graficznej Intel HD Graphics</p> <p>Obsługa układów VGA zintegrowanych w procesorach Tak</p> <p>Złącza wideo na tylnym panelu min. 1 x D-sub , 1 x DVI-D</p> <p>Wbudowany układ dźwiękowy tak</p> <p>Układ LAN Tak</p> <p>Typ zintegrowanej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s</p> <p>Złącza zewnętrzne minimalna ilość:</p> <p>Złącza PCI-E 16x 1</p> <p>Złącza PCI-E 1x 1</p> <p>Złącza USB 2.0 6</p> <p>Złącza USB 3.1 4</p> <p>informacje o portach - minimalna ilość:</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>4 x USB 2.0 (tylny panel) 2 x USB 3.1 (tylny panel) 2 x USB 3.1 (wewnętrzny) 2 x USB 2.0 (wewnętrzny)</p> <p>Złącza PS/2 min. 1 Układ SATA min. 4xSATA Szybkość interfejsu dysków Serial ATA 600 MB/s</p> <p>Pamięć : kompatybilna z zaferowaną płytą główną, z radiatorem, minimum 8 GB Dysk twardy: minimum 1TB , min 7200 obr/min, 64Gb cache Nagrywarka DVD – kompatybilna z płytą główną Karta graficzna z wbudowaną pamięcią min 1 GB: o wydajności w teście videocardbenchmark.net minimum 675 pkt Wyjścia graficzne karty: min. HDMI, VGA, DVI Mysz: optyczna , min. 1000 dpi, Klawiatura – przewodowa , min 102 klawisze plus min 12 klawiszy multimedialnych</p> <p>Obudowa : MT Zasilacz: min 550 W min. 85+ efficiency , z wentylatorem min 120 mm, o głośności nie przekraczającej 14dB Wymagania dodatkowe: Komputer powinien posiadać dokument zgodności z normą CE –(wymagane przy dostawie) Wymagane możliwość sprawdzenia konfiguracji komputera po podaniu numeru seryjnego na stronie producenta lub poprzez połączenie telefoniczne z producentem (wymagane przy dostawie podanie numeru telefonu pod którym można sprawdzić konfigurację)</p> |
| 2 | System operacyjny - licencja umożliwiającą użytkowanie w edukacji | System operacyjny z opisu „System operacyjny |
| 3 | Oprogramowanie – pakiet biurowy - z licencją umożliwiającą użytkowanie w edukacji | Oprogramowanie biurowe z opisu: Oprogramowanie biurowe |



| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 4 | Oprogramowanie antywirusowe - licencja umożliwiającą użytkowanie w edukacji | Oprogramowanie antywirusowe z opisu „oprogramowanie antywirusowe |
| 5 | Monitory | <p>Format ekranu monitora panoramiczny</p> <p>Przekątna ekranu min. 21,5 cali</p> <p>Wielkość plamki max. 0,248 mm</p> <p>Typ panela LCD LED</p> <p>Technologia podświetlenia LED</p> <p>Zalecana rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli</p> <p>Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości max. 75 Hz</p> <p>Widoczny obszar ekranu min. 478 x 269 mm</p> <p>Czas reakcji matrycy max. 4 ms</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Kontrast min. 80000000:1</p> <p>Kąt widzenia poziomy min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy min. 178 stopni</p> <p>Głośniki Tak</p> <p>Ilość wbudowanych głośników 2 szt.</p> <p>Moc głośnika min. 1 Wat</p> <p>Złącza wejściowe min: VGA, HDMI, DisplayPort</p> <p>Możliwość pochylenia panela (tilt) Tak</p> <p>Montaż na ścianie (VESA) tak</p> <p>Możliwość zabezpieczenia (Kensington) Tak</p> |
| Pozostałe wyposażenie pracowni | | |
| 6 | Drukarka laserowa mono USB | <p>Klasa produktu Drukarka laserowa</p> <p>Rozmiar papieru min. A4</p> |



| | | |
|---|-----------------------|---|
| | | <p>Rozdzielczość w pionie (mono) min. 1200 dpi</p> <p>Rozdzielczość w poziomie (mono) min. 1200 dpi</p> <p>Maksymalna szybkość druku (mono) min. 20 str./min.</p> <p>Podajnik na min. 150 arkuszy</p> <p>Dupleks Tak</p> <p>Prędkość procesora min. 600 MHz</p> <p>Zainstalowana pamięć min. 128 MB</p> |
| 7 | Lasery wielofunkcyjne | <p>Kopiarka - tak</p> <p>Skaner tak</p> <p>Rozdzielczość kopiowania [dpi] 1200 x 1200</p> <p>Prędkość kopiowania - czerń [str/min] 26</p> <p>Prędkość druku - [str/min] min. 26</p> <p>Rozdzielczość optyczna [dpi] 1200 x 1200</p> <p>Skanowanie do e-maila Tak</p> <p>Zmniejszanie/powiększanie [%] min. 25 - 400</p> <p>Faks Tak</p> <p>Pamięć min. 256 MB</p> <p>Rodzaje nośników Papier zwykły</p> <p>Wyświetlacz Tak</p> <p>Obciążenie [str/mies] min. 30 000</p> <p>Obsługa papieru</p> <p>Podajnik główny na 250 arkuszy</p> <p>Podajnik automatyczny na 40 arkuszy</p> <p>Pojemność podajnika głównego min. 250 arkuszy</p> <p>Pojemność podajnika automatycznego min. 40 arkuszy</p> <p>Pojemność odbiornika głównego min. 120 arkuszy</p> |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | | <p>Interfejs USB, Wi-Fi, Ethernet</p> |
| 8 | Wizualizer | <p>Mechanizm ramienia wizualizera oparty o zasadę działania pantografu/sztywne ramie z przegubami</p> <p>Rozdzielczość min. 4K</p> <p>Wyjścia video –minimalna ilość : HDMI, VGA</p> <p>Złącze USB 3.0</p> <p>Częstotliwość wyświetlania - 60fps @ 1080p / 30fps @ 4K</p> <p>Aktywna powierzchnia pobierania obrazu - 14.7 "x 11.1" 4: 3</p> <p>Cyfrowy zoom – min. 8X</p> <p>Automatyczna ostrość (włączana jednym przyciskiem)</p> <p>Matryca 1/3,1" CMOS min. 13 000 000 pikseli</p> <p>Ilość efektywnych pikseli - min. H: 4160, V: 3120</p> <p>Zasilanie- DC 5V (zasilanie przez USB)</p> <p>Zużycie energii – max. 3.2W</p> <p>Automatyczna jasność</p> <p>Obracanie obrazu - TAK °</p> <p>Włącznik podświetlenia LED</p> <p>Korekcja kontrastu - TAK</p> <p>Korekcja odcieni - TAK</p> <p>Korekcja nasycenia - TAK</p> <p>Korekcja ostrości - TAK</p> <p>Korekcja gamma - TAK</p> <p>Automatyczny balans bieli</p> <p>Tryby kolorów - Normalny / Szary / Negatyw / Czarno-biały</p> <p>Redukcja szumów TAK</p> |
| 9 | Tablica interaktywna | <p>TABLICA INTERAKTYWNA</p> <p>Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 80"</p> |

Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)

Format tablicy 4:3

Rozdzielczość minimalna 32100x32100

Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3mm

Komunikacja z komputerem Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB

Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom

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.

Powierzchnia tablicy wykonana w strukturze plastra miodu zapewniająca zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne

Tablica wyposażona w paski skrótów, które umożliwiają szybki dostęp do ponad 20 funkcji oprogramowania trwale nadrukowane po obu stronach tablicy. Nie dopuszcza się rozwiązań 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” umożliwiający 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 z 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 KRÓTKOOGNISKOWY

Klasa produktu Projektor multimedialny DLP

Rozdzielczość rzeczywista min. 1024 x 768 (XGA) pikseli

Dołączony obiektyw Tak

Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. ± 30 (w pionie) stopni

Moc lampy max. 200 Wat

Żywotność lampy (tryb normalny) min. 3500 godz.

Żywotność lampy (tryb cichy) min. 8000 godz.

Jasność (tryb normalny) min. 3300 ANSI lumen

Kontrast (tryb normalny) min. 10000:1

Wielkość obrazu min. 60-150 cali

Głośniki Tak



Moc głośnika min. 20 Wat

Zintegrowana karta sieciowa Tak

Złącza (wejścia) Minimalna ilość:

- 1 x D-sub 15-pin
- 2 x HDMI
- 1 x RS-232
- 1 x RJ45
- 1 x RCA Video
- 2 x RCA (audio LR)
- 1 x wejście na mikrofon
- 1 x USB Typ A
- 1 x USB typ B
- 1 x Mini DIN-3 (3D function)
- 1 x wejście zasilania (DC-in)

Złącza (wyjścia) minimalna ilość:

- 1 x D-sub 15-pin
- 1 x stereo mini-jack

Pilot w zestawie Tak

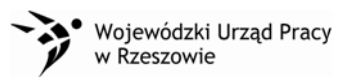
UCHWYT DO PROJEKTORA – współpracujący z projektorem z pozycji 3:

Uchwyt mocujący do ściany

Minimalne płynne regulacje:

- odległość od ściany bliżej/dalej
- pochylenie projektora przód/tył,
- pochylenie na prawo/lewo,
- odchylenie od ściany prawo/lewo

Prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



| | | |
|--|--|--|
| | | MONTAŻ TABLICY, UCHWYTU, PROJEKTORA I NIEZBĘDNEGO OKABLOWANIA – W CENIE DOSTAWY |
|--|--|--|



II. WYPOSAŻENIE PRACOWNI INFORMATYCZNEJ

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|--|--------------------|--|
| Sprzęt do praktycznej nauki – część I | | |
| 1 | Procesor | <p>Wydajność w teście CPU BENCHMARK – min. 8000 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert</p> <p>Typ gniazda Socket 1151</p> <p>Liczba rdzeni min. 4</p> <p>Ilość wątków min. 4</p> <p>Częstotliwość taktowania procesora [GHz] min. 3.4</p> <p>Częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] min. 3.8</p> <p>Zintegrowany układ graficzny TAK</p> <p>Mnożnik magistrali min. x34</p> <p>Pamięć podręczna L2 min. 4 x 256 KB</p> <p>Pamięć podręczna L3 min. 6 MB</p> <p>Architektura [bit] min. 64</p> |
| 2 | Płyta główna | <p>Płyta kompatybilna z procesorem z pozycji 1 o parametrach:</p> <p>Standard pamięci DDR4</p> <p>Ilość slotów pamięci min. 4</p> <p>Maksymalna ilość pamięci [GB] min. 64</p> <p>Chipset dźwiękowy tak</p> <p>Kanały audio min. 2, 4, 5.1, 7.1</p> <p>Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000</p> <p>Gniazda rozszerzeń - minimalna wymagana ilość:</p> <p>PCI Express x1 (2 szt.)</p> |



PCI Express x16 (1 szt.)
Złącza napędów
M.2 slot x2
SATA III x6
Złącza wewnętrzne minimalna wymagana ilość:
1x USB 3.0 (obsługuje 2 porty)
1x złącze 24-pin ATX 12V
1x złącze 8-pin ATX 12V
1x złącze audio panelu przedniego
1x złącze parallel port
1x złącze przedniego panelu
1x złącze serial port
1x złącze TPM
1x zworka Clear CMOS
2x USB 2.0 (obsługuje 4 porty)
S/PDIF
Panel tylny
D-Sub (VGA) x1
DVI-D x1
HDMI x1
PS/2 (klawiatura/mysz) x1
RJ-45 x1
USB 2.0 x2
USB 3.0 x4
złącze audio x3

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| 3 | Pamięć do komputerów stacjonarnych | Moduł pamięci 8 GB złożony z dwóch kości (2 x4 GB) kompatybilny z płytą z punktu 2. Automatycznie rozpoznający platformę, w której jest zainstalowana i przetaktowujący się do najwyższej dostępnej częstotliwości. Na module zamontowany asymetryczny radiator |
| 4 | Chłodzenie CPU | <p>Chłodzenie do procesora z pkt 1 o parametrach:</p> <p>Rodzaj radiatora Aluminiowy</p> <p>Szerokość radiatora 89 mm</p> <p>Głębokość radiatora 89 mm</p> <p>Wysokość radiatora 75 mm</p> <p>Rodzaj łożyskowania wentylatora FDB</p> <p>Prędkość obrotowa wentylatora 500-2000 obr./min</p> <p>Regulacja prędkości obrotów wentylatora Automatyczna (w zależności od obciążenia zasilacza)</p> <p>Żywotność min. 400000 godz.</p> <p>Przepływ powietrza 14,3-28,6 CFM</p> |
| 5 | Dysk wewnętrzny | <p>Format szerokości 3,5 cali</p> <p>Pojemność dysku min. 1TB GB</p> <p>Interfejs Serial ATA 600</p> <p>Prędkość obrotowa silnika 7200 obr./min</p> <p>Pojemność pamięci podręcznej min. 64 MB</p> <p>Średni czas dostępu (latency) max. 4,2 ms</p> <p>Stopa błędów przy odczycie max. 1:10E14</p> <p>Pobór mocy (spoczynek) max. 3,7 Wat</p> |
| 6 | Karta graficzna | <p>Ilość pamięci RAM min. 2 GB</p> <p>Rodzaj pamięci RAM DDR3</p> <p>Typ złącza PCI Express x16</p> <p>Taktowanie rdzenia [MHz] min. 902</p> <p>Taktowanie pamięci [MHz] min. 1800</p> <p>Rozdzielczość min. 4096 x 2160</p> |



| | | |
|---|----------|--|
| | | <p>Chłodzenie Radiator+Wentylator</p> <p>Obsługiwane standardy</p> <p>DirectX 12</p> <p>OpenCL 1.2</p> <p>OpenGL 4.4</p> <p>Złącza minimalna ilość:</p> <p>1x D-Sub</p> <p>1x DVI-D</p> <p>1x HDMI</p> |
| 7 | Napęd | <p>Serial ATA</p> <p>Szerokość max. 14.6 cm</p> <p>Głębokość max. 16,5 cm</p> <p>Wysokość max 4.13 cm</p> <p>Obsługiwane typy nośników CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-ROM DL</p> |
| 8 | Zasilacz | <p>Standard: ATX</p> <p>Moc [W] min. 500</p> <p>Układ PFC Aktywny</p> <p>Sprawność [%] min. 80</p> <p>Typ chłodzenia Aktywne - wentylator</p> <p>Średnica wentylatora [mm] min. 120</p> <p>Zabezpieczenia OCP, OPP, OVP, SIP</p> <p>Złącza ATX 24-pin (20+4) min. 1 PCI-E 8-pin (6+2) min. 2, SATA min. 4, Molex min. 3, Floppy min x 1, EPS 12V 8P (4+4) min. x 1</p> |
| 9 | Obudowa | <p>Typ obudowy Midi Tower</p> <p>Kompatybilność ATX, Micro ATX (uATX)</p> <p>Kratka wentylacyjna w bocznym panelu</p> <p>Podświetlany przycisk Power</p> |

| | | |
|----|---------------------------------|--|
| | | <p>Zdejmowany panel górny</p> <p>Złącza USB min: USB 3.0 x2, Mikrofonowe, Słuchawkowe/Głośnikowe</p> <p>Wnęki zewnętrzne 5.25 cala min. 3,</p> <p>Wnęki zewnętrzne 3.5 cala min. 1 szt,</p> <p>Wnęki wewnętrzne 3.5 cala min. 3,</p> <p>Wnęki wewnętrzne 2.5 cala min. 2</p> <p>Miejsca na dodatkowe wentylatory</p> <p>Panel przedni 120 mm min. x1</p> <p>Panel tylny 80 / 120 mm min. x1</p> <p>Panel boczny 120 mm min. x2</p> |
| 10 | Oprogramowanie – pakiet biurowy | Oprogramowanie biurowe z modułem do edycji i tworzenia baz danych zgodne z opisem :Oprogramowanie biurowe |
| 11 | System operacyjny | System operacyjny z opisu „System operacyjny |
| 12 | Klawiatura + mysz | <p>Język klawiatury Polski</p> <p>Typ klawiatury Klasyczna</p> <p>Układ klawiatury Amerykański (US)</p> <p>Konstrukcja Ciche klawisze , Składane nóżki. Wodoodporna. Wskaźniki LED</p> <p>Mysz Optyczna</p> <p>Czułość min 1000</p> <p>Liczba przycisków 3</p> <p>Rolka przewijania 1 rolka</p> |
| 13 | Monitor | <p>Format ekranu monitora panoramiczny</p> <p>Przekątna ekranu min. 21,5 cali</p> <p>Wielkość plamki max. 0,248 mm</p> <p>Typ panela LCD LED</p> <p>Technologia podświetlenia LED</p> <p>Zalecana rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli</p> |

| | | |
|----|-----------------------------|---|
| | | <p>Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości max. 75 Hz</p> <p>Widoczny obszar ekranu min. 478 x 269 mm</p> <p>Czas reakcji matrycy max. 4 ms</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Kontrast min. 80000000:1</p> <p>Kąt widzenia poziomy min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy min. 178 stopni</p> <p>Głośniki Tak</p> <p>Ilość wbudowanych głośników 2 szt.</p> <p>Moc głośnika min. 1 Wat</p> <p>Złącza wejściowe min: VGA, HDMI, DisplayPort</p> <p>Możliwość pochylenia panela (tilt) Tak</p> <p>Montaż na ścianie (VESA) tak</p> <p>Możliwość zabezpieczenia (Kensington) Tak</p> <p>W zestawie dołączony przewód HDMI o długości min. 1,8 m</p> |
| 14 | Słuchawki z mikrofonem | <p>Rodzaj słuchawek Nauszne</p> <p>Mikrofon Na pałąku</p> <p>Czułość [dB/mW] min. 105</p> <p>Impedancja [om] min. . 30</p> <p>Pasma przenoszenia min w granicach: 140- 20000 [Hz]</p> <p>Mikrofon</p> <p>Czułość [-dB/mW] min. 58</p> <p>Złącza USB</p> |
| 15 | Zestaw komputerowy do nauki | <p>Komputer wg. specyfikacji:</p> <p>Procesor z zaimplementowanym układem graficznym. Wydajność procesora w teście CPU BENCHMARK – min. 11700 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert.</p> <p>Płyta główna: kompatybilna z zaoferowanym procesorem</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>liczba gniazd DDR4 min. 4</p> <p>Maksymalna wielkość pamięci min.64 GB</p> <p>Złącza wideo na tylnym panelu minimalna ilość:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x D-sub• 1 x DVI-D• 1 x HDMI <p>Wbudowany układ dźwiękowy TAK</p> <p>Układ LAN Tak</p> <p>Typ zintegrowanej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s</p> <p>Złącza zewnętrzne - minimalna ilość:</p> <p>Złącza PCI-E 16x 2</p> <p>Złącza PCI-E 1x 4</p> <p>Złącza USB 2.0 6</p> <p>Złącza USB 3.1 6</p> <p>Rozmieszczenie złącz:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 x USB 2.0 (tylny panel)• 2 x USB 3.1 (wewnętrzny)• 4 x USB 2.0 (wewnętrzne) <p>Złącza PS/2 min. 1</p> <p>Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA min. 6 szt.</p> <p>Maksymalna ilość urządzeń M.2 min. 2 szt</p> <p>Pamięć : kompatybilna z zaoferowaną płytą główną, z radiatorem, minimum 8 GB w co najmniej 2 kościach</p> <p>Dysk twardy: minimum 1 TB , min 7200 obr/min. min 64 GB cache</p> <p>Nagrywarka DVD – kompatybilna z płytą główną</p> <p>Karta graficzna: Typ chłodzenia aktywny</p> <p>Szyna pamięci min. 128-bit</p> |
|--|---|



Rodzaj pamięci min. DDR5

Zainstalowana pamięć wideo min. 4096 MB

Taktowanie procesora graficznego (bazowe) min.1280 MHz

Taktowanie procesora graficznego (boost) min. 1380 MHz

Taktowanie pamięci (rzeczywiste) min. 3500 MHz

Taktowanie pamięci (efektywne) min.7000 MHz

Maksymalna rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160 pikseli

Typ złącza magistrali

- PCI-E 16x
- PCI-E 3.0

Złącze DVI min. 1 szt.

Złącze HDMI min. 1 szt.

Złącze DisplayPort min. 1 szt

MYSZ: optyczna , min. 1000 dpi,

KLAWIATURA – przewodowa , min 102 klawisze plus min 12 klawiszy multimedialnych

Obudowa : MT

Zasilacz: min 550 W **min. 85+ efficiency** , z wentylatorem min 120 mm, o głośności nie przekraczającej 14dB

Wymagania dodatkowe:

Komputer powinien posiadać dokument zgodności z normą CE –(wymagane przy dostawie)

Wymagane możliwość sprawdzenia konfiguracji komputera po podaniu numeru seryjnego na stronie producenta lub poprzez połączenie telefoniczne z producentem (wymagane przy dostawie podanie numeru telefonu pod którym można sprawdzić konfigurację)

Monitor:

Format ekranu monitora panoramiczny

Przekątna ekranu min. 21,5 cali



| | | |
|----|--------|---|
| | | <p>Wielkość plamki max. 0,248 mm</p> <p>Typ panela LCD LED</p> <p>Technologia podświetlenia LED</p> <p>Zalecana rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli</p> <p>Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości max. 75 Hz</p> <p>Widoczny obszar ekranu min. 478 x 269 mm</p> <p>Czas reakcji matrycy max. 4 ms</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Kontrast min. 80000000:1</p> <p>Kąt widzenia poziomy min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy min. 178 stopni</p> <p>Głośniki Tak</p> <p>Ilość wbudowanych głośników 2 szt.</p> <p>Moc głośnika min. 1 Wat</p> <p>Oprogramowanie: System operacyjny z opisu : System operacyjny Oprogramowanie biurowe z opisu: Oprogramowanie biurowe</p> |
| 16 | Laptop | <p>przekątna ekranu LCD min. 15.6 cali</p> <p>rozdzielczość LCD min. 1920 x 1080 pikseli</p> <p>powłoka ekranu antyrefleksyjna</p> <p>procesor osiągający w teście cpubenchmark wynik co najmniej 3100 pkt. Wynik musi być umieszczony na stronie www.cpubenchmark.net w czasie pomiędzy zamieszczeniem ogłoszenia a terminem składania ofert</p> <p>ilość rdzeni min. 4 szt.</p> <p>pojemność dysku SSD min. 256 GB</p> <p>wielkość pamięci RAM min. 4 GB</p> <p>typ zastosowanej pamięci RAM DDR4</p> |



| | | |
|----|--------|--|
| | | <p>złącza USB min. 1 x USB typ C, min. 2 x USB 3.0</p> <p>napęd optyczny DVD+/-RW DL</p> <p>łączna moc głośników min. 3W</p> <p>wydzielona klawiatura numeryczna</p> <p>System operacyjny: System z opisu :system operacyjny</p> <p>Oprogramowanie biurowe: oprogramowanie z opisu: Oprogramowanie biurowe</p> |
| 17 | Tablet | <p>przekątna wyświetlacza min. 7 cali</p> <p>funkcjonalność multi-touch tak</p> <p>rozdzielczość min. 1280 x 800 pikseli</p> <p>ilość rdzeni procesora min. 4</p> <p>częstotliwość taktowania min. 1.3 GHz</p> <p>pamięć RAM min. 1,5 GB</p> <p>pamięć Flash min. 8 GB</p> <p>obsługa kart pamięci microSD</p> <p>interfejsy komunikacyjne</p> <p>Bluetooth</p> <p>WiFi 802.11 b/g/n</p> <p>wbudowany mikrofon tak</p> <p>wbudowane głośniki tak</p> <p>wbudowany odbiornik GPS tak</p> <p>aparat fotograficzny z tyłu tak, min. 5 Mpix</p> <p>aparat fotograficzny z przodu tak</p> <p>pojemność akumulatora min 3400 mAh</p> <p>ładowanie przez USB tak</p> <p>platforma Android lub równoważna</p> |



| | | |
|----|--------------------|--|
| 18 | Serwer | <p>Serwer o następujących parametrach:</p> <p>Procesor serwerowy osiągający wydajność w teście CPU BENCHMARK – min. 7800 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert</p> <p>Dysk twardy min. 2x 1TB</p> <p>ilość dysków min. 4</p> <p>Prędkość obrotowa dysku min. 7200 RPM</p> <p>Obsługiwane poziomy RAID 0, 1, 5, 10</p> <p>Pamięć RAM (zainstalowana) min. 8 GB</p> <p>Typ pamięci RAM DDR4</p> <p>Maksymalna pojemność pamięci RAM min. 64 GB</p> <p>Karta graficzna - Tak</p> <p>Gniazda rozszerzeń - minimalna ilość:</p> <p>1 x PCI-Express 3.0 x16</p> <p>1 x PCI-Express 3.0 x8</p> <p>2 x PCI-Express 3.0 x4</p> <p>Wolne wnęki zewnętrzne min. 2 x 3.5</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Mbit</p> <p>Złącza - minimalna ilość:</p> <p>2 x Display Port</p> <p>3 x USB 2.0</p> <p>4 x USB 3.0</p> <p>RJ-45 (Ethernet)</p> <p>Napędy DVD-RW</p> <p>Moc zasilacza [W] min. 300</p> |
| 19 | System serwerowy | <p>System serwerowy kompatybilny z serwerem z pozycji 18 zapewniający poprawną pracę serwera i podłączenie użytkowników w formie licencji „per user”</p> |
| 20 | Karta sieciowa PCI | <p>Pojedynczy port RJ45 STP, 1000 Mbps, 100 Mbps lub 10 Mbps prędkości sieci</p> |

| | | |
|----|--------------------|---|
| | | <p>Typ złącza magistrali PCI-E 1x</p> <p>Obsługiwane protokoły i standardy- minimalna ilość:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ab - 1000BaseT • IEEE 802.3u - 100BaseTX • IEEE 802.1Q-in-Q - VLAN Tag • IEEE 802.1p - Priority • IEEE 802.3x - Flow Control • Obsługuje prędkości auto-negocjacja / polaryzacja / korekcja nachylenia • wykrywanie • Automatyczne IRQ i I / O setup adres • Pełna kontrola przepływu Duplex (IEEE 802.3x), oszczędzanie energią, Wake-on-LAN • zdalny wake-up, Wiadomość PCI Sygnalizacja Przerwania (MSI) |
| 21 | Karta sieciowa USB | <p>Rodzaj Zewnętrzna</p> <p>Interfejs USB</p> <p>Moc nadajnika</p> <p>802.11g - min, 13.5 dBm</p> <p>802.11b - min. 15.5 dBm</p> <p>802.11n - min. 12.5 dBm</p> <p>Modulacja 16QAM, 64QAM</p> <p>Obsługiwane prędkości 11 Mbps, 150 Mbps</p> |
| 22 | Router | <p>Porty WAN min. 1x RJ-45</p> <p>Liczba portów LAN 10/100 min. 4x RJ-45</p> <p>Przepustowość</p> <p>IEEE 802.11b - 11Mbps 2.4GHz</p> <p>IEEE 802.11g - 54Mbps 2.4GHz</p> <p>IEEE 802.11n - 300Mbps 2.4GHz</p> |



| | | |
|----|--------------------|--|
| | | <p>Zastosowane technologie min: MIMO, UPnP</p> <p>Antena min. 2x 5 dBi, dookólne</p> |
| 23 | Switch zarządzalny | <p>Klasa produktu SWITCH - przełącznik sieciowy zarządzalny</p> <p>Architektura sieci LAN GigabitEthernet</p> <p>SmartSwitch (WEB Managed) Tak</p> <p>Liczba portów 1000BaseT (RJ45) 8 szt.</p> <p>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNTP – Simple Network Time Protocol • RMON - Remote Monitoring • port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port • SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1 • SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2 • SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3 <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSH v.1 - Secure Shell ver. 1 • SSH v.2 - Secure Shell ver. 2 • SSL v.2 - Secure Sockets Layer ver. 2 • SSL v.3 - Secure Sockets Layer ver. 3 • TLS v.1 - Transport Layer Security ver. 1 <p>Obsługiwane protokoły i standardy</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3i • IEEE 802.3u • IEEE 802.3ab • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3x • IEEE 802.1d |

| | | |
|----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree • IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree • IEEE 802.1q • IEEE 802.1p • IEEE 802.1x - Network Login • Multicast/Broadcast/Unknown-Unicast Storm suppression <p>Rozmiar tablicy adresów MAC min. 8000</p> <p>Algorytm przełączania Store-and-Forward</p> <p>Prędkość magistrali wew. min. 16 Gb/s</p> <p>Przepustowość min. 11,9 mpps</p> <p>Warstwa przełączania min. 2</p> <p>Typ obudowy Desktop</p> <p>Maksymalny pobór mocy max. 7 Wat</p> |
| 24 | Zestaw do testowania kabli sieciowych | <p>Tester specjalistyczny do szybkich testów sieci i przewodów pomiarowych w miejscu pomiaru - wartości pomiaru min: identyfikacja, przewodzenie, przerwanie, zwarcie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wejścia testowe- min: BNC, RJ-11, RJ-45, IEEE 1394 (Firewire), gniazdo wyjścia USB • Obsługa za pomocą jednego przycisku • Graficzny wskaźnik wyniku pomiaru • Automatyczny przebieg skanowania. • wymagany w komplecie zewnętrzny odbiornik pomiarowy • wymagany w komplecie kabel testowy RJ-45/11 i BNC • wymagany w komplecie opornik obciążenia BNC • Opakowanie miernika- dedykowana torba |
| 25 | Narzędzia serwisowe - Zestaw narzędzi do naprawy PC | <p>Zestaw naprawczy do komputerów PC</p> <p>Wszystkie elementy pochodzące od jednego producenta:</p> <p>Minimalna zawartość zestawu:</p> |



| | | |
|----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Lutownica, 30 W • Odlutowywanie - pompy • Wielofunkcyjne urządzenie do ściągania izolacji • Sztylet i mini sztyft • Szczypce wydłużone • 6-częściowy zestaw wkrętek: pary krzyżowe i szczelinowe 3 x 75 mm, 5 x 100 mm, 6 x 125 mm • 6-częściowy zestaw wkrętek precyzyjnych • Śrubokręt wskaźnikowy • Taśma miernicza, 2 m / 6 stóp • Taśma izolacyjna z PVC • Przewód lutowniczy • Ekstraktor • Nóż • Gwarancja "Lifetime Warranty" |
| 26 | Multimetr cyfrowy z detektorem napięcia | <p>Multimetr kieszonkowy przystosowany do prowadzenia pomiarów jedną ręką.</p> <p>Pomiary: Napięcie i prąd stały, prąd zmienny, rezystancja Automatyczna zmianą zakresów pomiarowych. Test półprzewodników</p> <p>Tester stanów logicznych TTL - tak</p> <p>Bezdotykowy detektor napięcia - tak</p> <p>Max. wskazanie LCD 1999</p> <p>Wybór zakresu automatyczny / ręczny</p> <p>Wymagania minimalne: Klasa izolacji CAT III 600V Zakres napięciowy DC 200m/2/20/200/600 V ± 0,7%</p> |



| | | |
|----|--|---|
| | | <p>Zakres napięciowy AC 200m/2/20/200/600 V \pm 0,8%</p> <p>Zakres prądowy DC 20m/200mA \pm 1.5%</p> <p>Zakres prądowy AC 20m/200mA \pm 2.0%</p> <p>Pomiar rezystancji 200/2k/20k/200k/2M/20 MΩ \pm 1,2%</p> <p>Test diody tak</p> <p>Test TTL tak</p> <p>Sygnalizacja akustyczna tak</p> <p>Bezdotykowy detektor napięcia AC tak</p> <p>Automatyczne wyłączanie tak</p> <p>Pamięć odczytu wartości maksymalnej tak</p> <p>Zasilanie 2x bateria 1,5V AAA</p> |
| 27 | Opaska antystatyczna | <p>Regulowana opaska antystatyczna na rękę wyposażenie: przewód z rezystorem 1 MΩ zakończony wtyczką bananową z krokodylkiem Tkanina z nitką srebrną zapewniająca wysoką konduktancję oraz zabezpiecza przed odczynami u osób mających alergię na metale Uchwyt (min. 30x20mm) o półokrągłym kształcie. Mocowanie zapewniające swobodny obrót przewodu o 360° Długość przewodu: min. 180 cm</p> |
| 28 | Narzędzia serwisowe - Tester do płyty głównej | <p>Zestaw serwisowy testowania płyt głównych minimalna zawartość zestawu: Komplet okablowania do testowania minimum: przyciski: zasilania, reset, power LED, HDD LED, głośnik PC</p> |
| 29 | Narzędzia serwisowe - Tester zasilaczy | <p>Tester zasilaczy komputerowych, złącz. wyświetlacz LCD - tak testowanie złącz 20/24 pinowych, wtyczek 4/6/8 pinowych, złącz SATA - tak mapa napięć na pinie - tak sygnalizacja zbyt niskiego/wysokiego napięcia na danym pinie - tak</p> |



| | | |
|----|--|---|
| | | testowanie kabli zasilających do dysków - tak |
| 30 | Narzędzia serwisowe - Miernik/Przyrząd pomiarowy prądu portów USB | <p>Tester napięcia i prądu poboru portu USB</p> <p>Możliwość testowania urządzeń USB - TAK</p> <p>Złącza: wtyczka USB A TAK</p> <p>Dokładność wskazań: min 0,4% napięcie, 0,5% natężenie.</p> <p>Zakres wskazań: 4 – 10 woltów, 50 – 3000 mA,</p> <p>wyświetlacz LCD - tak</p> <p>Funkcja pomiaru pobranej mocy TAK</p> |
| 31 | Narzędzia serwisowe- Czytnik temperatury na podczerwień z LCD | <p>Pole widzenia: min. 8:1</p> <p>Emisja stopni: max. 0,95</p> <p>Spektralna czułość: min. w granicach 8 do 14µm</p> <p>Pomiar temperatury: min. w granicach od -50°C do 500°C (-58°F do 932°F)</p> <p>Temperatura otoczenia: min. w granicach od 0 do 50°C</p> <p>Dokładność: min. w granicach: -50°C do -20°C ± (5°C/9°F) -20°C do 500°C ± (1,5 % + 2°C/4°F)</p> <p>Czas reakcji max. 0.5 sekundy</p> <p>Automatyczne wyłączenie: max 30 sekund</p> <p>Wyświetlacz LCD: min. 4-cyfry; do dwóch temperatur</p> <p>Tło podświetlenia: białe</p> |
| 32 | Adapter Bluetooth | <p>Rodzaj Zewnętrzny, Zintegrowana antena PCB</p> <p>Standard Bluetooth 4.0 + EDR</p> <p>Interfejs USB 2.0</p> <p>Klasa mocy Klasa 1</p> <p>Zasięg [m] min. 100</p> |

| | | |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| | | Transfer min.3 Mb/s |
| 33 | Stanowisko ESD wraz z wyposażeniem | <p>Stanowisko ESD z wyposażeniem</p> <p>Wymiary stanowiska: 1200 mm x 750 mm (+/-5%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukcja stołu wykonana z profili min. 40x40 mm - blat stołu wykonany z płyty ESD; - min. 2 półki nad blatem głębokości min. 250 mm z możliwością regulacji wysokości - nad półkami znajduje się belka 40x40L z zamocowanym na niej uchwytem na monitor LCD; - część elektryczną stołu stanowią minimum 2 lampy LED wraz z włącznikiem; oraz listwa zasilająca min 16 amperowa - w górnej części za lampą umieszczono uchwyt pod balanser; - stanowisko wyposażone w półkę na komputer oraz półkę wysuwaną na klawiaturę komputerową pod blatem wykonane; - podstawa na stopkach regulacyjnych - wolne końce profili zabezpieczone zaślepkami <p>Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia producenta o przeznaczeniu produktu jako stanowiska specjalistycznego do prac w warunkach ESD lub wydruku certyfikatu potwierdzającego spełnienie tego warunku</p> |
| Wyposażenie pracowni | | |
| 34 | Urządzenie wielofunkcyjne: | <p>Kopiarka - tak</p> <p>Skaner tak</p> <p>Rozdzielczość kopiowania [dpi] 1200 x 1200</p> <p>Prędkość kopiowania - czerń [str/min] 26</p> <p>Prędkość druku - [str/min] min. 26</p> <p>Rozdzielczość optyczna [dpi] 1200 x 1200</p> <p>Skanowanie do e-maila Tak</p> <p>Zmniejszanie/powiększanie [%] min. 25 - 400</p> <p>Faks Tak</p> <p>Pamięć min. 256 MB</p> |



| | | |
|----|---------------|--|
| | | <p>Rodzaje nośników Papier zwykły</p> <p>Wyświetlacz Tak</p> <p>Obciążenie [str/mies] min. 30 000</p> <p>Obsługa papieru:</p> <p>Podajnik na 250 arkuszy</p> <p>Podajnik na 40 arkuszy</p> <p>Pojemność podajnika głównego min. 250 arkuszy</p> <p>Pojemność podajnika automatycznego min. 40 arkuszy</p> <p>Pojemność odbiornika głównego min. 120 arkuszy</p> <p>Interfejs USB, Wi-Fi, Ethernet</p> |
| 35 | Serwer plików | <p>Format dysków 2.5 cala, 3.5 cala</p> <p>Maksymalna ilość dysków min. 4</p> <p>Tryby RAID 0, JBOD, Basic, Synology Hybrid RAID 1, 5, 6, 10</p> <p>Standardy sieciowe</p> <p>IEEE 802.3</p> <p>Systemy plików</p> <p>exFAT (tylko dysk zewnętrzny)</p> <p>EXT3 (tylko dysk zewnętrzny)</p> <p>EXT4</p> <p>FAT (tylko dysk zewnętrzny)</p> <p>HFS+ (tylko dysk zewnętrzny)</p> <p>NTFS (tylko dysk zewnętrzny)</p> <p>Usługi</p> <p>Cloud Station</p> <p>Folder zdalny</p> <p>Kopia zapasowa</p> |



| | | |
|----|----------------|--|
| | | <p>Serwer e-mail</p> <p>Serwer PHP</p> <p>Serwer WWW</p> <p>Serwer wydruku</p> <p>Zarządzanie</p> <p>HTTP</p> <p>HTTP (SSL)</p> <p>Obudowa Rack</p> <p>Pamięć min. 1 GB</p> <p>Procesor Ilość rdzeni min. 2</p> <p>Taktowanie procesora [GHz] min. 1.8</p> <p>Interfejs sieciowy min. 2 x 10/100/1000</p> <p>Liczba bezpłatnych licencji na obsługę kamer IP min. 2</p> <p>Maksymalna liczba obsługiwanych kamer IP min. 16</p> <p>Zastosowane technologie min. 2 x USB 3.0</p> <p>Zewnętrzne min. 1x eSATA</p> |
| 36 | Dysk serwerowy | <p>Format (cale) 3.5</p> <p>Przeznaczenie rekomendowany przez producenta serwera danych z punktu 35</p> <p>Pojemność min. 2 TB</p> <p>Cache (MB) min. 64</p> <p>Obroty na minutę min. 5900</p> <p>Stopa błędów przy odczycie max. 1:10E14</p> |
| 37 | UPS | <p>Moc [W] min. 1200</p> <p>Moc pozorna [VA] min. 1500</p> <p>Napięcie wejściowe [V] 230 (+/- 15%)</p> <p>Napięcie wyjściowe [V] 230 (+/- 5%)</p> |



| | | |
|----|--------|--|
| | | <p>Kształt napięcia wyjściowego Pełna sinusoida</p> <p>Czas podtrzymania min. 8 minut</p> <p>Czas przełączania max. 10 milisekund</p> <p>Średni czas ładowania max. 12 godzin</p> <p>Line-interactive</p> <p>Obudowa Rack</p> <p>Zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeciwzwarceniowe • Przed głębokim rozładowaniem baterii • Przed przeładowaniem baterii • Przepięciowe <p>Zimny start tak</p> <p>Automatyczna regulacja napięcia (AVR) Tak</p> <p>Liczba gniazd IEC 320 C13 min. 3</p> <p>Liczba gniazd Schuko min. 2</p> <p>Gniazda minimum:</p> <p>RJ-11 (Modem/Telefon)</p> <p>1x USB</p> |
| 38 | Switch | <p>Klasa produktu SWITCH - przełącznik sieciowy zarządzalny</p> <p>Architektura sieci LAN GigabitEthernet</p> <p>SmartSwitch (WEB Managed) Tak</p> <p>Liczba portów 1000BaseT (RJ45) min. 48 szt.</p> <p>Liczba gniazd MiniGBIC (SFP) min. 2 szt.</p> <p>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja zarządzanie przez przeglądarkę WWW</p> <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MD5 |



| | | |
|----|---------------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników <p>Obsługiwane protokoły i standardy</p> <ul style="list-style-type: none"> • QoS - Quality of Service (kontrola jakości usług i przepustowości) • IEEE 802.1p - Priority • DSCP - DiffServ Code Point • IEEE 802.1Q - Virtual LANs • IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control) • IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control) • Jumbo frame support • auto MDI/MDI-X • DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client • IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol • IEEE 802.1D - Spanning Tree • IGMP (v. 1, 2) Snooping <p>Rozmiar tablicy adresów MAC min. 8000</p> <p>Algorytm przełączania Store-and-Forward</p> <p>Prędkość magistrali wew. min. 96 Gb/s</p> <p>Przepustowość min, 71 mpps</p> <p>Warstwa przełączania min. 2</p> <p>Typ obudowy 1U Rack</p> <p>Wyposażenie standardowe zestaw do montażu w szafie rack 19"</p> <p>Dodatkowe funkcje port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port</p> |
| 39 | Program antywirusowy na 100 stanowisk | Program antywirusowy z opisu „ program antywirusowy” |

III. WYPOSAŻENIE PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|--------------------|--------------|
|-----|--------------------|--------------|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Zestaw komputerowy do nauki - laptop | <p>przekątna ekranu LCD min. 15.6 cali</p> <p>rozdzielczość LCD min. 1920 x 1080 pikseli</p> <p>powłoka ekranu antyrefleksyjna</p> <p>procesor osiągający w teście cpubenchmark wynik co najmniej 3100 pkt. Wynik musi być umieszczony na stronie www.cpubenchmark.net w czasie pomiędzy zamieszczeniem ogłoszenia a terminem składania ofert</p> <p>pojemność dysku SSD. 256 GB</p> <p>wielkość pamięci RAM min. 4 GB</p> <p>typ zastosowanej pamięci RAM DDR4</p> <p>złącza USB min. 1 x USB typ C, min. 2 x USB 3.0</p> <p>napęd optyczny DVD+/-RW DL</p> <p>łączna moc głośników min. 3W</p> <p>wydzielona klawiatura numeryczna</p> <p>wyjście HDMI - tak</p> <p>System operacyjny zgodny z opisem „system operacyjny”</p> <p>Oprogramowanie biurowe zgodne z opisem „oprogramowanie biurowe”</p> <p>Program antywirusowy zgodny z opisem „oprogramowanie antywirusowe”</p> |
| 2 | Urządzenie wielofunkcyjne drukarka + skaner | <p>Funkcje urządzenia drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie</p> <p>Rozdzielczość wydruku min. 1200 dpi</p> <p>Szybkość druku monochromatycznego minimum 34 str./A4/min.</p> <p>Szybkość druku kolorowego minimum 34 str./A4/min.</p> <p>Czas do otrzymania pierwszej strony liczony z nagrzewaniem drukarki maksymalnie 20 s</p> <p>Miesięczna wydajność urządzenia minimum 65 000 str. A4</p> <p>Obsługiwane formaty dla drukarki/skanera A4, A5, A6, B5, C4, C6</p> <p>Pamięć minimum 1 GB</p> <p>Pojemność głównego podajnika papieru minimum 500 arkuszy</p> <p>Pojemność uniwersalnego podajnika papieru minimum 80 arkuszy</p> <p>Możliwość rozbudowy o dodatkowe podajniki minimum do 1 500 arkuszy</p> |

| | | |
|---|--------------------------|---|
| | | <p>Druk dwustronny: automatyczny duplex</p> <p>Funkcja kopiowania pozwala na zmianę rozmiaru kopii w zakresie 25-400% TAK</p> <p>Liczba kopii dla jednego zadania min. 999</p> <p>Automatyczny podajnik dokumentów z funkcją jednoprzebiegowego automatycznego skanowania minimum 50 arkuszy</p> <p>Rozdzielczość skanera min. 600 x 600 dpi</p> <p>Opcje skanowania skanowanie do pamięci USB, PC, FTP, e-mail, folderu</p> <p>Prędkość faksu min.33,6 kbps</p> <p>Obsługiwana gramatura papieru min. w granicach 64-220 g/m2</p> <p>Wydajność materiałów eksploatacyjnych producenta - minimum 7 000 stron każdego koloru.</p> <p>Interfejs sieciowy Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-TX), WiFi 802.11b/g/n</p> <p>Protokoły w komunikacji sieciowej IPSec, SNMP, IEEE 802.1X, LDAP, Kerberos</p> <p>Obsługiwana emulacja PCL 5, PCL 6, Postscript 3, PDF</p> <p>Interfejs USB Hi-Speed, zgodny z USB 2.0</p> <p>Kabel USB typu A-B, 5m, zgodny z USB 2.0</p> <p>Wyświetlacz LCD Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 10 cm</p> <p>Możliwość zastosowania w urządzeniu czytnika kart MIFARE TAK</p> <p>Jeżeli w urządzeniu występuje separowany bęben/układ światłoczuły/pas transferu/zespół utrwalający lub developer, należy dostarczyć (wymagane są materiały oryginalne producenta urządzenia) ich odpowiednią ilość dla każdego koloru pozwalającą na wydrukowanie co najmniej 300 000 stron. TAK; wpisać numery katalogowe materiałów</p> <p>Gwarancja producenta minimum na okres 3 lat w systemie ONSITE</p> |
| 3 | Program do projektowania | <p>Program do modelowania 3D pozwalający na minimum:</p> <p>Tworzenie modeli 3D</p> <p>Dodawanie informacji oraz własnych zachowań do modeli 3D</p> <p>Używanie brył do addytywnego i subtraktywnego modelowania</p> <p>Generowanie raportów (xml, csv) o obiektach modeli i ich atrybutach</p> <p>Eksport modeli 3D: 3DS, DWG, DXF, FBX, OBJ, VRML, XSI</p> <p>Eksport modeli 3D: KMZ, DAE</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>Eksport wektorów 2D: PDF, EPS, EPIX</p> <p>Eksport rastrów 2D: JPEG, TIFF, PNG</p> <p>Import plików CAD 2D/3D: DWG, DXF</p> <p>Import: DAE, KMZ, 3DS, DEM, DDF oraz pliki obrazów</p> <p>Eksport plików CAD 2D z LayOut: DWG, DXF</p> <p>Tworzenie wielostronicowych dokumentów i prezentacji (LayOut)</p> <p>Wymiary, adnotacje skalowanych modeli oraz grafiki wektorowe (LayOut)</p> <p>Linkowanie, aktualizowanie oraz osadzanie modeli w dokumentach 2D oraz prezentacjach</p> <p>Wielostronicowy eksport dokumentów 2D: PDF (wektory i rastry) PNG, JPEG (LayOut)</p> <p>Prezentacja na żywo, pełnoekranowe prezentacje (LayOut)</p> <p>Animacje oparte o scenę</p> <p>Drukowanie</p> <p>Zamawiający wymaga licencji minimum dwuletniej</p> <p>Zamawiający wymaga dostarczenia najnowszej dostępnej wersji programu</p> |
|--|--|

IV. WYPOSAŻENIE PRACOWNI FOTOGRAFII I FILMU

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|--------------------|--|
| 1 | Tablet Graficzny | <p>Tablet piórkowy</p> <p>Interfejs USB</p> <p>Obszar roboczy [mm] min 250 x 155 mm</p> <p>Zasilanie USB</p> <p>Dostosowany dla osób prawo i lewo ręcznych</p> <p>Poziomy nacisku min. 2048</p> <p>Typ piórka Bezprzewodowe</p> <p>Rozdzielczość [lpi] min. 5080</p> <p>Programowane przyciski funkcyjne – min 16</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Wysokość [mm] max 12 mm</p> <p>Kabel USB, Bezprzewodowe pióro</p> <p>Załączona dokumentacja</p> |
|--|--|---|

V. WYPOSAŻENIE PRACOWNI PROJEKTOWANIA GRAFICZNEGO

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|----------------------|---|
| 1 | komputer stacjonarny | <p>Komputer wg. specyfikacji:</p> <p>Procesor minimum 4 rdzeniowy, o taktowaniu minimum 3.50GHz , z dedykowanym wentylatorem. Wydajność w teście CPU BENCHMARK – min. 8050 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert.</p> <p>Płyta główna: kompatybilna z zaoferowanym procesorem Maksymalna wielkość pamięci min. 32 GB</p> <p>Wbudowane układy:</p> <p>Zintegrowany układ VGA na płycie głównej Tak</p> <p>Typ zintegrowanej karty graficznej Intel HD Graphics</p> <p>Obsługa układów VGA zintegrowanych w procesorach Tak</p> <p>Złącza wideo na tylnym panelu min. 1 x D-sub , 1 x DVI-D</p> <p>Wbudowany układ dźwiękowy tak</p> <p>Układ LAN Tak</p> <p>Typ zintegrowanej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s</p> <p>Złącza zewnętrzne minimalna ilość:</p> <p>Złącza PCI-E 16x1</p> <p>Złącza PCI-E 1x 1</p> <p>Złącza USB 2.0 6</p> <p>Złącza USB 3.1 4</p> <p>informacje o portach - minimalna ilość:</p> |



4 x USB 2.0 (tylny panel)
2 x USB 3.1 (tylny panel)
2 x USB 3.1 (wewnętrzny)
2 x USB 2.0 (wewnętrzny)
Złącza PS/2 min. 1
Układ SATA min. 4xSATA
Szybkość interfejsu dysków Serial ATA 600 MB/s

Pamięć : kompatybilna z zaferowaną płytą główną, z radiatorem, minimum 4 GB
Dysk twardy: minimum 1TB , min 7200 obr/min, 64Gb cache
Nagrywarka DVD – kompatybilna z płytą główną
Karta graficzna z wbudowana pamięcią min 2 GB: o wydajności w teście videocardbenchmark.net minimum 920 pkt
Wyjścia graficzne karty: min. HDMI, VGA, DVI

MYSZ: optyczna , min. 1000 dpi,

KLAWIATURA – przewodowa , min 102 klawisze plus min 12 klawiszy multimedialnych

Obudowa : MT
Zasilacz: min 550 W **min. 85+ efficiency** , z wentylatorem min 120 mm, o głośności nie przekraczającej 14dB
System operacyjny: zainstalowany, zgodny z opisem „SYSTEM OPERACYJNY

Wymagania dodatkowe:
Komputer powinien posiadać dokument zgodności z normą CE –(wymagane przy dostawie)
Wymagane możliwość sprawdzenia konfiguracji komputera po podaniu numeru seryjnego na stronie producenta lub poprzez połączenie telefoniczne z producentem (wymagane przy dostawie podanie numeru telefonu pod którym można sprawdzić konfigurację)

MONITOR:



| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Format ekranu monitora panoramiczny</p> <p>Przekątna ekranu min. 21,5 cali</p> <p>Wielkość plamki max. 0,248 mm</p> <p>Typ panela LCD LED</p> <p>Technologia podświetlenia LED</p> <p>Zalecana rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli</p> <p>Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości max. 75 Hz</p> <p>Widoczny obszar ekranu min. 478 x 269 mm</p> <p>Czas reakcji matrycy max. 4 ms</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Kontrast min. 8000000:1</p> <p>Kąt widzenia poziomy min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy min. 178 stopni</p> <p>Głośniki Tak</p> <p>Ilość wbudowanych głośników 2 szt.</p> <p>Moc głośnika min. 1 Wat</p> <p>Złącza wejściowe min: VGA, HDMI, DisplayPort</p> <p>Możliwość pochylenia panela (tilt) Tak</p> <p>Montaż na ścianie (VESA) tak</p> <p>Możliwość zabezpieczenia (Kensington) Tak</p> <p>W zestawie dołączony przewód HDMI o długości min. 1,8 m</p> |
| 2 | oprogramowanie graficzne –pakiet programów graficznych | <p>Minimum roczny dostęp do chmury zawierającej aplikacje do tworzenia grafiki, obróbki zdjęć, montażu wideo oraz budowania stron internetowych.</p> <p>Zamawiający wymaga minimum rocznego dostępu do oprogramowania</p> <ul style="list-style-type: none"> - narzędzie do obróbki obrazów i kompozycji pozwalające na tworzenie i udoskonalanie zdjęć, ilustracji i obrazów 3D. - aplikacja do obróbki grafiki wektorowej umożliwiająca tworzenie logo, ikon, rysunków, typografii i ilustracji na potrzeby materiałów |



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>drukowanych, stron internetowych, aplikacji interaktywnych, filmów czy zawartości dla urządzeń przenośnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikacji pozwalającej na przetwarzanie zdjęć w pełnej rozdzielczości, korzystając z opcji zapisu w chmurze kopii zapasowej tak wersji oryginalnej, jak i zmodyfikowanej. - narzędzie do montażu filmów, pozwalające wykonać montaż, dopasowanie kolorów, korektę dźwięku i inne czynności - narzędzie pozwalające na projektowanie, programowanie oraz publikowanie stron, jak również aplikacji internetowych, |
|--|--|--|

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI ARANŻACJI PRZESTRZENI

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|--------------------|--|
| 1 | Projektor | <p>Jasność źródła światła min. 3500 ANSI lm Technologia DLP Rozdzielczość min. 1.024 x 768 (XGA) Żywotność źródła światła min. 5000 (Tryb normalny) / min. 10000 (Tryb SuperEco) Kontrast min. 20000:1 Moc/źródło światła max. 190 W Keystone pionowy (+/-) min. 40 st Przekątna min. w granicach 30" - 300" Szerokość obrazu min. w granicach 0.61 - 6.10 m Wejścia wideo - minimalna ilość Component Composite HDMI VGA (D-Sub15) Wejścia audio Mini jack 3.5 mm Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne minimalna ilość: RS232</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>USB (A) zasilające</p> <p>USB serwisowe</p> <p>Wbudowany głośnik min. 2 W</p> <p>Funkcje projektora:</p> <p>3D Ready - TAK</p> <p>Auto Power Off - wyłączenie po określonym czasie bez aktywnego sygnału - TAK</p> <p>MONTAŻ TABLICY, UCHWYTU, PROJEKTORA I NIEZBĘDNEGO OKABLOWANIA – W CENIE DOSTAWY</p> |
|--|---|

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI HISTORII SZTUKI

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|----------------------|--|
| 1 | Tablica interaktywna | <p>Tablica Interaktywna</p> <p>Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 80"</p> <p>Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)</p> <p>Format tablicy 4:3</p> <p>Rozdzielczość minimalna 32100x32100</p> <p>Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3mm</p> <p>Komunikacja z komputerem Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB</p> <p>Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom</p> <p>Powierzchnia tablicy matowa, odporna na uszkodzenia mechaniczne, magnetyczna, z możliwością wykorzystania tablicy jako klasycznej tablicy sucho-ścieralnej</p> <p>Obsługa tablicy Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem</p> <p>Budowa tablicy Aluminiowa rama tablicy posiadająca nakrętki w bocznej tylnej ramie służących do zamontowania głośników do ramy tablicy.</p> <p>Powierzchnia tablicy wykonana w strukturze plastra miodu zapewniająca zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne</p> <p>Tablica wyposażona w paski skrótów, które umożliwiają szybki dostęp do ponad 20 funkcji oprogramowania trwale nadrukowane po obu stronach tablicy. Nie dopuszcza się rozwiązań imitujących te paski np. naklejki lub magnesy.</p> <p>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,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>uchwyt do mocowania tablicy na ścianie, przewód USB minimum 6m</p> <p>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)</p> <p>Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tableatów min 40 uczestników jednocześnie.</p> <p>Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą</p> <p>Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem</p> <p>Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim</p> <p>Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji:- Tryb „Reflektor” umożliwiający zakrycie powierzchni ekranu i pozostawienie odsłoniętego fragmentu z możliwością przesuwania po powierzchni ekranu</p> <p>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</p> <p>Możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły</p> <p>Dostosowanie paska narzędzi do potrzeb użytkownika poprzez możliwość edycji narzędzi znajdujących się na pasku narzędziowym</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne: Linux, Mac, Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 32 i 64 bity.</p> <p>Automatyczny zapis edytowanego dokumentu możliwością ustalenia interwału czasowego co jaki będzie się dokonywał automatyczny zapis</p> <p>Gwarancja Nie mniej niż 24 m-cy gwarancji na urządzenie oraz nie mniej niż 36 m-cy gwarancji na powierzchnię tablicy</p> <p>Inne Montaż tablicy musi być przeprowadzony przez wykwalifikowaną ekipę.</p> <p>Minimalne parametry montażu zestawu interaktywnego:</p> <p>Tablica zamontowana na dedykowanym uchwycie producenta</p> <p>Przewody sygnałowe przeprowadzone w sposób estetyczny w korytkach maskujących</p> <p>Dopasowanie projektora względem tablicy aby pokrywał obszar tolerancją 1cm</p> <p>Projektor zamontowany na odpowiednim uchwycie ściennym z instalacją sygnałową poprowadzoną wewnątrz tego uchwytu.</p> <p>Głośniki przymocowane na stałe przy tablicy interaktywnej</p> <p>Uruchomienie zestawu interaktywnego oraz sprawdzenie poprawności działania</p> <p>Przeprowadzenie szkolenia 1h z obsługi tablicy interaktywnej</p> |
|--|---|



PROJEKTOR KRÓTKOOGNISKOWY

Klasa produktu Projektor multimedialny DLP

Rozdzielczość rzeczywista min. 1024 x 768 (XGA) pikseli

Dołączony obiekttyw Tak

Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. ± 30 (w pionie) stopni

Moc lampy max. 200 Wat

Żywotność lampy (tryb normalny) min. 3500 godz.

Żywotność lampy (tryb cichy) min. 8000 godz.

Jasność (tryb normalny) min. 3300 ANSI lumen

Kontrast (tryb normalny) min. 10000:1

Wielkość obrazu min. 60-150 cali

Głośniki Tak

Moc głośnika min. 20 Wat

Zintegrowana karta sieciowa Tak

Złącza (wejścia) Minimalna ilość:

- 1 x D-sub 15-pin
- 2 x HDMI
- 1 x RS-232
- 1 x RJ45
- 1 x RCA Video
- 2 x RCA (audio LR)
- 1 x wejście na mikrofon
- 1 x USB Typ A
- 1 x USB typ B
- 1 x Mini DIN-3 (3D function)



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 1 x wejście zasilania (DC-in) <p>Złącza (wyjścia) minimalna ilość:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x D-sub 15-pin• 1 x stereo mini-jack <p>Pilot w zestawie Tak</p> <p>UCHWYT DO PROJEKTORA – współpracujący z projektorem z pozycji 3:</p> <p>Uchwyt mocujący do ściany</p> <p>Minimalne płynne regulacje:</p> <ul style="list-style-type: none">odległość od ściany bliżej/dalejpochylenie projektora przód/tył,pochylenie na prawo/lewo,odchylenie od ściany prawo/lewo <p>Prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu</p> <p>MONTAŻ TABLICY, UCHWYTU, PROJEKTORA I NIEZBĘDNEGO OKABLOWANIA – W CENIE DOSTAWY</p> |
|--|--|

VI. WYPOSAŻENIE PRACOWNI ZYWIENIA I USŁUG GASTRONOMICZNYCH

| Lp. | Rodzaj wyposażenia | Specyfikacja |
|-----|----------------------|---|
| 1 | Laptop | <p>Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: HD min. 1366x768, min. 220nits</p> <p>Płyta główna wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych.</p> <p>Procesor klasy zapewniający wydajność całego oferowanego komputera w następującym scenariuszu: Wynik 5-ciu iteracji testu Office Productivity - Performance Qualification Rating na poziomie min. 750 pkt. w teście BAPCO MobileMark 2014 WYNIK NALEŻY POTWIERDZIĆ ZAŁĄCZAJĄC DO OFERTY SPRZĘTU WYDRUK TESTU BAPCO MOBILEMARK 2014 ZAMIESZCZONY NA STRONIE KONCERNU BAPCO LUB SAMODZIELNIE WYKONANY W KONFIGURACJI CAŁEGO KOMPUTERA IDENTYCZNEJ Z WYMAGANĄ</p> <p>Min 4GB z możliwością rozbudowy do min. 8GB, rodzaj pamięci DDR3L, min. 1600MHz.</p> <p>Min 500 GB, prędkość obrotowa min. 5400rpm zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.</p> <p>Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki</p> <p>Wbudowany głośnik min. 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute), wbudowana kamera w obudowę komputera</p> <p>Min. 10/100 – RJ 45</p> <p>Min. 2 porty USB z czego jeden USB 3.0, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC/MMC. Dedykowany przycisk umożliwiający szybkie odtworzenie systemu z partycji recovery.</p> <p>Klawiatura, układ US. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.</p> <p>Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC</p> <p>Wbudowany moduł Bluetooth 4.1</p> <p>Nagrywarka DVD o wysokości nie większej jak 9mm</p> <p>Bateria – min. 3 ogniwa, pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do min 300 minut . Zasilacz zewnętrzny max 45W.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej , niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.</p> |
| 2 | Tablica interaktywna | <p>TABLICA INTERAKTYWNA</p> <p>Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 80"</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)</p> <p>Format tablicy 4:3</p> <p>Rozdzielczość minimalna 32100x32100</p> <p>Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3mm</p> <p>Komunikacja z komputerem Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB</p> <p>Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom</p> <p>Powierzchnia tablicy matowa, odporna na uszkodzenia mechaniczne, magnetyczna, z możliwością wykorzystania tablicy jako klasycznej tablicy sucho-ścieralnej</p> <p>Obsługa tablicy Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem</p> <p>Budowa tablicy Aluminiowa rama tablicy posiadająca nakrętki w bocznej tylnej ramie służących do zamontowania głośników do ramy tablicy.</p> <p>Powierzchnia tablicy wykonana w strukturze plastra miodu zapewniająca zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tabletów min 40 uczestników jednocześnie.</p> <p>Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą</p> <p>Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem</p> <p>Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim</p> <p>Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji:- Tryb „Reflektor” umożliwiający zakrycie powierzchni ekranu i pozostawienie odsłoniętego fragmentu z możliwością przesuwania po powierzchni ekranu</p> <p>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</p> |
|--|--|

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 KRÓTKOOGNISKOWY

Klasa produktu Projektor multimedialny DLP

Rozdzielczość rzeczywista min. 1024 x 768 (XGA) pikseli

Dołączony obiektyw Tak

Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. ± 30 (w pionie) stopni

Moc lampy max. 200 Wat

Żywotność lampy (tryb normalny) min. 3500 godz.

Żywotność lampy (tryb cichy) min. 8000 godz.

Jasność (tryb normalny) min. 3300 ANSI lumen

Kontrast (tryb normalny) min. 10000:1

Wielkość obrazu min. 60-150 cali



| | |
|--|---|
| | <p>Głośniki Tak</p> <p>Moc głośnika min. 20 Wat</p> <p>Zintegrowana karta sieciowa Tak</p> <p>Złącza (wejścia) Minimalna ilość:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x D-sub 15-pin• 2 x HDMI• 1 x RS-232• 1 x RJ45• 1 x RCA Video• 2 x RCA (audio LR)• 1 x wejście na mikrofon• 1 x USB Typ A• 1 x USB typ B• 1 x Mini DIN-3 (3D function)• 1 x wejście zasilania (DC-in) <p>Złącza (wyjścia) minimalna ilość:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x D-sub 15-pin• 1 x stereo mini-jack <p>Pilot w zestawie Tak</p> <p>UCHWYT DO PROJEKTORA – współpracujący z projektorem z pozycji 3:</p> <p>Uchwyt mocujący do ściany</p> <p>Minimalne płynne regulacje:</p> <ul style="list-style-type: none">odległość od ściany bliżej/dalejpochylenie projektora przód/tył,pochylenie na prawo/lewo, |
|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>odchylenie od ściany prawo/lewo</p> <p>Prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu</p> <p>Montaż tablicy, uchwytu, projektora i niezbędnego okablowania – w cenie dostawy</p> |
|--|--|--|

| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne |
|-------------------|--|
| System operacyjny | <p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie |

ochrony kont użytkowników.

15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.
18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.



| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Login i hasło, b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d. Certyfikat/Klucz i PIN e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>44. Funkcje podstawowe systemu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Przyłączanie do domeny b. Przyłączanie do domeny usługi Azure Active Directory z jednokrotnym logowaniem do hostowanych w chmurze aplikacji c. Tryb przedsiębiorstwa przeglądarki Internet Explorer (EMIE) d. Pulpit zdalny e. Funkcja Hyper-V dla klienta |
| <p>Oprogramowanie biurowe</p> | <p>Zamawiający wymaga licencji bezterminowej, dopuszcza oprogramowanie do użytku edukacyjnego</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych |

- c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
- a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
 - c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy)
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
- a. Edytor tekstów
 - b. Arkusz kalkulacyjny
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych
 - e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - g. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
- a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
 - b. Wstawianie oraz formatowanie tabel
 - c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych

- d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
 - e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
 - f. Automatyczne tworzenie spisów treści
 - g. Formatowanie nagłówków i stopek stron
 - h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
 - i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
 - l. Wydruk dokumentów
 - m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
 - n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
 - o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
 - p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
 - q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a. Tworzenie raportów tabelarycznych
 - b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
 - c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
 - d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
 - e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

| | |
|--|---|
| | <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy</p> |
|--|---|

pól do wypełnienia oraz przycisków.

c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.

d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.

e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.

f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).

g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.

h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych

b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.

c. Edycję poszczególnych stron materiałów.

d. Podział treści na kolumny.

e. Umieszczanie elementów graficznych.

f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej

g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.

h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.

i. Wydruk publikacji.

j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego

b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców

c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną

d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule

e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu wszelkich atrybutów legalności dostarczanego oprogramowania - za takie uważane jest też przekazanie pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu</p> |
| Oprogramowanie antywirusowe | <p>Licencja minimum dwuletnia, o funkcjach jak poniżej:</p> <p>Ochrona przeglądarek internetowych: blokada niebezpiecznych stron</p> <p>Ochrona poczty: blokada zagrożeń przesyłane pocztą</p> <p>Ochrona korespondencji szyfrowanej: chroni przed niebezpiecznymi trojanami i</p> <p>Kontrola zachowania: rozpoznaje podejrzaną zachowanie nowych wirusów</p> <p>Wysoka wykrywalność zagrożeń – zastosowanie min. dwóch silników skanujących – technologia double scan</p> <p>Wysoka wydajność dzięki i skanowania w trybie bezczynności</p> <p>Ochrona przed hakerami: ochrona automatyczna</p> <p>Brak spamu: automatyczna blokada niechcianych wiadomości</p> <p>Kontrola rodzicielska blokuje dostęp do niepożądanych stron internetowych</p> <p>Wymagane przekazanie zamawiającemu kompletu licencji lub pliku licencyjnego wygenerowanego przez producenta lub autoryzowanego polskiego przedstawiciela programu</p> |