**Wyposażenie DK Wiele**

**Sale warsztatowe**

**Projektory**

1. **Sala warsztatowa 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ:** | **Projektor** |
| **Zastosowanie:** | Projektor o standardowym/dalekim rzucie |
| **Rozdzielczość natywna:** | Min. 1920x1080 (format 16:9) |
| **Jasność:** | Min.: 4000 lumenów zarówno dla światła białego jak i barwnego wg ISO 21118:2020 |
| **Stosunek kontrastu:** | Min. 16.000:1 |
| **Współczynnik projekcji:** | 1,32-2,14:1 |
| **Zoom:** | Optyczny Min. 1,6 |
| **Lampa:** | Żywotność lampy min.: 5500 godzin. w trybie standardowym/12000h w trybie ekonomicznym |
| **Złącza:** | Min. Wejście VGA (1x), Wejście HDMI (2x), Wejście sygnału kompozytowego, Złącze USB 2.0 typu A, Złącze USB 2.0 typu B, Bezprzewodowa sieć LAN (wbudowana) i obsługa komunikacji przez Miracast |
| **Wielkość obrazu:** | W zakresie 30”-300” |
| **Funkcje dodatkowe** | Wbudowany głośnik min. 16W, Funkcja wyciszenia dźwięku i obrazu pozwala na zatrzymanie prezentacji i przyciemnienie lampy, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN |
| **Poziom hałasu:** | Nie więcej niż 37db w trybie maksymalnej jasności |
| **Waga:** | Nie więcej niż 3,1 kg |
| **Gwarancja:** | Projektor 3 lata, lampa 3 lata lub 1000h |

Dane techniczne ekranu projekcyjnego:

* Powierzchnia projekcyjna z materiału Matt White
* Projekcja przednia
* Powierzchnia projekcyjna w formacie 16:9
* Szerokość powierzchni projekcyjnej w zakresie 200-210 cm
* Elektrycznie rozwijany z kasety
* Sterowanie za pomocą przełącznika naściennego na zasadzie przycisków oraz sterowania bezprzewodowego, pilot w zestawie
* Montaż ścienny lub sufitowy
* Zamontować na ścianie lub suficie (miejsce ustalić z inwestorem)
* Wysokość montażu dostosowana do strumienia projekcji projektora stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia)
* Montaż przełącznika ekranu (góra/dół na zasadzie przycisków)

Ponadto należy dostarczyć uchwyt sufitowy oraz zainstalować projektor i wyprowadzić okablowanie sygnałowe oraz sterowanie ekranem w miejsce ustalone z inwestorem.

1. **Sala warsztatowa 2**

Dane techniczne ekranu projekcyjnego:

* Powierzchnia projekcyjna z materiału Matt White
* Projekcja przednia
* Powierzchnia projekcyjna w formacie 16:9
* Szerokość powierzchni projekcyjnej w zakresie 220-230 cm
* Elektrycznie rozwijany z kasety
* Sterowanie za pomocą przełącznika naściennego na zasadzie przycisków oraz sterowania bezprzewodowego, pilot w zestawie
* Zamontować na ścianie lub suficie (miejsce ustalić z inwestorem)
* Wysokość montażu dostosowana do strumienia projekcji projektora stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia)

Ponadto należy dostarczyć uchwyt sufitowy oraz zainstalować projektor **dostarczony przez inwestora** i wyprowadzić okablowanie sygnałowe oraz sterowanie ekranem w miejsce ustalone z inwestorem.

1. **Sala widowiskowa**

|  |  |
| --- | --- |
| Źródło światła | laserowe o żywotności min. 20000h przy pracy w trybie pełnej jasności |
| Rozdzielczość natywna | WUXGA, 1920x1200 |
| Technologia | 3LCD |
| Jasność | min. 7000 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego, pomiary zgodnie z normami ISO 21118:2012, ISO IDMS 15.4) |
| Złącza wejściowe: | min. 1x HDBase-T ze wsparciem HDCP2.2; 2x HDMI ze wsparciem HDCP2.2;  1x D-Sub HD15-pin VGA, 2x audio, WiFi min 5, Miracast, USB-A, Ethernet, Możliwość połączenia ze smartfonem |
| Złącza wyjściowe: | 1x D-Sub HD15-pin VGA, 1 x audio z funkcją deembendowania dźwięku ze źródeł cyfrowych |
| Sterowanie / komunikacja: | RS-232; LAN 10/100; USB |
| Obiektyw: | Manualny o współczynniku rzutu min. 1,35-2,20:1 (pozwalający na wyświetlenie obrazu w formacie 16:10 o szerokości 3m z odległości 6,6m) |
| Zasilanie | Pobór prądu nie więcej niż 290W w trybie normalnym |
| Funkcje użytkowe: | * Wbudowany głośnik min. 10W * Obraz o przekątnej do 500” * precyzyjna regulacja barw dla każdej ze składowych palety RGBCMY (odcień, nasycenie, jasność) oraz Gamma * zintegrowana funkcja edgeblendingu * cyfrowy zoom * automatyczne włączenie projektora po podaniu sygnału * wbudowany USB viewer pozwalający na prezentację materiałów z pamięci USB * korekcja zniekształceń obrazu: trapez pion/poziom; korekcja narożników; projekcji na zakrzywionej powierzchni oraz w narożniku pomieszczenia, korekcja liniowości obrazu pion/poziom , korekcja punktowa w siatce * przesyłanie po USB obrazu i dźwięku z komputera * możliwość podłączeniu źródeł o rozdzielczości 4K * waga maksymalnie 8kg |
| Gwarancja | producenta o długości min. 3 lat |
| Inne wymagania: | oprogramowanie producenta nie wymagające opłat licencyjnych do monitorowania stanu projektora |

Projektor należy zainstalować na dostarczonym przez wykonawcę uchwycie sufitowym. Ponadto należy wykonać instalację zasilającą oraz wyprowadzić okablowanie sygnałowe w miejsce ustalone z inwestorem.

Ekran elektryczny

* Format – 16:10
* Rozmiar powierzchni roboczej – minimum 440cm x 275cm
* Czarne ramki – TAK minimum 5cm
* Sterowanie – elektryczne, w zestawie pilot bezprzewodowy
* Rodzaj obudowy – obudowa aluminiowa, anodowana
* System napinaczy – TAK
* Silnik wbudowany w obudowę ekranu
* Rodzaj powierzchni projekcyjnej – dwuwarstwowa
* Powierzchnia projekcyjna – GAIN 1.0, CZARNY TYŁ
* Kąt widzenia – minimum 150 stopni
* Grubość powierzchni projekcyjnej – minimum 0,42mm
* Sterowanie za pomocą przełącznika naściennego na zasadzie przycisków oraz sterowania bezprzewodowego,
* Montaż ścienny lub sufitowy
* Zamontować na ścianie lub suficie (miejsce ustalić z inwestorem)
* Wysokość montażu dostosowana do strumienia projekcji projektora stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia)
* Montaż przełącznika ekranu (góra/dół na zasadzie przycisków)

**Laptopy 2 szt – 7400 zł**

**Laptop nr 1**

1. Typ

Komputer przenośny

2. Zastosowanie

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

3. Ekran

Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17.3" o rozdzielczości min. HD 1920x1080 z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową. Jasność matrycy min. 300 nit.

4. Procesor

Procesor wydajnościowo osiągający wynik 22700 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>

5. Płyta główna

Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia. Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Wyposażona minimum w dwa złącza dla dysków z czego minimum jedno M.2 PCle.

6. Pamięć RAM

Min. 16GB DDR5, możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min 2 sloty na pamięć w tym min. 1 wolny.

7. Dysk twardy

Min. 480 GB, typ dysku twardego typu M.2 PCle.

8. System operacyjny

Zainstalowany system operacyjny kompatybilny z Windows 10 lub 11 (wersja Pro) w polskiej wersji językowej. Klucz systemu musi być zapisany trwale w Bios i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Licencja wieczysta.

9. Karta graficzna

Rodzaj: grafika zintegrowana lub grafika dedykowana, model karty graficznej dowolny.

11. Komunikacja bezprzewodowa

Wbudowana karta wspierająca standardy 802.11 a/b/g/n/ac/ax lub nowsze.

12. Klawiatura

Klawiatura wyspowa z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w Bios jak i z poziomu systemu operacyjnego, (układ US-QWERTY).

13. Multimedia

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x2W, wbudowany wewnętrzny wzmacniacz głośników. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 px trwale zainstalowana w obudowie matrycy.

14. Waga

Waga max 3 kg.

15. Wirtualizacja

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenie/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

16. Zarządzanie i bezpieczeństwo

Urządzenie musi posiadać:

1) Zintegrowany układ TPM zgodny ze standardem Trusted Platform Module w wersji

min. 2.0;

2) złącze umożliwiające zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki

metalowej.

18. BIOS

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Dashboard BIOS’u zbudowany w postaci kombinacji tekstu i grafiki obsługiwany w sposób selektywny i swobodny. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z poziomu BIOS informacji o:

* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* model komputera,
* adresu MAC karty sieciowej,
* modelu procesora wraz z informacjami o ilości rdzeni oraz nominalnej prędkości pracy (w GHz),
* informacji o ilości pamięci RAM oraz jej taktowaniu,
* informacji o modelu i pojemności dysku twardego,
* informacji o karcie sieciowej Ethernet i karcie dźwiękowej,
* zintegrowanym układzie graficznym,
* kontrolerze audio.

19. Warunki gwarancji

Minimum 2-letnia gwarancja. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat jakości według normy ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat jakości oraz posiadać autoryzację producenta komputera.

22. Wsparcie techniczne producenta

Dostęp na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera, lub innego oznaczenia stosowanego przez producenta komputera: do najnowszych sterowników, uaktualnień, opisu konfiguracji.

23. Inne

* bezprzewodowa mysz optyczna min. 1000dpi USB z rolką,
* min. 3 porty USB, w tym min. 2 portów USB 3.0,
* porty audio słuchawek i mikrofonu (dopuszcza się tzw. port combo – słuchawka/mikrofon),
* 1xHDMI,
* 1xRJ-45 (10/100/1000),
* dołączony nośnik ze sterownikami lub dostęp do strony internetowej producenta komputera umożliwiający pobranie sterowników,

dołączona torba do laptopów o wymiarach przekątnej ekranu od 17”, kolor czarny, regulowany pas na ramię, rączka, kieszenie zewnętrzne, kieszenie wewnętrzne, zamknięcie zamek błyskawiczny, amortyzacja głównej komory.

24. System operacyjny:

Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej lub system równoważny (niedopuszczalne są wersje edukacyjne).

Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie nowy nigdy wcześniej nie instalowany, zainstalowany przez producenta.

25. Standardy i certyfikaty:

1) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa lub równoważny;

2) wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie;

3) Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny;

4) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny;

5) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważny;

Opis równoważności dla systemu operacyjnego:

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,

2) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;

3) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;

4) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

5) Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

6) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

7) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;

8) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

9) Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

10) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń;

11) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord.

12) Obsługa ActiveX;

13) Możliwość przywracania plików systemowych;

14) Wsparcie dla architektury 64 bitowej;

15) Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie

**Laptop nr 2**

1. Typ

Komputer przenośny

2. Zastosowanie

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

3. Ekran

Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15.6" o rozdzielczości min. HD 1920x1080 z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową. Jasność matrycy min. 250 nit.

4. Procesor

Procesor wydajnościowo osiągający wynik 22700 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>

5. Płyta główna

Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia. Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Wyposażona minimum w dwa złącza dla dysków z czego minimum jedno M.2 PCle.

6. Pamięć RAM

Min. 16GB DDR5, możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min 2 sloty na pamięć w tym min. 1 wolny.

7. Dysk twardy

Min. 240 GB, typ dysku twardego typu M.2 PCle.

8. System operacyjny

Zainstalowany system operacyjny kompatybilny z Windows 10 lub 11 (wersja Pro) w polskiej wersji językowej. Klucz systemu musi być zapisany trwale w Bios i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Licencja wieczysta.

9. Karta graficzna

Rodzaj: grafika zintegrowana lub grafika dedykowana, model karty graficznej dowolny.

11. Komunikacja bezprzewodowa

Wbudowana karta wspierająca standardy 802.11 a/b/g/n/ac/ax lub nowsze.

12. Klawiatura

Klawiatura wyspowa z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w Bios jak i z poziomu systemu operacyjnego, (układ US-QWERTY).

13. Multimedia

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x2W, wbudowany wewnętrzny wzmacniacz głośników. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 px trwale zainstalowana w obudowie matrycy.

14. Waga

Waga max 3 kg.

15. Wirtualizacja

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenie/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

16. Zarządzanie i bezpieczeństwo

Urządzenie musi posiadać:

1) Zintegrowany układ TPM zgodny ze standardem Trusted Platform Module w wersji

min. 2.0;

2) złącze umożliwiające zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki

metalowej.

18. BIOS

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Dashboard BIOS’u zbudowany w postaci kombinacji tekstu i grafiki obsługiwany w sposób selektywny i swobodny. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z poziomu BIOS informacji o:

* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* model komputera,
* adresu MAC karty sieciowej,
* modelu procesora wraz z informacjami o ilości rdzeni oraz nominalnej prędkości pracy (w GHz),
* informacji o ilości pamięci RAM oraz jej taktowaniu,
* informacji o modelu i pojemności dysku twardego,
* informacji o karcie sieciowej Ethernet i karcie dźwiękowej,
* zintegrowanym układzie graficznym,
* kontrolerze audio.

19. Warunki gwarancji

Minimum 2-letnia gwarancja. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat jakości według normy ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat jakości oraz posiadać autoryzację producenta komputera.

22. Wsparcie techniczne producenta

Dostęp na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera, lub innego oznaczenia stosowanego przez producenta komputera: do najnowszych sterowników, uaktualnień, opisu konfiguracji.

23. Inne

* bezprzewodowa mysz optyczna min. 1000dpi USB z rolką,
* min. 3 porty USB, w tym min. 2 portów USB 3.0,
* porty audio słuchawek i mikrofonu (dopuszcza się tzw. port combo – słuchawka/mikrofon),
* 1xHDMI,
* 1xRJ-45 (10/100/1000),
* dołączony nośnik ze sterownikami lub dostęp do strony internetowej producenta komputera umożliwiający pobranie sterowników,
* dołączona torba do laptopów o wymiarach przekątnej ekranu od 17”, kolor czarny, regulowany pas na ramię, rączka, kieszenie zewnętrzne, kieszenie wewnętrzne, zamknięcie zamek błyskawiczny, amortyzacja głównej komory.

24. System operacyjny:

Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej lub system równoważny (niedopuszczalne są wersje edukacyjne).

Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie nowy nigdy wcześniej nie instalowany, zainstalowany przez producenta.

25. Standardy i certyfikaty:

1) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa lub równoważny;

2) wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie;

3) Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny;

4) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny;

5) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważny;

Opis równoważności dla systemu operacyjnego:

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,

2) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;

3) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;

4) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

5) Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

6) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

7) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;

8) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

9) Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

10) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń;

11) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord.

12) Obsługa ActiveX;

13) Możliwość przywracania plików systemowych;

14) Wsparcie dla architektury 64 bitowej;

15) Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie

Stoły

13 sztuk: blat składany z płyty wiórowej melaminowanej dwustronnie (MFC), grubość 25 mm, klejone obrzeże, wymiar 1600 x 800 mm, jasne drewno

metalowe czarne nogi z rury stalowej, funkcja blokady i odblokowania blatu, 4 kółka w tym 2 z hamulcami, malowane proszkowo

blaty jasne drewno, nogi czarne, Wymiary: 180x90 cm, wysokość

wysokość: 750 mm

stoły wyposażone w łączniki do łączenia stołów

1 stół z szufladami z boku, szafką, blat jasne drewno, dół czarny

Krzesła – 40 sztuk

- czarne metalowe nogi, czarne obicie siedziska i oparcia

- oparcie, bez podłokietników

Oświetlenie w salach warsztatowych

* 1. Sala 1
  2. Sala 2 w piwnicy: 14 opraw led

Szafy

* 1. Sala warsztatowa półpiętro – 2 szafy 2-drzwiowe
  2. Sala warsztatowa piwnica – 2 szafy 2-drzwiowe, 2 szafy przeszklone (witryny)

1. Maszyny do szycia 4 szt.

**Muzeum**

1. **Urządzenia multimedialne do Muzeum**
   1. **Totem multimedialny z głośnikami czarny, dotykowy – 12 000 zł**

Specyfikacja techniczna

* Ekran
  + Przekątna ekranu: 50″
  + Proporcje ekranu: 9:16
  + Rozdzielczość: Ultra HD 3840 x 2160 px
  + Kontrast statyczny: 4000:1
  + Jasność min. 450 cd/m2
  + Kąt widzenia min. 178/178°
  + Tryb pracy: 24/7
  + Głośniki: min. 2×10 W
* Zasilanie
  + Napięcie: 110 – 240 V
  + Zużycie energii max 150 W
* Funkcje
  + Oprogramowanie do prezentacji zdjęć i filmów
  + Komputer z systemem Windows: istnieje możliwość
  + Komputer z systemem Android: istnieje możliwość
  + Ekran dotykowy: TAK
* Złącza
  + HDMI 2.0 3840×2160 @ 60Hz: 3
  + USB Media Player: 2
* Waga
  + Masa max 60 kg
* Kolor
  + Czarny

1. Oświetlenie

**Scena i sala**

1. Oświetlenie Sali sufit – lampy ledowe kwadratowe całościowe – sztuk:
2. **Fog screen/ekran projekcyjny – 16 000 zł**
3. Oświetlenie sceniczne:
   1. Rampa podsufitowa z wyciągarką
   2. Okablowanie
   3. Światła białe przody
   4. Sterownik
   5. Głowy – 2 sztuki - ?
4. Mikrofony dla aktorów – 10 szt – krawatowe
5. Mikrofony dynamiczne 2 sztuki
6. Mikrofony pojemnościowe 2 sztuki
7. Kulisy:
   1. Szafy za kulisy – 2 szt
   2. Miejsce do siedzenia
      1. Sofa 2-osobowa
      2. Stolik
      3. Fotel wąski
   3. Lustro:
   4. Toaletka – stolik za kulisy
   5. Wieszak za kulisy lub do korytarza przed sceną

**Hol**

1. Oświetlenie holu:
   1. Lampy wiszące z żarówkami led
   2. Lampy płaskie podsufitowe led
   3. Kącik zabaw:
      1. Stolik interaktywny
      2. Tablica manipulacyjna
   4. **Totem promocyjny – 7 000 zł**

**Specyfikacja techniczna**

* **Ekran**
  + Przekątna ekranu: 40″
  + Proporcje ekranu: 9:16
  + Rozdzielczość: Ultra HD 3840 x 2160 px
  + Kontrast statyczny: 4000:1
  + Jasność min. 450 cd/m2
  + Kąt widzenia min. 176/176°
  + Tryb pracy: 24/7
  + Głośniki min. 2×10 W
* **Zasilanie**
  + Napięcie: 110 – 240 V
  + Zużycie energii max 80 W
* **Funkcje**
  + Oprogramowanie do prezentacji zdjęć i filmów: standard
  + Harmonogram wyświetlania: standard
  + Komputer z systemem Windows: istnieje możliwość
  + Komputer z systemem Android: istnieje możliwość
* **Złącza**
  + HDMI 2.0 3840×2160 @ 60Hz: 3
  + USB Media Player: 2
* **Waga**
  + Masa max 45 kg

**Sekretariat/biuro**

1. **Komputer z osprzętem (monitor, mysz, klawiatura, drukarka) – 7 000 zł**

1. Typ

Komputer stacjonarny

2. Zastosowanie

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

3. Monitor

* Monitor komputerowy dla stacji roboczych i graficznych.
* Ekran ciekłokrystaliczny z matrycą IPS min. 27” z podświetleniem WLED
* Jasność min. 350 cd/m2
* Kontrast min. 1000:1
* Powłoka antyodblaskowa
* Co najmniej 1 x HDMI 1.4,

4. Procesor

Procesor wydajnościowo osiągający wynik 22700 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>

5. Płyta główna

Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w sloty i złącza:

* 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM DDR5,
* 1 złącze M.2 dedykowane dla dysku SSD,
* 1 złącze PCIe x16 Gen 3.0,
* 1 złącze PCIe x1 Gen 3.0,
* 2 złącza SATA, w tym min. 1 złącze SATA 3.0.
* Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL

(funkcja włączana przez użytkownika),

* Wbudowana karta WIFI 6E 802.11ax z Bluetooth w wersji 5.3

6. Porty

Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania

przejściówek, adapterów, rozgałęziaczy itp.:

Panel przedni:

1 x Universal audio jack (słuchawki i mikrofon)

1 x USB 3.2 Gen 1 typu A

1 x USB 3.2 Gen 1 typu C

2x USB 2.0

Panel tylny:

1 x HDMI 1.4b

2 x USB 3.2 Gen 1 typ A

2 x USB 2.0

1 x RJ45 10/100/1000

7. Pamięć RAM

Min. 32GB DDR5, możliwość rozbudowy do min 64GB, wymagane min 2 sloty na pamięć w tym min. 1 wolny.

8. Dysk twardy

Min. 512GB SSD PCIe NVMe zainstalowany w dedykowanym złączu M.2

9. System operacyjny

Zainstalowany system operacyjny kompatybilny z Windows 10 lub 11 (wersja Pro) w polskiej wersji językowej. Klucz systemu musi być zapisany trwale w Bios i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Licencja wieczysta.

10. Karta graficzna

Rodzaj: grafika zintegrowana lub grafika dedykowana, model karty graficznej dowolny.

11. Komunikacja bezprzewodowa

Wbudowana karta wspierająca standardy 802.11 a/b/g/n/ac/ax lub nowsze.

12. Obudowa

Małogabarytowa typu Small Form Factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim

profilu, umożliwiająca montaż wewnątrz obudowy min. 1 szt. dysku 3.5” oraz montaż

napędu optycznego w dedykowanej zewnętrznej wnęce 5.25” typu Slim.

Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory

wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy.

Obudowa jednostki centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi

(wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych).

Moduł konstrukcji obudowy komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń

bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).

Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać

700 mm.

13. Zasilacz

Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i

efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności

min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,

14. Wirtualizacja

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenie/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

15. Zarządzanie i bezpieczeństwo

Urządzenie musi posiadać:

1) Zintegrowany układ TPM zgodny ze standardem Trusted Platform Module w wersji

min. 2.0;

2) złącze umożliwiające zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki

metalowej.

16. BIOS

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Dashboard BIOS’u zbudowany w postaci kombinacji tekstu i grafiki obsługiwany w sposób selektywny i swobodny. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z poziomu BIOS informacji o:

* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* model komputera,
* adresu MAC karty sieciowej,
* modelu procesora wraz z informacjami o ilości rdzeni oraz nominalnej prędkości pracy (w GHz),
* informacji o ilości pamięci RAM oraz jej taktowaniu,
* informacji o modelu i pojemności dysku twardego,
* informacji o karcie sieciowej Ethernet i karcie dźwiękowej,
* zintegrowanym układzie graficznym,
* kontrolerze audio.

17. Warunki gwarancji

Minimum 2-letnia gwarancja. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat jakości według normy ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat jakości oraz posiadać autoryzację producenta komputera.

18. Wsparcie techniczne producenta

Dostęp na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera, lub innego oznaczenia stosowanego przez producenta komputera: do najnowszych sterowników, uaktualnień, opisu konfiguracji.

19. Inne

* klawiatura i mysz w zestawie
* dołączony nośnik ze sterownikami lub dostęp do strony internetowej producenta komputera umożliwiający pobranie sterowników,

24. System operacyjny:

Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej lub system równoważny (niedopuszczalne są wersje edukacyjne).

Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie nowy nigdy wcześniej nie instalowany, zainstalowany przez producenta.

25. Standardy i certyfikaty:

1) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa lub równoważny;

2) wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie;

3) Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny;

4) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny;

5) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważny;

Opis równoważności dla systemu operacyjnego:

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,

2) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;

3) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;

4) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

5) Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

6) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

7) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;

8) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

9) Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

10) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń;

11) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord.

12) Obsługa ActiveX;

13) Możliwość przywracania plików systemowych;

14) Wsparcie dla architektury 64 bitowej;

15) Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie

1. Oświetlenie w biurach led
   1. Sekretariat -
   2. Dyrektor -

**TABLET**

* Typ tabletu Tablet multimedialny.
* Typ ekranu • rozmiar ekranu co najmniej 10” i nie więcej niż 12”
  + ekran dotykowy
  + rozdzielczość obrazu: nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli
  + min. gęstość 206 ppi
* technologia ekranu TFT lub IPS
* Pamięć • min. 8 GB RAM
* min. 128 GB pamięci wbudowanej
* Komunikacja
* bezprzewodowa
  + Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac
* audio/video Aparat (tył) o rozdzielczości co najmniej 8 Mpix,
* Aparat (przód) o rozdzielczości co najmniej 5 Mpix,
* Złącza Czytnik kart pamięci MicroSD
* Czujnik GPS Wsparcie GPS, A-GPS, GLONASS
* Bateria i ładowanie Akumulator o pojemności min. 8000 mAh ładowany przez port USB C; wzestawie kabel do ładowania i transmisji danych
* Kolor Czarny, srebrny lub szary
* Zainstalowany system operacyjny
  + Android w wersji co najmniej 13 (lub równoważny), dedykowany dla

oferowanego urządzenia. W systemie muszą być dostępne usługi Google.

* Gwarancja min. 24 miesiące
* Sprzęt ma być fabrycznie nowy tj. nieużywany, nieuszkodzony, nieregenerowany,

nieobciążony prawami osób lub podmiotów trzecich i pochodzić z legalnego

kanału sprzedaży producenta. Wszystkie sztuki tabletów muszą być tego samego

rodzaju (ten sam model pochodzący od jednego producenta)

* Dodatkowe wyposażenie:
* W zestawie dedykowane, otwierane etui ochronne w kolorystyce urządzenia o

funkcjonalności:

* + Funkcja podstawki
  + Narożniki ochronne
  + Pochłanianie wstrząsów
  + Materiał TPU