**Załącznik nr 5 do SIWZ**

**Parametry sprzętu**

**Pakiet 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Poz. | Nazwa asortymentu/parametry**wymagania minimalne** | ilość/ jednostka miary | potwierdzenie / opis wykonawcy (wpisać TAK lub podać wartość / dane) |
| **1.** | **Laptop typu „A” – do wykorzystania podczas zajęć informatycznych, graficznych, z zakresu rys. technicznego,** wymagania minimalne:* **przekątna ekranu – min. 15,6 cali,**
* **nominalna rozdzielczość LCD, 1920 x 1080 pikseli,**
* **niezintegrowana karta graficzna z pamięcią VRAM min 2GB**
* **procesor: osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7663 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net**
* **pamięć RAM min. 8 GB,**
* **pojemność dysku twardego min. 1000 GB, (1 TB)**
* **oprogramowanie: system operacyjny: Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit lub równoważny\*.** Parametry równoważności:
	+ licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
	+ 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.
	+ wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
	+ wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
	+ zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
	+ graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
	+ wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
	+ 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,
	+ możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
	+ wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania
	+ wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
	+ wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
	+ rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
	+ oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
	+ możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
	+ 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.)

**UWAGA. Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu oprogramowania leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania.** | 20 szt. |  |
| 2. | **Laptop typu „B” – do wykorzystania podczas zajęć językowych**, wymagania minimalne:* **przekątna ekranu – min. 15,6 cali,**
* **nominalna rozdzielczość LCD, 1920 x 1080 pikseli,**
* **procesor: osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5175 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net**
* **pamięć RAM min. 8 GB,**
* **pojemność dysku twardego min. 1000 GB, (1 TB)**
* **oprogramowanie: system operacyjny: Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit lub równoważny**\*. Parametry równoważności:
	+ licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
	+ 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.
	+ wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
	+ wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
	+ zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
	+ graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
	+ wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
	+ 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,
	+ możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
	+ wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania
	+ wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
	+ wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
	+ rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
	+ oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
	+ możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
	+ 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.)

**UWAGA. Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu oprogramowania leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania.** | 20 szt. |  |
| **3.** | **Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe,** wymagania minimalne:* **kolorowe, rozdz. w czerni: min. 600 x 2400dpi**
* **rozdzielczość w kolorze: min. 600 x 2400dpi**
* **rozdzielczość skanowania: min. 1200dpi**
* **rozdzielczość kopiowania: min. 600dpi**
* **rozmiar wydruku - format A4,**
* **Prędkość druku kolorowego: min. 22 stron na minutę,**
* **Prędkość druku czarno-białego: min. 22 stron na minutę,**
* **złącze USB,**
* **złącze Ethernet 10/100 MB/s**
 | 4 szt. |  |
| **4.** | **Projektor ,** wymagania minimalne:* **Rozdzielczość min. full hd (1920x1080)**
* **Jasność min. 2000 ANSI**
* **2 wejścia HDMI**
* **Żywotność lampy w trybie ECO – min 6500h**
 | 5 szt. |  |
| **5.** | **Router,** wymagania minimalne:* **Transmisja bezprzewodowa w dwóch pasmach - dwie sieci bezprzewodowe, w paśmie 2.4GHz oraz 5GHz, o łącznej przepustowości do 1750Mb/s,**
* **Funkcja Guest network pozwalającą na utworzenie dodatkowej sieci bezprzewodowej, umożliwiającej gościom korzystanie z Internetu bez udzielania im dostępu do zasobów sieci lokalnej.**
* **Obsługa protokołu IPv6 - możliwość korzystania z nadchodzącej generacji usług sieciowych.**
 | 6 szt. |  |
| **6.** | **Wzmacniacz sygnału,** wymagania minimalne:* **częstotliwość pracy: 2.4/5 Ghz (DualBand),**
* **prędkość transmisji: 1300 Mbps, "**
 | 3 szt. |  |
| **7.** | **Aparat cyfrowy,** wymagania minimalne:* **lustrzanka**
* **funkcja nagrywania filmów o rozdzielczości 1920 x 1080**
* **matryca o rozdzielczości 24 megapiksele,**
* **szybki moduł automatycznego ustawiania ostrości oraz procesor przetwarzania obrazu, wideo**
* **rodzaj obiektywu: 18-55mm lub o większym zakresie ogniskowych, wraz ze stabilizacją**
 | 1 szt. |  |

……………………………………………….

 data i podpis wykonawcy

**Pakiet nr 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Poz. | Nazwa asortymentu/parametry**wymagania minimalne** | ilość/ jednostka miary | potwierdzenie / opis wykonawcy (wpisać TAK lub podać wartość / dane) |
| 1. | **Laptop –** wymagania minimalne:* **przekątna ekranu – min. 15,6 cali,**
* **nominalna rozdzielczość LCD, 1920 x 1080 pikseli,**
* **matryca matowa LED**
* **wbudowana kamera**
* **wbudowane 2 głośniki**
* **wbudowany mikrofon**
* **karta sieciowa 10/100 Mbps Ethernet**
* **wyjście HDMI**
* procesor: osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5175 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)
* **niezintegrowana karta graficzna z pamięcią VRAM min 2GB**
* **pamięć RAM min. 8 GB,**
* **pojemność dysku twardego 256 GB SSD lub min. 500GB HDD**
* **moduł Bluetooth, WIFI 802.11 ac**
* **czytnik kart pamięci SD**
* **złącza USB min. 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0**
* **touchpad**
* **oprogramowanie: system operacyjny: Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit lub równoważny**\*. Parametry równoważności:
	+ licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
	+ 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.
	+ wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
	+ wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
	+ zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
	+ graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
	+ wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
	+ 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,
	+ możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
	+ wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania
	+ wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
	+ wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
	+ rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
	+ oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
	+ możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
	+ 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.)

**UWAGA. Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu oprogramowania leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania.** | 14 szt. |  |
| **2** | **Projektor ,** wymagania minimalne:* **Rozdzielczość min. 1920 x 1200 (WUXGA)**
* **Jasność min. 4000 ANSI**
* **Współczynnik kontrastu 15000:1**
 | 2 szt. |  |
| **3** | **Ekran sufitowy**, wymagania:* Elektryczny
* Wysuwany z sufitu
* Szerokość od 145 cm do 160 cm
* Biały, matowy
 | 2 szt. |  |

……………………………………………….

 data i podpis wykonawcy