

Przedmiot zamówienia na dostawę sprzętu komputerowego dla UM.

1. Komputer stacjonarny – 36 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	64-bit, minimum 2-rdzeniowy, min 3,90GHz, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5790 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ
Chipset	Minimum Intel H270 lub równoważny
Pamięć RAM	Minimum 8GB 2400 MHz minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Minimum 32 GB
Grafika	Zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik
Dysk twardy	SSD SATA minimum 120 GB
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbps
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porty video: min. 1 szt VGA i 1 szt Display Port z multi-stream - min. 8 szt USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> 2 porty USB 3.1 z przodu 6 portów USB z tyłu w tym min 2 szt USB 3.1 - port sieciowy RJ-45, - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe z tyłu obudowy; z przodu port audio COMBO <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..</p>
Porty wewnętrzne (wolne)	<p>Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM 2400MHz - sloty: 1 szt PCIe x16, 1 szt PCIe x16 (elektrycznie x4) - 2 złącza SATA w tym min 1 szt SATA III
Zasilacz	Zasilacz o mocy maksymalnie 180W z aktywnym PFC i sprawności minimum 82% dla 100% użycia
Zainstalowany system operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD)
Bezpieczeństwo	<p>BIOS musi posiadać możliwość</p> <ul style="list-style-type: none"> • skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, • możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) • blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; • blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe • kontroli sekwencji BOOTującej;

	<ul style="list-style-type: none"> • startu systemu z urządzenia USB • funkcja blokowania BOOTowania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń <p>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2);</p> <p>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera</p> <p>4. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa</p> <p>5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:</p> <p>- informacje o systemie, min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera <p>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera</p> <p>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, portów USB, karty graficznej</p> <p>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii</p>
Obudowa	<p>Obudowa fabrycznie konwertowana typu SFF z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej.</p> <p>Maksymalnie 100 mm x 300 mm x 300 mm</p> <p>Z przodu obudowy wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować minimum: awarie procesora, uszkodzenie karty grafiki, pamięci RAM i zasilacza.</p>
Waga	Maksymalnie 5 kg
Dołączone akcesoria	Klawiatura oraz mysz stawiąca komplet wraz z oferowanym sprzętem, adapter Display Port na HDMI, kabel zasilający
Certyfikaty, normy, standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL). • Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.1. Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji do końca następnego dnia roboczego (tzw. Next Business Day)

2. Monitor LED 23" - 20 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Przekątna ekranu	Minimum 23"
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED
Rozdzielczość ekranu	Minimum 1920 x 1080 (FullHD)
Format ekranu	16:9
Częstotliwość odświeżania	Minimum 75 Hz
Wielkość plamki	Maksymalnie 0,248 mm
Jasność	Minimum 250 cd/m ²
Kontrast statyczny	Minimum 3000:1
Kontrast dynamiczny	Minimum 12 000 000:1
Kąt widzenia w poziomie	Minimum 170 stopni
Kąt widzenia w pionie	Minimum 170 stopni
Czas reakcji	Maksymalnie 4 ms
Liczba wyświetlanych kolorów	Minimum 16,7 mln
Rodzaje wejść / wyjść	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • VGA (D-sub) - 1 szt. • HDMI - 1 szt. • DisplayPort - 1 szt. • Wyjście słuchawkowe - 1 szt. • DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Głośniki	Tak
Pobór mocy podczas pracy	Maksymalnie 20 W
Pobór mocy podczas spoczynku	Maksymalnie 0,5 W
Wymiary (z podstawką)	Maksymalnie: 550 mm x 410 mm x 180 mm
Waga	Maksymalnie 3,3 kg
Dodatkowe informacje	Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) Regulacja kąta pochylenia (Tilt) Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm
Dołączone akcesoria	Kabel HDMI, VGA, Kabel zasilający
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy

3. Skaner płaski z podajnikiem ADF, skan dwustronny – 2 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów, skan dwustronny – jednoprzebiegowy.
Rozdzielczość skanowania, optyczna	Minimum 600 dpi (w kolorze i w czerni, automatyczny podajnik dokumentów); Minimum 1200 dpi (w kolorze i w czerni, skaner płaski)
Cykl pracy (dobowy)	Minimum 3000 stron (automatyczny podajnik dokumentów)
Kodowanie koloru	24-bitowy zewnętrzny / 48-bitowy wewnętrzne
Poziomy skali szarości	256
Wykrywanie wielu źródeł	Tak
Format skanowania, maksymalny	216 x 297 mm
Gramatury nośników, automatyczny podajnik dokumentów (ADF)	Minimum od 45 do 120 g/m ²
Format pliku zawierającego zeskanowany obraz	Tekst i obrazy: PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, TXT (plik tekstowy), RTF (wzbogacony format tekstowy) oraz PDF z możliwością przeszukiwania
Tryby inicjacji skanowania	Funkcja skanowania na panelu przednim umożliwi zapis w formacie PDF, zapis w formacie JPEG, wysyłanie w wiadomości e-mail w formacie PDF, wysyłanie w wiadomości e-mail w formacie JPEG, wysyłanie do chmury, skanowanie codzienne i zapis tekstu z możliwością edycji (OCR). Aplikacja HP Scan dla systemu operacyjnego Windows, aplikacja HP Easy Scan/ICA dla systemu operacyjnego Mac OS oraz aplikacje innych producentów za pośrednictwem sterownika TWAIN.
Panel sterowania	Minimum 2-wierszowy wyświetlacz LCD 5 przycisków (Tryb jednostronny/dwustronny, Zasilanie, Anuluj, Wstecz oraz Narzędzia/Konserwacja)
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	Minimum 50 arkuszy
Prędkość automatycznego podajnika dokumentów	Minimum 25 str./min lub 50 obrazów/min (300 dpi)
Skanowanie (automatyczny podajnik dokumentów)	Jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne z wysyłaniem
Maks. format skanowania (automatyczny)	Minimum 216 x 310 mm

podajnik dokumentów)	
Min. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów)	Minimalnie 105 x 148 mm
Zgodność z systemami operacyjnymi	Minimum: Windows 10 (32-bit/64-bit), Windows 8.1 (32-bit/64-bit), Windows 8 (32-bit/64-bit), Windows 7 (32-bit/64-bit)
Łączność, tryb standardowy	USB 2.0 i USB 3.0
Wersja sterownika Twain	Minimum wersja 2.1
Zużycie energii	Maksymalnie: 5 W (tryb gotowości) oraz 1,5 W (tryb uśpienia).
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	Maksymalnie 460 x 390 x 150 mm
Waga	Maksymalnie 6 kg
Zawartość opakowania	Minimum: skaner z podajnikiem, przewód USB, zasilacz i przewody zasilania, niezbędne płyty CD/DVD.
Oprogramowanie	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • sterownik skanera • sterownik skanowania WIA • sterownik skanowania TWAIN (z certyfikatem) • aplikacja producenta dla Windows
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy.

4. Drukarka A4 - 10 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Technologia druku	Laserowa, monochromatyczna
Maksymalny format nośnika	A4
Podajnik papieru	Minimum 150 arkuszy
Odbiornik papieru	Minimum 100 arkuszy
Szybkość druku w czerni	Minimum 18 str./minutę
Maksymalna rozdzielczość druku	Minimum 600 x 600 dpi
Miesięczne obciążenie	Minimum 5000 str./miesiąc
Maksymalna gramatura papieru	Maksymalnie 165 g/m ²
Druk dwustronny (dupleks)	Brak
Interfejsy	Minimum: USB
Wyświetlacz	Brak
Wymiary (Sz.W.Gł.)	Maksymalnie 350x195x335 mm
Waga	Maksymalnie 5,2 kg
Dołączone akcesoria	Minimum: kabel zasilający, kabel USB, toner startowy

Gwarancja	Minimum 12 miesięcy
------------------	---------------------

5. Drukarka A4 - 10 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Prędkość druku w czerni	Tryb normalny: minimum 27 str./minutę
Czas wydruku pierwszej strony (tryb gotowości)	Czerń: maksymalnie 7 sekund
Jakość druku w czerni	Minimum 1200 x 1200 dpi
Cykl roboczy (miesięczny, format A4)	Minimum 30000 stron
Technologia druku	Druk laserowy
Szybkość procesora	Minimum 800 MHz
Języki drukowania	PCL5c, PCL6, PS, PCLm, PDF, URF, PWG
Wyświetlacz	LED
Łączność, tryb standardowy	Port Hi-Speed USB 2.0 oraz port sieci Ethernet 10/100
Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows®: 10, 8.1, 8, 7: 32-bitowy lub 64-bitowy,
Standardowa pojemność pamięci	Minimum 256 MB
Pamięć maksymalna	Minimum 256 MB
Standardowa pojemność podajnika papieru	Podajnik na minimum 250 arkuszy oraz podajnik z priorytetem poboru na minimum 10 arkuszy
Standardowa pojemność odbiornika papieru	Odbiornik na minimum 150 arkuszy
Drukowanie dwustronne	Automatyczny (standardowo)
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5 (JIS)
Rozmiary nośników, do dostosowania	Od minimum 76x127 do 216x356 mm
Nośniki	Minimum: papier (do druku laserowego, zwykły, fotograficzny, szorstki, welinowy), koperty, etykiety, kartony, pocztówki
Obsługiwane gramatury nośników	Minimum od 60 do 163 g/m ²
Wymiary maksymalne (szer. gł.wys.)	Maksymalnie 375x625x360 mm
Waga	Max 7 kg
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy.

6. Patchcord UTP cat. 5E - miękki, elastyczny 250 szt. wg poniższej specyfikacji:

- a. patchcord 1 metr kolor żółty – 100 szt.
- b. patchcord 1 metr kolor zielony – 50 szt.
- c. patchcord 0,5 metra kolor zielony – 50 szt.
- c. patchcord 2 metry kolor zielony – 50 szt.

Wszystkie patchcord'y muszą być tego samego producenta i modelu.

7. Mysz oraz klawiatura komputerowa (zestaw) - 20 szt.

MYSZ	
Parametry	Minimalne wymagania
Typ myszy	Klasyczna
Łączność	Przewodowa
Sensor	Optyczny
Rozdzielczość	800 dpi
Liczba przycisków	3
Rolka przewijania	1
Interfejs	USB
Długość przewodu	1,8 m
Obsługiwane systemy	Windows
Profil	Uniwersalny
Kolor	Czarny
Gwarancja	Minimalnie 24 miesiące

KLAWIATURA	
Parametry	Minimalne wymagania
Typ	Niskoprofilowa, klasyczna
Łączność	Przewodowa
Interfejs	USB
Kolor	Czarny
Długość przewodu	1,5 m
Obsługiwane systemy	Windows
Dodatkowe informacje	Odporność na zachłapanie
Długość	Maksymalnie 450 mm
Szerokość	Maksymalnie 155 mm
Wysokość	Maksymalnie 23 mm
Waga	Maksymalnie 550 g
Gwarancja	Minimalnie 24 miesiące