

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego i nieużywanego, nie powystawowego sprzętu komputerowego, urządzeń wielofunkcyjnych i drukarki. Przedmiot zamówienia został podzielony na 7 części.

Dostarczony sprzęt musi posiadać deklaracje zgodności producenta CE potwierdzające spełnienie wymagań określonych przepisami prawa.

Zamawiający w każdej części przedmiotu zamówienia, w której określił wymóg dostarczenia oprogramowania komputerowego, w tym systemu operacyjnego, wymaga dostarczenia oprogramowania oryginalnego, które spełnia wszystkie walory legalności i jest licencjonowane zgodnie z wymaganiami producenta tego oprogramowania i obowiązującymi przepisami.

Zamawiający wymaga od Wykonawcy dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży; naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta.

Zamawiający wymaga, aby każdy komputer posiadał naklejkę hologramową potwierdzającą oryginalność zainstalowanego systemu operacyjnego, a w przypadku zaoferowania oprogramowania firmy Microsoft typu OEM (koperta z nadrukiem, płyta DVD z obrazem systemu wraz z hologramem).

Zamawiający, w przypadku zaoferowania przez oferenta oprogramowania firmy Microsoft typu DOEM będzie weryfikował posiadanie przez producenta komputera ważnej umowy z firmą Microsoft.

Zamawiający wymaga dostawy sprzętu komputerowego wraz z systemem operacyjnym zgodnie z zapisami SWZ, jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji, czy oprogramowanie i powiązane z nim elementy, takie jak certyfikat/etykiety producenta oprogramowania dołączone do oprogramowania są oryginały i licencjonowane zgodnie z prawem. W powyższym celu Zamawiający może zwrócić się do przedstawicieli producenta danego oprogramowania z prośbą o weryfikację, czy oferowane oprogramowanie i materiały do niego dołączone są oryginalne.

**Część 1 - MONITORY (VAT 0 %)**

<b>MONITOR NR 1 – 2 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do biura jednostki administracyjnej Uczelni
Rozdzielczość:	co najmniej 1920 x 1080 (FHD)
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	min. 23,8 cali
Matryca:	LED, IPS z matową powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 1000:1

Jasność:	min. 250 cd/m <sup>2</sup>
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 5 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- min. 1 x HDMI - min. 1 x DisplayPort - min. 1 x D-SUB (VGA) - min. 4 x USB (w tym co najmniej 2 x USB 3.2 Gen. 1)
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz.
Dodatkowe informacje:	Regulacja kąta obrotu (Swivel) Regulacja wysokości (Height) Regulacja kąta pochyleń (Tilt)
Przewody:	1 x zasilający, 1 x Display Port, 1 x HDMI,

<b>MONITOR NR 2 – 2 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do prowadzenia zajęć dydaktycznych, do tworzenie grafik.
Rozdzielczość:	co najmniej 3840 x 2160 (UHD 4K)
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	min. 31,5 cala
Matryca:	LED, IPS/VA z matową powłoką
Kontrast:	co najmniej 1000:1
Jasność:	min. 350 cd/m <sup>2</sup>
Technologia HDR	NIE
Odwzorowanie przestrzeni barw:	min. 99% sRGB
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 5 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- min. 1 x HDMI - min. 1 x DisplayPort - min. 3 x USB 3.2
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz.
Regulacja:	Regulacja kąta obrotu Regulacja wysokości (Height)

	Regulacja kąta pochylenia (Tilt)
Przewody:	1 x zasilający, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort

<b>MONITOR NR 3 – 1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do biura jednostki administracyjnej Uczelni
Rozdzielczość:	co najmniej 1920 x 1080 Full HD
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	min. 23.8 cali
Matryca:	LED, IPS z matową powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 1000:1
Jasność:	min. 300 cd/m <sup>2</sup>
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 4 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 75 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- min. 1 x HDMI - min. 1 x DisplayPort - min. 2 x USB 3.2
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz.
Dodatkowe informacje:	Regulacja kąta wysokości Regulacja kąta pochylenia
Przewody:	1 x zasilający, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort

<b>MONITOR wraz z kalibratorem nr 4 -1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Na potrzeby stanowiska graficznego w Wydawnictwie Naukowym Uniwersytetu
Rozdzielczość:	co najmniej 2560x1440
Format obrazu:	16:9
Przekątna ekranu:	min. 27 cala
Matryca:	LED, IPS z matową powłoką
Typ ekranu:	Płaski
Rozmiar piksela:	max. 0,233 x 0,233 mm
Kontrast statyczny:	co najmniej 1600:1
Jasność:	min. 400 cd/m <sup>2</sup>
Odwzorowanie przestrzeni barw:	Adobe RGB: min. 99% DCI-P3: min. 98%
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz

Obsługa HDR	TAK
Funkcja stabilizacji podświetlenia ekranu	TAK
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Złącza:	co najmniej: – 1 port HDMI – 1 port DisplayPort – 1 port USB-C
Kalibracja sprzętowa:	TAK, dołączone oprogramowanie
Wbudowany czujnik automatycznej kalibracji	TAK
Regulacja:	- wysokości - kąta pochylenia - kąta obrotu
Przewody:	1 x zasilający, 1 x Display Port 1.2, 1 x HDMI
Inne:	dedykowany kaptur w zestawie

## Część 2 - JEDNOSTKI CENTRALNE KOMPUTERÓW (VAT 0 %)

<b>JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA nr 1 – 2 szt.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do biura jednostki administracyjnej Uczelni
Płyta główna:	dobrana do procesora i pamięci obsługująca procesory 10 rdzeniowe (rdzenie fizyczne), posiadająca przynajmniej jeden wolny slot PCIe, kartę dźwiękową oraz sieciową min. 1Gb, co najmniej jedno złącze SSD M.2 PCIe i co najmniej 4 gniazda SATA3, 2 gniazda pamięci, obsługa min. 64 GB pamięci RAM;  Złącza zewnętrzne: RJ 45 – 1 szt. HDMI – min. 1 szt. DisplayPort – min. 1 szt. USB 2.0 lub wyższe (panel tylny) min. 4 szt. USB 3.2 lub wyższe (panel tylny) min. 2 szt. Złącza audio analogowe: wejście mikrofonu, wejście audio, wyjście audio
Procesor:	min. 10 rdzeni fizycznych, min. Turbo speed 4,5 GHz, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, działający w architekturze x64 osiągający na dzień przygotowania oferty wynik min. 30600 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark
Pamięć RAM:	min. 32 GB w 2 oddzielnych kościach, typ pamięci DDR 4
Dysk twardy SSD:	M2 NVMe, min. 512 GB, prędkość odczytu nie mniej niż 3000MB/s, zapisu nie mniej niż 2000MB/s
Karta graficzna:	zintegrowana

Obudowa:	Preferowany kolor: czarny Posiadająca z przodu lub u góry co najmniej - 2 wejścia USB - wyjście słuchawkowe/głośnikowe - wejście mikrofonowe
Zasilacz:	nie mniej niż 500 W o sprawności 80 plus Bronze
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>

<b>JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA nr 2 – 3 szt.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>

Zastosowanie:	Komputery będą wykorzystywane do realizacji zadań działu IT, ze względu na mnogość używanych aplikacji wymagana jest duża wydajność.
Płyta główna:	dobrana do procesora i pamięci, obsługująca procesory 6 i 8 rdzeniowe (rdzenie fizyczne), posiadająca przynajmniej jeden wolny slot PCIe, kartę muzyczną oraz gigabitową sieciową, co najmniej dwa złącza SSD M.2 i co najmniej 4 gniazda SATA3, 4 gniazda pamięci, obsługa min. 64 GB pamięci RAM, min. 2 gniazda USB
Procesor:	min. 6 rdzeni fizyczne i min. 2,90 GHz, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, działający w architekturze x64, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik min. 15000 punktów wg testów PassMark CPU Mark
Pamięć RAM:	min. 32 GB w 2 oddzielnych kościach
Dysk twardey:	Dysk 1. SSD M2 NVMe, min. 256 GB (systemowy), prędkość odczytu nie mniej niż 2000MB/s, zapisu nie mniej niż 1000MB/s Dysk 2. HDD min. 960 GB
Karta graficzna:	Umożliwiająca jednoczesną pracę na 2 monitorach w trybie rozszerzonego pulpitu, w następujących konfiguracjach: - 2 monitory podłączone sygnałem cyfrowym, LUB Osiągająca na dzień przygotowania oferty wynik Passmark G3D Mark min.2705 w ew. -5% wg testów <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Wyjścia karty graficznej (min. 2 z 3): DVI (karta graficzna), HDMI (karta graficzna), DisplayPort (karta graficzna)
Obudowa:	Posiadająca co najmniej - 2 wejścia USB; - wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe z przodu
Zasilacz:	nie mniej niż 500 W o sprawności 80 +Gold
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>- publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>- praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>- automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>- Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
--	---

<b>JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA nr 3 – 2 szt.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Wykorzystanie dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej.
Płyta główna:	dobrana do procesora i pamięci obsługująca procesory 6 i 8 rdzeniowe (rdzenie fizyczne), posiadająca przynajmniej jeden wolny slot PCIe, kartę muzyczną oraz gigabitową sieciową, co najmniej jedno złącze SSD NVMe M.2 i co najmniej 4 gniazda SATA3, 4 gniazda pamięci, obsługa min. 64 GB pamięci RAM, min. 2 gniazda USB 3.0, 1 x HDMI
Procesor:	min. 6 rdzenie fizyczne i min. 2,6 GHz, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, działający w architekturze x64 osiągający na dzień przygotowania oferty wynik min. 15000 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark
Pamięć RAM:	min. 16 GB w 2 oddzielnych kościach
Dysk twardy SSD:	M2 NVMe , min. 500 GB, prędkość odczytu nie mniej niż 2000MB/s, zapisu nie mniej niż 1000MB/s
Karta graficzna:	Zintegrowana, pamięć współdzielona
Napęd wewnętrzny	Typ CD/DVD, interfejs SATA, obsługa płyty: tacka
Obudowa:	Posiadająca z przodu lub u góry: - co najmniej 2 wejścia USB; - wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Preferowany kolor: czarny
Zasilacz:	nie mniej niż 500 W o sprawności 80 plus Bronze
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający

System operacyjny:	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny</p> <p>Opis równoważności systemu operacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
--------------------	--

### Część 3 - JEDNOSTKI CENTRALNE KOMPUTERÓW typu ALL in ONE (VAT 0 %)

<b>JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA typu ALL in ONE nr 1 – 1 szt.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie	Będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej.
TYP	Komputer stacjonarny typu All-in-one



Ekran	min. 23,8" o rozdzielczości min. 1920x1080, typ matrycy: matowa, IPS/WVA
Procesor:	min. 8 rdzenie fizyczne, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, osiągający <b>na dzień przygotowania</b> oferty wynik min. 17 200 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark.
Pamięć RAM:	min. 16 GB
Dysk twardy SSD:	M.2 (PCIe/NVMe) min. 960 GB
Łączność sieciowa	Bluetooth, Wi-Fi 802.11, Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 Mbps
Porty / złącza zewnętrzne (ilość minimalna)	Zewnętrzne: 1 x HDMI 3 x USB (w tym min. 1 x USB 3.0) 1 x RJ-45 Gniazdo wyjściowe audio (słuchawek lub liniowe)
Karta graficzna:	współdzielona
Audio/wideo	wbudowane głośniki, mikrofon oraz kamera internetowa
Obudowa:	Typu All-in-one. Komputer musi być wyposażony w dedykowaną przez producenta komputera podstawkę typu monitorowego
Zabezpieczenia:	Moduł TPM 2.0
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający, dedykowana klawiatura bezprzewodowa i mysz bezprzewodowa
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek</li> </ul>

	<p>systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
--	--

<b>JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA typu ALL in ONE nr 2 – 6 szt.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie	Będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, uczelnianych systemów informatycznych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej.
TYP	Komputer stacjonarny typu All-in-one
Ekran	min. 27" o rozdzielczości min. 1920x1080, typ matrycy: matowa, IPS/WVA
Procesor:	min. 10 rdzeni fizycznych, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, osiągający <b>na dzień przygotowania oferty</b> wynik min. 30 000 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark.
Pamięć RAM:	min. 32 GB Min 3200Mhz min DDR4
Dysk twardy SSD:	M.2 (PCIe/NVMe) min. 960 GB
Łączność sieciowa	Bluetooth, Wi-Fi 802.11, Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 Mbps
Porty / złącza zewnętrzne (ilość minimalna)	Zewnętrzne: 1 x HDMI 3 x USB (w tym min. 1 x USB 3.0) 1 x RJ-45 Gniazdo wyjściowe audio (słuchawek lub liniowe)
Karta graficzna:	współdzielona pozwalająca na korzystanie z dodatkowego monitora
Audio/wideo	wbudowane głośniki, mikrofon oraz kamera internetowa
Obudowa:	Typu All-in-one. Komputer musi być wyposażony w dedykowaną przez producenta komputera podstawkę typu monitorowego
Zabezpieczenia:	Moduł TPM 2.0
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający, dedykowana klawiatura bezprzewodowa i mysz bezprzewodowa
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
--	---

#### Część 4 – NOTEBOOKI (VAT 23 %)

<b>NOTEBOOK NR 1 – 1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Laptop będzie wykorzystywany do prac badawczych, dydaktyki.
Ekran:	Przekątna ekranu min. 14 cali, rozdzielczość min. 1920x1080, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, matowa, jasność matrycy: min. 250 cd/m <sup>2</sup>
Procesor:	Min 10-rdzeniowy procesor CPU, min. Turbo Speed: 4,5 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 15 100 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM zainstalowana:	min. 32 GB DDR4
Dysk twardy SSD:	SSD M.2. PCIe min. 512 GB
Karta graficzna:	Współdzielona
Multimedia	Wbudowana kamera internetowa Wbudowane głośniki Wbudowane min. 2 mikrofony

Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, podświetlana; wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 2 x USB 3,2 (lub wyższe), 1 x HDMI 2.0 (lub wyższe) 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon 1 x DC-in (wejście zasilania) 1 x czytnik kart
Łączność:	Wi-Fi 6, Moduł Bluetooth 5.0
Inne:	Możliwość zabezpieczenia linką, szyfrowanie TPM, kamera z wbudowaną zaślepką, czytnik linii papilarnych
Obudowa:	Obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

Załączone wyposażenie:	Zasilacz
------------------------	----------

<b>NOTEBOOK NR 2 – 2 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do prowadzenia wykładów, prezentacji.
Ekran:	Przekątna ekranu min. 15,6 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, matowa, Jasność matrycy: min. 250 cd/m2
Procesor:	min. 10-rdzeniowy procesor CPU, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 16 400 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 32 GB
Dysk twardy SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	zintegrowana
Klawiatura:	klawiatura podświetlana, wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 3 x USB (w tym minimum jeden port USB typ- C), 1 x HDMI 1 x Ethernet (RJ-45) 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon (combo) 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth LAN 1 Gb/s
Pozostałe:	Zintegrowana karta dźwiękowa, Wbudowane dwa mikrofony Wbudowana kamera
Bateria:	Zintegrowana
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z</li> </ul>

	<p>raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0, Możliwość zabezpieczenia linką
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

<b>NOTEBOOK NR 3 – 1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane do celów dydaktycznych
Ekran:	Przekątna ekranu min. 15,6 cala, rozdzielczość min. 1920x 1080 Full HD, LED/OLED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, częstotliwość odświeżania matrycy: min. 75 Hz, Jasność matrycy: min. 250 cd/m2
Procesor:	Min 6-rdzeniowy procesor CPU, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 15 450 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR4
Dysk twardy SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	współdzielona
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 3 x USB (w tym minimum 1 x USB 3,2) 1 x HDMI

	1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth
Pozostałe:	Wbudowane głośniki stereo, Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera
Bateria:	Litowo-jonowa
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny</p> <p>Opis równoważności systemu operacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

Załączone wyposażenie:	Zasilacz
------------------------	----------

<b>NOTEBOOK NR 4 – 2 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane przez pracowników naukowych jako sprzęt mobilny
Ekran:	Przekątna ekranu min. 14 cali, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, matowa
Procesor:	Min. 4-rdzeniowy procesor CPU, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 10 000 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR4
Dysk twarde SSD:	min. 960 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	zintegrowana
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, intuicyjny touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: Min. 1 x USB-C Min. 2 x USB (w tym co najmniej jeden 3.0 lub wyższy) 1 x RJ-45 1 x HDMI 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	Karta sieciowa WiFi obsługująca 2,4 GHz i 5GHz Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps
Pozostałe:	Min. 1 wbudowany mikrofon Wbudowana kamera HD Wbudowany czytnik kart pamięci
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem</li> </ul>



	<p>modemów 3G/USB).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

<b>NOTEBOOK NR 5 – 1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Laptop będzie do prowadzenie badań z zakresu językoznawstwa i translatoologii. Edycja plików tekstowych i graficznych o dużej wadze, zawierających czcionki pochodzące z języków obcych. Udział w konferencjach, sympozjach i spotkaniach zdalnych.
Ekran:	Przekątna ekranu min. 15,6 cali, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, matowa, częstotliwość odświeżania min. 120 Hz
Procesor:	min. 8-rdzeniowy procesor CPU, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 17 300 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR5
Dysk twardy SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	o wydajności nie gorszej niż: Passmark G3D Mark co najmniej 10 160 punktów ew. - 5% wg testów <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Pamięć video: min. 4 GB GDDR6
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY; wydzielona klawiatura numeryczna; podświetlana;

	wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: min. 1 x USB-C min. 2 x USB (w tym co najmniej jeden 3.2 gen.1 lub wyższy) 1 x RJ-45 1 x HDMI 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps
Pozostałe:	Wbudowana kamera HD min. 1 wbudowany mikrofon min. 2 wbudowane głośniki
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w</p>

	dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

<b>NOTEBOOK NR 6 – 1 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do pracy naukowej i prowadzenia zajęć dydaktycznych
Ekran:	Przekątna ekranu min. 17,3 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS, matowa, jasność matrycy: min. 300 cd/m <sup>2</sup>
Procesor:	Min. 10-rdzeniowy procesor CPU, turbo Speed: min. 3,50 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 15 000 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR5
Dysk twardy SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	współdzielona
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 3 x USB (w tym minimum jeden port USB typ- C i 1 x USB 3.2 lub wyższe), 1 x HDMI 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon (combo) 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth
Pozostałe:	Zintegrowana karta dźwiękowa, Wbudowane głośniki Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera
Bateria:	o pojemności min. 41Wh
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul> <p>Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p>
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

<b>NOTEBOOK NR 7 – 2 SZT.</b>	
<b>Nazwa elementu, parametru lub cechy</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Zastosowanie:	Do prowadzenia zajęć dydaktycznych
Ekran:	Przekątna ekranu min. 17,3 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS, matowa, Jasność matrycy: min. 250 cd/m2
Procesor:	Min 10-rdzeniowy procesor CPU, turbo Speed: min. 3,50 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 13 000 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM:	min. 8GB DDR5

Dysk twardey SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	współdzielona
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 3 x USB (w tym minimum jeden port USB typ- C i 1 x USB 3.2 lub wyższe), 1 x HDMI 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon (combo) 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth
Pozostałe:	Zintegrowana karta dźwiękowa, Wbudowane głośniki Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera
Bateria:	Litowo - jonowa
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 lub równoważny Opis równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>– możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>– praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>– automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz str. 2 z 7 zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</li> <li>– Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</li> <li>– Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</li> <li>– Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 32GB.</li> <li>– Możliwość dołączenia do domeny Active Directory.</li> <li>– Możliwość zdalnej pracy przy użyciu zdalnego pulpitu.</li> <li>– Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych.</li> <li>– Możliwość pracy wielowątkowej.</li> <li>– W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</li> <li>– Możliwość uruchomienia pakietu Microsoft Office w wersji co najmniej 2010.</li> </ul>

	Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

### Część 5 - DRUKARKA (VAT 0 %)

Drukarka MONO - 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5, A6
obsługiwane rodzaje nośników	papier zwykły
Miesięczne obciążenie	min. 35 000 stron
Standardowa pamięć	min. 128 MB
Prędkość druku jednostronnego	min. 34 str./min. Format A4/min.
Rozdzielczość druku	min. 1200 x 1200
Drukowanie dwustronne	Automatyczny (standardowo)
Ilość podajników w standardzie	2
Podajnik na pojedyncze arkusze	TAK
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Języki drukarki	PCL6
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m <sup>2</sup>

## Część 6 - URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE (VAT 23 %)

NR 1 - URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE KOLOR – 3 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5, koperty
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 40 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego	min 31 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Wbudowana pamięć	min. 512 MB
Ilość podajników w standardzie	min. 3
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	min. 50 arkuszy
Prędkość kopiowania (w czerni i kolorze)	min 31 str./min. format A4
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Kopiowanie <b>dwustronne</b>	Automatycznie
Drukowanie <b>dwustronne</b>	Automatyczny
Skanowanie <b>dwustronne</b>	TAK
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila, do folderu
Skanowanie w kolorze	TAK
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m <sup>2</sup>

NR 2- URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE KOLOR – 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, Letter
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 20 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego mono	min. 18 str./min. format A4

Prędkość druku jednostronnego kolor	min. 4 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Ilość podajników w standardzie	min. 1
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 150 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Standardowa pamięć:	min. 128 MB
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Kopiowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Prędkość kopiowania mono	min. 18 str./min. format A4
Prędkość kopiowania kolor	min. 4 str./min. format A4
Drukowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila,
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m <sup>2</sup>

### NR 3 - URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE MONO – 2 SZT. (wymagania minimalne)

Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, Koperty
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 30 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego	min. 32 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Ilość podajników w standardzie	min. 3
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Kopiowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Prędkość kopiowania	min. 32 str./min. format A4
Drukowanie <b>dwustronne</b>	TAK
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie <b>dwustronne</b>	NIE



Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 200 g/m <sup>2</sup>
---	---------------------------

<b>NR 4 - URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE MONO – 1 SZT. (wymagania minimalne)</b>	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, Letter
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 9 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego	min. 20 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Ilość podajników w standardzie	min. 1
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 150 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Interfejsy standardowe	USB
Kopiowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Prędkość kopiowania	min. 20 str./min. format A4
Drukowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 105 g/m <sup>2</sup>

## **Część 7 - URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE (VAT 23 %)**

<b>URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE KOLOR – 1 SZT. (wymagania minimalne)</b>	
Technologia druku	Atramentowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, koperty
Ilość wkładów z atramentem	4
Prędkość druku jednostronnego mono	min. 17 str./min. format A4
Prędkość druku jednostronnego kolor	min. 13 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi

Standardowa pojemność podajnika głównego	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 150 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup>
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet, Wireless - druk przez WiFi
Kopiowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Drukowanie <b>dwustronne</b>	TAK
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila, do folderu
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie <b>dwustronne</b>	NIE
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 105 g/m <sup>2</sup>