

Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia

Część I zamówienia

K01.00	K01	Model K01 – Sztuk: 140
K01.02	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K01.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K01.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 25,150 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K01.05	Pamięć RAM	- 16GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden slot DIMM wolny.
K01.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K01.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K01.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, - wewnętrzny głośnik 1W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo
K01.09	Obudowa	- Typu SFF Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy. - Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. - Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 730 mm, mierzona po krawędziach. - Obudowa wykonana z metali lekkich lub kompozytów (np. aluminium, duraluminium, włókno węglowe, włókno szklane, PC-ABS) charakteryzujących się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych. - Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci kłódki (oczko w obudowie do montażu).
K01.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW
K01.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85%
K01.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej. - Dysk systemowy zawierający partycję recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. - System obsługiwany za pomocą myszy lub klawiatury, umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych: - Wykonanie testu komponentów w zakresie przyspieszonym lub rozszerzonym z możliwością wyboru algorytmów testowania oraz liczby cykli testowych do przeprowadzenia. - System diagnostyczny powinien umożliwiać wykonanie testu następujących komponentów: - pamięci ram, procesora, pamięci masowej, płyty głównej - Identyfikację jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: - urządzenie (producent, numer konfiguracji, model, numer seryjny), - bios (producent, wersja oraz data wydania), - procesor (nazwa, taktowanie, ilości pamięci L1, L2, L3), - pamięć ram (ilość zainstalowanej pamięci ram, producent oraz numer seryjny, taktowanie pamięci), - dysk twardy (producent, model, numer seryjny, pojemność, temperatura), - płyta główna (liczba złącz USB, liczba złącz PCI)
K01.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnątrz i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - wersji i dacie BIOS - modelu komputera - nr seryjnym komputera - Ilości i taktowaniu zainstalowanej pamięci RAM - typie i taktowaniu procesora

		- Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: Możliwość ustawienia hasła Administratora Możliwość ustawienia hasła Użytkownika Możliwość ustawienia hasła dysku twardego Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS Możliwość ustawienia kolejności bootowania Możliwość włączenia/wyłączenia bootowania z USB oraz PXE - Możliwość wyłączania/włączania: karty sieciowej, kontrolera audio, kontrolera SATA, portów USB, Wake on LAN, czujnika otwarcia obudowy, czujnika zmiany konfiguracji sprzętowej
K01.14	Zdalne zarządzanie	- Nie wymagane
K01.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K01.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K01.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K01.18	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: - 1x USB 3.2 typu C - 2x USB 3.2 typu A - 1x złącze słuchawkowe - 1x złącze mikrofonowe - 1x czytnik kart multimedialnych - Panel tylny: - 4x USB 2.0, w tym przynajmniej jeden port USB obsługujący funkcję uruchomienia komputera za pomocą skrótu klawiszowego na klawiaturze

		- 1x HDMI 2.1 - 1x DisplayPort 1.4 - 1x VGA - 1 x RJ – 45 10/100/1000 - 1x złącze słuchawkowe - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E (szybkość transferu do 2400Mbps) z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. - Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny oraz model komputera. - Płyta główna wyposażona w min. 2 wolne sloty rozszerzeń PCIe o niskim profilu, w tym 1x PCIe 3.0 x16 oraz 1x PCIe 3.0 x1. Min. 2 sloty M.2 - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K01.19	Warunki gwarancji	- Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata - Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów.
K01.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie co najmniej: - fabrycznej konfiguracji urządzenia, - rodzaju gwarancji, - dacie wygaśnięcia gwarancji, - aktualizacjach. - Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania dostępna na stronie producenta komputera.
K01.21	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K02.00	K02	Model K02 – Sztuk: 100
K02.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K02.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K02.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. - Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K02.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 42,170 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K02.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 64GB.
K02.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K02.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K02.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 1W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo
K02.09	Obudowa	- Typu SFF Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy. - Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. - Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 730 mm, mierzona po krawędziach. - Obudowa Wykonana z metali lekkich lub kompozytów (np. aluminium, duraluminium, włókno węglowe, włókno szklane, PC-ABS) charakteryzujących się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych. - Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci kłódki (oczko w obudowie do montażu).
K02.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW
K02.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%
K02.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej.

		- Dysk systemowy zawierający partycję recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System obsługiwany za pomocą myszy lub klawiatury, umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych: - Wykonanie testu komponentów w zakresie przyspieszonym lub rozszerzonym z możliwością wyboru algorytmów testowania oraz liczby cykli testowych do przeprowadzenia. System diagnostyczny powinien umożliwiać wykonanie testu następujących komponentów: - pamięci ram - procesora, - pamięci masowej, - płyty głównej - Identyfikację jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: - urządzenie (producent, numer konfiguracji, model, numer seryjny), - bios (producent, wersja oraz data wydania), - procesor (nazwa, taktowanie, ilości pamięci L1, L2, L3), - pamięć ram (ilość zainstalowanej pamięci ram, producent oraz numer seryjny, taktowanie pamięci), - dysk twardy (producent, model, numer seryjny, pojemność, temperatura), - płyta główna (liczba złącz USB, liczba złącz PCI)
K02.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - wersji i dacie BIOS - modelu komputera - nr seryjnym komputera - Ilości i taktowaniu zainstalowanej pamięci RAM - typie i taktowaniu procesora - Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: - Możliwość ustawienia hasła Administratora - Możliwość ustawienia hasła Użytkownika - Możliwość ustawienia hasła dysku twardego - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość włączenia/wyłączenia bootowania z USB oraz PXE - Możliwość wyłączenia/włączenia: karty sieciowej, kontrolera audio, kontrolera SATA, portów USB, Wake on LAN, czujnika otwarcia obudowy, czujnika zmiany konfiguracji sprzętowej
K02.14	Zdalne zarządzanie	- Nie wymagane
K02.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K02.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.

K02.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K02.18	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 1x USB 3.2(5Gbps) typu C 2x USB 3.2(5Gbps) typu A 1x złącze słuchawkowe 1x złącze mikrofonowe 1x czytnik kart multimedialnych - Panel tylny: 4x USB 2.0, w tym przynajmniej jeden port USB obsługujący funkcję uruchomienia komputera za pomocą skrótu klawiszowego na klawiaturze 1x HDMI 2.1 1x DisplayPort 1.4 1x VGA 1 x RJ – 45 10/100/1000 1x złącze słuchawkowe - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. - Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny oraz model komputera. - Płyta główna wyposażona w min. 2 wolne sloty rozszerzeń PCIe o niskim profilu, w tym 1x PCIe 3.0 x16 oraz 1x PCIe 3.0 x1. Min. 2 sloty M.2 - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K02.19	Warunki gwarancji	- Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lat - Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów.
K02.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie co najmniej: fabrycznej konfiguracji urządzenia, rodzaju gwarancji, dacie wygaśnięcia gwarancji, aktualizacjach. - Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania dostępna na stronie producenta komputera.
K02.21	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K03.00	K03	Model K03 – Sztuk: 80
K03.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K03.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K03.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

		- Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. - Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K03.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 52,860 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K03.05	Pamięć RAM	- 64GB DDR5. Pamięć działająca w trybie Dual Channel. - Możliwość rozbudowy do min 128GB. - Min. 4 sloty pamięci na płycie głównej, w tym min. dwa sloty wolne.
K03.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe wspierający sprzętowe szyfrowanie dysku. - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków M.2 SSD PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków SATA. - Kontroler RAID 0/1 dla dysków M.2
K03.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K03.08	Wypożenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio. - Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD na przednim panelu obudowy
K03.09	Obudowa	- Typu Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. - Umożliwiająca montaż 3 x dysk 3.5/2.5" + 3 x dysk M.2 PCIE, ewentualnie 4 x dysku 3.5" lub 4 x dysków 2.5" oraz dodatkowego dysku M.2, wewnątrz obudowy. - Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 970 mm. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. - Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K03.10	Napęd optyczny	- Nie wymagany
K03.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 750W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, - Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K03.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. - System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika. Narzędzie działające bez udziału systemu operacyjnego i bez obecności dysku twardego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o: - producentie komputera, modelu, numerze konfiguracji i numerze seryjnym, - zainstalowanym procesorze, taktowaniu, ilości pamięci cache L1, L2, L3 oraz obsługiwanych technologiach - ilości zainstalowanej pamięci RAM, zainstalowanych kościach pamięci ram wraz jej numerem seryjnym, prędkości oraz wielkości - płyty głównej - zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny, wersja oprogramowania układowego, pojemność - System diagnostyczny musi umożliwiać: - wykonanie testu pamięci RAM w wersji szybkiej i rozszerzonej, - wykonanie testu urządzeń pracujących na magistrali PCIe - wykonanie testu płyty głównej - wykonanie testu dysku twardego,
K03.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Możliwość odczytania z Bios informacji o: - modelu komputera, - numerze seryjnym i modelu (PN) - numeru inwentarzowego, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą wydania wersji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - licencji na preinstalowany system operacyjny, - aktywnej karcie graficznej, - stanie wentylatorów (procesora, zainstalowanego w obudowie) - napędach, dyskach podłączonych do portów SATA, M.2 - Możliwość z poziomu Bios:

		wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, zmiany trybu pracy kontrolera SATA pomiędzy AHCI, RAID wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, ustawienia portów USB w tryb braku możliwości kopiowania danych na nośniki USB wglądu w system zbierania logów alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan) ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii zablokowania możliwości aktualizacji bios przez użytkownika załadowania optymalnych ustawień Bios - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy - bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych
K03.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym (out-of-band) działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komputera na poziomie komponentowym (Rodzaj, model, pojemność): CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS (BIOS setup), - możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego, - zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego nośnika FDD/ CD ROM/DVD/Boot USB lub pliku obrazu bootującego takiego nośnika z serwera zarządzającego - zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości minimum 2560x1600. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsmn) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji - ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym x powinna pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnień do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów: - lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego x tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie/oprogramowanie do tworzenia pliku parametrów konfiguracji na nośnik USB. - zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia – za pomocą narzędzia/oprogramowania konfiguracyjnego z wykorzystaniem wbudowanego w technologię mechanizmu weryfikacji predefiniowanych certyfikatów cyfrowych /kluczy asymetrycznych. Należy dostarczyć lub wskazać odpowiednie bezpłatne narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne. - lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Należy dostarczyć lub wskazać odpowiednie bezpłatne narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne. - wymagana jest obsługa autentykacji dla HTTP Digest/ HTTPS Digest z obsługą co najmniej 8 użytkowników Digest oraz Kerberos z obsługą co najmniej 16 użytkowników lub grup AD - Wymagana jest obsługa autentykacji (wbudowany suplikant) autentykacji 802.1x na poziomie technologii sprzętowego zarządzania – przed uruchomieniem/bez uruchomienia OS.
K03.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K03.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności).

		- Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K03.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K03.18	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 2 x USB 3.2 Gen 1 2 x USB 3.2 Gen 2 1 x USB 3.2 Typu C Gen 2 1 x port audio Combo (port słuchawek i mikrofonu) 1 x czytnik kart SD - panel tylny: 4x USB 3.2 Gen 1 - port wyjścia dźwięku z tyłu komputera 2 x DisplayPort 1.4 port 1 x HDMI 2.1 1 x RJ45 port 10/100/1000 Mbps - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: min. 4 złącza SATA 3.0 (6Gb/s). - Płyta zawierająca min. następujące gniazda PCIe: 1 x PCI Express 4.0 x16 (elektrycznie i mechanicznie), 1 x PCI Express 4.0 x4 (elektrycznie prędkość x4, mechanicznie x16), 2 x PCI Express 3.0 x1, 2 x M.2 obsługujące dyski PCIe - Klawiatura USB w układzie polski programisty - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K03.19	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.
K03.20	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lat

K03.21	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K04.00	K04	Model K04 – Sztuk: 150
K04.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K04.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K04.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K04.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31,400 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K04.05	Pamięć RAM	- 16GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden slot DIMM wolny.
K04.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K04.07	Wydańność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K04.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K04.09	Obudowa	- Typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 773 mm, mierzona po krawędziach. - Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, bez konieczności użycia narzędzi. - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). - Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). - System usytuowany na przednim panelu. musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. - System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. - Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K04.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x - Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.
K04.11	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%, EPA BRONZE - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K04.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej. - Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. - System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. - Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. - Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.

K04.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. - Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. - BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiorem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach SATA i M.2, MAC zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, Możliwość ustawienia z poziomu BIOS hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora (hasła oddzielne). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. - Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. - Dedykowane w BIOS pole Asset Tag/numeru inwentarzowego umożliwiające wpisanie oznaczenia sprzętu bezpośrednio z poziomu BIOS bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Pole Asset Tag/numeru inwentarzowego po nadaniu numeru nie może być edytowalne w BIOS i nie może ulegać skasowaniu np. po aktualizacji BIOS. - Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni
K04.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokoły IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
K04.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K04.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS.

		- Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K04.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K04.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K04.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. - Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu C 2 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 2 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 2 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x RJ – 45 10/100/1000 1 x DisplayPort 1.4a 1 x HDMI 1.4b - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR5 RAM, 2 x SATA. - 1 złącze M.2 dla dysków oraz 1 złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K04.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. - Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
K04.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów.

		- Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat - Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: - Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. - Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. - W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. - Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. - Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. - Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych. - Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać: samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia dostęp do materiałów serwisowych x co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych dostęp do materiałów szkoleniowych możliwość dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) śledzenie historii zleceń x raporty ze zleceń, historia x dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi x agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta x z poziomu narzędzia. możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń) tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.
K04.22	Dodatkowe oprogramowanie	- Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM - Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. - Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalację wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji dacie wydania ostatniej aktualizacji priorytecie aktualizacji zgodności z systemami operacyjnymi jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne

		możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga. rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiorem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
K04.23	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K05.00	K05	Model K05 – Sztuk: 100
K05.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K05.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K05.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. - Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K05.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 42,170 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K05.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden slot DIMM wolny.
K05.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K05.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K05.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K05.09	Obudowa	- Typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. - Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 773 mm, mierzona po krawędziach. - Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz klódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K05.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x - Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.
K05.11	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%, EPA BRONZE - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K05.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych

		dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej. - Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.
K05.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbić na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganego prędkości procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach SATA i M.2, MAC zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, Możliwość ustawienia z poziomu BIOS hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora (hasła oddzielne). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo. - Dedykowane w BIOS pole Asset Tag/numeru inwentarzowego umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu bezpośrednio z poziomu BIOS bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Pole Asset Tag/numeru inwentarzowego po nadaniu numeru nie może być edytowalne w BIOS i nie może ulegać skasowaniu np. po aktualizacji BIOS. - Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni
K05.14	Zdalne zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokoły IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
K05.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemie (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

K05.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. - Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. - Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K05.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K05.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K05.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu C 2 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 3 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 1 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x RJ – 45 10/100/1000 1 x DisplayPort 1.4a 1 x HDMI 1.4b - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR5 RAM, 2 x SATA, 1 złącze M.2 dla dysków oraz 1 złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)

K05.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. - Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, - Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
K05.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat - Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterek. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem chat online. - Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. - W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. - Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. - Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. - Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych. - Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać: samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia dostęp do materiałów serwisowych x co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych dostęp do materiałów szkoleniowych możliwość dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) śledzenie historii zleceń x raporty ze zleceń, historia x dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi x agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta x z poziomu narzędzia. możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń) tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.
K05.22	Dodatkowe oprogramowanie	- Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM - Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. - Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. - Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacje dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,

		możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji dacie wydania ostatniej aktualizacji priorytecie aktualizacji zgodności z systemami operacyjnymi jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga. rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
K05.23	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, że względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K06.00	K06	Model K06 – Sztuk: 100
K06.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K06.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K06.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K06.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 42,170 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K06.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden slot DIMM wolny.
K06.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K06.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K06.08	Wypożyczenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K06.09	Obudowa	- Małogabarytowa typu Small Form Facto 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 wnęcie 5.25" typu Slim. - Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 700 mm - Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, bez konieczności użycia narzędzi. - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). - Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). - System usytuowany na przednim panelu. musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora.

		- System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. - Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K06.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x - Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.
K06.11	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 80%, EPA BRONZE - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K06.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej. - Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.
K06.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiorem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach SATA i M.2, MAC zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, Możliwość ustawienia z poziomu BIOS hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora (hasła oddzielne). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. - Dedykowane w BIOS pole Asset Tag/numeru inwentarzowego umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu bezpośrednio z poziomu BIOS bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Pole Asset Tag/numeru inwentarzowego po nadaniu numeru nie może być edytowalne w BIOS i nie może ulegać skasowaniu np. po aktualizacji BIOS. - Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. - Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni
K06.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.

		technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsmn) oraz DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
K06.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K06.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K06.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K06.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 25dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K06.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 2 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu C

		1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 2 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 2 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x RJ – 45 10/100/1000 2 x DisplayPort 1.4a - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR5 RAM, 2 x SATA. 1 złącze M.2 dla dysków oraz 1 złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K06.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. - Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
K06.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego - Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat - Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. - Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. - W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. - Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. - Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. - Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych. - Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać: samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia dostęp do materiałów serwisowych x co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych dostęp do materiałów szkoleniowych możliwość dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) śledzenie historii zleceń x raporty ze zleceń, historia x dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi x agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta x z poziomu narzędzia. możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń) tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.
K06.22	Dodatkowe oprogramowanie	- Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM

		- Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. - Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: - poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji - dacie wydania ostatniej aktualizacji - priorytecie aktualizacji - zgodności z systemami operacyjnymi - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja - wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiorem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
K06.23	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K07.00	K07	Model K07 – Sztuk: 100
K07.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K07.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K07.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K07.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 42,170 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K07.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5. Pamięć działająca w trybie Dual Channel. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Min. 4 sloty pamięci na płycie głównej, w tym min. dwa sloty wolne.
K07.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków M.2 SSD PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków SATA. - Kontroler RAID 0/1/5 dla dysków M.2
K07.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K07.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD 4.0 na przednim panelu obudowy, niezaajmujący wnęki 5.25".
K07.09	Obudowa	- Typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 2 x dysku 3.5" lub 2 x dysków 2.5" wewnątrz obudowy.

		- Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 970 mm. - Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5" bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). - System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K07.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x - Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.
K07.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 1000W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K07.12	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. - Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. - System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. - System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej, jak i pobierania oraz instalowania np. w pamięci flash BIOS. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
K07.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. - Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzna lub zewnętrzna), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika/systemowego umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. - Możliwość ustawienia haseł użytkownika/systemowego i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość ustawienia hasła dla dysku bootowalnego (dla M.2 i SATA). Możliwość włączenia/wyłączenia pojedynczo złączy M.2 dla dysków jak i również złączy SATA, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. - Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni. - Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez potrzeby wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.

		- Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
K07.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokoły IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
K07.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K07.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K07.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)

		- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K07.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K07.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - panel przedni: 4 x USB 3.2 Gen 1 1 x USB 3.2 Typu C Gen 2 1 x USB 3.2 Typu C Gen 2x2 1 x port audio Combo (port słuchawek i mikrofonu) na przednim panelu 1 x czytnik kart SD 4.0 - panel tylny: 2 x DisplayPort 1.4 port 2 x USB 3.2 Typu-C Gen 2 2 x USB 3.2 Gen 2 2 x USB 2.0 1 x RJ45 port 10/100/1000 Mbps 1x port audio line out. - Karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6E (6 GHz) 2x2 z modulem Bluetooth 5.2 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 gen 5.0, 1 x PCIe x4 gen 4.0, 1 x PCIe x4 gen 3.0, 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR5 RAM, 4 x SATA III, trzy złącza M.2 dla dysków (bez stosowania kart rozszerzeń PCIe), jedno złącze M.2 dla karty sieci bezprzewodowej (bez stosowania kart rozszerzeń PCIe). Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0/1/5 dla dysków M.2. - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K07.20	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. - Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
K07.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat - Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: - Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. - Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. - W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. - Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. - Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. - Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych.

		Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać: - samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia - dostęp do materiałów serwisowych x co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych - dostęp do materiałów szkoleniowych - możliwości dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) - śledzenie historii zleceń x raporty ze zleceń, historia x dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów - możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) - możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi x agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta x z poziomu narzędzia. - możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń) - tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.
K07.22	Dodatkowe oprogramowanie	- Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM - Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. - Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. - Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: - poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji - dacie wydania ostatniej aktualizacji - priorytecie aktualizacji - zgodności z systemami operacyjnymi - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja - wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
K07.23	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.

K08.00	K08	Model K08 – Sztuk: 95
K08.00	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K08.00	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K08.01	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K08.02	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 59,290 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K08.03	Pamięć RAM	- 64GB DDR5. Pamięć działająca w trybie Dual Channel. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Min. 4 sloty pamięci na płycie głównej, w tym min. dwa sloty wolne.
K08.04	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków M.2 SSD PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków SATA. - Kontroler RAID 0/1/5 dla dysków M.2
K08.05	Wydajność grafiki	- Dedykowana karta graficzna min. 12GB GDDR6 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 26970 punktów wg. Załącznika nr 1B do SWZ
K08.06	Wposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD 4.0 na przednim panelu obudowy, niezajmujący wnęki 5.25”.
K08.07	Obudowa	- Typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 2 x dysku 3.5” lub 2 x dysków 2.5” wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 970 mm. - Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5” bez konieczności użycia. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. - Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. - System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
K08.08	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x - Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25” typu slim.
K08.09	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 1000W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K08.10	Bezpieczeństwo	- Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. - Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. - System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. - System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej, jak i pobierania oraz instalowania np. w pamięci flash BIOS. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
K08.11	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM,

		prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. - Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzna lub zewnętrzna), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika/systemowego umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika/systemowego i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość ustawienia hasła dla dysku bootowalnego (dla M.2 i SATA). Możliwość włączenia/wyłączenia pojedynczo złącza M.2 dla dysków jak i również złącza SATA, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. - Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni. - Możliwość nadania numeru inwentarzewego z poziomu BIOS bez potrzeby wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. - Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
K08.12	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokoły IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
K08.13	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K08.14	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS).

		- Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K08.15	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K08.16	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K08.17	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - panel przedni: 2 x USB 3.2 Gen 1 1 x USB 3.2 Typu C Gen 2 1 x USB 3.2 Typu C Gen 2x2 1 x port audio Combo (port słuchawek i mikrofonu) na przednim panelu 1 x czytnik kart SD 4.0 - panel tylny: 2 x DisplayPort 1.4 port 2 x USB 3.2 Typu-C Gen 2 2 x USB 3.2 Gen 2 2 x USB 2.0 1 x RJ45 port 10/100/1000 Mbps 1x port audio line out. - Karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6E (6 GHz) 2x2 z modulem Bluetooth 5.2 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 gen 5.0, 1 x PCIe x4 gen 4.0, 1 x PCIe x4 gen 3.0, 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR5 RAM, 4 x SATA III, trzy złącza M.2 dla dysków (bez stosowania kart rozszerzeń PCIe), jedno złącze M.2 dla karty sieci bezprzewodowej (bez stosowania kart rozszerzeń PCIe). Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0/1/5 dla dysków M.2. - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K08.18	Wsparcie techniczne producenta	- Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. - Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
K08.19	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów.

		- Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat - Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. - Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. - W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. - Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. - Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. - Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. - Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych. - Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać: samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia dostęp do materiałów serwisowych x co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych dostęp do materiałów szkoleniowych możliwość dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) śledzenie historii zleceń x raporty ze zleceń, historia x dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi x agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta x z poziomu narzędzia. możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń) tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.
K08.20	Dodatkowe oprogramowanie	- Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM - Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. - Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. - Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji dacie wydania ostatniej aktualizacji priorytecie aktualizacji zgodności z systemami operacyjnymi jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne

		możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga. rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
K08.21	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.

Część II zamówienia

K09.00	K09	Model K09 – Sztuk: 100
K09.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K09.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K09.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K09.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31,400 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K09.05	Pamięć RAM	- 16GB DDR4. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden sloty DIMM wolny.
K09.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K09.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K09.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K09.09	Obudowa	- Small Form Factor umożliwiająca montaż jednego dysku twardego 3,5" lub 2,5", wewnątrz obudowy. Posiadająca min. 1 szt. półki na napęd optyczny typu SLIM. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. - Otwory wentylacyjne usytuowane na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 670 mm, mierzona po krawędziach. - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualno-dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej
K09.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
K09.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%
K09.12	Bezpieczeństwo	- Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być wyposażone w technologii TPM w wersji 2.0 (firmware). TPM 2.0 musi być integralną częścią płyty głównej lub zainstalowanego oprogramowania (firmware), zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa, zapewniającym ochronę danych przechowywanych na urządzeniu.
K09.13	BIOS	- Możliwość odczytania z BIOS: Wersji BIOS Modelu procesora, prędkości procesora, Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości i technologii wykonania a także o pojemności
K09.14	Zdalne zarządzanie	- Nie wymagane
K09.15	Wirtualizacja	- Nie wymagane
K09.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem.

		- Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K09.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K09.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K09.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 4x USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) Typu A 1x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 4x USB 2.0 (480 Mbps) 1x RJ – 45 10/100/1000 1x VGA 1x HDMI - Karta WLAN z Bluetooth - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM sloty: 1 szt. PCIe x16, 1 szt. PCIe x1, 1 złącza M.2 PCIe 2280 dedykowane dla dysków M.2 SSD, 1 złącze M.2 PCIe dedykowane dla Wi-Fi - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K09.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa x CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera
K09.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata
K09.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K10.00	K10	Model K10 – Sztuk: 100
K10.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K10.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.

K10.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K10.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31,400 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K10.05	Pamięć RAM	- 16GB DDR4. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Min. jeden sloty DIMM wolny.
K10.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K10.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K10.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K10.09	Obudowa	- Typu Tower umożliwiającą montaż dwóch sztuk dysku twardego 3,5" wewnątrz obudowy. Posiadająca min. 1 szt. półki na napęd optyczny typu SLIM. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 810 mm, mierzona po krawędziach. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, - który sygnalizuje: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, - uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie zasilacza, uszkodzenie kontrolera Video.
K10.10	Napęd optyczny	- Nie wymagane
K10.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 93% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K10.12	Bezpieczeństwo	- Musi posiadać możliwość skonfigurowania hasła uruchomienia komputera 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 boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami - Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); - Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera. Obudowa posiadająca czujnik otwarcia obudowy oraz filtr przeciwpylowy. Udostępnione bez dodatkowych opłat oprogramowanie szyfrujące zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracujące z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa oraz zaimplementowane bezpośrednio na poziomie BIOS. - 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: informacje o systemie, min.: Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta Dysk twardego: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku Data wydania i wersja BIOS Nr seryjny komputera możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, portów USB, karty graficznej rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
K10.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. - Możliwość odczytania z BIOS: Wersji BIOS

		Modelu procesora, prędkości nominalnej procesora, ilość rdzeni Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości a także o pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach Informacji o dysku twardym: model, pojemność Informacji o MAC adresie karty sieciowej Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, poszczególnych portów USB, poszczególnych slotów SATA, wewnętrznego głośnika, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość x bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych x ustawienia hasła na poziomie administratora. - BIOS musi posiadać funkcję update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisanie lub uszkodzenia. - Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.
K10.14	Zdalne zarządzanie	- Nie wymagane
K10.15	Wirtualizacja	- Nie wymagane
K10.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K10.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej

		oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K10.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 21dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K10.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 3x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu C 1x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 3x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 3x USB 2.0 (480 Mbps) 1x RJ – 45 10/100/1000 1x DisplayPort 1.4 1x HDMI 1.4 - Karta WLAN 6 z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci DDR4 RAM sloty: 1 szt. PCIe x16 Gen 4.0, 1 szt. PCIe x1 Gen 4.0, 1 szt. PCI, 3 złącza SATA, 1 złącza M.2 PCIe x4 2280 dedykowane dla dysków M.2 SSD, 1 złącze M.2 PCIe x1 2230 dedykowane dla Wi-Fi - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K10.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa x CPU, HDD, pamięć) czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera
K10.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata
K10.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K11.00	K11	Model K11 – Sztuk: 100
K11.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K11.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K11.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K11.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31,400 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K11.05	Pamięć RAM	- 16GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Min. dwa sloty DIMM wolne.
K11.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K11.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna

K11.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K11.09	Obudowa	- Small Form Factor umożliwiająca montaż dwóch sztuk dysku twardego 3,5" lub 2,5", wewnątrz obudowy. Posiadająca min. 1 szt. półki na napęd optyczny typu SLIM. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. - Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 750 mm, mierzona po krawędziach. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący: do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który sygnalizuje: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie zasilacza, uszkodzenie kontrolera Video.
K11.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
K11.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 93% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K11.12	Bezpieczeństwo	- Musi posiadać możliwość skonfigurowania hasła uruchomienia komputera 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, karty sieciowej, karty audio; kontroli sekwencji boot-ącej; startu systemu z urządzenia USB funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń funkcja przechowywania kopii partycji rozruchowej dysku (MBR/GPT) i automatycznego jej przywrócenia w przypadku jej uszkodzenia w wyniku działania szkodliwego oprogramowania (wirusa) Komputer posiada zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera - Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe - Zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki - zainstalowanych komponentów w komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Funkcjonalności systemu diagnostycznego, informacje o systemie: Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta, trybie pracy Dysk twarde: typ, model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku Data wydania i wersja BIOS Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, modułu bluetooth, wentylatora, czytnika linii papilarnych, klawiatury, myszy, sieci przewodowej i bezprzewodowej, płyty głównej, ekranu dotykowego, modułu TPM, portów USB TYP-A i TYP-C, karty graficznej, - rejestr przeprowadzonych testów zawierający: datę testu, wynik, identyfikator awarii - Komputer wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia. - Komputer wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz chroni Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS odbywa się z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.
K11.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. - Możliwość odczytania z BIOS wersji BIOS wraz z datą wydania wersji: Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3

		Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach Informacji o dysku twardym: model, pojemność, Informacji o MAC adresie karty sieciowej - Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający: - przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Funkcjonalności systemu diagnostycznego: - test procesora - test pamięci RAM - test dysku twardego - test płyty głównej - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów M.2, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych x ustawienia hasła na poziomie administratora. - BIOS posiada funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
K11.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca: - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS; - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie
K11.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K11.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne.

		- Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowania większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K11.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K11.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K11.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x USB 3.2 Gen 2 (20 Gbps) Typu C 1x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 3x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 3x USB 2.0 (480 Mbps) 1x RJ – 45 10/100/1000 2x DisplayPort 1.4 1x HDMI 1.4 - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 4 złącza DIMM z obsługą do 128GB pamięci DDR5 RAM sloty: 1 szt. PCIe x16 Gen 4.0, 1 szt. PCIe x16 (elektrycznie x4) Gen 3.0, 2 szt. PCIe x1 Gen 3.0, 4 złącza SATA, 2 złącza M.2 PCIe 4 x4 2280 dedykowane dla dysków M.2 SSD, 1 złącze M.2 PCIe 3 x1 2230 dedykowane dla Wi-Fi - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K11.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa x CPU, HDD, pamięć) - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.
K11.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata

K11.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K12.00	K12	Model K12 – Sztuk: 85
K12.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K12.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K12.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K12.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 36,780 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K12.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Min. dwa sloty DIMM wolne.
K12.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe - Możliwość instalacji drugiego dysku 3,5" SATA
K12.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K12.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. - Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K12.09	Obudowa	- Typu Tower umożliwiającą montaż dwóch sztuk dysku twardego 3,5" lub 2,5" wewnątrz obudowy. Posiadająca min. 1 szt. półki na napęd optyczny typu SLIM. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. - Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 810 mm, mierzona po krawędziach. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który sygnalizuje: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie zasilacza, uszkodzenie kontrolera Video.
K12.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
K12.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 93% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K12.12	Bezpieczeństwo	- Musi posiadać możliwość skonfigurowania hasła uruchomienia komputera 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, karty sieciowej, karty audio; kontroli sekwencji boot-ącej; startu systemu z urządzenia USB funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń funkcja przechowywania kopii partycji rozruchowej dysku (MBR/GPT) i automatycznego jej przywrócenia w przypadku jej uszkodzenia w wyniku działania szkodliwego oprogramowania (wirusa) - Komputer posiada zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); - Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera - Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe - Zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe - Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Funkcjonalności systemu diagnostycznego, informacje o systemie: Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta, tryb pracy Dysk twardy: typ, model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku

		Data wydania i wersja BIOS Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, modułu bluetooth, wentylatora, czytnika linii papilarnych, klawiatury, myszy, sieci przewodowej i bezprzewodowej, płyty głównej, ekranu dotykowego, modułu TPM, portów USB TYP-A i TYP-C, karty graficznej, - rejestr przeprowadzonych testów zawierający: datę testu, wynik, identyfikator awarii - Komputer wyposażony w zintegrowany z płytą główną szzyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia. - Komputer wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz chroni Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS odbywa się z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szzyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.
K12.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. - Możliwość odczytania z BIOS wersji BIOS wraz z datą wydania wersji: Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach Informacji o dysku twardym: model, pojemność, Informacji o MAC adresie karty sieciowej - Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Funkcjonalności systemu diagnostycznego: test procesora test pamięci RAM test dysku twardego test płyty głównej - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów M.2, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych x ustawienia hasła na poziomie administratora. - BIOS posiada funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
K12.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej; zdalną konfigurację ustawień BIOS; zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szzyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie

K12.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K12.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K12.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K12.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
K12.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x USB 3.2 Gen 2 (20 Gbps) Typu C 1x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu 1x czytnika kart SD 4.0 - Panel tylny: 3 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 3 x USB 2.0 (480 Mbps) 1 x RJ – 45 10/100/1000 2 x DisplayPort 1.4 1 x HDMI 1.4 - Karta WLAN 2x2 802.11ax 6E z Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 4 złącza DIMM z obsługą do 128GB pamięci DDR5 sloty: 1 szt. PCIe x16 Gen 4.0, 1 szt. PCIe x16

		(elektrycznie x4) Gen 3.0, 2 szt. PCIe x1 Gen 3.0, 4 złącza SATA, 2 złącza M.2 PCIe 4 x4 2280 dedykowane dla dysków M.2 SSD, 1 złącze M.2 PCIe 3 x1 2230 dedykowane dla Wi-Fi - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K12.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa x CPU, HDD, pamięć) - czas obowiązywania i typ udzielonej gwarancji - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.
K12.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów. - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata
K12.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K13.00	K13	Model K13 – Sztuk: 80
K13.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K13.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K13.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
K13.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 42,170 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K13.05	Pamięć RAM	- 32GB DDR5 Dual Chanel. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Min. dwa sloty DIMM wolne.
K13.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków M.2 SSD PCIe NVMe - Możliwość instalacji dodatkowych min. dwóch dysków SATA. - Kontroler RAID 0/1
K13.07	Wydańność grafiki	- Dedykowana karta graficzna min. 12GB GDDR6 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min.13580 punktów wg. Załącznika nr 1B do SWZ
K13.08	Wposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
K13.09	Obudowa	- Typu Tower, z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż dwóch sztuk dysku twardego 3,5" lub 2,5". wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. - Otwory wentylacyjne usytuowane na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 920 mm, mierzona po krawędziach. - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, - który sygnalizuje: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora, uszkodzenie lub brak pamięci RAM, - uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie zasilacza, uszkodzenie kontrolera Video.
K13.10	Napęd optyczny	- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
K13.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 700W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100% EPA Platinum - Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymóg 80plus, Do oferty dołączyć wydruk 80plus lub oświadczenie producenta komputera, iż wskazany zasilacz przez wykonawcę spełnia 80plus.
K13.12	Bezpieczeństwo	- Musi posiadać możliwość skonfigurowania hasła uruchomienia komputera 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) blokadę/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio;

		kontroli sekwencji boot-ącej; startu systemu z urządzenia USB funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń funkcja przechowywania kopii partycji rozruchowej dysku (MBR/GPT) i automatycznego jej przywrócenia w przypadku jej uszkodzenia w wyniku działania szkodliwego oprogramowania (wirusa) Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera, obudowa musi posiadać czujnik otwarcia obudowy oraz filtr przeciwpyłowy. Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe Zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe - 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: - informacje o systemie, min.: Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny Data wydania i wersja BIOS Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii - Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisanie lub uszkodzenia. - Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.
K13.13	BIOS	- Możliwość odczytania z BIOS: Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach Informacji o dysku twardym: model, pojemność, Informacji o MAC adresie karty sieciowej - Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny 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: test procesora test pamięci RAM test dysku twardego test płyty głównej - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów M.2, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych x ustawienia hasła na poziomie administratora. - BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
K13.14	Zdalne zarządzanie	- Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany

		sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiającą: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera x CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej; zdalną konfigurację ustawień BIOS; zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsmn) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie
K13.15	Wirtualizacja	- Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
K13.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności. - Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K13.17	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie certyfikacji TCO dla oferowanego modelu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K13.18	Ergonomia	- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)

K13.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu - Panel tylny: 3x USB 2.0 (480 Mbps) 2x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A 1x RJ – 45 10/100/1000 2x DisplayPort 1.4 - Karta sieciowa Wi-Fi 6 +Bluetooth 5.3 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 4 złącza DIMM z obsługą do 128GB pamięci RAM DDR5 sloty: 1 szt. M.2 PCIe x1 dla WLAN, 3 szt. M.2 PCIe Gen4 x4 dla dysków SSD 4 złącza SATA, 1 x PCIe x16 (v5.0) pełnej długości, 1 x PCIe x16 elektrycznie x4 (v3.0) pełnej długości, 1 x PCIe x4 elektrycznie x4 (v3.0) pełnej długości, 1 x PCIe x4 elektrycznie x1 (v3.0) pełnej długości, Kontroler RAID SATA i NVMe - Klawiatura USB - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
K13.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa x CPU, HDD, pamięć) - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera
K13.21	Warunki gwarancji	- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata
K13.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, że względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.
K14.00	K14	Model K14 – Sztuk: 90
K14.01	Nazwa komponentu	- Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
K14.02	Typ	- Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
K14.03	Zastosowanie	- Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. - Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu.
K14.04	Procesor	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 18,760 pkt. według załącznika 1A do SWZ
K14.05	Pamięć RAM	- 8GB DDR4. Możliwość rozbudowy do min 32GB.
K14.06	Pamięć masowa	- Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe
K14.07	Wydajność grafiki	- Zintegrowana z procesorem karta graficzna
K14.08	Wyposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, - Port słuchawek na przednim panelu.
K14.09	Obudowa	- Typu Mini umożliwiającą montaż dysku twardego 2,5” wewnątrz obudowy. - Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 390 mm, mierzona po krawędziach. - Wbudowany system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem
K14.10	Napęd optyczny	- Nie wymagane
K14.11	Zasilacz	- Zasilacz o mocy min. 90W

K14.12	Bezpieczeństwo	- Musi posiadać możliwość skonfigurowania hasła uruchomienia komputera 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, karty sieciowej, karty audio; - kontroli sekwencji boot-acej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); - Możliwość zapięcia linki typu Kensington - Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe - Zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe - 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: - informacje o systemie, min.: - Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość - Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta - Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku - model, wersja firmware, nr seryjny - Data wydania i wersja BIOS - Nr seryjny komputera
K14.13	BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. - Możliwość odczytania z BIOS: - Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji - Modelu procesora, prędkości procesora - Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, - Informacji o dysku twardym: model, pojemność, - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, poszczególnych slotów M.2, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. - BIOS musi posiadać funkcję update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
K14.14	Zdalne zarządzanie	- Nie wymagane
K14.15	Wirtualizacja	- Nie wymagane
K14.16	System operacyjny	- Z komputerem ma być dostarczony i zainstalowany system operacyjny 64-bitowy wraz z kompletem płyt instalacyjnych CD/DVD lub partycją recovery. Licencją nieograniczona w czasie powinna umożliwiać ewentualny upgrade oraz wielokrotną ponowną instalację systemu z dostarczonych nośników lub z partycji bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny (również po każdorazowej reinstalacji) nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu lub Internetu. Wymagana jest także możliwość przywrócenia stanu fabrycznego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Musi posiadać wszelkie dokumenty potwierdzające jego legalność, w tym COA (certyfikat autentyczności). - Musi pozwalać na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Corel License for Learning, PS Imago, StatSoft, SAS. - Musi pozwalać na instalację i poprawne funkcjonowanie oprogramowania służącego do użytkowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Uczelnią (SAP) oraz Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). - Musi pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne. - Musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego. - Musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień. - Musi być kompatybilny z ActiveDirectory z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności.

		- Musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. - Zamawiający sugeruje system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne UJ działa w wyżej wymienionym systemie i zdecydowana większość pracowników UJ jest przeszkolona w jego obsłudze.
K14.17	Certyfikaty i standardy	Certyfikat zgodności z ISO9001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Certyfikat zgodności z ISO14001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Certyfikat zgodności z ISO50001 lub normą równoważną dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Deklaracja zgodności CE (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram, załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
K14.18	Ergonomia	- Nie wymagane
K14.19	Wymagania dodatkowe	- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp., porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. - Wbudowane porty: - Panel przedni: 2x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A 1x port słuchawek na przednim panelu - Panel tylny: 2x USB 2.0 (480 Mbps) 1x RJ – 45 10/100/1000 1x HDMI 2.1 - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 2 złącza z obsługą do 32GB pamięci RAM, sloty: 1 x M.2 2280 PCIe
K14.20	Wsparcie techniczne producenta	- Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera
K14.21	Warunki gwarancji	-Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). -Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, wymagane dołączenie do oferty stosownych dokumentów -Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata
K14.22	Wymagane oświadczenia i certyfikaty	- Zamawiający wymaga przedłożenia do oferty określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia certyfikatów oraz oświadczeń, ze względu na konieczność zapewnienia pracownikom wysokiej jakości zamawianego sprzętu który został złożony w jednolitym procesie produkcji, zachowującym odpowiednie standardy wynikające z konieczności utrzymania zgodności z dotychczas użytkowanym sprzętem i systemami zarządzania, oraz normami środowiskowymi stosowanymi przez zamawiającego wynikającymi m.in. z obowiązku poprawy efektywności energetycznej.