

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Minimalne wymagania techniczne	
Serwer z oprogramowaniem (1 sztuka)	
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 4 dysków 3.5" wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie rack.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych
Procesor	Jeden procesor 4-rdzeniowy, min. 2.8GHz (Turbo min. 4.5GHz)
Pamięć RAM	2x16GB pamięci RAM ECC UDIMM o częstotliwości pracy 3200MT/s. Płyta powinna obsługiwać do min. 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 4 porty USB w tym min. 1 USB 3.0 1 port VGA 1 port RS232
Gniazda PCI	Min. 2 sloty PCIe generacji 4
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 10
Dyski twarde	Zainstalowane 2 dyski SATA o pojemności min. 1TB, 6Gb, Hot-Plug. Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Wentylatory	Minimum 3 wentylatory
Zasilacze	Zasilacz o mocy maks. 450W.
Bezpieczeństwo	- Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - Moduł TPM 2.0
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
System operacyjny	Windows Server 2022 Standard już równoważny: 1. System operacyjny przeznaczony dla serwerów z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jego obsługę przy pomocy klawiatury i myszy. 2. System operacyjny musi pozwalać na uruchamianie i poprawną pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego a w szczególności: Microsoft Office 2010, 2016, 2019; aplikacja OPTIest firmy OPTIDATA, Adobe Acrobat, CorelDRAW. 3. Interfejs użytkownika systemu operacyjnego musi pozwalać na zmianę języka interfejsu. 4. Licencja na system musi umożliwiać wykonywanie aktualizacji i otrzymywanie poprawek bezpieczeństwa systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 5. System musi posiadać wbudowaną zaporę sieciową (firewall) dla połączeń przychodzących i wychodzących z systemu. 6. System musi posiadać wbudowane mechanizmy ochrony przeciw złośliwemu oprogramowaniu oraz antywirusa działającego w trybie rzeczywistym wraz z bezpłatnymi aktualizacjami. 7. System musi posiadać wsparcie dla urządzeń peryferyjnych typu drukarki, urządzenia USB, urządzenia Plug&Play 8. System musi posiadać możliwość zarządzania konfiguracją poprzez polityki grupowe Active Directory (zestaw reguł definiujących wymagany poziom bezpieczeństwa lub funkcjonalność systemu) 9. System musi posiadać mechanizmy logowania do domeny w oparciu o login i hasło lub karty z certyfikatami. 10. System musi posiadać natywne wsparcie dla środowiska .NET Framework 4.x. 11. System musi



	posiadać wbudowane mechanizmy szyfrowania dysków podłączonych do systemu z możliwością przechowywania certyfikatów w module TPM min wersji 1.2 12. System musi posiadać identyfikację sieci do której podłączony jest system operacyjny i automatyczne stosowanie na tej podstawie reguł bezpieczeństwa. 30x licencja Windows Server 2022/2019 User CALs
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, karta zarządzająca, posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą: • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; • wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; • możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera • wsparcie dla Public Key Authentication (PKA) over SSH oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o: • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); • szyfrowane SSL • wsparcie dla IPv6; • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; • integracja z Active Directory; • wsparcie dla dynamic DNS; • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. • możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera • możliwość obsługi przez sześciu użytkowników jednocześnie; • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;
Oprogramowanie do zarządzania	Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • integracja z Active Directory • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF • Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich



	• Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów • Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. • Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. • Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile • Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. • Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. • Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. • Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. • Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Warunki gwarancji	3 lata gwarancji producenta Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy

	zgodzi się na inną formę. Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy. Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera. Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii. Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych. Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.
UPS (1 sztuka)	
Typ	Typ
Fazy (wejście, wyjście)	1-1
Typ obudowy	Rack, Tower
Wysokość	Max. 2U
Moc	Min. 2000VA / 1800W
Współczynnik mocy wyjściowej	0.90
Zakres napięcia wejściowego	120-276 VAC
Maks. THDi	≤5%
Zakres częstotliwości	45Hz – 55Hz lub 54Hz – 66Hz
Kształt fali	Pełna fala sinusoidalna
Nominalne napięcie wyjściowe	208/220/230/240 V
THDv	≤2% przy 100% obciążeniu liniowym
Regulacja napięcia	Tryb bateryjny ±1%
Częstotliwość	±0,2Hz
Złącze wejściowe	C14
Typ wyjścia	IEC
IEC C13	Min. 8
Sprawność w trybie LINE [%] (pełne obciążenie)	Min. 89
Sprawność w trybie bateryjnym	Min. 85
Czas transferu (tryb AC)	Min. 1ms
Współczynnik szczytu	3:1
Baterie	4x 12,0V/9,0Ah
Napięcie DC	4x 12,0V
Czas ładowania	3h do 90%.
Czas podtrzymania pełnego obciążenia	Min. 3
Czas podtrzymania połowy obciążenia	Min. 10
Ładowarka	1.5A

Zewnętrzny zestaw baterii	Tak
Komunikacja	Styki bezpotencjałowe, USB typu B – do oprogramowania monitorującego, RS-232, gniazdo karty zarządzającej
Poziom hałasu	<45dB
Sposób działania wentylatorów	Zawsze włączony
Temperatura	0°C – 40°C
IP	IP 20
Suma wymiarów	Max. 970
Waga	Max. 20 kg
<u>UPS (18 sztuk)</u>	
Typ	Line-Interactive (VI)
Fazy (wejście, wyjście)	1-1
Typ obudowy	Tower
Pojemność energetyczna	Min. 650VA / 360W
Współczynnik mocy wyjściowej	Min. 0.50
Zakres napięcia wejściowego	162-290 VAC
Zakres częstotliwości	50 Hz lub 60 Hz
Przebieg fal	Symulowana fala sinusoidalna
Nominalne napięcie wyjściowe	230 VAC
Częstotliwość (tryb baterii)	±0,05Hz
Złącze wejściowe	CEE 7/7
Typ wyjścia	Typ E
Typ E (CEE 7/5)	Min. 2
Sprawność w trybie LINE [%] (pełne obciążenie)	Min. 95
Czas transferu (z trybu AC/liniowego do trybu bateryjnego) [ms]	Min. 4 ms
Dodatkowe cechy	HID – Urządzenie interfejsu człowieka, AVR – Automatyczny regulator napięcia, Cold-Start Function
Klasyfikacja IEC 62040-3	VI-SY-333
Baterie	1x 12,0V/5,0Ah
Napięcie stałe	1x 12,0 V
Czas ładowania	8 godzin do 90%.
Czas podtrzymania połowy obciążenia [min]	4.5
Ładowarka	0.7A
Komunikacja	USB Typ B
Poziom hałasu	<30dB
Temperatura	0°C – 40°C
IP	IP 20
Suma wymiarów	Max. 750 mm
Waga	Max. 4 kg
<u>Komputer stacjonarny z monitorem (12 sztuk)</u>	
Monitor	
Typ panelu LCD	TFT-LCD
Typ wyświetlacza	System W-LED
Rozmiar panelu	Min. 21,5 cala
Format obrazu	16:9
Rozdzielczość	1920 x 1080 przy 60 Hz
Czas reakcji (standardowy)	Max. 5ms
Jasność	200 cd/m ²
Współczynnik kontrastu	600:1
Rozmiar plamki	0,248 x 0,248 mm
Kąt widzenia	90° (poz.) / 65° (pion.)
Kolory wyświetlacza	16,7 m
Częstotliwość odświeżania	30-83 kHz (poz.) / 56-76 Hz (pion.)
sRGB	Tak
Wejście sygnału	VGA
Blokada Kensington	Tak

Mocowanie VESA (100 x 100 mm)	Tak
Pochylenie	-5/20 stopnie
Tryb włączenia	15,3 W
Tryb gotowości	0,5 W
Zasilanie	100-240 V AC, 50-60 Hz
Suma wymiarów	Max. 1100
Waga	Max. 2,80 kg
Certyfikaty	TUV/ISO9241-307, WEEE, CE,
Komputer stacjonarny	
Zastosowanie	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Obudowa	Obudowa małowabarytowa (mini tower). Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 85 cm, maksymalna dopuszczana waga 5 kg. Umożliwiająca montaż wewnątrz obudowy dwóch dysków m.2 SSD, jednego dysku HDD 3.5" i jednego dysku SSD 2.5". Możliwość bez narzędziowego otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (np. złącze blokady Kensington). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Procesor	Procesor minimum 6-rdzeniowy, 12-wątkowy. Wyposażony w zintegrowaną kartę graficzną, osiągający w teście PassMark wynik min. 12000 punktów. <u>Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie.</u>
Płyta główna	- brandowana logo Producenta - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny - minimum 3 złącza SATA III 6.0 Gb/s - minimum 2 złącza M.2 - minimum 1 złącze PCIe 4.0 x 16 - minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1 - moduł TPM 2.0
Pamięć operacyjna	- 8 GB DDR4 - Możliwość rozbudowy do 128 GB. - Ilość banków pamięci, minimum: 4 szt.
Dysk Twardy	256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD
Karta graficzna	-Zintegrowana z procesorem, -Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, -Obsługująca DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5.
Napęd optyczny	Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD x8
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbit/s Wi-Fi 6 (802.11ax) + Bluetooth 5.1
Złącza zintegrowane z obudową - panel przedni	Minimum: 1x złącze audio słuchawek 1x złącze audio mikrofonu 2x USB 2.0 Typ-A 2x USB 3.2 Gen 1 Typ-A 2x USB 3.2 Gen 2 Typ-A 1x USB 3.2 Gen 2 Typ-C
Złącza zintegrowane z obudową - panel tylny	Minimum: 1x HDMI 1x VGA 1x Display port 2x PS2 3x złącze Audio (mikrofon, line-in, line put) 4x USB 2.0 Typ-A 1x LAN RJ45 Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek.
Zasilacz	300W spełniający normę 80+ Platinum
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z pełnym wsparciem dla obsługi przy pomocy



	myszki i klawiatury. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - aktualnej dacie - wersji BIOS - producencie i modelu komputera - zamontowanym procesorze wraz z taktowaniem minimalnym i maksymalnym, ilością rdzeni i wątków logicznych, pamięci cache L1/L2/L3 - zamontowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem - obciążeniu banków pamięci RAM - zamontowanym dysku twardym wraz z modelem i pojemnością - zamontowanej nagrywarce DVD wraz z modelem - aktualnej prędkości pracy zamontowanego wentylatora - temperaturze procesora - temperaturze płyty głównej - sekwencji bootowania BIOS musi oferować możliwość: - włączenia i wyłączenia wirtualizacji - włączenia i wyłączenia funkcji Hyper-Threading - włączenia i wyłączenia modułu TPM - włączenia i wyłączenia wszystkich jak i pojedynczych portów SATA - włączenia i wyłączenia selektywnie wszystkich portów USB - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty audio - włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty LAN - włączenia i wyłączenia karty Wi-fi wraz z Bluetooth BIOS zgodny z APM (Advanced Power Management). Musi oferować: - funkcje wznowienia pracy dla 3 niezależnych trybów (Power On, Power Off, Last State) - funkcję ErP dla 3 niezależnych trybów (Wyłączony, S4+S5 i S5) - funkcję wake-on-LAN BIOS musi oferować możliwość monitorowania: - temperatury procesora i płyty głównej. - napięcie 3.3/5/12V oraz pamięci RAM - prędkości wentylatora CPU BIOS musi oferować możliwość ustawienia dwóch niezależnych haseł. Hasła dostępowego do ustawień BIOS i hasła powodującego blokadę rozruchu komputera. Długość hasła – minimum 20 znaków.
Sterowniki	- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednej strony www producenta komputera.
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych. Oświadczenie producenta dołączyć do oferty
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u Producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji.
Certyfikaty i standardy:	Certyfikat ISO 9001 dla Producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). ISO 9001 dla autoryzowanego serwisu Producenta komputera Urządzenia wyprodukowane są przez Producenta zgodnie z normą ISO 50001. Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 8.0.



	Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy dokument w postaci wydruku ze strony Producenta systemu operacyjnego potwierdzający certyfikację produktu lub rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy). Dokumenty dołączyć do oferty.
Akcesoria	Klawiatura przewodowa USB. Myszka przewodowa USB. Kabel zasilający.
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny, - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego - polska wersja językowa, - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, - możliwość udostępniania plików i drukarek, - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi, - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim, - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej, - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie, - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny, - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania, System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.