

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Komputer stacjonarny – sztuk 4.

Komputer o parametrach minimum:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
3	Procesor	Osiągający wynik w teście PassMark CPU Mark minimum 11900 punktów (wynik na dzień wszczęcia postępowania http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta procesora.
4	Pamięć operacyjna	co najmniej 8 GB (1x8GB co najmniej 2666MHz), możliwość rozbudowy pamięci RAM do minimum 32 GB, co najmniej 2 gniazda DIMM
5	Parametry pamięci masowej	SSD minimum 250 GB SATA lub M.2
6	Grafika	Zintegrowana
7	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną;
8	Obudowa	Obudowa typu Tower/MicroTower posiadająca min.: - 1 zewnętrzna zatoka slim na wymaganą nagrywarkę DVD) - min. 2 wewnętrzne półki 2,5"/3,5" (w tym niezajęte min. 1 szt. 2,5" i 1 szt. 3,5"). Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi oraz dawać możliwość instalacji drugiego dysku twardego. Wymagany jest wbudowany fabrycznie dźwiękowy lub wizualny system diagnostyczny (z przodu obudowy), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej: - awarie procesora lub błędy POST, - uszkodzenie lub brak pamięci RAM,

		<p>- uszkodzenie kontrolera Video.</p> <p>Wizualna sygnalizacja z przodu obudowy: komputer włączony/wyłączony, praca dysku twardego (osobna dioda dla włączonego komputera oraz osobna dla pracy dysku twardego). Oryginalne otwory chłodzące w obudowie komputera. Zasilacz o mocy min 250W i sprawności min 92% przy obciążeniu jednostki 50% (230V)</p>
9	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym Windows 10 - Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji podanej informacji na etapie podpisywania umowy, w szczególności poprzez przedstawienie przez Wykonawcę wydruku ze strony Microsoft potwierdzającego 'Certified for Microsoft Windows 10 Client family'
10	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: <ul style="list-style-type: none"> - Wersji BIOS - Modelu procesora, prędkości procesora, - Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości - Informacji o dysku twardym: model - Informacji o napędzie optycznym: model - Nazwy producenta i modelu komputera - Numeru seryjnego komputera
11	Bezpieczeństwo	Komputer musi posiadać: <ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0); - Zamek elektromagnetyczny w obudowie komputera lub możliwość zapięcia kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera (użycie zamka elektromagnetycznego lub kłódki powoduje, że nie jest możliwe otwarcie obudowy z żadnej strony - brak dostępu do wewnętrznych podzespołów komputera); <p>Obsługa linek zabezpieczających: port do linek zabezpieczających umiejscowiony w takim miejscu obudowy i w taki sposób, że użycie linki powoduje, że nie jest możliwe otwarcie obudowy z żadnej strony - brak dostępu do wewnętrznych podzespołów komputera po użyciu linki zabezpieczającej.</p>
12	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 lub równoważny, dla producenta sprzętu - Zamawiający, na etapie podpisywania umowy zastrzega możliwość weryfikacji przedmiotowego certyfikatu. - Deklaracja zgodności CE
13	Warunki gwarancji	Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu instalacji urządzenia u klienta.

14	Wsparcie techniczne producenta	Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (w ofercie należy podać ogólnopolski numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt. 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
15	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> - porty video: min. 1 szt. VGA (lub DVI) i min. 1 szt. HDMI, - min. 6xUSB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy: min. 2 porty USB 3.1 Gen1 oraz min. 4 portów USB z tyłu obudowy, - port sieciowy RJ-45, - porty audio: z przodu obudowy wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe (dopuszczalne combo jack mikrofon/słuchawki), z tyłu obudowy: co najmniej wyjście audio 2. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz audio nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. 3. Zewnętrzne porty audio przełączają się w pełni automatycznie, tj. w momencie podłączenia do wyjść audio (zarówno z przodu jak i tyłu obudowy) zewnętrznych głośników lub słuchawek wyjście sygnału audio automatycznie przełączane jest z głośnika wewnętrznego (głośnik zostaje wyłączony) na zewnętrzny port audio (nie wymagane jest do tego jakiegokolwiek zmienianie ustawień audio w systemie). 4. Karta sieciowa 10/100/1000 (dopuszczalna zintegrowana) 5. Płyta główna z chipsetem min. H370, wyposażona w minimum: <ul style="list-style-type: none"> - 2 złącza DIMM z obsługą do minimum 32 GB pamięci RAM min. 2400 MHz - sloty: min., 1 szt. PCIe x16, min. 1 szt. PCIe x1 - min. 2 złącza SATA - 1 złącze M.2 na dysk pamięci masowej 6. Klawiatura USB w układzie polski programisty. 7. Mysz optyczna lub laserowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 8. Wbudowana nagrywarka SATA DVD +/-RW zlokalizowana w zewnętrznej półce 5,25" lub zatoce slim na napęd optyczny 9. Podkładka pod mysz optyczną 10. Zapisane w BIOS numer seryjny komputera oraz klucz do systemu operacyjnego umożliwiający automatyczną aktywację systemu (bez konieczności telefonowania w celu aktywacji).

16	System operacyjny	<ol style="list-style-type: none"> 1. W ofercie wymagane jest podanie producenta, pełnej nazwy i wersji systemu operacyjnego. 2. System operacyjny klasy PC musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet oraz dodatkowo z możliwością wyboru instalowanych poprawek (możliwość scentralizowanego wyboru instalowanych poprawek dzięki dodatkowemu oprogramowaniu producenta). 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) 6. System musi umożliwiać pracę w domenie. 7. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację systemu operacyjnego producenta, którego wsparcie dodatkowe wygasa nie wcześniej niż 1 stycznia 2025 r. 8. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 9. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 10. Wbudowane narzędzie do szyfrowania dysków w oparciu o TPM komputera, 11. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy; menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. 12. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 13. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 14. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w
----	-------------------	---

		<p>trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>18. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>19. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>20. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>21. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>22. Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>23. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>25. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.</p> <p>26. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>27. Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>28. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0,4.0, 5.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>29. Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>30. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>31. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p>
--	--	--

		<p>32. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>33. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>37. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>38. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>39. System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
--	--	---

Dostawę komputerów zapewnia Wykonawca.

Koszty dostawy komputerów ponosi Wykonawca.