

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość
1.	Komputer	13
2.	Laptop	1
3.	Drukarka	4

1. 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 9500 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 HDD minimum 500GB
6.	Grafika	Zintegrowana
7.	Wyposażenie multimedialne	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". 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, - uszkodzenie kontrolera Video.

		<p>Wizualna sygnalizacja z przodu obudowy: komputer włączony/wyłączony, praca dysku twardego (osobna dioda dla włączonego komputera oraz osobna dla pracy dysku twardego).</p> <p>Oryginalne otwory chłodzące w obudowie komputera.</p> <p>Zasilacz o mocy min 250W i sprawności min 92% przy obciążeniu jednostki 50% (230V)</p>
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<p>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'</p>
10.	BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <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	<p>Komputer musi posiadać:</p> <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 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	<p>Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu instalacji urządzenia u klienta.</p>

14.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (w ofercie należy podać ogólnopolski numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt.</p> <p>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</p>
15.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> - porty wideo: 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.
-----	-------------------	---

		<ol style="list-style-type: none">16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.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.18. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.19. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.20. Wbudowany system pomocy w języku polskim.21. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).22. Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.23. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.25. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.26. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.27. Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.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.29. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.30. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.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>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>
--	--	---

2. Laptop

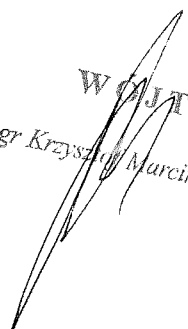
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Fabrycznie nowy komputer przenośny typu notebook z matowym lub antyrefleksyjnym ekranem o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 w technologii LED
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Osiągający wynik w teście PassMark CPU Mark minimum 7900 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
5.	Parametry pamięci masowej	SSD minimum 240 GB SATA lub M.2
6.	Grafika	Zintegrowana

7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki, wbudowana kamera
8.	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'
9.	Warunki gwarancji	Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu instalacji urządzenia u klienta.
10.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> - porty wideo: min. 1 szt. VGA i/lub min. 1 szt. HDMI, - min. 3xUSB w tym min. 2 porty USB 3.0 lub 3.1, - port sieciowy RJ-45, - porty audio wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe, 2. Karta sieciowa 10/100/1000 (dopuszczalna zintegrowana) 3. Mysz optyczna lub laserowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
11.	System operacyjny	<p>System 64-bitowy . System operacyjny powinien zapewnić kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami.</p> <p>Parametry kompatybilności :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI - zgodny z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS <p>System operacyjny powinien być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, dostarczony z oryginalnymi atrybutami legalności (etykieta GML). Oprogramowanie systemowe powinno być zainstalowane na oferowanym urządzeniu przez producenta komputera. System operacyjny wymagający aktywacji przez użytkownika.</p>

3. Drukarka

Dostawę sprzętu komputerowego zapewnia Wykonawca. Koszty dostawy komputerów ponosi Wykonawca.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Wielofunkcyjne monochromatyczne A4, drukarka, skaner, kserokopiarka,
3.	Prędkość drukowania i kopiowania	Do 40 stron A4 na minutę
4.	Rozdzielczość	300 dpi, 600 dpi, 1200 dpi
5.	Pamięć	Min: 512MB
6.	Procesor	Min. 800Mhz
7.	Emulacje	Min. PCL6/5e, PostScript 3,XPS
8.	Skanywanie	Do TIFF, PDF, PDF/A, JPEG, XPS
9.	Interfejsy	USB, RJ-45
10.	Druk dwustronny	Tak
11.	Automatyczny podajnik papieru	Tak
12.	Obsługa papieru	A4, A5, A6, koperty DL, C5


mgr Krzysztof Marciniowicz