

TRZEBNICA PRACOWNIA SPRZEDAŻY

Nr. 1 Zestawienie parametrów technicznych komputer stacjonarny – 18 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
-1-	-2-	-3-
1	Procesor	Procesor klasy x86, 4 fizyczne rdzenie, niskonapięciowy o TDP 65W, taktowany zegarem co najmniej 3,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6150 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).
2	Płyta główna	Płyta główna z chipsetem rekomendowanym przez producenta procesora PCI-Express x1 - 2 szt. PCI-Express x16 - 1 szt. PCI-Express x8 - 1 szt. Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: Min. 16GB
3	Pamięć RAM	Pojemność pamięci: Min.8GB Częstotliwość szyny pamięci: Min. 2133Mhz Typ pamięci: DDR4
4	Dysk	Pojemność dysku: Min. 120GB Typ dysku: SSD
5	Obudowa	Typ obudowy: mini Tower
6	Napęd Optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
7	Zasilanie	Wbudowany zasilacz sieciowy AC/DC 230V, 60/50 Hz, z kablem sieciowym. Moc zasilacza nie mniej jak 300W i dostosowana do zainstalowanych komponentów.
8	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	Przedni Panel: 1 x USB 3.0 1 x USB 2.0 audio
		Panel Tylni: 1 x HDMI 1 x RJ45 1 x USB 2.0 1 x USB 3.1 Typ-C 4 x USB 3.1
9	Karta sieciowa (ethernet)	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną
10	Karta dźwiękowa	Wbudowana, zgodna z HD Audio.
		Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego, TCG 2.0 (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na

11	Funkcje i zabezpieczenia	dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana)
12	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).
13	System operacyjny	Windows 10 Pro (64bit)
14	Certyfikaty	a.Certyfikat ISO9001 i ISO14001 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny,
		b.Deklaracja producenta sprzętu zgodności z CE lub dokument równoważny
15	Inne wymagania	Wykonawca dostarczy kable zasilania

**Nr. 2 Zestawienie parametrów technicznych oferowanych monitorów
– 18 szt.**

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
-1-	-2-	-3-
1	Wielkość monitora	Przekątna minimum 23,8 cali
2	Format ekranu	16:9
3	Rodzaj ekranu	Matowy
4	Jasność	Minimum 250 cd/m ²
5	Współczynnik kontrastu	Minimum 1000:1
6	Kąt widzenia	Minimum 178/178°
7	Czas odpowiedzi	Maksimum 5 ms
8	Rozdzielczość	1920 x 1080 (FullHD) 75Hz
9	Złącza	VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
10	Język menu	Polski oraz angielski
11	Inne wymagania	a. Pełna współpraca z oferowanymi komputerami stacjonarnymi b. Dostarczenie kabli zasilania oraz sygnałowych (transmisja cyfrowa) do podłączenia do komputerów monitorów kompatybilnymi z oferowanym komputerem stacjonarnym (Pozycja nr.1)

Nr. 3 Zestawienie parametrów technicznych oferowanych urządzenie wielofunkcyjne – 1 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
-1-	-2-	-3-
1	Typ	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe, monochromatyczne
2	Obsługiwane formaty nośników	A4
3	Szybkość druku	Min. do 40 stron A4/min
4	Podajnik papieru	Min. 850 arkuszy
5	Skaner	jednoczesne skanowanie obu stron
6	automatyczny druk dwustronny	TAK
7	Wyświetlacz	TAK
8	Rozdzielczość druku	300 dpi, 600 dpi, 1200 dpi
9	Interfejsy	USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host (High Speed), 10 Base-T/100 Base-TX/1000 Base-T,
10	Funkcjonalności skanera	Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMBv3, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan(USB, network)
11	Prędkość skanowania	40 obrazów (300 dpi, A4, mono, jednostronnie)
12	Inne wymagania	Dołączone akcesoria: a. Kabel zasilający b. Toner startowy

Nr. 4 Zestawienie parametrów technicznych oferowanych Switch – 1 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
-1-	-2-	-3-
1	Rodzaj obudowy	Rack
2	Częstotliwość CPU	650 MHz
3	Pamięć RAM	64 MB
4	Architektura portów	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
5	Zarządzalny	Tak
6	przepustowość przełącznika	Min. 168 Gb/s
7	Ilość portów QSFP+	Min. 2
8	Liczba portów SFP+	Min.4
9	Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	48

**Nr .5 Zestawienie parametrów technicznych oferowanych zestaw
klawiatura + mysz komputerowa – 18 szt.**

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
-1-	-2-	-3-
1	Typ klawiatury	Multimedialna Klasyczna
2	Układ klawiszy	Standardowy
3	Klawisze numeryczne	TAK
4	Łączność	Bezprzewodowa
6	Rozdzielczość CPI / DPI:	Min. 1000 DPI
7	Interfejs	2,4 GHz

8	Sensor myszy	Optyczny
9	Rodzaj przełączników	Membranowe

1. Równoważność.

I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:

- System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,
- System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010, 2013, 2016; MS Visio 2007, 2010, 2016; MS Project 2007, 2010, 2016; EMID, AutoCAD.
- System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
- Wbudowany system pomocy w języku polskim,
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
 - poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Obsługa standardu NFC (near field communication),
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

- a. Login i hasło,
- b. Karty z certyfikatami (smartcard),
- c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- 25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
- 26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
- 27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
- 28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- 29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
- 30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- 31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązywania problemu z komputerem,
- 32. 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,
- 33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
- 34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- 35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
- 37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
- 38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
- 39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- 40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
- 41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
- 42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
- 43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
- 44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
- 45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.