

CZEŚĆ 1 – KOMPUTERY ALL IN ONE

Komputer stacjonarny typu All-In-One		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
1.	Typ	Komputer stacjonarny typu All in One – komputer, w którym podzespoły komputerowe takie jak: płyta główna, procesor czy układ graficzny zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem w taki sposób, który uniemożliwia odłączenie komputera od monitora, posiadający wspólny system zasilania.
2.	Procesor	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach ze sprzętowym wsparciem dla wirtualizacji. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać średnią wydajność ocenianą na co najmniej 23100 pkt w teście PassMark High End CPU's. Zamawiający żąda złożenia przez Wykonawcę wraz z ofertą przedmiotowego środka dowodowego, tj. wyniku testu dla oferowanego przez Wykonawcę modelu procesora wg stanu najwcześniej na dzień 05.01.2024 r., natomiast najpóźniej na dzień, w którym upływa termin składania ofert. Zamawiający dopuszcza wydruk lub wydruk „zrzutu ekranu” ze strony https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html .
3.	Ekran	matowy lub powłoka antyodblaskowa, podświetlenie LED, matryca typu IPS, wielkość - w zakresie 23,0"-24,0", rozdzielczość nominalna – min. 1920 x 1080 pikseli, jasność min. 250 cd/m, typowy kontrast 1000:1
4.	Pamięć operacyjna RAM	16 GB, z możliwością rozbudowy ilości pamięci ram do min 64 GB
5.	Pojemność dysku	Dysk półprzewodnikowy o pojemności min. 512GB NVMe
6.	Interfejsy zewnętrzne	4 porty USB w standardzie 3.2 typu A w tym: 2 porty USB 3.2 Gen 2. 1 złącze obsługujące wyjście słuchawek i wejście mikrofonu lub 2 oddzielne złącza obsługujące słuchawki i mikrofon 1 port DisplayPort lub HDMI 1 złącze RJ-45 1 czytnik kart SD Wymagana ilość i rozmieszczenie na zewnątrz obudowy komputera portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób trwały zintegrowane z obudową. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach.
7.	Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 802.11 ax, Bluetooth
8.	Karta sieciowa	zintegrowana 1Gb/s

9.	Wyposażenie multimedialne	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon wbudowana kamera internetowa HD, mechanicznie chowana w obudowie lub wyposażona w fizyczną przesłonę (nie dopuszcza się kamer zintegrowanych z odbudową)
10.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury). BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - model komputera, - nr seryjnym komputera, - ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM - typie zainstalowanego procesora, - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Możliwość wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan). Możliwość wyłączenia portów USB. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania. Wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego.</p>
10.	Klawiatura i mysz	mysz: bezprzewodowa, sensor optyczny, min. 3 przyciski (w tym rolka), klawiatura bezprzewodowa USB, ze zintegrowaną, wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną, układ US -QWERTY,

11.	System operacyjny	Zainstalowany Microsoft Windows 11 64-bit Professional PL lub równoważny z licencją bezterminową w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w Straży miejskiej Wrocławia. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego Kryteria równoważności zostały opisane w informacjach dodatkowych – ust. 2 i 3
12.	Zabezpieczenia	Układ pozwalający na szyfrowanie dysku twardego (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem w wersji minimum 2.0.
13.	Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • min. 36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, liczona od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. Okres obowiązywania gwarancji producenta stanowi jedno z kryteriów oceny ofert i może ulec wydłużeniu zgodnie z ofertą Wykonawcy, • czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego od daty przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365, • usunięcie awarii – maksymalnie 3 dni robocze po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie lub poprzez e-mail). W przypadku braku możliwości naprawy w ww. terminie dostarczenie sprzętu zastępczego o niegorszych parametrach technicznych, • w przypadku awarii całej jednostki lub nośników danych w okresie gwarancji, nośniki danych pozostają u Zamawiającego, w miejscu użytkowania jednostki, • serwis musi posiadać autoryzację producenta komputera. Naprawa urządzeń musi być realizowana zgodnie z wymaganiami wynikającymi z normy ISO9001.
14.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość sprawdzenia (na stronie internetowej producenta lub telefonicznego) konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, • dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na wymienionej stronie numeru seryjnego lub modelu komputera.
15.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość sprawdzenia (na stronie internetowej producenta lub telefonicznie) konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, • dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na wymienionej stronie numeru seryjnego lub modelu komputera.
16.	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • zasilacz pochodzący od producenta o mocy umożliwiającej niezakłócone funkcjonowanie jednostki przy najwyższym możliwym obciążeniu, pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu przemiennego, zintegrowany wewnątrz obudowy lub zewnętrzny zapewniający sprawne działanie całej jednostki,

	<ul style="list-style-type: none"> o efektywności 80% i mocy 130 W kabel zasilający do komputera, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/VII) o długości min. 1,8 m.
--	--

CZĘŚĆ 2 – DYSKI TWARDE I PAMIĘCI FLASH

Pamięć przenośna typu flash		
L.p.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	32 GB
2.	Interfejs	USB 3.0
3.	Gwarancja	24 miesiące

Dysk twardy SSD SATA 265GB		
L.P.	Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	256 GB
2.	Interfejs	SATA 3
3.	Prędkość odczytu	500 MB/s
4.	Prędkość Zapisu	480 MB/s
5.	TBW	180 TB
6.	Gwarancja	36 miesiące

Dysk twardy SSD SATA 3840 GB		
L.p.	Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	3840 GB
2.	Interfejs	SATA 6Gb/s
3.	Prędkość odczytu	540M B/s
4.	Prędkość zapisu	520M B/s
5.	TBW	23 PBW
6.	Kompatybilność	Synology FS 3600
7.	Gwarancja	60 miesiące

Dysk twardy SSD M.2		
L.P.	Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	512 GB
2.	Interfejs	M.2 NVME 2242
3.	Prędkość odczytu	2000 MB/s
4.	Prędkość zapisu	900 MB/s
5.	TBW	400 TBW
6.	Gwarancja	60 miesiące

Dysk HDD SAS		
l.p.	Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	1,8 TB
2.	Interfejs	SAS 12 Gb/s
3.	Szybkość	1,2 GB/s
4.	Rodzaj	Hot-swap
5.	Prędkość obrotowa	10000 RPM
6.	Kompatybilność	HPE Enterprise
7.	Gwarancja	36 miesiące

1. Wymagania dotyczące realizacji zamówienia:
 - 1.1. wymienione w powyższych tabelach sprzęt, oprogramowanie oraz okablowanie muszą być fabrycznie nowe co **oznacza - dopiero co wyprodukowany, nie używany, nie zniszczony, niedawno nabyty, świeżo powstały, nie refabrykowany, fabrycznie zapakowany bez ingerencji podmiotów trzecich** a dostarczony sprzęt powinien posiadać instrukcję obsługi w języku polskim; wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Jednocześnie Zamawiający wyjaśnia, że przez podmioty trzecie rozumie podmioty nie będące autoryzowanym serwisem oferowanych urządzeń lub partnerem serwisowym oferowanych urządzeń w szczególności komputerów, co potwierdzają wymogi dotyczące gwarancji określone w tabeli, a pozostające w zgodności z wytycznymi Urzędu Zamówień Publicznych. Podmioty, o których mowa wyżej dokonują modyfikacji podstawowych konfiguracji zgodnie z informacjami w kartach katalogowych bez utraty gwarancji czy też wstawiania części niewiadomego pochodzenia nie zawsze kompatybilne z oferowanym modelem danego urządzenia. Przykład: zamawiający uzna komputer za fabrycznie zapakowany bez ingerencji podmiotów trzecich, jeżeli zwiększenie pamięci RAM zostanie dokonane przez autoryzowany serwis oferowanych komputerów lub partnera serwisowego oferowanych komputerów przy jednoczesnym braku utraty gwarancji producenta.
 - 1.2. sprzęt musi kompletny i sprawny technicznie, wolny od wad fizycznych i prawnych oraz pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek Polski;
 - 1.3. do wszystkich urządzeń należy dołączyć wszystkie akcesoria, przewody i kable niezbędne do ich prawidłowego użytkowania (np. kabel zasilający, kable USB, Patchcord itd.);
 - 1.4. Wykonawca zobowiązuje się na czas trwania gwarancji do nieodpłatnego usuwania zgłaszanych wad lub usterek na zasadach określonych we wzorze umowy;
 - 1.5. Wykonawca zapewni dostęp do pomocy technicznej, umożliwiającej zgłaszanie wad lub usterek za pomocą Internetu lub telefonicznie;
 - 1.6. Wykonawca wraz ze sprzętem dostarczy listę numerów seryjnych dostarczonych urządzeń i oprogramowania - Protokołu Odbioru Końcowego;
 - 1.7. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za braki i wady przedmiotu umowy powstałe w czasie transportu;
 - 1.8. Wykonawca zobowiązany jest w cenie oferty uwzględnić koszty transportu (dostarczenia) do miejsca odbioru, rozładunku i wniesienia;
 - 1.9. wymaga się, aby oferowany sprzęt posiadał minimalny okres gwarancji wskazany w opisie dla poszczególnych urządzeń.
 - 1.10. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za legalność dostarczanego oprogramowania na zasadach określonych w umowie oraz obowiązujących w tym zakresie przepisach w szczególności ustawy Kodeks cywilny. Wykonawca nie może dostarczać oprogramowania nielegalnego. Jeżeli oprogramowanie systemowe, biurowe będzie fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera to może być potwierdzone oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji.
2. Kryteria równoważności w zakresie systemu operacyjnego:

Informacje dot. licencjonowania zaoferowanego systemu operacyjnego:

 - 2.1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
 - 2.2. Licencja musi być nieużywana i nieaktywowana nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
 - 2.3. Oprogramowanie musi być zainstalowane przez producenta komputera.
 - 2.4. Oprogramowanie musi być dostarczone w odpowiedniej dla jej wersji uwiarygodnionego atrybutu legalności.
 - 2.5. Zamawiający przewiduje możliwość zastosowania procedury sprawdzającej legalność zainstalowanego oprogramowania w momencie odbioru sprzętu.
 - 2.6. Zamawiający przewiduje możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u producenta oprogramowania w wypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności, na etapie odbioru jakościowego.

3. Parametry równoważności dla Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit (bez wykorzystania jakichkolwiek emulatorów czy aplikacji):

- 3.1. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019.
- 3.2. Zarządzanie poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego).
- 3.3. Zapewnienie pełnej zgodności z systemem operacyjnym Windows 11 Professional PL 64-bit, w zakresie działania wszystkich użytkowanych, bądź potencjalnie użytkowanych przez Zamawiającego aplikacji narzędziowych i systemowych działających pod systemem operacyjnym Windows 11 Professional PL 64-bit, zwłaszcza na pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2013, 2016, 2019, 2021. Niewymagający dodatkowych nakładów finansowych ze strony Zamawiającego w celu dostosowania zaoferowanego oprogramowania do ww. systemów.
- 3.4. Pełna integracja z narzędziami administracyjnymi używanymi przez Zamawiającego, w szczególności WSUS.
- 3.5. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- 3.6. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- 3.7. Funkcje związane z obsługą urządzeń typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
- 3.8. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.
- 3.9. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- 3.10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- 3.11. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 3.12. Wbudowana zapora internetowa dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem,
- 3.13. Konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 3.14. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 3.15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- 3.16. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- 3.17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 3.18. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 3.19. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 3.20. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 3.21. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanemu w systemie instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
- 3.22. 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.
- 3.23. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 3.24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
- 3.25. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 3.26. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- 3.27. Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:
- 3.28. Login i hasło,

- 3.29. Karty z certyfikatami (smartcard),
- 3.30. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- 3.31. Wirtualną tożsamość użytkownika potwierdzaną za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.
- 3.32. Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.
- 3.33. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5.
- 3.34. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 3.35. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
- 3.36. Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji Zamawiającego.
- 3.37. Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk.
- 3.38. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku.
- 3.39. Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym.
- 3.40. Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny.
- 3.41. Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0.
- 3.42. Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji Zamawiającego.
- 3.43. Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji
- 3.44. systemu.
- 3.45. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy
- 3.46. transportowej IPsec.
- 3.47. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 3.48. Wsparcie dla środowisk .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 3.49. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- 3.50. Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników
- 3.51. w organizacji Zamawiającego bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego (provisioning).
- 3.52. Oprogramowanie 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.
- 3.53. Oprogramowanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
- 3.54. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- 3.55. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 3.56. Udostępnianie wbudowanego modemu.
- 3.57. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup): automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 3.58. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 3.59. 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.).
- 3.60. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
- 3.61. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie maszyn wirtualnych.
- 3.62. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.

- 3.63. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum
- 3.64. 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
- 3.65. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
- 3.66. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
- 3.67. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
- 3.68. Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę:
- 3.69. klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,
- 3.70. dotykową umożliwiającą sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- 3.71. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym polskim
- 3.72. i angielskim.
- 3.73. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe.
- 3.74. Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje.
- 3.75. Kryteria równoważności w zakresie systemu operacyjnego – ocena, zasady, dodatkowe wymagania;
- 3.76. Przedmiot zamówienia w zakresie systemu operacyjnego został opisany przez Zamawiającego przez wskazanie znaku towarowego, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę z uwagi na fakt, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w tym zakresie w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób, a wskazaniu temu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.
- 3.77. W opisie przedmiotu zamówienia (w ust. 2) Zamawiający wskazał kryteria stosowane w celu oceny równoważności. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania (oprogramowania) równoważnego, na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania równoważności, w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację spełniania przez rozwiązanie (oprogramowanie) równoważne wszystkich wskazanych przez Zamawiającego kryteriów równoważności.