

numer sprawy: OR-D-III.272.82.2022.AP
załącznik nr 2 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

na ***„Zakup zestawów komputerowych wraz z oprogramowaniem dla podmiotów leczniczych w celu zapewnienia najwyższych standardów opieki medycznej oraz bezpieczeństwa danych pacjentów leczonych w placówkach”***

Spis treści

1. Zakres realizacji prac	3
2. Dostawa i instalacja urządzeń oraz oprogramowania.....	3
3. Warunki równoważności oprogramowania	7

1. Zakres realizacji prac

Wykonawca dokona dostawy i instalacji zestawów komputerowych wraz z oprogramowaniem do podmiotów leczniczych, zgodnie z wymaganiami Rozdziału 2. Dostawa i instalacji urządzeń oraz oprogramowania;

2. Dostawa i instalacja urządzeń oraz oprogramowania

1. Wykonawca dostarczy, do Partnerów Projektu poniższe urządzenia oraz licencje, zgodnie z Załącznikiem nr 6 do Umowy:

L.p.	Przedmiot zakupu	Liczba dostarczanych zestawów
1.	Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym i pakietem biurowym - zamówienie w części podstawowej:	510
2.	Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym i pakietem biurowym – część uwzględniająca opcje	254 ¹

2. Wykonawca dokona montażu, konfiguracji i instalacji fizycznej urządzeń wraz z oprogramowaniem o których mowa w ust. 1 w jednostkach medycznych wskazanych w Załączniku nr 6 do Umowy
3. Gdziekolwiek w opisie przedmiotu zamówienia przywołane są normy, lub nazwy własne lub znaki towarowe lub patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.
4. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001:2008 lub równoważną w zakresie zarządzania jakością oraz ISO 14001 lub równoważną w zakresie zarządzania środowiskowego.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
6. Do urządzeń muszą być dołączone wszystkie niezbędne przewody zasilające i sygnałowe, oraz pozostałe akcesoria, umożliwiające wykonanie podłączenia i konfiguracji.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikat CE produktu oraz spełniać wymagania dyrektywy RoHS.
9. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach : 230 V ± 10%, 50 Hz.
10. Sprzęt musi być objęty min. 3 letnią gwarancją producenta sprzętu.

¹ Maksymalna liczba zestawów w przypadku skorzystania z prawa opcji wynosi 254, jednak liczbę zestawów dostarczanych do poszczególnych Podmiotów w przypadku skorzystania z prawa opcji określi Zamawiający

11. Wszystkie poniższe parametry należy traktować jako minimalne.
12. Wszelkie użyte nazwy własne producentów należy traktować informacyjnie i dopuszczona jest możliwość zastosowania technologii w inny sposób zapewniających poniższe funkcjonalności.
13. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane może być weryfikowane przez Zamawiającego w dowolnym momencie poprzez wymaganie dostarczenia stosownych dokumentów potwierdzających.
14. Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym i pakietem biurowym musi spełniać poniższe wymagania minimalne:

Kod wymagania	Nazwa parametru	Opis minimalnych wymagań technicznych
ZEST1.1	Typ	Komputer stacjonarny z monitorem LCD 24"
ZEST1.2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb pracy na systemach informatycznych szpitala, aplikacji biurowych, dostępu do zasobów lokalnej sieci komputerowej oraz usług sieci Internet, a także danych multimedialnych.
ZEST1.3	Wydajność obliczeniowa	<p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajnościowych, co najmniej wyniki:</p> <p>Dla SYSmark® SYSmark 25:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overall Performance – 1300 pkt. - Productivity – 1300 pkt. - Creativity – 1200 pkt. - Responsiveness – 1200 pkt. <p>Zamawiający zastrzega, że po podpisaniu umowy a przed odbiorem komputerów może zażądać od Wykonawcy dokumentu potwierdzającego spełnianie ww. wymagań w formie wydruku z przeprowadzonego testu, potwierdzonego przez Wykonawcę lub wydruk ze strony: https://results.bapco.com.</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe muszą zostać przeprowadzone na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez BAPCO i przy rozdzielczości 1920x1080 @ 60Hz wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach, zgodnie z wytycznymi opisanymi na stronie: https://bapco.com/bapco_sysmark25_benchmarking_rules_v1-3/</p>
ZEST1.4	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną graficzną
ZEST1.5	Pamięć operacyjna	16GB DDR4 non-ECC, możliwość rozbudowy do min. 64GB, dwa wolne (nie obsadzone) banki pamięci.
ZEST1.6	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SSD M.2 (NVME), możliwość instalacji dodatkowego dysku SATA
ZEST1.7	Karta grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.6, OpenCL 2.1; pamięć współdzielona z pamięcią RAM.
ZEST1.8	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
ZEST1.9	Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia.
ZEST1.10	Obudowa	Małogabarytowa typu Small Form Factor z obsługą kart PCI Express low profile. Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej typu slim. Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż dysku 2,5" lub dysku 3,5". Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej (dopuszcza się zastosowanie dedykowanej podstawy do pracy

		<p>w orientacji pionowej). Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył.</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 82 cm.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 300W, pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx,</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych (za wyjątkiem dysku instalowanego w złączu M.2) bez konieczności użycia narzędzi.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
ZEST1.11	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny kompatybilny z Windows 10 lub 11 w wersji Professional, w polskiej wersji językowej. Klucz systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Licencja wieczysta.</p>
	Pakiet biurowy	<p>Zainstalowany pakiet biurowy kompatybilny z Microsoft Office 2019 lub 2021 w wersji Standard w polskiej wersji językowej. Licencja wieczysta.</p>
ZEST1.12	Zarządzanie i bezpieczeństwo	<p>Urządzenie musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) posiadać zintegrowany układ TPM zgodny ze standardem Trusted Platform Module w wersji min. 2.0; 2) wbudowaną technologię zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od stanu czy obecności OS oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługującą zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, zapewniającą: <ol style="list-style-type: none"> a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera, w tym: CPU, Pamięć, HDD, wersja BIOS płyty głównej; b) zdalną konfigurację ustawień BIOS (w tym ustawienie oraz zmiana haseł), c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego, e) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego.
	Wirtualizacja	<p>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).</p>
	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.</p> <p>Dashboard BIOS'u zbudowany w postaci tekstowej lub graficznej lub kombinacji tekstu i grafiki obsługiwany w sposób selektywny i swobodny.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS, • nr seryjnym komputera, • modelu komputera, • adresu MAC karty sieciowej, • modelu procesora wraz z informacjami o ilości rdzeni oraz nominalnej prędkości pracy (w GHz),

		<ul style="list-style-type: none"> informacji o ilości pamięci RAM oraz jej taktowaniu, informacji o modelu i pojemności dysku twardego, informacji o napędzie optycznym, informacji o karcie sieciowej Ethernet i karcie dźwiękowej zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio, <p>BIOS musi posiadać następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> możliwość wyłączenia/włączenia portów USB; możliwość wyłączenia/włączenia kontrolera SATA możliwość wyłączenia/włączenia karty dźwiękowej, możliwość wyłączenia/włączenia modułu TPM, możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej Ethernet, możliwość wyłączenia/włączenia bootowania PXE, możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on LAN, możliwość ustawienia preferencji dotyczących sposobu działania i wydajności wentylatora chłodzącego lub możliwość automatycznego sterowania wentylatorem chłodzącym; możliwość ustawienia haseł: Administratora, tzw. „power-on”, pozwalającego na uruchomienie dysku twardego, możliwość ustawienia sekwencji bootowania (wraz z możliwością usunięcia z listy bootowania poszczególnych urządzeń), możliwość uruchamiania systemu z urządzeń, zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB, możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy
	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> Certyfikat ISO-9001 lub równoważny certyfikat jakości dla producenta sprzętu oraz certyfikat ISO-14001 lub równoważny certyfikat zarządzania środowiskowego dla producenta sprzętu. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów.
	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB.
	Wsparcie techniczne producenta	Dostęp na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera, lub innego oznaczenia stosowanego przez producenta komputera do: najnowszych sterowników, uaktualnień, opisu konfiguracji.
	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat jakości według normy ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat jakości oraz posiadać autoryzację producenta komputera. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Użytkownika.
	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> min. 2 x DisplayPort 1.2 lub HDMI min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera, w tym min. 3 porty USB 3.0; min. 2 porty z przodu obudowy; wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., Na przednim panelu porty audio słuchawek i mikrofonu (dopuszcza się tzw. port combo - słuchawka/mikrofon), na tylnym panelu min. 1 port Line-out. <p>Pozostałe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie), Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1, Klawiatura USB w układzie polski programisty, Mysz optyczna min. 1000dpi USB z rolką, Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x,

		<ul style="list-style-type: none"> • Kabel zasilający, • Dołączony nośnik ze sterownikami lub dostęp do strony internetowej producenta komputera umożliwiający pobranie sterowników, • Dołączona dokumentacja w języku polskim, w formie elektronicznej (jako zapis trwały na płycie CD/DVD) lub papierowej,
	Monitor LCD 24	<p>Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 24" (16:10) Przekątna ekranu: min. 23,6" Rozmiar plamki: 0,27 mm Jasność : 300 cd/m2 Kontrast statyczny: 1000:1 Kąty widzenia (pion/poziom): 178/178 stopni Czas reakcji matrycy: max 8ms Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1200 przy 60Hz Pochylenie monitora: W zakresie od -4 do +20 stopni Wydłużenie w pionie: Tak, min 110 mm Obrót w poziomie: Tak, +/-45 stopni PIVOT: Tak Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa Podświetlenie: System podświetlenia LED Bezpieczeństwo: Monitor musi posiadać złącze umożliwiające zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej. Złącza: 1 x Display Port, 1 x HDMI lub DVI Inne: Odłączana stopa, VESA 100 x 100 mm. Zintegrowane lub podłączone do obudowy dedykowane głośniki. Min. 3 szt. USB. Kabel zapewniający połączenie monitora z oferowanym zestawem komputerowym. Kabel zasilający. Gwarancja: 3 lata Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 lub równoważny certyfikat jakości na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Gwarancja zero martwych pikseli. Certyfikaty: TCO 6,0 ISO 13406-2 lub ISO 9241.</p>

3. Warunki równoważności oprogramowania

1. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktów równoważnego do Microsoft Windows 10/11 Professional oraz Microsoft Office 2019/2021 Standard
2. Oprogramowanie równoważne musi posiadać wszystkie cechy funkcjonalne oprogramowania o których mowa w ust. 3 i 4.
3. System równoważny do Microsoft Windows 10 Professional 64-bit musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
 - 1) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
 - 2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.
 - 3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe.
 - 4) Wbudowany system pomocy w języku polskim.
 - 5) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
 - 6) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.

- 7) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- 8) 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.
- 9) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu.
- 10) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 11) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 12) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 13) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- 14) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- 15) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 16) Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 17) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 18) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 19) Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
- 20) 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.
- 21) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 22) Obsługa standardu NFC (near field communication).
- 23) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

- 24) Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 25) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- 26) 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).
- 27) Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
- 28) Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.
- 29) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 30) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
- 31) Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
- 32) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 33) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 34) Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- 35) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- 36) 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.
- 37) Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
- 38) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- 39) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 40) Udostępnianie modemu.
- 41) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 42) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 43) 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.).

- 44) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
 - 45) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
 - 46) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
 - 47) 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.
 - 48) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
 - 49) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
 - 50) Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
4. Oprogramowanie biurowe, równoważne do Microsoft Office 2019 musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
- 1) Oprogramowanie w pełni obsługujące dokumenty wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2007, 2010, 2013, 2016 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (odpowiednio dla pakietu oprogramowania: pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje, itp.),
 - 2) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
 - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
 - 3) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - c) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - d) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);
 - 4) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;

- 5) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);
- 6) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
- 7) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a) edytor tekstów,
 - b) arkusz kalkulacyjny,
 - c) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - d) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
 - e) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;
- 8) Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - a) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
 - b) wstawianie oraz formatowanie tabel,
 - c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
 - d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
 - e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
 - f) automatyczne tworzenie spisów treści,
 - g) formatowanie nagłówek i stopek stron,
 - h) śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
 - i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
 - j) określenie układu strony (pionowa/pozioma),
 - k) wydruk dokumentów,
 - l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
 - m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez jednostkę oprogramowania Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
 - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, o) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem,
 - o) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem

przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;

9) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- a) tworzenie raportów tabelarycznych,
- b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
- c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
- d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, Webservice),
- e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- g) wyszukiwanie i zamianę danych,
- h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- j) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- k) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- l) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- m) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez jednostkę oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;

10) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- a) przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
- b) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
- c) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- d) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- e) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
- f) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- g) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- h) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,

- i) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
 - j) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
 - k) pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez jednostkę oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013;
- 11) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
 - b) przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
 - c) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
 - d) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
 - e) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
 - f) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
 - g) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
 - h) mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
 - i) zarządzanie kalendarzem,
 - j) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
 - k) przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
 - l) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
 - m) zarządzanie listą zadań,
 - n) zlecanie zadań innym użytkownikom,
 - o) zarządzanie listą kontaktów,
 - p) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
 - q) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.