

Opis równoważności

A) Microsoft Windows Server 2025 16 core (część I zamówienia)

1. Współpraca z procesorami o architekturze x64.
2. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.
3. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
4. Możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012.
5. Możliwość federowania klastrów typu failover w zespół klastrów (Cluster Set) z możliwością przenoszenia maszyn wirtualnych wewnątrz zespołu.
6. Możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
7. Możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
8. Możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
9. Możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
10. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiające wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
11. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.
12. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.
13. Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).
14. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
15. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy.
16. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
 - a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
 - b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
 - c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
 - d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
17. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość
18. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140- 2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
19. Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
20. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
21. Możliwość wykorzystania standardu http/2.
22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
23. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na monitorach dotykowych.
24. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
25. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
26. Mechanizmy logowania 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. Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla:

a) kreślonych grup użytkowników,

b) zastosowanej klasyfikacji danych,

c) centralnych polityk dostępu w sieci,

d) centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.

28. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).

29. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.

30. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.

31. Dostępny, pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).

32. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

33. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

1) Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC.

2) Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:

- Podłączenie do domeny w trybie offline - bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną, o Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika - na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
- Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza. o Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.

3) Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.

4) Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej z możliwością dostępu minimum 65 tys. Użytkowników.

5) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:

- Dystrybucję certyfikatów poprzez http, o Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
- Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

6) Szyfrowanie plików i folderów.

7) Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec)

8) Szyfrowanie sieci wirtualnych pomiędzy maszynami wirtualnymi

9) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów

10) Serwis udostępniania stron WWW

11) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).

12) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).

13) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows.

- 14) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych.
- 15) Możliwość migracji maszyn wirtualnych między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
- 16) Możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności.
- 17) Mechanizmy wirtualizacji mające wsparcie dla:
 - dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych, o obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych. o obsługi 4-KB sektorów dysków,
 - nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra, o możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API. o możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)
 - możliwość tworzenia wirtualnych maszyn chronionych, separowanych od środowiska systemu operacyjnego.
- 18) Możliwość uruchamiania kontenerów bazujących na Windows i Linux na tym samym hoście kontenerów.
- 19) Wsparcie dla rozwiązania Kubernetes.
- 20) Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
- 21) Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).
- 22) Mechanizmy deduplikacji i kompresji na wolumenach do 64 TB.
- 23) Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
- 24) Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
- 25) Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF
- 26) Mechanizm konfiguracji połączenia VPN do platformy Azure.
- 27) Wbudowany mechanizm wykrywania ataków na poziomie pamięci RAM i jądra systemu.
- 28) Mechanizmy pozwalające na blokadę dostępu nieznanym procesom do chronionych katalogów.
- 29) Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.
- 30) Możliwość instalacji i poprawnej pracy Systemu Bazodanowego (Microsoft SQL Server Enterprise).
- 31) W przypadku zaproponowania licencji równoważnych Wykonawca przeprowadzi na własny koszt instalację, konfigurację i integrację dostarczonego produktu. Wykonawca przeprowadzi migrację wszelkich danych i konfiguracji zapewniając identyczne funkcjonowanie całego środowiska w stosunku do aktualnego środowiska. Przerwa w działaniu aktualnie eksploatowanego środowiska produkcyjnego nie może wynieść więcej niż 7 godziny. Dodatkowo w przypadku błędnego działania środowiska po instalacji licencji równoważnych Wykonawca zobowiązany będzie na własny koszt przywrócić środowisko do stanu poprawnego funkcjonowania, a w przypadku braku takiej możliwości do stanu pierwotnego oraz dostarczenia innego rozwiązania spełniającego wymagania OPZ.
- 32) Ponadto zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.

B) Adobe Acrobat Pro DC (Część IV zamówienia)

- Oprogramowanie równoważne musi w sposób niezakłócony współdziałać z Microsoft Windows 7, 8, 8.1, 10, 11, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2021, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019 i sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego.
- Montowanie portfolio PDF — łączenie szerokiej gamy typów plików w postaci dopracowanego, zorganizowanego portfolio PDF. Stosowanie zaprojektowanych profesjonalnie układów, motywów wzrokowych i palet kolorów. Łatwe dodawanie logo i kolorów korporacji, aby przedstawić markę.
- Automatyzacja zadań za pomocą kreatora działań — tworzenie, organizowanie, wykonywanie i udostępnianie sekwencji często używanych kroków, stosowanych w przypadku pojedynczych jak i zestawów plików PDF.
- Tworzenie interaktywnych formularzy — konwertowanie istniejących formularzy do postaci wypełnianych formularzy PDF z inteligentnym rozpoznawaniem zawartości pola lub tworzenie ich za pomocą dostępnych szablonów.
- Konwertowanie plików PDF na dokumenty programu PowerPoint.
- Konwertowanie plików PDF na arkusze programu Excel Dokument PDF można przekształcić (w całości lub w części) w obsługujący edytowanie arkusz kalkulacyjny programu Excel.
- Śledzenie i organizowanie odpowiedzi w programie. Szybkie zbieranie danych i eksportowanie ich do arkuszy kalkulacyjnych do analizy.
- Posiada kompletny zestaw narzędzi do komentowania i zaznaczania zawartego w oprogramowaniu typu Adobe Reader® dokumentu
- Możliwość oglądania i uzupełniania komentarzy innych osób.
- Trwałe usuwanie informacji — narzędzia redakcyjne umożliwiają trwałe usunięcie wrażliwych informacji, w tym także określonych fragmentów tekstu czy ilustracji. Łatwe znajdowanie wszystkich informacji zawartych w dokumentach, w tym także w metadanych, adnotacjach, załącznikach, polach formularza, warstwach i zakładkach, a także usuwanie ich, gdy to konieczne.
- Dołączanie bogatych multimediów — szybkie realizowanie pomysłów za pomocą różnorodnych, interaktywnych dokumentów. Możliwość wstawiania dźwięku, materiałów wideo zgodnych z programem typu Adobe Flash® Player oraz interaktywnych multimediów do plików PDF w celu ich odtwarzania w programie typu Adobe Reader.
- Możliwość porównywania dokumentów PDF — poprzez identyfikowanie różnic między poszczególnymi wersjami pliku PDF (min. dwoma wersjami) dzięki analizie przez program obu plików i podświetleniu zmian w tekście i obrazach.
- Zgodność ze standardem PDF i standardami dostępności — możliwość potwierdzenia, że dokumenty są zgodne ze standardem typu PDF/A, PDF/E i PDF/X ISO oraz naprawienia tych, które nie są. Sprawdzanie i dostosowywanie dokumentów w celu zapewnienia ich dostępności dla ludzi niepełnosprawnych.
- Tworzenie technicznych plików PDF w programach Microsoft Project, Visio i Autodesk AutoCAD
- Umożliwianie użytkownikom programu typu Adobe Reader uczestniczenia w tworzeniu wspólnych recenzji, wypełnianiu i zapisywaniu formularzy i podpisywaniu cyfrowym i zatwierdzaniu dokumentów PDF — niezależnie od platformy czy systemu operacyjnego.
- Udostępnianie plików online w witrynie — serwisy w witrynie typu Acrobat.com umożliwiają łatwe i pewne przesyłanie dużych plików.
- Wysyłanie dokumentów do internetowej przestrzeni roboczej w serwisie typu Acrobat.com w celu udostępnienia plików osobom lub zespołom wewnątrz i na zewnątrz organizacji.
- Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

C) Autodesk Fusion (Część III zamówienia)

Oprogramowania do modelowania 3D, CAD, CAM, CAE i PCB w chmurze umożliwiające projektowanie i wytwarzanie produktów.

Oprogramowanie musi mieć funkcję zgodne z Autodesk Fusion, to jest :

Szczegółowe renderingi koncepcyjne
Obrót/przesunięcie grafiki 3D
Zaawansowane widoki geometryczne
Edycja skanów z wykorzystaniem narzędzi rastrowych i wektorowych
Generator kształtów
Szkicowanie
Modelowanie montażu
Projektowanie koncepcji i układu mechanicznego
Modelowanie parametryczne
Projektowanie węży i rur
Modelowanie bezpośrednie
Modelowanie kształtów swobodnych
Generatory komponentów i kalkulatory
Modelowanie siatek
Modelowanie powierzchni
Zautomatyzowane modelowanie

Rysunki produkcyjne 2D
Zgodność z drukowaniem 3D
Wymiary geometryczne i normy tolerancji (GD + T)
Drukowanie wsadowe rysunków
Widoki rozbite
Śledzenie zmian na rysunkach
Centrum merytoryczne
Drukowanie wsadowe wielu rysunków produktów
Wykrywanie i zgodność ze standardami CAD
Porównywanie odnośników
Inteligentne narzędzia do adnotacji

Importowanie i eksportowanie modeli
Współpraca w widokach udostępnionych
Zarządzanie użytkownikami
Globalne udostępnianie
Komentowanie i adnotacje
Nieograniczony dostęp
Publiczne/prywatne udostępnianie projektów
Członek zespołu
Importowanie, eksportowanie bloków
Importowanie, eksportowanie rysunków
Importowanie i konwersja plików PDF
Dołączanie, edycja i wyświetlanie chmur punktów

Symulacja w chmurze
Widoki rozbite i animacje
Uproszczenie
Porównywanie wyników
Napężenie statyczne

Projektowanie części, zespołów i produktów
Automatyzacja aktualizacji części
Przypisywanie wiązań parametrycznych do części
Inteligentne palety narzędzi
Importowanie zewnętrznej geometrii CAD
Materiały obiektów i właściwości masy
Automatyzacja tworzenia zestawień komponentów
Ponad 700 000 inteligentnych części produkcyjnych

Zrzut schematyczny
Układ płytek drukowanych
Produkcja płytek drukowanych (CAM)
Projektowanie pod kątem możliwości produkcji/DRC
Ujednolicenie MCAD-ECAD
Zarządzanie biblioteką komponentów
Symulacja SPICE
Integracja projektów płytek drukowanych
Tworzenie układów paneli i schematów
Korzystanie ze spójnych norm projektowych
Organizowanie w strukturze opartej na projekcie
Sprawdzanie błędów w schematach okablowania
Ponad 65 000 inteligentnych symboli elektrycznych
Zgodność operacyjna obwodów drukowanych (PCB)

Konfiguracja sondowania
Toczenie
Frezowanie-toczenie
Cięcie strumieniem wody, laserowe, plazmowe
Bezpłatna biblioteka postprocesora
Frezowanie 2,5- oraz 3-osiowe
Frezowanie 3 + 2 (pozycyjne 5-osiowe)
Frezowanie 4-osiowe
Równoczesne frezowanie 5-osiowe

Produkcja włókien utwardzanych
Programowanie skojarzone
Przyrostowe wytwarzanie elementów metalowych
rozszerzenie do programu Fusion "Fusion Manufacturing Extension"