

I. Licencja na oprogramowanie Windows Server Standard 2016 Core lub inne równoważne – ilość 2, o minimalnych parametrach:

Licencja musi uprawniać do uruchamiania wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.

Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.

Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.

Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.

Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.

Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.

Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS

140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.

Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.

Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.

Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.

Graficzny interfejs użytkownika.

Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.

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

Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.

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

Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).

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

- A. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC.
- B. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji
- C. roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach,
- D. pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe.
- E. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
- F. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.
- G. PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
 - Dystrybucję certyfikatów poprzez http,
 - Konsolidację CA dla wielu lasów domen,
 - Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.
- H. Szyfrowanie plików i folderów.
- I. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
- J. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
- K. Serwis udostępniania stron WWW.
- L. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).
- M. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,

Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.

Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).

Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.

Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.

Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF;

Wymagana najnowsza dostępna wersja na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu.

II. Licencja Microsoft Windows Server CAL 2019 USER lub inne równoważne – ilość 60 - Minimum 60 licencji dostępowych „per USER” dla systemu operacyjnego opisanego w pkt.1

III. Serwer w obudowie typu RACK (2 sztuki).

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne dla serwera w obudowie typu RACK (2 sztuki)
Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączenia urządzenia)
Procesor	Jeden procesor dziesięciordzeniowy, x86 - 64 bity, Intel Xeon Silver 4114 (2.2GHz/10-core) lub równoważny technicznie procesor dziesięciordzeniowy, osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 14333 punktów (z dnia 2019-03-27). W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.cpubenchmark.net
Liczba procesorów	Zainstalowane min. 1 procesor
Pamięć operacyjna	32 GB DDR4 2666 MT/s w dwóch modułach o pojemności 16GB każdy. Płyta główna z minimum 12 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację minimum 384 GB.
Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5" montowane z przodu obudowy. Zainstalowane min. 5 sztuk dysków o pojemności min.480GB SSD, formatu 2,5", typu Hot Swap Serwer umożliwiający zastosowanie RAID-1 oraz RAID-5. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera.
Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS/SATA 12Gbit/s oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60.
Interfejsy sieciowe	Minimum 2 porty Ethernet 1 Gb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE. Dodatkowa 2 portowa karta obsługująca prędkości 10 GbE w standardzie SFP+.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	Min. 2 x USB Min. 1x VGA
Zasilacz	2 szt., redundantne, każdy o mocy min. 450W
Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych
Napęd	Zainstalowany wewnętrzny napęd DVD-ROM
Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server 2019 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) VMware
Wsparcie techniczne i gwarancja	Min. 60m-cy GWARANCJI w miejscu instalacji. Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.
Wsparcie techniczne i gwarancja na dyski	Min. 60 m-cy GWARANCJI w miejscu instalacji. W przypadku awarii dyski zostają w miejscu instalacji.
Inne	Wszystkie zastosowane w serwerze podzespoły muszą widnieć jako dedykowane w oficjalnej i ogólnodostępnej karcie katalogowej producenta zaoferowanego serwera.