

Serwer 1 sztuka	Nazwa producenta / Model _____/ _____
-------------------	---------------------------------------

Komponent	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Tower, z możliwością instalacji min. 8 dysków 3,5", możliwość konwersji do wersji Rack poprzez dedykowane przez producenta serwera akcesoria. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI.
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 16 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 512GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor 8-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem min. 2.1GHz, 11MB pamięci cache, 85W.
Pamięć RAM	Minimum 64 GB pamięci RAM o częstotliwości taktowania minimum 2666MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 5 slotów PCI Express trzeciej generacji, wszystkie sloty pełnej wysokości
Wbudowane porty	Minimum 6 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1920x1200 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB. Dodatkowa karta sieciowa dwuportowa 10GbE SFP+ wraz z 2 dedykowanymi przez producenta serwera kablami: SFP+ do SFP+, 10GbE, pasywny dwuosiowy kabel miedziany podłączany bezpośrednio, 2 metry,
Kontroler pamięci masowej	Sprzętowy kontroler dyskowy posiadający min. 2GB pamięci cache, umożliwiający obsługę dysków z prędkościami transferu 3, 6, 12 Gb/s; umożliwiający skonfigurowanie na wewnętrznej pamięci dyskowej zabezpieczeń RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Dodatkowy kontroler HBA do obsługi napędu LTO.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz SED dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 480GB SSD SATA, 3,5" Hot-Plug skonfigurowane w RAID 1 oraz 6 dysków o pojemności min. 1.2TB SAS FIPS, 10k RPM, 3,5" Hot-Plug. Zainstalowany wewnętrzny napęd LTO-6. Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze.
System operacyjny	Zainstalowany fabrycznie system Microsoft Windows Serwer 2016 Standard z możliwością downgrade do wcześniejszej wersji.
Diagnostyka i bezpieczeństwo	- Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze, adresach MAC kart sieciowych, numerze serwisowym serwera, aktualnym zużyciu energii, nazwie serwera, modelu serwera. - zintegrowany z płytą główną moduł TPM - wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.
Chłodzenie i zasilanie	2 wentylatory Redundantne zasilacze o mocy minimum 495W z kablem zasilającym.

Zarządzanie	Niezależne od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadające dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet, o następujących cechach: ▪ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej ▪ szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika ▪ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów ▪ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury ▪ wsparcie dla IPv6 ▪ wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH ▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz ▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer ▪ integracja z Active Directory ▪ możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie ▪ Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS ▪ wsparcie dla LLDP ▪ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej ▪ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. ▪ możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy. ▪ Monitorowanie zużycia dysków SSD ▪ możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, ▪ Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta ▪ Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera ▪ Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware ▪ Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON ▪ Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych ▪ Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram ▪ karta z możliwością wyposażenia we wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności min. 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych. ▪
Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie najnowszych uaktualnień oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty) Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokument załączyć do oferty) Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016.

Pozostałe elementy	
Oprogramowanie dodatkowe	Windows Server STD CORE, 9EM-00670, WinSvrSTDCore 2019 OLP 16Lic NL Gov CoreLic – 2 sztuki
Licencje CAL	Windows Server CAL, R18-05786, WinSvrCAL 2019 OLP NL Gov UsrCAL – 20 sztuk
Wdrożenie	1. Instalacja zamawianego serwera w szafie rack 2. Podłączenie do sieci zasilającej 3. Podłączenie do sieci LAN/SAN 4. Rekonfiguracja 2 przełączników sieciowych MXL 5. Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego, poszczególnych komponentów serwera do najnowszych wersji 6. Konfiguracja RAID 7. Instalacja Systemu Windows 2016 Standard, konfiguracja interfejsów sieciowych, aktualizacja Windows Update 8. Dodanie serwera do domeny, Instalacja roli kontrolera domeny 9. Migracja domeny z 2008 do 2016 10. Przeniesienie ról FSMO z dotychczasowego kontrolera 11. Usunięcie dotychczasowego kontrolera domeny 12. Instalacja i konfiguracja Veeam Backup & Replication 13. Przeniesienie zadań backupu z dotychczasowego serwera 14. Instalacja systemu Windows 2016 w klastrze Hyper-V 15. Instalacja Systemu Windows 2016 Standard, konfiguracja interfejsów sieciowych, aktualizacja Windows Update 16. Dodanie serwera do domeny, Instalacja roli kontrolera domeny