

Serwer Dell R740

Parametr	Charakterystyka (Wymagania minimalne)	Uwagi
Serwer Dell R740	Pochodzący z polskiej dystrybucji	
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji 16 dysków 2,5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych, Obudowa z możliwością 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	Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	
Procesor	Zainstalowane dwa procesory 16-rdzeniowe x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 204 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.	

Serwer Dell R740

RAM	128GB DDR4 RDIMM 2933MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 22 wolne sloty przeznaczone do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do min. 3TB pamięci RAM.	
Funkcjonalność pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling	
Gniazda PCI	Min. 8 slotów generacji 3 w tym min. 2 sloty PCIe x16	
Interfejsy sieciowe	<p>Wbudowane cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT.</p> <p>Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT. - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+ - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28. <p>Dodatkowe dwie karty HBA 2-portowe FC 16Gb/s.</p>	

Serwer Dell R740

Dyski twarde	<p>Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe.</p> <p>Zainstalowane dyski:</p> <p>2 dyski SSD SATA o pojemności min. 960GB HotPlug 6Gb/s;</p> <p>Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.</p> <p>Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB oraz możliwość konfiguracji w RAID 1.</p>	
Kontroler RAID	<p>Sprzętowy kontroler dyskowy SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 8GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania. Wsparcie dla dysków SED.</p>	
System operacyjny	<p>Microsoft Windows Server 2019 Standard 64bit 32 Core PL OEM</p>	
Wbudowane porty	<p>5xUSB, min. 2 port USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0, 4 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232</p>	

Serwer Dell R740

Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024	
Wentylatory	Redundantne	
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug 1100W każdy.	
Bezpieczeństwo	Moduł TPM 2.0 Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.	
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą: <ul style="list-style-type: none"> • 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 	

Nazwa zamawianego produktu:

Karta ofertowa, strona 5

Serwer Dell R740

	<p>być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	---	--

Nazwa zamawianego produktu:

Karta ofertowa, strona 6

Serwer Dell R740

	<p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych• integracja z Active Directory• Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta• Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish• Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram• Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów• Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF• Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.• Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika• Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji• Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach• Szybki podgląd stanu środowiska• Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia• Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu• Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.• Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń	
--	--	--

Nazwa zamawianego produktu:

Karta ofertowa, strona 7

Serwer Dell R740

	<ul style="list-style-type: none"> • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów ▪ Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. ▪ Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej 	
--	---	--

Serwer Dell R740

	<p>podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile ▪ Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. ▪ Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. ▪ Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. ▪ Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. ▪ Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. - Karta powinna posiadać możliwość wyposażenia we wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych. 	
Gwarancja oraz wsparcie	<p>Serwer musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. Usunięcie usterki, w tym również poprzez dostarczenie i zamontowanie części zamiennej, nastąpi następnego dnia roboczego po jej zgłoszeniu. W przypadku braku możliwości usunięcia usterki w tym terminie, Wykonawca</p>	

Nazwa zamawianego produktu:

Karta ofertowa, strona 9

Serwer Dell R740

	<p>gwarantuje dostarczenie oraz zainstalowanie w tym samym terminie sprzętu zastępczego na czas naprawy. W przypadku, gdy mimo powtarzających się napraw urządzenia (min. trzy naprawy) nie nastąpi skuteczne usunięcie przyczyny jego niewłaściwego funkcjonowania, Wykonawca wymieni wadliwe urządzenie na nowe, bez dodatkowych kosztów dla Zamawiającego, w terminie określonym przez Strony, nie dłuższym jednak, niż 3 dni robocze od otrzymania wezwania od Zamawiającego</p> <p>W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5.</p>	
Dodatkowe wyposażenie	Pamięć RAM do serwera Dell R740 64GB sztuk 8 – oryginalne z polskiej dystrybucji	



Nazwa zamawianego produktu:

Karta ofertowa, strona

10

Serwer Dell R740

Dodatkowe wymagania:

1. Instalacja wirtualizacji VMware na 3 serwerach, Vcenter oraz instruktaż dla 3 osób (min 3 dni)
2. Instalacja, konfiguracja 2 switchy Cisco Nexus w klastrze oraz instruktaż dla 3 osób (min 3 dni)
3. Konfiguracja 2 macierzy NetAPP E2800 w klastrze oraz instruktaż dla 3 osób (min 2 dni)
4. Podłączenie i konfiguracja do switch Cisco Nexus klatki IMB Flex 5 serwerów

*wypełnia oferent (kolumnę „Oferta” **obowiązkowo!**)

.....
Data, pieczęć i podpis oferenta