

Serwer 1

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
Obudowa	<p>Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 4 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn wraz z organizerem do kabli umożliwiającym montaż w szafie rack wraz z ramką zabezpieczającą dyski z wyświetlaczem LCD.</p> <p>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 (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI.</p>	
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum 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	Zainstalowany jeden procesor szesnastordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku min. 150 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.	
RAM	Min. 32GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 4TB pamięci RAM.	
Gniazda PCIe	1 x PCIe Gen 3 o prędkości x16	
Interfejsy sieciowe/FC	Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T.	
Dyski twarde	<p>Zainstalowane 3x 2TB 7.2k NLSAS 12Gbps Hot-Plug</p> <p>Możliwość instalacji wewnętrznego modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2</p>	

	<p>jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.</p> <p>Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB, możliwość skonfigurowania RAID 1.</p>	
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, non-raid (pass-through).	
Wbudowane porty	<p>1 złącze Micro-USB</p> <p>2x port USB 2.0</p> <p>2x port VGA</p> <p>port USB 3.0</p>	
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900.	
Wentylatory	Redundantne	
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 800W.	
Bezpieczeństwo	TPM 2.0.	
System operacyjny	Windows Server Standard 2022 na 16 core wraz z 24 licencjami CAL na użytkownika	
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika ▪ wsparcie dla IPv6 ▪ wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH ▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer ▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer ▪ wsparcie dla dynamic DNS 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej ▪ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. ▪ możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. ▪ możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, 	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Windows Server 2019.</p>	
Warunki gwarancji	<p>Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta</p>	
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	

Serwer 2

Parametr

Charakterystyka (wymagania minimalne)

Parametr oferowany

<p>Obudowa</p>	<p>Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 4 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn wraz z organizerem do kabli umożliwiającym montaż w szafie rack wraz z ramką zabezpieczającą dyski z wyświetlaczem LCD.</p> <p>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 (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI.</p>	
<p>Płyta główna</p>	<p>Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.</p>	
<p>Chipset</p>	<p>Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.</p>	
<p>Procesor</p>	<p>Zainstalowany jeden procesor szesnastordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiając osiągnięcie wyniku min. 150 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.</p>	
<p>RAM</p>	<p>Min. 48GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 4TB pamięci RAM.</p>	
<p>Gniazda PCIe</p>	<p>1 x PCIe Gen 3 o prędkości x16</p>	
<p>Interfejsy sieciowe/FC</p>	<p>Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T.</p>	
<p>Dyski twarde</p>	<p>Zainstalowane 3x 2TB 7.2k NLSAS 12Gbps Hot-Plug</p> <p>Możliwość instalacji wewnętrznego modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera,</p>	

	rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde. Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB, możliwość skonfigurowania RAID 1.	
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, non-raid (pass-through).	
Wbudowane porty	1 złącze Micro-USB 2x port USB 2.0 2x port VGA port USB 3.0	
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900.	
Wentylatory	Redundantne	
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 800W.	
Bezpieczeństwo	TPM 2.0.	
System operacyjny	Windows Server Standard 2022 na 16 core	
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> ▪ szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika ▪ wsparcie dla IPv6 ▪ wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH ▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer ▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer ▪ wsparcie dla dynamic DNS ▪ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. ▪ możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. ▪ możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, 	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Windows Server 2019.</p>	
Warunki gwarancji	<p>Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta</p>	
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	