



Charakterystyka SERWER nr 1	
Parametr	(odpowiednio min./max w zależności od tego czy dany parametr mniejszy/większy jest lepszy – korzystniejszy dla zamawiającego)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn wraz z organizerem do kabli umożliwiającym montaż w szafie rack. 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.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor szesnasto rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku min. 120 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org
RAM	Min. 32GB DDR4 RDIMM 3200MT/s w 2 kościach po 16GB każda, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 2TB pamięci RAM.
Gniazda PCIe	Min. 1 x PCIe Gen 3 o prędkości x16
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror
Interfejsy sieciowe/FC	Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T. Zainstalowana jedna karta dwuportowa 25GbE w standardzie SFP+.
Napęd optyczny	Nie wymagany
Dyski twarde	Zainstalowane dyski: 4x 960GB SSD SAS Read Intensive 12Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD, 1752 TBW Możliwość instalacji wewnętrznego modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, możliwość wyposażenia w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 64GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera, 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	Możliwość zainstalowania sprzętowego kontrolera dyskowego, posiadającego min. 2GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.



GMINA STRYKÓW

95-010 Stryków, ul. Tadeusza Kościuszki 27
tel. 42 719 80 02, 42 719 96 73 fax. 42 719 81 93

www.strykow.pl, www.bip.strykow.pl, e-mail: strykow@strykow.pl

IZP.271.32.2020.EP.PZP.2

Wbudowane porty	min. 1 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.1, 2 porty RJ45, 1 port VGA na tylnym panelu, min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900.
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 550W.
Bezpieczeństwo	TPM 2.0.
System operacyjny	1x Microsoft Windows Server 2019 Standard (licencja pokrywająca ilość rdzeni zainstalowanych w serwerze) 65 x Windows Server 2019/2016 User CALs
Diagnostyka	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 umożliwiające: • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) • szyfrowane połączenie (SSLv3) 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, Telnet, SSH • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer • integracja z Active Directory • możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie • wsparcie dla dynamic DNS • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej • możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. • Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziałało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe. • możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. • możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączania lub włączania poszczególnych wentylatorów. • możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. • możliwość zablokowania konfiguracji oraz odnowienia oprogramowania karty zarządzającej poprzez jednego z administratorów. Podczas trwania blokady musi być ona wyświetlana dla wszystkich administratorów którzy obecnie korzystają z karty.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim.



	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Charakterystyka SERWER nr 2	
Parametr	(odpowiednio min./max w zależności od tego czy dany parametr mniejszy/większy jest lepszy – korzystniejszy dla zamawiającego)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn wraz z organizerem do kabli umożliwiającym montaż w szafie rack. 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.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor dwudziestoczworo-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 169 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org
RAM	Min. 128GB DDR4 RDIMM 3200MT/s w 4 kościach po 32GB każda, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 2TB pamięci RAM.
Gniazda PCIe	Min. 1 x PCIe Gen 3 o prędkości x16
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror
Interfejsy sieciowe/FC	Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T. Zainstalowana jedna karta dwuportowa 10GbE w standardzie SFP+.
Napęd optyczny	Nie wymagany
Dyski twarde	Zainstalowane dyski: 4x 960GB SSD SAS Read Intensive 12Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD, 1752 TBW Możliwość instalacji wewnętrznego modułu dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, możliwość wyposażenia w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 64GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera, 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.



GMINA STRYKÓW

95-010 Stryków, ul. Tadeusza Kościuszki 27
tel. 42 719 80 02, 42 719 96 73 fax. 42 719 81 93

www.strykow.pl, www.bip.strykow.pl, e-mail: strykow@strykow.pl

IZP.271.32.2020.EP.PZP.2

Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Wbudowane porty	min. 1 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.1, 2 porty RJ45, 1 port VGA na tylnym panelu, min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900.
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 550W.
Bezpieczeństwo	TPM 2.0.
System operacyjny	1x Microsoft Windows Server 2019 Standard (licencja pokrywająca ilość rdzeni zainstalowanych w serwerze) 5 x Windows Server 2019/2016 User CALs
Diagnostyka	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 umożliwiające: • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) • szyfrowane połączenie (SSLv3) 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, Telnet, SSH • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer • integracja z Active Directory • możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie • wsparcie dla dynamic DNS • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej • możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. • Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe. • możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. • możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączania lub włączania poszczególnych wentylatorów. • możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi.



	• możliwość zablokowania konfiguracji oraz odnowienia oprogramowania karty zarządzającej poprzez jednego z administratorów. Podczas trwania blokady musi być ona wyświetlana dla wszystkich administratorów którzy obecnie korzystają z karty.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Przełącznik LAN

Parametr	Charakterystyka (odpowiednio min./max w zależności od tego czy dany parametr mniejszy/większy jest lepszy – korzystniejszy dla zamawiającego)
Przełącznik dostępowy	Nazwa producenta / Model _____ / _____
Ilość portów	- Min 48 portów 100/1000BaseT oraz min 4 porty 1/10GbE (SFP/SFP+) - 1 port microUSB do konsoli
Wymiar	Szerokość: 19 cali do montażu w szafie rackowej, Wysokość: max 1 RU
Pamięć	Pamięć RAM: minimum 1GB
Funkcjonalność	• Stackowalny do minimum 4 urządzeń w stosie za pomocą min 2 portów 10GbE SFP+ • Możliwość obsługi modułów SFP+ co najmniej typów: a) 10GBase-SR b) 10GBase-LR c) 10GBase-ER • Możliwość obsługi modułów SFP co najmniej typów: d) 1000Base-SX e) 1000Base-LX f) 1000Base-ZX g) 1000BaseT • Możliwość obsługi kabli DAC 10GbE (Direct Attached Cable) min długości: h) 0.3m i) 1m j) 3m k) 5m l) 7m • Zasilacz AC z budżetem mocy min. 40W • Zakres pracy min w zakresie od 0 do 50 stopni Celsjusza • Forwarding Rate min. 128 Mpps • Switching fabric min. 176 Gbps • Obsługa Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az • Obsługa protokołów CDP lub równoważnych • Obsługa RIPv1, RIPv2 • Obsługa multicastu, min.: - IGMP Snooping Querier • Pamięć MAC adresów min. 16 000 • ACL – minimum 100 list, minimum 1000 reguł na ACL, min 2000 reguł na wszystkie ACL • Min 500 aktywnych VLANów, • Obsługa RSPAN lub mechanizmu równoważnego • Obsługa QoS:
Zarządzanie, zabezpieczenia	- Połączenie szyfrowane: SSL/SSH, - autentykacja dostępu do przełącznika w oparciu o Radius lub TACACS+ - obsługa RMON,



Stryków

GMINA STRYKÓW

95-010 Stryków, ul. Tadeusza Kościuszki 27
tel. 42 719 80 02, 42 719 96 73 fax. 42 719 81 93

www.strykow.pl, www.bip.strykow.pl, e-mail: strykow@strykow.pl

IZP.271.32.2020.EP.PZP.2

	- obsługa SNMP v2 - obsługa sFlow lub równoważnego, - możliwość przechowywania min. dwóch wersji oprogramowania na przełączniku, - obsługa 802.1x - Zarządzenie przez CLI i przez przeglądarkę internetową
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w wersji elektronicznej i drukowanej w języku polskim.
Wypożyczenie	Wymagane uchwyty do szafy rack Wymagany min 2 szt. kabla 10Gb SFP+ / SFP+ miedzianego, długość min 3m