

*Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia***1. Serwer kasetowy typu „blade”**

Serwer wielkości jednego „ostrza/slotu” dedykowany do posiadanego i użytkowanego przez Zamawiającego systemu serwerów kasetowych typu blade Cisco UCS z obudowami Cisco 5180AC2 Chassis o poniższych parametrach minimalnych:

- a. Serwer musi być w pełni zarządzany/konfigurowany przez posiadany przez Zamawiającego system Cisco UCS Manager
- b. 2 x CPU o poniższych minimalnych parametrach dla każdego z CPU:
  - i. min. 24 rdzenie
  - ii. częstotliwość zegara min. 2.8GHz
  - iii. wydajność procesora min. 374 punkty wg testu SPECint 2017 Base Rate ze strony spec.org
- c. min. 32 gniazda na moduły pamięci
- d. obsługa pamięci typu DRAM DDR4 3200MHz ze wsparciem dla mechanizmów Advanced ECC, Mirror, Lockstep, Rank Sparing
- e. zainstalowane min. 256GB pamięci DRAM DDR4 3200MHz ze wsparciem dla mechanizmów Advanced ECC, Mirror, Lockstep, Rank Sparing
- f. serwer musi zapewniać rozbudowę pamięci do min. 3TB DRAM DDR4 3200MHz ze wsparciem dla mechanizmów Advanced ECC, Mirror, Lockstep, Rank Sparing
- g. konwergentny adapter sieciowy LAN/SAN – min. 2 x 40GE zapewniający wsparcie dla:
  - i. FCoE
  - ii. VXLAN/NVGRE, RDMA, SMB Direct, Netqueue, VMM/VMQ, DPDK
  - iii. Zapewniający wirtualizację interfejsów sieciowych w ilości co najmniej 16 wirtualnych interfejsów sieciowych per serwer widzianych z poziomu systemu operacyjnego jako niezależne urządzenia PCIe
- h. kontroler RAID z obsługą dysków SAS/SATA- z minimalną funkcjonalnością RAID-1
- i. min. 2 x dysk 2,5” SAS 300GB 12Gbps 10k typu hot-swap wymieniany od przodu serwera
- j. wbudowany moduł TPM
- k. Gwarancja i wsparcie producenta on okres co najmniej 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru sprzętu
- l. Serwis/wsparcie musi być świadczony w takim samym trybie/reżimie jak dla posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury Cisco UCS
- m. Dostarczony serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski
- n. Serwer musi posiadać pakiet usług gwarancyjnych i serwisowych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej
- o. Wraz ze złożoną ofertą Zamawiający wymaga oświadczenia producenta lub dystrybutora, że oferowany serwer nie naruszy istniejącej gwarancji i trybu serwisu/wsparcia oraz pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży
- p. Wraz z serwerem Zamawiający wymaga usługi instalacji we wskazanym przez niego miejscu. Instalacja musi być dokonana przez certyfikowanego inżyniera Cisco

## 2. Moduł rozszerzeń obudowy serwerów kasetowych typu „blade”

Dedykowany moduł rozszerzeń tzw. „UCS-IOM” do posiadanej i użytkowanej przez Zamawiającego obudowy serwerów kasetowych Cisco UCS 5108AC2 Chassis i Fabric Interconnect’ów serii Cisco UCS 6332 o poniższych parametrach minimalnych:

- a. Zapewniający min. przepustowość pomiędzy Fabric Interconnect’ami a obudową na poziomie 160Gbps
- b. Min. 4 x konwergentny światłowodowy port 40Gbps QSFP+ zrealizowany w oparciu o światłowodową wkładkę/moduł QSFP+ do połączenia z posiadanymi przez Zamawiającego Fabric Interconnect’ami serii Cisco UCS 6332 wyposażonymi we wkładki światłowodowe serii Cisco QSFP-40-SR-BD
- c. Wraz z modulem musi zostać dostarczone:
  - i. min. 8 x konwergentna wkładka światłowodowa 40Gbps QSFP+ dedykowana do posiadanych przez Zamawiającego Fabric Interconnect’ów serii Cisco UCS 6332 wyposażonych we wkładki światłowodowe serii Cisco QSFP-40-SR-BD
  - ii. Min. 6 x licencja służąca do aktywacji portu QSFP+ 40Gbps do posiadanych i użytkowanych przez Zamawiającego Fabric Interconnect’ów serii Cisco UCS 6332
  - iii. Okablowanie światłowodowe do podłączenia UCS-IOM do posiadanej infrastruktury
- d. Gwarancja i wsparcie producenta on okres co najmniej 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru sprzętu
- e. Serwis/wsparcie musi być świadczony w takim samym trybie/reżimie jak dla posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury Cisco UCS
- f. Dostarczony moduł musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski
- g. moduł musi posiadać pakiet usług gwarancyjnych i serwisowych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej
- h. Wraz ze złożoną ofertą Zamawiający wymaga oświadczenia producenta lub dystrybutora, że oferowany moduł nie naruszy istniejącej gwarancji i trybu serwisu/wsparcia oraz pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży
- i. Wraz z modulem Zamawiający wymaga usługi instalacji we wskazanym przez niego miejscu. Instalacja musi być dokonana przez certyfikowanego inżyniera Cisco

## 3. Półka dyskowa

Półka dyskowa do macierzy NetApp FAS8200		
Lp.	Nazwa parametru	Minimalna wartość parametru
1.	Obudowa	<p>Dedykowana do posiadanej i użytkowanej przez Zamawiającego macierzy NetApp FAS8200 półka dyskowa.</p> <p>Półka dyskowa musi być dostarczona wraz ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie typu rack 19".</p> <p>Wysokość dostarczonej półki dyskowej nie może przekraczać 3U.</p>
2.	Pojemność półki	<p>Półka dyskowa musi zostać dostarczona w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <p>6 dysków typu „hot swap” 960GB SSD SAS 12Gb/s</p> <p>18 dysków typu „hot swap” 1200GB 10k SAS 12Gb/s</p> <p>Półka dyskowa musi być wyposażona w dwa redundantne moduły SAS 12Gb/s do komunikacji z kontrolerami macierzy NetApp FAS8200 o SN: 211650000513,211650000514,211650000515,211650000516</p> <p>Półka dyskowa musi być wyposażona w dwa redundantne moduły zasilania typu „hot swap”.</p>
3.	Osprzęt dodatkowy	<p>Półka dyskowa musi zostać dostarczona z takim kompletem okablowania aby można ją było połączyć i uruchomić z posiadaną przez Zamawiającego macierzą NetApp FAS8200 wg. najlepszych praktyk producenta macierzy.</p>
4.	Gwarancja i serwis	<p>Gwarancja i serwis/wsparcia producenta dla półki dyskowej – nie krócej niż 12 mies. od dnia dostawy i minimum do 31.12.2023 r.</p> <p>Serwis/wsparcie dla półki dyskowej powinien być świadczony w takim samym trybie/reżymie jak dla posiadanej przez Zamawiającego macierzy FAS8200 do której będzie podłączona.</p>
5.	Wymagania dodatkowe	<p>Dostarczona półka dyskowa musi być fabrycznie nowa i pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.</p> <p>Półka musi posiadać pakiet usług gwarancyjnych i serwisowych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>Wraz ze złożoną ofertą Zamawiający wymaga oświadczenia producenta lub dystrybutora, że oferowana półka nie naruszy istniejącej gwarancji i trybu serwisu/wsparcia oraz pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży.</p> <p>Wraz z półką dyskową Zamawiający wymaga usługi instalacji we wskazanym przez niego miejscu. Instalacja musi być dokonana przez certyfikowanego inżyniera NetApp.</p>