

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

### Część 1

2 sztuki serwerów typu rack		
Lp	Element przedmiotu zamówienia	Opis wymagań minimalnych
1	2	3
2	Obudowa	- Typu Rack, o wysokości maksimum 2U; - Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack 19;
3	Płyta główna	- Dwuprocessorowa, możliwość instalacji procesorów ośmiordzeniowych;
4	Chipset	- Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
5	Procesor	- Zainstalowane minimum dwa procesory osiągające w testach publikowanych na <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> wynik CPU2017 Integer Rates Base na poziomie min. 106 pkt. dla konfiguracji 2-procesorowej, min. 8 core, częstotliwość pracy min. 3 GHz. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> z wynikiem osiągniętym dla oferowanej konfiguracji;
6	Pamięć RAM	- Zainstalowane 512 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 2933Mhz w kościach o pojemności min. 32GB; Płyta główna powinna obsługiwać do 1 TB pamięci RAM;
7	Kontrolery dyskowe, I/O	- 2GB pamięci podręcznej cache, - Wyposażony/e w nieulotną pamięć cache; - Zainstalowany kontroler SAS 3.0 RAID 0,1,5,6,10,50,60;
8	Dyski twarde	- Zainstalowane 6 dysków 2,5-calowych SSD, z czego 4 dyski SSD minimum każdy 1,9 TB DWPD=3,0 typu mixed-use oraz 2 dyski SSD na system operacyjny minimum 480 GB każdy DWPD = 0,9 typu read intensive;

9	Inne napędy	- Napęd DVD-RW;
10	Karty LAN	- Jedna dwuportowa karta 2x1Gbit/s ze wsparciem iSCSI, niezajmująca slotu PCI Express; - Dodatkowa osobna karta 4x10Gbit/s posiadająca 4 wkładki SFP+;
11	Karty FC	- Dwie dwuportowe karty FCx32Gbit/s; - Dołączone kable o długości 4 m oraz cztery (4) wkładki 32Gbit/s umożliwiające podłączenie w/w kart do infrastruktury Zamawiającego. Zamawiający posiada przełączniki FC Brocade G620. Wkładki kompatybilne ze switchem FC. Po obsadzeniu wymaganych kart w serwerze muszą pozostać 4 wolne sloty PCIe x16;
12	Porty	- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; - 4 porty USB z czego minimum 2 porty USB 3.0;
13	Zasilanie, chłodzenie	- Redundantne zasilacze hotplug, redundantne wentylatory hotplug;
14	Zarządzanie	- Obudowa musi posiadać widoczne elementy sygnalizacyjne do informowania o stanie poprawnej pracy lub awarii serwera; - Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania o funkcjonalnościach:
		a) Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
		b) Dostęp poprzez przeglądarkę www;
		c) Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
		d) Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardej i kontrolera RAID;
		e) Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska;
f) Dedykowana, wbudowana w kartę zarządzającą pamięć flash o pojemności minimum 16 GB;		

		g) Możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej;
		h) Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej.
15	Oprogramowanie	Licencje Windows Server 2019 Std lub równoważne*;
16	Gwarancja	- Minimum 5-letnia gwarancja producenta serwera w trybie on-site z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera nie dłuższym niż 48 godzin (czas zostanie ustalony na podstawie oferty Wykonawcy); W przypadku awarii dysku serwis dostarcza nowy dysk. Zużycie dysku Zamawiający traktuje jako awarię. Zepsuty dysk pozostaje u Zamawiającego. Usługa instalacji i uruchomienia serwerów musi zostać wykonana przez serwis producenta lub autoryzowany serwis producenta. Producent serwerów zapewnia bezpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego (firmware) oraz do kolejnych wersji oprogramowania zarządzającego przez okres udzielonej gwarancji. Serwery mają pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta i muszą reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Rok produkcji nie wcześniejszy niż 2020 r. Nie dopuszcza się użycia serwerów odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.
17	Certyfikaty	- Serwer musi posiadać deklarację CE. - Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemu Windows Server 2016, Windows Server 2019.
18	Elementy instalacyjne	- Oferowane rozwiązanie musi być dostarczone z kompletem niezbędnych elementów do jego instalacji takich jak: szyny montażowe, przewody zasilające, kable Ethernet, moduły (wkładki) SFP, okablowanie światłowodowe do połączenia oferowanego rozwiązania z przełącznikami sieci LAN/SAN
19	Realizacja	- Dostawa serwera zgodnego ze specyfikacją techniczną. - Instalacja serwera we wskazanych przez Zamawiającego szafach rack 19” wraz z ułożeniem okablowania w szafie oraz konfiguracja serwera i instalacja systemu operacyjnego wg wytycznych Zamawiającego. - Weryfikacja poprawności działania dostarczonych urządzeń wraz z system operacyjnym. - Wszystkie prace muszą być wykonywane po wcześniejszym uzgodnieniu terminu wykonania z Zamawiającym.

- \* Zamawiający uzna równoważne oprogramowanie w zakresie systemu operacyjnego, jeżeli cechuje go:
- licencja uprawniająca do bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z oprogramowania;
  - możliwość przenoszenia instalacji oprogramowania pomiędzy serwerami raz na 90 dni;
  - najnowsza, dostępna w momencie składania oferty wersja oprogramowania, z możliwością legalnej instalacji co najmniej jednej wersji wcześniejszej;
- obsługa następujących ról: Serwer Active Directory, Serwer DNS, Serwer Plików, Serwer DHCP, serwer Media Agent Commvault, Commserv, MS SQL;
- pełna obsługa wszystkich podzespołów serwerów będących składnikiem niniejszego zamówienia;

**Część 2**

<b>10 sztuk taśm LTO8 12TB</b>		
Lp	Element przedmiotu zamówienia	Opis wymagań minimalnych
1	2	3
2	Dostawa 10 szt. taśm LTO8 12TB	Zamawiający wymaga dostawy taśm fabrycznie nowych, wolnych od wad i nieużywanych. Taśmy muszą być oznakowane (posiadać barcode): numeracja od 100020 do 100029
3	Gwarancja	Minimum 12 miesięczna gwarancja producenta taśm LTO8 z gwarantowanym czasem naprawy nie dłuższym niż 48 godzin (czas zostanie ustalony na podstawie oferty Wykonawcy)"