

# Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **Dostawa infrastruktury informatycznej:**

## 1. SERWER (2 szt.)

Lp.	Identyfikator komponentu serwera, inne wymagania	Opis wymagań minimalnych Opis komponentu serwera lub równoważny(*)
1	Obudowa	Maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz z wszystkimi elementami mocującymi.
2	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
3	Procesor	Jeden procesor minimum sześciordzeniowy o częstotliwości minimum 2,6 GHz (np. Intel® Xeon® Processor E5-2630v2 lub równoważny), dedykowany do pracy w serwerach, oferowany model serwera z procesorem równoważnym musi osiągać w teście SPECint_rates2006 base line wynik minimum 250 pkt. w konfiguracji minimum 1 procesorowej. Wyniki testu muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> .
4	Pamięć RAM	32 GB DDR3 RDIMM 1600MHz, płyta powinna umożliwiać instalację minimum 768 GB, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci, możliwość instalacji kości pamięci RDIMM lub UDIMM.
5	Gniazda PCI	Minimum 3 sloty PCI-E, w tym minimum 2 sloty Generacji 3. Minimum jeden slot musi umożliwiać instalację kart pełnej wysokości i pełnej długości oraz działać z prędkością x16 (szerokość szyny danych). Możliwość rozbudowy do 6 slotów PCI-E, w tym minimum 5 slotów Generacji 3.
6	Interfejsy sieciowe	Minimum 4 złącza typu 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej.
7	Dyski twarde	Obsługa dysków SATA, SAS, SSD. Rozbudowa do 16 dysków twardych, poprzez dodanie i/lub wymianę elementów sprzętowych serwera. Zainstalowane : 2 dyski 300GB typu HotPlug SAS 2,5" 10 000 RPM.
8	Kontrolery RAID	Dedykowany kontroler RAID min 1GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania. Możliwe konfiguracje 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60.
9	Karty rozszerzeń	2 szt. kart magistrali hosta posiadająca osiem zewnętrznych portów SAS (dwa poczwórne złącza zewnętrzne), które obsługują możliwość podłączenia macierzy dyskowych, napędów taśmowych oraz dysków twardych 6 Gb/s SAS i SATA z wydajnością drugiej generacji
10	Porty	Minimum 7 szt. portów USB - 4 szt. z tyłu obudowy, 2 z przodu obudowy, jeden wewnątrz serwera. Jedno wewnętrzne gniazdo na kartę SD.
11	Karta zarządzająca	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS), przejście zdalnej konsoli graficznej i podłączanie wirtualnych napędów CD/DVD/ISO, USB i FDD.

		Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI. Wymagana odpowiednia licencja.
12	Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.
13	Czytnik DVD	DVD RW
14	Zasilanie	2 szt. zasilaczy, redundantne, hot plug. O mocy 460W gold
15	Chłodzenie	redundantne, hot plug.
16	Oprogramowanie zarządzające	<p>Wraz z serwerem należy dostarczyć oprogramowanie zarządzające, pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zautomatyzowane instalacje systemu operacyjnego z wykorzystaniem mechanizmu PXE (bootowanie z sieci)</li> <li>• zautomatyzowane, personalizowane, równoległe instalacje systemów operacyjnych oraz aplikacji z wykorzystaniem tzw. plików odpowiedzi dostarczanych przez producenta oprogramowania użytkowego</li> <li>• zautomatyzowane, równoległe kopiowanie środowisk, połączone z natychmiastową personalizacją systemu</li> <li>• zdalna dystrybucja oprogramowania,</li> <li>• monitorowanie utylizacji następujących podzespołów serwera: procesor, pamięć, dyski twarde, interfejsy sieciowe</li> </ul>
17	Gwarancja	3 lata gwarancji z czasem reakcji serwisu 4 godziny od zgłoszenia usterki, świadczone przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu. Serwis realizowany na miejscu w siedzibie klienta przez autoryzowany serwis producenta sprzętu. W przypadku awarii dyski pozostają u zamawiającego.
18	Pozostałe	Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na terenie Polski. Muszą być nowe i nie mogą pochodzić z innych projektów. Oświadczenie producenta o przejęciu zobowiązań gwarancyjnych na przedmiot zamówienia w przypadku likwidacji lub upadłości wykonawcy (dołączyć do oferty). Wykonawca musi być autoryzowanym partnerem producenta sprzętu.

## 2. MACIERZ DYSKOWA (1 szt.)

	<b>Opis wymagań minimalnych Opis komponentu serwera lub równoważny(*)</b>
1	Zewnętrzna macierz dyskowa SAS wyposażona w dwa kontrolery macierzowe pracujące w trybie active – active wyposażone w minimum 2GB Cache per kontroler.
2	Po zaniku zasilania zawartość pamięci Cache powinna być podtrzymywana bateryjnie lub z zastosowaniem innej technologii przynajmniej 5 lat.
3	Macierz przystosowana do montażu w szafie rack 19”
4	Macierz musi posiadać następujące komponenty wymieniane w trybie “hot plug” : HDD, kontrolery macierzowe, wentylatory i zasilacze.
5	Oferowana macierz musi wspierać poziomy Raid 0, Raid 1, Raid 1+0, Raid 3, Raid 5, Raid 6 i Raid 5+0.
6	Oferowana macierz musi pozwalać skonfigurować minimum 512 LUN o rozmiarze LUN nie mniej niż 64TB z poziomu macierzy dyskowej.
7	Macierz powinna wspierać przynajmniej następujące typy dysków twardych: SAS i NL-SAS w formie 2,5”
8	Macierz musi wspierać dyski: 146/300/450/600/900GB SAS oraz 1TB, 2TB, 3TB SAS/NL-SAS
9	Macierz musi być dostarczona wraz z 10 dyskami 600GB SAS 6Gb 15k 2,5”
10	Oferowana macierz musi pozwalać na rozbudowę do przynajmniej 145 dysków SAS/NL-SAS przy użyciu tych samych kontrolerów macierzowych.
11	Oferowana macierz musi posiadać minimum 4 porty SAS 6Gb/s front-end per kontroler umożliwiające dołączenie macierzy bezpośrednio do serwerów lub przełączników SAS.
12	Oferowana macierz musi posiadać min. 1 port SAS 6Gb/s per kontroler do podłączenia dodatkowych półek dyskowych.
13	Oferowana macierz musi posiadać pełną redundancję zasilania i wentylacji
14	Oferowana macierz musi zapewniać możliwość wykonywania szybkich kopii danych typu Snapshot i Clone dysków logicznych na poziomie kontrolerów macierzowych. Oferowana macierz musi wspierać min. 64 snapshoty i 128 kopii typu clone. Możliwość rozszerzenia liczby snapshot do min. 512 po dokupieniu odpowiednich licencji.
15	Wsparcie dla systemów Windows, Linux, VMware.
16	Oferowana macierz musi posiadać przewody zasilające 1.83m 10A C13 EU Power Cord
17	Gwarancja - 3 lata gwarancji z czasem reakcji serwisu 4 godziny od zgłoszenia usterki, świadczone przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu. Serwis realizowany na miejscu w siedzibie klienta przez autoryzowany serwis producenta sprzętu. Oferowana macierz musi posiadać pełną redundancję zasilania i wentylacji. W przypadku awarii dyski pozostają u zamawiającego. Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na terenie Polski. Muszą być nowe i nie mogą pochodzić z innych projektów. Oświadczenie producenta o przejęciu zobowiązań gwarancyjnych na przedmiot zamówienia w przypadku likwidacji lub upadłości wykonawcy (dołączyć do oferty). Wykonawca musi być autoryzowanym partnerem producenta sprzętu.

## 3. ZASILACZ AWARYJNY UPS (1 szt.)

Lp.	<b>Identyfikator komponentu serwera, inne wymagania</b>	<b>Opis wymagań minimalnych Opis komponentu serwera lub równoważny(*)</b>
1	Obudowa	Maksymalnie 5U (łącznie z dodatkowym modulem

		baterijnym) do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz ze wszystkimi elementami do montażu w szafie.
2	Właściwości	Moc rzeczywista 4000W Minimum 2 gniazda typu IEC320-C19 Minimum 8 gniazd typu IEC320-C13 Baterie bezobsługowe typu hot-swap Sygnalizacja optyczno-akustyczna Możliwość wykonania testu baterii. Dołączone oprogramowanie zarządzające.
3	Komunikacja	Minimum jeden port serial Minimum jeden port USB 2.0 Zainstalowana karta pozwalającej na zarządzanie UPS-em poprzez sieć
4	Czas podtrzymania	minimum 26 minut przy połowie obciążenia
5	Warunki gwarancji	Przynajmniej dwa lata.

#### 4. SYSTEM OPERACYJNY (1 szt.)

Lp.	Identyfikator komponentu serwera, inne wymagania	Opis wymagań minimalnych Opis komponentu lub równoważny(*)
1	Licencja	Microsoft Windows Server 2012 Standard 64bit lub równoważny do dostarczanych serwerów.
Zamawiający wymaga spełnienia przez oprogramowanie minimalnych wymagań w zakresie funkcjonalności określonych poniżej:		
	W zakresie licencji	licencja uprawniająca do bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z oprogramowania; licencja umożliwiająca instalację jednej kopii oprogramowania na serwerze fizycznym lub dwóch kopii oprogramowania w środowisku wirtualnym;
	W zakresie funkcjonalności	pełna obsługa wszystkich podzespołów serwerów będących składnikiem niniejszego zamówienia; Obsługa następujących ról: Serwer Active Directory, Serwer DNS, Serwer Plików, Serwer Internetowych usług informacyjnych zgodny z Microsoft IIS 8, Serwer DHCP, Serwer wydruku, Serwer zasad sieciowych z obsługą serwera RADIUS; obsługa .NET Framework 4.5
2	Oprogramowanie dostępne dla użytkowników powyższego systemu - Client Access Licence RDS per user – 10szt.	