

**Załącznik nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia**  
**Znak sprawy: ZAMPUB/PRZETARG/2016/06**

Dostawa sprzętu komputerowego dla Centrum Sztuki Współczesnej – Zamek Ujazdowski

**1. Informacje podstawowe**

- a. Przedmiotem zamówienia jest dostawa własnym transportem i na własny koszt oraz instalacja serwera (baz danych i plików) z bezpieczną macierzą dyskową.
- b. Przedmiot dostawy musi charakteryzować się wysokimi parametrami jakościowymi, według opisów zawartych poniżej w Opisie Przedmiotu Zamówienia (dalej "OPZ"), a oferowane rozwiązania pochodzić od producentów posiadających certyfikat ISO 9001:2015 lub ISO 9001:2008.
- c. Dokonując niniejszego opisu Zamawiający wskazuje, że:
  - i. dostarczone przez Wykonawcę urządzenie musi być fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane,
  - ii. Wykonawca wraz z dostarczonymi urządzeniami musi dostarczyć instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim,
  - iii. Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie miało możliwość aktualizacji oprogramowania układowego przez okres min. 36 miesięcy,
  - iv. dostarczony sprzęt komputerowy musi być objęty co najmniej 36-miesięczną gwarancją producenta,
  - v. Zamawiający wymaga bezpośrednio od Wykonawcy udzielenia co najmniej 12-miesięcznego wsparcia na dostarczone przez niego urządzenie, świadczonego w trybie opisanym w SIWZ przez minimum jedną osobę posiadającą co najmniej roczne doświadczenie w realizowaniu usług wsparcia technicznego dla urządzeń do przechowywania danych cyfrowych, opartych o macierze cyfrowe.

**2. Szczegółowy opis wymagań**

Serwer pełniący funkcję kontrolera domeny z usługą katalogową, serwera plików i serwera baz danych z bezpieczną macierzą dyskową – 1 zestaw

<b>Opis przeznaczenia i wymagania ogólne</b>	<p>Zamawiany serwer będzie pełnił funkcję kontrolera domeny z usługą katalogową, obsługującą co najmniej 120 użytkowników/stacji roboczych, serwera baz danych oraz serwera plików. Dla każdej z funkcji wydzielona zostanie maszyna wirtualna, będąca pełnym osobnym systemem operacyjnym. Maszyny wirtualne zarządzane będą jednym hypervisorem (nadzorcą) maszyn wirtualnych. Konfiguracja zakłada przeznaczenie woluminów na każdą z instalacji w sposób następujący:</p> <p><u>Wolumin 1</u>, zbudowany w układzie RAID-1 z dwóch dysków fizycznych. Powstały w ten sposób dysk logiczny musi mieć pojemność nie mniejszą niż 600GB; przeznaczony dla hypervisora (nadzorcę) maszyn wirtualnych</p> <p><u>Wolumin 2</u>, zbudowany w układzie RAID-10 z czterech dysków fizycznych. Powstały w ten sposób dysk logiczny musi mieć pojemność nie mniejszą niż 1200GB; przeznaczony dla serwera usługi katalogowej i kontrolera domeny</p> <p><u>Wolumin 3</u>, zbudowany w układzie RAID-10 z czterech dysków fizycznych. Powstały w ten sposób dysk logiczny musi mieć pojemność nie mniejszą niż 1200GB; przeznaczony dla serwera baz danych SQL</p> <p><u>Wolumin 4</u>, zbudowany w układzie RAID-5 z dwunastu dysków fizycznych. Powstały w ten sposób dysk logiczny musi mieć pojemność</p>
--	---

	<p>nie mniejszą niż 6600GB; Przeznaczony dla serwera plików <u>Wolumin 5</u>, zbudowany w układzie RAID-1 z dwóch dysków fizycznych. Powstały w ten sposób dysk logiczny musi mieć pojemność nie mniejszą niż 600GB; przeznaczony na przestrzeń serwisową. Podane pojemności odnoszą się do wartości nominalnych dysków fizycznych przed formatowaniem dysków jakimkolwiek systemem plików.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby oferowany sprzęt był oparty o markowe rozwiązania oraz miał możliwość rozbudowy przestrzeni dyskowej o zewnętrzne macierze dyskowe, podłączane za pomocą złącza SAS lub FC.</p> <p>Zamawiający wymaga także, aby oferowane rozwiązanie posiadało trzyletnią gwarancję producenta świadczoną w trybie 24-godzinny przez 7 dni w tygodniu w miejscu instalacji oferowanego rozwiązania.</p>
<b>Minimalna konfiguracja</b>	
Typ obudowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa typu rack do szafy 19"</li> <li>- maksymalna wysokość do 2U</li> <li>- maksymalna głębokość/długość obudowy serwera: 850mm</li> <li>- obudowa z kompletem oryginalnych szyn producenta do montażu w szafie typu rack, wraz z organizerem kabli</li> <li>- przestrzeń na dyski twarde wbudowana w obudowę serwera, umożliwiająca zainstalowanie minimum 24 dysków</li> <li>- dwa redundantne zasilacze w technologii Hot-Swap, o minimalnej mocy 750W każdy</li> </ul>
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca obsadzenie minimum dwóch procesorów na płycie głównej</li> <li>- posiadająca minimum 24 gniazda DIMM (po minimum 12 gniazd na każdy procesor)</li> <li>- wyposażona w zintegrowany moduł zdalnego zarządzania i konfiguracji serwera poprzez przeglądarkę internetową, dający możliwość zdalnego ustawiania wyzwalaczy zdarzeń w serwerze</li> <li>- posiadająca zintegrowane minimum 4 niezależne karty sieciowe LAN o minimalnej prędkości 1Gb/s</li> <li>- zintegrowany kontroler magistrali USB 2.0 i 3.0</li> <li>- zintegrowana z płytą główną karta graficzna</li> </ul>
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługujący następujące poziomy RAID: RAID0, RAID1, RAID5, RAID10</li> <li>- posiadający funkcję ochrony danych podczas awarii zasilania (poprzez wbudowaną pamięć z baterią lub pamięć typu flash), o minimalnej wielkości pamięci 1GB)</li> <li>- zgodny z protokołem SAS, o minimalnej przepustowości 12Gb/s na każdy port</li> <li>- umożliwiający instalację oraz wymianę dysków twardech w czasie pracy serwera (funkcja Hot Swap)</li> </ul>
Procesor	<p>Dwa wielordzeniowe procesory 64-bitowe o wydajności minimum 14000 punktów wg testów PassMark CPU (<a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>)</p>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 64 GB, z możliwością rozbudowy do 512 GB</li> <li>- pamięć w standardzie DDR4</li> <li>- częstotliwość nominalna nie mniejsza niż 2133 MHz</li> <li>- typ pamięci: rejestrowana</li> </ul>
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w standardzie SAS</li> <li>- charakteryzujące się transferem nominalnym nie mniejszym niż 1,2 GB/s</li> <li>- wyposażone w ramki, umożliwiające ich szybką instalację lub</li> </ul>

	<p>deinstalację</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadające funkcję wymiany Hot Swap</li> <li>- o łącznej liczbie i powierzchni pozwalającej na konfigurację przestrzeni danych serwera, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Opisie przeznaczenia i wymaganiach ogólnych, opisanych powyżej</li> <li>- zamawiający wymaga aby oferowane dyski twarde były ujęte na liście kompatybilności producenta serwera oferowanego rozwiązania,</li> <li>- zamawiający wymaga, aby wszystkie oferowane dyski twarde były jednakowe pod względem pojemności, typu i modelu.</li> </ul>
Interfejsy/Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 4 niezależne, zintegrowane z płytą główną interfejsy sieciowe RJ-45 Ethernet 1Gb/s</li> <li>- oddzielny, zintegrowany z płytą główną port RJ-45 do obsługi modułu zdalnego zarządzania i konfiguracji serwera (port konsoli)</li> <li>- minimum 2 porty video DB-15 zlokalizowane po jednym z przodu i z tyłu obudowy serwera</li> <li>- minimum 6 niezależnych, zintegrowanych z płytą główną gniazd USB, w tym minimum 3 gniazda USB 3.0, z czego nie mniej niż 3 gniazda zlokalizowane z przodu obudowy serwera, w tym co najmniej 1 gniazdo USB 3.0</li> </ul>
Okablowanie i zasilacze	Wszystkie przewody dostarczane przez producenta