

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(dalej: OPZ)

Dotyczy postępowania przetargowego pn. „**Rozbudowa infrastruktury fizycznej oraz modernizacja środowiska wirtualnego na potrzeby Polskiego Instytutu Sztuki Filmowej**”.

I. PRZEDMIOT I CEL ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa serwerów, podzespołów bazowych i licencji na oprogramowanie w podziale na następujące części:
 - a) **CZĘŚĆ 1** – dostawa dwóch serwerów wraz z podzespołami bazowymi, zgodnie z opisem w ust. II pkt 1. OPZ.
 - b) **CZĘŚĆ 2** – dostawa licencji na oprogramowanie, zgodnie z opisem w ust. II pkt 2 OPZ.
2. Celem zamówienia jest rozbudowa infrastruktury fizycznej oraz modernizacja środowiska wirtualnego opartego o system Microsoft HYPER-V w lokalnym centrum przetwarzania danych Polskiego Instytut Sztuki Filmowej.
3. Obecne Środowisko Podstawowe Zamawiającego obsługuje 120 użytkowników i jest zlokalizowane w serwerowni Instytutu. Zbudowane jest z dwóch serwerów fizycznych, pracujących pod kontrolą systemów Windows Serwer 2012R2, które pracują w klastrze HYPER-V z uruchomionymi 20 serwerami wirtualnymi.

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. CZĘŚĆ I – URZĄDZENIA FIZYCZNE

1.1. Dostawa dwóch serwerów wraz z podzespołami bazowymi, zgodnie z opisem w pkt 1.1. lit. a) (Tabela 1) oraz dysków SSD zgodnie z opisem w pkt 1.1. lit. b) (Tabela 2).

- a) **Tabela 1:** Minimalna specyfikacja serwera wraz z wyposażeniem podzespołami bazowymi oraz warunkami gwarancji (łącznie liczba serwerów – 2 szt.)

Nazwa podzespołu, Opis minimalnych wymagań parametry	
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max. 2U umożliwiającą instalację min. 16 dysków 2,5" z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającym montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.

Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. dwudziestocztero-rdzeniowe klasy x86 do pracy z zaofertowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 36.500 pkt w rankingu https://www.cpubenchmark.net/
RAM	Min. 192GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Health Check, Memory Page Retire
Gniazda PCIe	Minimum pięć slotów PCIe x16 oraz jeden slot PCIe x4.
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: <ul style="list-style-type: none"> - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28, - dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+, - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT, - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+, - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT, - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet, - cztery interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28. Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. Dodatkowo zainstalowane 10 interfejsów 10Gb Ethernet w standardzie BaseT.
Dyski twarde	Zainstalowane 4 x 480GB SATA SSD Mixed-use, DWPD min. 3 skonfigurowane fabrycznie w RAID 5. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy PCI-E z pojemnością cache min. 4GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60.
Wbudowane porty	min. port USB 2.0 oraz port USB 3.1, port VGA,
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900
Wentylatory	Redundantne Hot-Plug
Zasilacze	Min. dwa zasilacze Hot-Plug 1100W
Bezpieczeństwo	Zatrzaszk górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej. Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.

	<p>BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą TPM 2.0. Możliwość dynamicznego włączania i wyłączenia portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera. Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem</p>
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet posiadająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, • szyfrowane połączenie (TLS) 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, SSH, • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz, • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer, • integracja z Active Directory, • możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie, • Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS, • wsparcie dla LLDP, • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej, • możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232, • możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy, • monitorowanie zużycia dysków SSD, • możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, • automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta, • automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera, • możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware, • możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON, • możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych, • automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram, • możliwość wykrywania odchyłeń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera,

	<p>Serwer musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności umożliwiającej dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE lub WIFI.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE.</p> <p>Urządzenia wyprodukowane przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub posiadające oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019 x64, Microsoft Windows 2022 x64.</p>
Normy Środowiskowe	<p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC.</p>
Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. Oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji systemu.</p>

--	--

b) **Tabela 2:** Minimalna specyfikacja dysku SSD wraz z gwarancją (łącznie liczba 28 szt.)

Nazwa podzespołu, parametry	Opis minimalnych wymagań
Rodzaj dysku	SSD
Pojemność	8TB
Typ dysku	Wewnętrzny
Format	2.5 cala
Interfejs	SATA III
Minimalna prędkość zapisu	530
Prędkość interfejsu	(6 GB/s)
inne	Odporność na wstrząsy
inne	Technologia TRIM
Szyfrowanie	256 bit AES
Gwarancja	24 miesięcy

2. CZĘŚĆ II – LICENCJE

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji na oprogramowanie zgodnie z opisem przedstawionym w pkt 2.2. OPZ.
- 2.2. Dostarczenie Licencji na oprogramowanie serwerowe, wirtualizacyjne, bazodanowe oraz dostępne dla użytkowników:

- a) Wykonawca dostarczy licencje na oprogramowanie serwerowe wraz z wirtualizatorami i licencjami dostępowymi dla użytkowników Windows Server Data Center 2022 do istniejącej infrastruktury serwerowej Zamawiającego, czyli: 3x Serwer Dell PowerEdge 740, każdy wyposażony w 2x CPU Intel Xeon Gold 6152. Serwery pracują w klastrze niezawodnościowym opartym na Windows Server 2012R2 z Hyper-V i obsługujący 120 użytkowników. Licencje na dostarczone oprogramowanie serwerowe musi uwzględniać parametry techniczne sprzętu, który posiada Zamawiający. Wykonawca dostarczy licencje wraz ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia. Dostarczone licencje muszą być dostępne na platformie Office.com będącej w posiadaniu Zamawiającego. Dostarczone licencje nie mogą posiadać ograniczeń czasowych. Licencje powinny również uprawniać do instalacji wcześniejszych wersji oraz umożliwiać instalacje nieograniczonej ilości instancji wirtualnych z prawem do instalacji na nich wcześniejszych wersji systemu operacyjnego Windows. Licencje w okresie ich obowiązywania powinny

również uprawniać do instalacji Systemu Windows Serwer na innej maszynie fizycznej jeżeli Zamawiający zdecyduje się na jej zmianę.

- b) Wykonawca dostarczy licencje na oprogramowanie serwerowe wraz z wirtualizatorami i licencjami dostępowymi dla użytkowników Windows Server Data Center 2022 do zamawianych serwerów, które zostały opisane w ust. II pkt 1 OPZ w. W/w serwery będą pracowały w klastrze opartym na Windows Server Data Center 2022 i środowisku wirtualizacyjnym Hyper-V dla 120 użytkowników i muszą być kompatybilne i współpracować z posiadaną infrastrukturą opisaną w ust. I pkt 3 OPZ. Licencje na dostarczone oprogramowanie serwerowe muszą uwzględniać parametry techniczne sprzętu który zostanie dostarczony Zamawiającemu zgodnie z ust. II pkt. 1.1. lit. a) (Tabela 1). Wykonawca dostarczy licencje wraz ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia. Dostarczone licencje muszą być dostępne na platformie Office.com będącej w posiadaniu Zamawiającego. Dostarczone licencje nie mogą posiadać ograniczeń czasowych. Licencje powinny również uprawniać do instalacji wcześniejszych wersji oraz umożliwiać instalację nieograniczonej ilości instancji wirtualnych z prawem do instalacji na nich wcześniejszych wersji systemu operacyjnego Windows. Licencje w okresie ich obowiązywania powinny również uprawniać do instalacji Systemu Windows Serwer na innej maszynie fizycznej jeżeli Zamawiający zdecyduje się na jej zmianę.
- c) Wykonawca dostarczy 12 licencji na Microsoft SQL Server 2019 Standard wraz z licencjami dostępowymi dla 120 użytkowników. Licencje na dostarczone oprogramowanie Microsoft SQL Server musi uwzględniać parametry techniczne sprzętu który posiada Zamawiający zawarte w ust. I pkt 3 OPZ. Wykonawca dostarczy licencje wraz ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia (w szczególności: oryginalny nośnik, certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny, dokument licencyjny). Zamawiający dopuszcza dostawę licencji na nośniku CD/DVD lub udostępnienie oprogramowania drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej zawierającej dane oprogramowanie. Dostarczone licencje nie mogą posiadać ograniczeń czasowych.