

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## 1. Serwery blade – szt. 3

Zamawiający posiada infrastrukturę serwerów blade opartą o HP BladeSystem c7000 (P/N 681844-B21) z zainstalowanymi modułami komunikacyjnymi HP 6125XLG Blade Switch (P/N 711307-B21) oraz Brocade 16Gb/28c SAN Switch (P/N C8S46A). Zamawiający wymaga dostawy serwerów blade zgodnych z posiadaną obudową. Kompatybilność musi być zapewniona na poziomie instalowania zaoferowanych w ramach niniejszego postępowania serwerów blade w posiadanej przez Zamawiającego obudowie HP BladeSystem c7000.

| Parametr / funkcjonalność                            | Wymagania minimalne  |
|--|--|
| Klasa produktu                                       | Serwer fabrycznie zmontowany przygotowany do montażu w posiadanej przez Zamawiającego obudowie   |
| Procesory  | Liczba zainstalowanych procesorów: min. 2 szt. fizyczne procesory, min. 12 rdzeni na 1 fizyczny procesor<br>Wydajność zaoferowanych procesorów: SPECint_rate_base2006 = min. 1450 - według <a href="http://www.spec.org">http://www.spec.org</a>   |
| Pamięć RAM   | Ilość zainstalowanej pamięci RAM: min. 512GB z korekcją błędów ECC rozłożone symetrycznie na procesory taktowane częstotliwością najwyższą obsługiwaną przez zainstalowany procesor  |
| Sterownik podsystemu dyskowego                       | Macierzowy co najmniej 12Gb/s obsługujący poziomy RAID 0/1 512MB Flash-Backed Write Cache<br>Możliwość obsługi dysków Solid-state drive  |
| Podsystem dyskowy                                    | Liczba zainstalowanych dysków: szt. 2 skonfigurowane w RAID 1<br>Parametry techniczne i wydajnościowe pojedynczego dysku: 600GB 10000 obr./min lub 600GB Solid-state drive<br>Możliwość wyjęcia i włożenia dysku bez przerywania pracy serwera (tzw. hot-plug)<br>Podsystem dyskowy serwera nie może być współdzielony z innymi serwerami. |
| Interfejsy sieciowe (LAN)                            | Min. 2 porty Ethernet 10 Gb/s  |
| Interfejsy Fibre Channel                             | Min. 2 porty Fibre Channel 16Gb/s  |
| Typ i ilość slotów rozszerzeń                        | Po zainstalowaniu wszystkich wymaganych kart komunikacyjnych min. 1 wolne gniazdo rozbudowy klasy PCI Express Gen. 3 do instalacji dodatkowych kart rozszerzeń Fibre Channel lub Ethernet  |
| Wsparcie producenta do obsługi systemów operacyjnych | Microsoft Windows Server 2012 R2 / 2016 / Hyper-V<br>Red Hat Enterprise Linux 6 / 7<br>VMware vSphere 6.x  |
| Okres i warunki gwarancji                            | 3 lata z gwarantowanym czasem naprawy 8 godzin przy oknie zgłoszeń 24 godziny 365 dni w roku – gwarancja Wykonawcy musi mieć pokrycie w postaci kontraktu serwisowego producenta zaoferowanego rozwiązania. Gwarancja świadczona w miejscu instalacji.   |
| Wymagania dodatkowe                                  | Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy i nieużywany, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta na rynek polski.   |

## 2. Rozbudowa macierzy dyskowej

Rozbudowa posiadanej macierzy dyskowej HP 3PAR 7400 (P/N QR483A) z zainstalowanym 3PAR OS w wersji 3.2.1 (MU5) wraz z patchami P39,P49. Macierz objęta jest wsparciem producenta HPE Hardware 6H CTR Support oraz HPE Software 24x7 Support ważnym do do 31.01.2019. Informacje o posiadanych

licencjach: Adaptive Flash Cache, Dynamic Optimization, System Tuner, Thin Conversion, Thin Copy Reclamation, Thin Deduplication, Thin Persistence, Thin Provisioning (10240000G), Virtual Copy, VSS Provider for Microsoft Windows. Macierz posiada 216 dysków twardych obsadzonych w 9 półkach.

| Parametr / funkcjonalność            | Wymagania minimalne   |
|--------------------------------------|---|
| Dostawa i instalacja półek dyskowych | Rozbudowa posiadanej przez Zamawiającego macierzy o dodatkową półkę dyskową wypełnioną co najmniej 24 dyskami SSD, każdy dysk o minimalnej pojemności 400GB.  |
| Dostawa i instalacja licencji        | Rozbudowa posiadanych licencji o funkcjonalność Adaptive Optimization dla wszystkich posiadanych i nowo zainstalowanych dysków twardych.  |
| Usługi dodatkowe                     | Po wykonaniu rozbudowy musi zostać przeprowadzona usługa rebalancingu.  |
| Gwarancja                            | Rozbudowa musi być objęta gwarancją mającą pokrycie w postaci kontraktu serwisowego producenta z zachowaniem okresu i warunków gwarancji nie gorszych jak dla posiadanej macierzy.  |
| Wymagania dodatkowe                  | Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy i nieużywany, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta na rynek polski. Instalacja i inicjalizacja dostarczonej półki oraz dysków twardych w macierzy dyskowej, wykonanie usługi rebalancingu oraz instalacja licencji musi być wykonana w sposób autoryzowany przez producenta macierzy dyskowej, bez przerywania pracy urządzenia, z zachowaniem pełnych uprawnień gwarancyjnych dla posiadanych i instalowanych komponentów urządzenia. |

## 2. Oprogramowanie do wirtualizacji zasobów – 6 szt.

Zamawiający posiada infrastrukturę wirtualizacyjną opartą o VMware Standard 6 oraz konsolę VMware vCenter Standard 6.

| Parametr / funkcjonalność               | Wymagania minimalne   |
|---|---|
| Dostawa oprogramowania do wirtualizacji | Oprogramowanie do wirtualizacji, zgodne z posiadaniem przez Zamawiającego. Wymagane jest zalicencjonowanie wszystkich procesorów w ramach dostarczonych serwerów blade. |
| Wsparcie producenta                     | Wymagane 3 letnie wsparcie producenta oprogramowania w zakresie dostępu do najnowszych wersji.  |

## 3. Serwerowy system operacyjny – 3 szt.

Zamawiający użytkuje infrastrukturę serwerową opartą o Windows Server 2016 Datacenter. Wymagana jest dostawa rozszerzająca posiadane licencje Windows Server 2016 Datacenter.

| Parametr / funkcjonalność                | Wymagania minimalne   |
|--|---|
| Dostawa serwerowego systemu operacyjnego | Serwerowy system operacyjny w pełni zgodny z Windows Server 2016 na poziomie możliwych do skonfigurowania usług, w szczególności Active Directory i usług terminalowych w oparciu o protokół RDP.                             |
| Wymagania specjalne                      | Licencja bezterminowa na rdzenie procesora. Możliwość tworzenia dowolnej ilości maszyn wirtualnych w ramach zalicencjonowanych rdzeni. Licencje muszą obejmować wszystkie rdzenie procesorów w dostarczonych serwerach blade. |

|                    |                                      |               |
|--------------------|--------------------------------------|---------------|
| ZP-P-I.271.77.2018 | Zał. Nr 1 opis przedmiotu zamówienia | strona. 2 z 2 |
|--------------------|--------------------------------------|---------------|