**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ II**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Serwer – 1 szt.**
 |
| 1 | **Procesory:**1. minimum dwa procesory,
2. każdy procesor musi osiągać wynik co najmniej 10500 pkt. w teście „Passmark High End CPU’s Mark” - według wyników opublikowanych na stronie: <http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>. Wykonawca załączy do oferty wydruk z w/w strony z datą wyniku testu nie starszą niż dzień zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych, tj. **16.08.2017 r.**, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testu,
3. sprzętowe wsparcie dla zastosowań wirtualizacyjnych,
4. wyposażone w wydajne, zalecane do oferowanych typów procesorów systemy chłodzące.
 |
| 2 | **Płyta główna:** 1. ilość gniazd procesorów: min. 2,
2. ilość gniazd pamięci – min. 8 szt.,
3. złącze Serial ATA/600 – min. 8 szt.,
4. gniazdo PCI-Express 3.0 16x – min. 1 szt.,
5. gniazdo PCI-Express 3.0 8x – min. 3 szt.,
6. standard płyty: ATX lub E-ATX,
7. gniazdo USB typu A zainstalowane w sposób trwały przez producenta płyty (panel tylny) – min 4 szt. (w tym min. 2 szt. USB 3.0),
8. wsparcie technologii IPMI v. 2.0,
9. min. 1 zintegrowany podwójny kontroler sieci Ethernet 10/100/1000 Mb/s.,
10. zintegrowany, dedykowany do obsługi IPMI (osobny) kontroler sieci.
 |
| 3 | **Pamięć operacyjna:**1. całkowita ilość min. – 128 GB,
2. standard – minimum DDR4-1866 rejestrowana, z korekcją błędów (ECC).
 |
| 4 | **Karta grafiki -** wyjście D-Sub (w wypadku braku wyjścia D-Sub dopuszcza się zastosowanie konwertera dołączonego do zestawu). |
| 5 | **Dysk SSD:**1. pojemność min. 500 GB,
2. standard interfejsu: SATA III,
3. szybkość odczytu sekwencyjnego nie mniejsza niż 545 MB/s,
4. szybkość zapisu sekwencyjnego nie mniejsza niż 515 MB/s,
5. szybkość zapisu (w IOPS przy 4K QD32) nie mniejsza niż 85000 IOPS,
6. szybkość odczytu (w IOPS przy 4K QD32) nie mniejsza niż 95000 IOPS,
7. sprzętowe wsparcie technologii TRIM,
8. MTBF min. 2000000 godzin,
9. wskaźnik TBW (Terabytes Written): min. 150 TBW,
10. ilość – 1 sztuka.
 |
| 6 | **Obudowa:**1. przystosowana do montażu w szafie typu rack 19'',
2. wysokość (w jednostkach U – units): max. 3U,
3. głębokość: min. 500 mm,
4. min. 6 zatok 3.5’’ hot-swap SATA/SAS,
5. dopuszcza się obudowy fabrycznie wyposażone w zasilacz, które umożliwiają jego demontaż (wymianę),
6. wyposażona w dołączone do zestawu i zamontowane min. 2 wentylatory PWM o rozmiarze min. 80 mm,
7. wyposażona w komplet przesuwnych szyn montażowych umożliwiających jej ruchomy (umożliwiający wysuwanie obudowy z szafy) montaż w szafach typu rack 19'' o głębokości 26'',
8. minimum 2 gniazda USB 2.0 typu A w panelu czołowym obudowy.
 |
| 7 | **Zasilacz:**1. moc min. 500 W,
2. PFC: aktywne,
3. min. 1 x 24-pin (20+4) ATX,
4. odpowiedni do prawidłowego zasilania oferowanego zestawu i montażu w oferowanej obudowie,
5. certyfikat 80PLUS min. Gold.
 |
| 8 | **Zestaw chłodzący procesora:**1. aktywny,
2. czynnik chłodzący – powietrze,
3. elementy chłodzące – radiator + wentylator/y, dopuszcza się zarówno wentylator/y montowane bezpośrednio na radiatorze jak i w obudowie
4. możliwa wymiana pamięci RAM bez demontażu zestawu chłodzącego.
 |
| 9 | Serwer musi być zmontowany przez wykonawcę jako gotowy do uruchomienia zestaw. |
| 10 | **Gwarancja** – minimum 24 miesiące (bez wyłączeń na podzespoły). |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przełącznik sieciowy zarządzalny – 2 szt.**
 |
| 1 | **Porty**:1. min. 48 portów typu 10/100/1000Base-T RJ-45 Auto-MDI/MDI-X z pełną automatyczną detekcją wszystkich wymienionych parametrów łącza (system zarządzania musi zapewniać możliwość ich manualnego ustawienia i/lub wymuszenia),
2. min. 4 porty SFP pod moduły MINI GBIC 1000Base-SX (konwersja na światłowodowe medium transmisji – przewód wielomodowy, transmisja w standardzie SX – długość fali 850 nm), IEEE 802.3z 1000SX, kompatybilne z modułami dowolnego producenta (standard), możliwość ich wymiany bez konieczności wyłączania urządzenia,
3. min. 4 moduły 1000Base-SX SFP MINI GBIC (moduły wymagane przy dostawie przełącznika),
4. wymienione porty SFP mogą być współdzielone z odpowiednią liczbą portów w standardzie RJ-45,
5. porty rozszerzeń SFP muszą umożliwiać zastosowanie modułów z typem przyłącza LC.
 |
| 2 | **Architektura przełącznika:** Store-and-Forward. |
| 3 | **Wydajność przełączania**: min. 100 Gb/s. |
| 4 | **Interfejsy zarządcze**:1. zarządzanie w warstwie drugiej poprzez konsolę, SNMPv1 (nie wymagane v2c i v3),
2. pożądana możliwość wyłączenia zarządzania za pośrednictwem przeglądarki www.
 |
| 5 | **Pamięć adresów MAC:** tablica MAC na min. 12000 pozycji. |
| 6 | **Obsługa standardu 802.1q**:1. możliwość zdefiniowania min. 400 grup VLAN w standardzie 802.1q przy zachowaniu tagowania z zakresu do 4094,
2. możliwość wydzielenia vlan'u zarządczego od vlan'ów o charakterze roboczym.
 |
| 7 | **Obsługa dodatkowych technologii**:1. obsługa agregacji linków w standardzie 802.3 ad,
2. obsługa kontroli dostępu do sieci z użyciem standardu IEEE 802.1x,
3. **s**panning tree protocol w zakresie określonym w standardach IEEE 802.1d, IEEE 802.1w.
 |
| 8 | **Przewody przyłączeniowe:** 4 szt. – patchcord wielomodowy 1000BASE-SX, 15 m, LC-LC (końcówki duplex). |
| 9 | **Wymiary**:1. wysokość w U (ang. rack units) – 1U,
2. szerokość (montażowa w szafie typu rack) 19”.
 |
| 10 | **Gwarancja**: minimum 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Karta sieciowa do drukarki Xerox WorkCentre 5022 – 3 szt.**
 |
| 1 | Karta sieciowa Xerox 497K14820. |
| 2 | **Gwarancja**: minimum 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Dysk zewnętrzny, przenośny 1TB USB3 2,5”– 8 szt.**
 |
| 1 | **Typ obudowy** – zewnętrzny. |
| 2 | **Pojemność** – 1TB. |
| 3 | **Interfejs** – USB 3.0. |
| 4 | **Wielkość dysku** – 2.5 cala. |
| 5 | **Prędkość transmisji danych** – minimum 4.8 Gb/s. |
| 6 | **Norma:** minimum IP68, MIL-STD-810G 516.6. |
| 7 | **Gwarancja** – minimum 36 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Oprogramowanie – pakiet biurowy – 1 szt.**
 |
| Microsoft Office 2016 PL dla Użytkowników Domowych i Małych Firm PL; licencja nieograniczona czasowo (z oprogramowaniem Word, Excel, Outlook, PowerPoint) lub inne równoważne, charakteryzujące się następującymi parametrami:1. oprogramowanie musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program komunikacyjny zapewniający ujednolicone miejsce do zarządzania pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami, program do tworzenia prezentacji multimedialnych,
2. oprogramowanie będzie wykorzystywane na stacjach roboczych, których pracownicy współpracują i wymieniają informację z innymi zewnętrznymi podmiotami lub osobami, dlatego też musi zapewniać pełną kompatybilność oraz poprawną pracę z formatem plików pakietu Microsoft Office,
3. oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z aplikacjami Ministerstwa Finansów, w szczególności BUZA oraz Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym przez Zamawiającego**,**
4. dokumenty utworzone w programach pakietu MS Office (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji) otwarty na zaoferowanym przez Wykonawcy programie musi poprawnie się uruchamiać, wydruk musi wyglądać identycznie bez jakiejkolwiek konieczności dodatkowej jego edycji oraz wszystkie funkcje muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z pakietu MS Office, bez konieczności reedycji otwartego dokumentu,
5. prawa licencyjne nie mogą ograniczać możliwości wykorzystania oprogramowania przez pracowników zamawiającego,
6. warunki licencji nie mogą ograniczać możliwości przeniesienia jej na inny komputer zamawiającego po upływie 6 miesięcy od dnia instalacji/aktywacji danego oprogramowania. Licencjonowanie umożliwiające użytkowanie przez administrację rządową,
7. produkt musi być w 100% nowy, wcześniej nie rejestrowany,
8. produkt musi pochodzić z legalnego źródła.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przełącznik sieciowy niezarządzalny 24 porty – 2 szt.**
 |
| 1 | **Porty:** min. 24 porty RJ45 10/100/1000 Mb/s (automatyczna negocjacja szybkości połączeń, automatyczne krosowanie Auto MDI/MDIX). |
| 2 | **Szybkość przełączania:** min. 80 Gb/s. |
| 3 | **Rozmiar tablicy adresów MAC:** min. 8K.  |
| 4 | **Sposób transmisji:** Store-And-Forward. |
| 5 | **Zasilanie:** 220 - 240VAC, 50/60 Hz. |
| 6 | **Montaż:** możliwość zamontowania szafie typu rack 19” (załączone elementy montażowe). |
| 7 | **Gwarancja:** minimum 24 miesiące. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Wtyk modularny RJ-45 – 200 szt.**
 |  |
| 1 | **Wtyk** - RJ-45 8 pin. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przewód UTP kat. 5e – 305 metrów**
 |  |
| 1 | **Przewód** - UTP kat. 5e (drut). |  |
| 2 | **Długość** - minimum 305 metrów. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Taśma do biblioteki taśmowej LTO6 – 30 szt.**
 |
| 1 | **Technologia -** Ultrium 6 (LTO6) – 2.5 TB/6.25 TB. |
| 2 | **Gwarancja** - minimum 12 miesięcy. |