**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przełącznik sieciowy FC – 1 szt.**
 |
| 1 | **Ilość portów:** nie mniej niż 16 aktywnych. |
| 2 | **Wydajność przełączania**: minimum 160 Gb/s. |
| 3 | **Typ portów:** 8Gb FC, złącze typu LC (modularne SFP+, krótkofalowy SWL – odpowiednie moduły załączone w komplecie, MMF). |
| 4 | **Typ okablowania:** światłowód wielomodowy 50/125μm lub 62,5/125μm. |
| 5 | **Zarządzanie**: poprzez wbudowany, dedykowany port ethernet z użyciem przynajmniej jednego z wymienionych poniżej protokołów:1. Telnet,
2. SNMP v1,
3. SSH,
4. http (https).
 |
| 6 | **Klasy obsługi:** FC Class 2, Class 3, Class F. |
| 7 | **Obsługa standardów:** WWN zoning, NPIV, RSCN. |
| 8 | **Wymagania dodatkowe**: urządzenie musi być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w roku 2019. |
| 9 | **Gwarancja:** minimum 12 miesięcy. Zamawiający wymaga, aby zaoferowany przełącznik sieciowy FC był objęty gwarancją wykonawcy oraz jego producenta, zapewniającą zamawiającemu przez cały okres trwania gwarancji możliwość zgłoszenia awarii/wady przełącznika bezpośrednio producentowi przełącznika, a nie tylko wykonawcy. W związku z tym, zamawiający wymaga od wykonawcy dostarczenia zamawiającemu - przed podpisaniem umowy, deklaracji producenta w powyższym zakresie, wg wzoru przekazanego przez zamawiającego przed podpisaniem umowy.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Dysk do macierzy NetApp – 4 szt.**
 |
| 1 | **Typ/model:** do macierzy NetApp E2700 N2701-820834-DB5 (typu ST6000NM0034 lub równoważny, tj. spełniający co najmniej poniższe wymagania oraz zapewniający pełną zgodność z macierzą NetApp E2700 N2701-820834-DB5 i zainstalowanymi już dyskami typu ST6000NM0034).  |
| 2 | **Pojemność:** 6TB. |
| 3 | **Interfejs:** SAS. |
| 4 | **Szybkość transmisji zewnętrznej:** minimum 1,2 Gb/s. |
| 5 | **Pamięć podręczna:** 128 MB. |
| 6 | **Pozostałe wymagania**:1. zgodność - możliwość współpracy z użytkowaną macierzą NetApp E2700 N2701-820834-DB5 i zainstalowanymi w niej dyskami ST6000NM0034 wersja firmware'u NE01,
2. praca w trybie ciągłym (24x7),
3. współczynnik MTBF 1.4 M (godziny),
4. dostarczone razem z dyskami kieszenie dyskowe umożliwiające ich montaż w użytkowanej macierzy.
 |
| 7 | **Gwarancja**: 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przełącznik sieciowy 24 porty – 1 szt.**
 |
| 1 | **Porty**:1. minimum 24 porty typu 1000Base-T/10GBase-T RJ-45 z pełną automatyczną detekcją wszystkich wymienionych parametrów łącza (system zarządzania musi zapewniać możliwość ich manualnego ustawienia i/lub wymuszenia),
2. minimum 4 porty SFP+ 1000/10GBase-X – porty dedykowane (nie mogą być współdzielone z portami RJ-45).
 |
| 2 | **Architektura przełącznika:** Store-and-Forward. |
| 3 | **Wydajność przełączania**: minimum 500 Gb/s. |
| 4 | **Interfejsy zarządcze**: co najmniej poprzez konsolę (lokalnie), SNMP (sieć). |
| 5 | Pa**mięć adresów MAC:** tablica MAC na min. 12000 pozycji. |
| 6 | O**bsługa standardu 802.1q**:1. możliwość zdefiniowania minimum 500 grup VLAN w standardzie 802.1q przy zachowaniu tagowania z zakresu od 1 do 4094,
2. możliwość wydzielenia vlan'u zarządczego od vlan'ów o charakterze roboczym,
3. możliwość zdefiniowania vlan'u zarządczego.
 |
| 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 | **Wymiary**:1. wysokość w U (ang. rack units) – 1U,
2. szerokość (montażowa w szafie typu rack) 19”.
 |
| 9 | **Gwarancja**: 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Karta sieciowa – 7 szt.**
 |
| 1 | **Typ i ilość portów:** nie mniej niż 2 gniazda RJ45. |
| 2 | **Interfejs:** PCI Express. |
| 3 | **Obsługiwane standardy sieciowe:** co najmniej IEEE 802.3ab (1000BASE-T), IEEE 802.3an (10GBASE-T, 10Gb over UTP). |
| 4 | **Dodatkowe wymagania:** autonegocjacja szybkości połączenia; przystosowana do montażu w każdym typie obudowy, tj. low/high profile. |
| 5 | **Gwarancja:** 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane**  |
| 1. **Serwer plików NAS – 1 szt.**
 |
| 1 | **Procesor**: procesor musi osiągać wynik co najmniej 7000  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 ww. strony z datą wyniku testu nie starszą niż dzień zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych, tj. 11.07.2019 r., ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testu. **Cechy dodatkowe procesora**: wsparcie dla sprzętowej wirtualizacji. |
| 2 | **Pamięć RAM DDR4** **zainstalowana:** minimum 16GB z możliwością rozbudowy do 64GB. |
| 3 | **Sloty M.2.:** minimum 2 x M.2 2242/2260/2280/22110 SATA 6Gb/s SSD. |
| 4 | **Zatoki na dyski twarde:** minimum 2 x 2.5” SSD, 6 x 2.5”/3.5” HDD lub SSD. |
| 5 | **Interfejs dysków:** SATA 6Gbps/3Gbps; Hot-swappable. |
| 6 | **Gniazda USB:** minimum 4 x USB 3.0. |
| 7 | **Porty LAN:** minimum 2 x 10GBase-T, minimum 4 x GbE. |
| 8 | **Złącza** **HDMI:** minimum 3 szt. |
| 9 | **Status pracy dysków:** diody informujące. |
| 10 | **System chłodzenia:** aktywny; niezależne wentylatory systemu i CPU. |
| 11 | **Obsługiwane systemy operacyjne**:1. Apple Mac OS 10.7 lub nowszy,
2. Linux/UNIX,
3. co najmniej Microsoft Windows 7, 8 i 10,
4. Microsoft Windows Server 2003, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016.
 |
| 12 | **Obsługiwane systemy plików:**1. dyski wewnętrzne - minimum EXT4,
2. dyski zewnętrzne - minimum EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+.
 |
| 13 | **Obsługiwane systemy autentykacji:**1. wsparcie dla Microsoft Active Directory (AD) oraz Domain Controller,
2. LDAP serwer, LDAP klient,
3. CIFS/SMB, AFP, FTP.
 |
| 14 | **Funkcjonalność:** co najmniejserwer plikowy, serwer FTP, backup, vpn serwer/klient. |
| 15 | **Funkcjonalność – pozostałe wymagania:**1. dysk twardy przeznaczony do pracy ciągłej (24/7), kompatybilny z oferowanym urządzeniem NAS, dyski w ilości minimum 6 szt. - każdy o pojemności minimum 2TB,
2. usługa odzyskiwania danych w cenie urządzenia, 2 lata objęte rejestracją.
 |
| 16 | **Gwarancja:** 24 miesiące na urządzenie, 60 miesięcy na dyski twarde. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Zasilacz awaryjny UPS – 1 szt.**
 |
| 1 | **Moc:** minimum 6000VA/5400W. |
| 2 | **Napięcie i częstotliwość wyjściowa:** odpowiednie dla pracy urządzeń ze znamionowym napięciem 230V i częstotliwością 50Hz.  |
| 3 | **Wbudowane porty:** co najmniej jeden zRS-232, USB, RJ45. |
| 4 | **Terminal wejścia/wyjścia z uziemieniem:**  rozszycie na listwie zaciskowej. |
| 5 | **Zabezpieczenie:** zabezpieczenie bezpiecznikowe wejścia. |
| 6 | **Tryby pracy, funkcje:**  w tym „Bypass”, „AC”, „Baterii”; test baterii, wyciszenie alarmu. |
| 7 | **Sterowanie:** panel sterowania z wyświetlaczem. |
| 8 | **Wymiary maksymalne (wysokość/głębokość/szerokość):** 110cm/50cm/58cm. |
| 9 | **Maksymalna masa:** 100kg. |
| 10 | **Instrukcja:** w języku polskim. |
| 11 | **Wymagania dodatkowe:** zainstalowane akumulatory w liczbie i o pojemności zalecanej przez producenta oferowanego modelu urządzenia. |
| 12 | **Gwarancja:** 24 miesiące. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Pamięć RAM 16GB DDR4 – 8 szt.**
 |
| 1 | **Typ/model:** pamięć RAM do rozbudowy (uzupełnienia) w użytkowanym serwerze. |
| 2 | **Funkcjonalność:** zapewniająca pełną zgodność z zainstalowaną pamięcią Samsung ECC 16GB DDR4 M393A2K43BB1CRC; zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane pamięci pracowały na niższych parametrach niż pamięci zainstalowane. |
| 3 | **Gwarancja**: 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Przełącznik sieciowy 48 portów – 6 szt.**
 |
| 1 | **Porty**:1. minimum 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. minimum 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. 4 moduły 1000Base-SX SFP MINI GBIC z typem przyłącza LC (moduły wymagane przy dostawie przełączników),
4. wymienione porty SFP mogą być współdzielone z odpowiednią liczbą portów w standardzie RJ-45.
 |
| 2 | **Architektura przełącznika:** Store-and-Forward. |
| 3 | **Wydajność przełączania**: minimum 100 Gb/s. |
| 4 | **Interfejsy zarządcze**: co najmniej poprzez konsolę (lokalnie), SNMP (sieć). |
| 5 | **Pamięć adresów MAC:** tablica MAC na minimum 12000 pozycji. |
| 6 | **Obsługa standardu 802.1q**:1. możliwość zdefiniowania min. 4000 grup VLAN w standardzie 802.1q przy zachowaniu tagowania z zakresu od 1 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:**1. 2 szt. – patchcord wielomodowy 1000BASE-SX, 5 m, LC- ST (końcówki duplex),
2. 2 szt. – patchcord wielomodowy 1000BASE-SX, 12 m, LC- LC.
 |
| 9 | **Wymiary**:1. wysokość w U (ang. rack units) – 1U,
2. szerokość (montażowa w szafie typu rack) 19”.
 |
| 10 | **Gwarancja**: 12 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Licencja MS SQL Server Standard per Core GOV – 4 pakiety.**
 |
| 1 | **Wersja:** najnowsza dostępna na dzień składania oferty; |
| 2 | **Dodatkowe wymagania:** oprogramowanie zostało wskazane przez dostawcę użytkowanego w Urzędzie systemu EZD jako jedyny wspierany backend bazodanowy. |
| 3 | **Typ licencjonowania:** licencja musi zapewnić obsługę dwóch gniazd procesorów fizycznych po cztery rdzenie każdy (osiem rdzeni). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Taśma LTO 6 - 20 szt.**
 |
| 1 | **Typ taśmy** – LTO6. |
| 2 | **Pojemność po kompresji** – 6250GB. |
| 3  | **Pojemność bez kompresji** – 2500GB. |
| 4 | **Gwarancja** – 36 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Klawiatura przewodowa USB – 20 szt.**
 |
| 1 | **Układ klawiatury –** QWERTY. |
| 2 | **Klawiatura:** pełnowymiarowa klawiatura numeryczna. |
| 3 | **Przewód -** minimum 1,7 m (nie dopuszcza się użycia przedłużaczy oraz adapterów), interfejs USB. |
| 4 | **Regulacja:** regulacja nachylenia (składane nóżki). |
| 5 | **Gwarancja**: 48 miesięcy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Mysz komputerowa przewodowa USB – 20 szt.**
 |
| 1 | **Typ:** laserowa. |
| 2 | **Rozdzielczość:** minimum 1000 dpi; przycisk do zmiany rozdzielczości. |
| 3 | **Liczba przycisków:** minimum 6, liczba rolek minimum 1 (dopuszcza się funkcjonalność rolki jako przycisku). |
| 4 | **Komunikacja z komputerem:** przewodowa (przewód minimum 1,7 m, nie dopuszcza się użycia przedłużaczy oraz adapterów). |
| 5 | **Gwarancja:** 48 miesięcy. |

|  |
| --- |
| **Parametry wymagane** |
| 1. **Oprogramowanie – pakiet biurowy – 5 szt.**
 |
| Microsoft Office 2019 PL dla Użytkowników Domowych i Małych Firm; 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, 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 nowy, wcześniej nie rejestrowany,
8. dopuszcza się zarówno wersję elektroniczną licencję (ESD) jak i „pudełkową” (BOX),
9. produkt musi pochodzić z legalnego źródła.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. **Dysk SSD 1TB – 1 szt.**
 |
| 1 | **Typ** – wewnętrzny, montowany w obudowie. |
| 2 | **Pojemność** – 1TB. |
| 3 | **Interfejs** – SATA3. |
| 4 | **Wielkość dysku** – 2.5 cala. |
| 5 | **Wydajność** – dysk musi osiągać wynik co najmniej 4500 pkt. w teście PassMark – PerformanceTest – Hard Drive Benchmarks - według wyników opublikowanych na stronie: <https://www.harddrivebenchmark.net/hdd_list.php>. 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. 11.07.2019 r., ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testu. |
| 6 | **Gwarancja** – 36 miesięcy. |