Załącznik nr 3.1.1

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Serwer danych**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Wydajność obliczeniowa** | 1. Wymagana liczba procesorów: 2  2. Liczba rdzeni procesora: 16 lub więcej  3. Liczba wątków procesora: 32 lub więcej  4. Taktowanie procesora 2,1 GHz lub wyższe  5. Pamięć Cache 22 MB lub więcej  6. TDP procesora: 100W lub mniejsze  7. Rating wynik co najmniej 18500 pkt. według testów opublikowanych na stronie internetowej: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  z dnia 26.10.2021 r. zgodnie z załącznikiem nr 5 | 1……………………………  2…………………………..  3……………………………  4…………………………..  5…………………………….  6…………………………….  7…………………………… |
| **Pamięć operacyjna** | 1. 256GB (4x64GB), możliwość rozbudowy do min 512GB,  2. Wymagana obsługa ECC  3. Częstotliwość pracy pamięci 3200 MHz lub wyższa | 1……………………………  2……………………………  3…………………………… |
| **Parametry pamięci masowej** | 1. Dyski skonfigurowane fabrycznie w RAID6  2. Interface SAS 12 Gbit/s  3. Dyski przeznaczone do pracy ciągłej w warunkach serwerowych  4. Szybkość transmisji interfejsu dysku twardego: 12 Gbit/s  5. Możliwość rozbudowy do 8 dysków twardych 2,5 cala  6. Ilość dysków: 7  7. Typ dysków: Dysk SSD  8. Pojemność każdego dysku: 960 GB | 1……………………………  2…………………………..  3……………………………  4…………………………..  5…………………………….  6…………………………….  7……………………………  8……………………………. |
| **Obudowa** | Rack (2U lub 1U) | 1. TAK / NIE\* |
| **Oprogramowanie** | 1. Microsoft Windows Server 2022 Standard – licencja na ilość rdzeni zainstalowanych w serwerze.  2. Microsoft Windows Server 2022 CAL Device – 30 szt. | 1. TAK / NIE\* 2. TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | 1. 4x Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45  2. 2 x Port 10GbE SFP+  3. Wbudowany kontroler RAID (dyski skonfigurowane fabrycznie w RAID6)  4. Dwa redundantne zasilacze  5. W komplecie szyny do montażu w szafie Rack | * 1. TAK / NIE\*   2. TAK / NIE\*   3. TAK / NIE\*   4. TAK / NIE\*   5. TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 24 miesiące | ……… miesiące |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.2

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**NAS**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Wydajność obliczeniowa** | 1. Wymagana liczba procesorów: 1  2. Liczba rdzeni procesora: 4 lub więcej  3. Taktowanie procesora 1,7 GHz lub wyższe  4. Architektura procesora 64-bitowy ARM | 1……………………………  2…………………………..  3……………………………  4………………………….. |
| **Pamięć operacyjna** | 4GB, możliwość rozbudowy do min 16GB,  Typ pamięci: DDR4 | TAK / NIE\* |
| **Parametry pamięci masowej** | 1. 12 szt. Dysków twardych o pojemności 10 TB każdy.  2. Łączna pojemność dysków twardych 120 TB  3. Interface SATA 6 Gbit/s  Dyski przeznaczone do pracy ciągłej, przeznaczone do pracy w urządzeniach typu NAS  4. Typ dysku twardego: 3.5 "  5. Cache: 256 MB  6. Szybkość obrotowa: 7200 RPM | TAK / NIE\* |
| **Obudowa** | Rack (2U) wyposażona w szyny do montażu w szafie typu Rack | TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Pamięć flash: 512 MB  Możliwość wymiany dysków podczas pracy.  2 x Karta sieciowa 10/100/1000/2500 Ethernet RJ 45  2 x Port 10GbE SFP+  Gniazdo PCIe Gen 2 x2  4 x Port USB 3.2 Gen 1  2 x Zasilacz 250 W, 100–240 V | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 36 miesięcy | ……… miesiące |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.3

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Switch 32 portowy**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Liczba portów SFP+** | 28 | TAK / NIE\* |
| **Prędkość portów SFP+** | 10 Gb/s | TAK / NIE\* |
| **Ilość portów SFP28** | 4 | TAK / NIE\* |
| **Prędkość portów SFP28** | 25 Gb/s | TAK / NIE\* |
| **Dublowanie portów** | Tak | TAK / NIE\* |
| **Agregator połączenia** | Tak | TAK / NIE\* |
| **Obsługa sieci VLAN** | Tak | TAK / NIE\* |
| **Przepustowość rutowania/przełączania** | 760 Gbit/s | TAK / NIE\* |
| **Przepustowość** | 380 Mpps | TAK / NIE\* |
| **Prędkość przekazywania** | 565,44 Mpps | TAK / NIE\* |
| **Napięcie wejściowe AC** | 100 - 240 V | TAK / NIE\* |
| **Częstotliwość wejściowa AC** | 50/60 Hz | TAK / NIE\* |
| **Maksymalne zużycie mocy** | 100 W | TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Kompatybilność z kontrolerem Ubiquiti Unifi w wersji 6.4 lub nowszej.  Możliwość montażu w szafie rack (uszy w zestawie) | TAK / NIE\* |
| **Certyfikat** | CE | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 12 miesięcy | ………….miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.4

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Switch 8 portowy**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Liczba portów SFP+** | 8 | TAK / NIE\* |
| **Prędkość portów SFP+** | 10 Gb/s | TAK / NIE\* |
| **Przepustowość non-blocking** | 80 Gb/s | TAK / NIE\* |
| **Przepustowość przełączania** | 160 Gb/s | TAK / NIE\* |
| **Prędkość przekazywania pakietów** | 119,04 Mp/s | TAK / NIE\* |
| **Maksymalny pobór mocy** | 30 W | TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Kompatybilność z kontrolerem Ubiquiti Unifi w wersji 6.4 lub nowszej.  Możliwość montażu w szafie rack (uszy w zestawie) | TAK / NIE\* |
| **Certyfikat** | CE | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 12 miesięcy | ……….miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.5

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Karty sieciowe**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 2 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Architektura** | 10GbE | TAK / NIE\* |
| **Złącze** | SFP+ | TAK / NIE\* |
| **Ilość portów** | 2 | TAK / NIE\* |
| **Typ złącza magistrali** | PCI Express 2.0 x8 | TAK / NIE\* |
| **Format** | Low Profile | TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Kompatybilność z Windows Server 2012/2019/2022 oraz Hyper-V | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 36 miesięcy | ………………miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.6

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Moduły SFP+**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 22 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Typ transceivera SFP** | Swiatłowód | TAK / NIE\* |
| **Maksymalna szybkość przesyłania danych** | 10000 Mbit/s | TAK / NIE\* |
| **Typ interfejsu** | SFP+ | TAK / NIE\* |
| **Wsparcie dla Single-mode fiber (SMF)** | Tak | TAK / NIE\* |
| **Złącze światłowodowe** | LC/UPC | TAK / NIE\* |
| **Liczba portów** | 2 | TAK / NIE\* |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowany moduł diagnostyki DDM/DOM  2 szt. kompatybilne z serwerem opisanym w załączniku nr 3.1.1.  2 szt. kompatybilne z NAS opisanym w załączniku nr 3.1.2.  4 szt. kompatybilne z kartami sieciowymi opisanymi w załączniku nr 3.1.5.  7 szt. kompatybilnych ze switchem opisanym w załączniku nr 3.1.3.  4 szt. kompatybilne ze switchem opisanym w załączniku nr 2.1.4.  3 szt. kompatybilne ze switchem Ubiquiti US-48 | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 24 miesiące | ………………..miesiące |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.7

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Patchcord światłowodowy 15 m**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Rodzaj patchcorda** | jednomodowy | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj włókna** | G.652D | TAK / NIE\* |
| **Typ transmisji światłowodowej** | duplex | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj złącz** | SC/UPC-SC/UPC | TAK / NIE\* |
| **Długość** | 15 m | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, maksymalna ILw-w=** | <0.3 dB | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, średnie ILw-w śr=** | <0.2 dB | TAK / NIE\* |
| **Reflektancja RL UPC** | >50 dB | TAK / NIE\* |
| **Wytrzymałość włókna** | >98.1 N | TAK / NIE\* |
| **Element wzmacniający** | włókna aramidowe / włókna szklane | TAK / NIE\* |
| **Średnica płaszcza zewnętrznego** | 3 mm | TAK / NIE\* |
| **Temperatura pracy** | -40 ~ +85 °C | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 12 miesięcy | …………..miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.8

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Patchcord światłowodowy 2 m**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 10 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Rodzaj patchcorda** | jednomodowy | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj włókna** | G.652D | TAK / NIE\* |
| **Typ transmisji światłowodowej** | duplex | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj złącz** | LC/UPC-SC/UPC | TAK / NIE\* |
| **Długość** | 2 m | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, maksymalna ILw-w=** | <0.3 dB | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, średnie ILw-w śr=** | <0.2 dB | TAK / NIE\* |
| **Reflektancja RL UPC** | >50 dB | TAK / NIE\* |
| **Wytrzymałość włókna** | >98.1 N | TAK / NIE\* |
| **Element wzmacniający** | włókna aramidowe / włókna szklane | TAK / NIE\* |
| **Średnica płaszcza zewnętrznego** | 3 mm | TAK / NIE\* |
| **Temperatura pracy** | -40 ~ +85 °C | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 12 miesięcy | ……………….miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*

Załącznik nr 3.1.9

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Patchcord światłowodowy 0,5 m**

Typ/model ………………………………..

Producent: …………………………………

Ilość: 12 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia spełniają wymagane parametry** |
| **Rodzaj patchcorda** | jednomodowy | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj włókna** | G.652D | TAK / NIE\* |
| **Typ transmisji światłowodowej** | duplex | TAK / NIE\* |
| **Rodzaj złącz** | LC/UPC-SC/UPC | TAK / NIE\* |
| **Długość** | 0,5 m | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, maksymalna ILw-w=** | <0.3 dB | TAK / NIE\* |
| **Tłumienność losowa, średnie ILw-w śr=** | <0.2 dB | TAK / NIE\* |
| **Reflektancja RL UPC** | >50 dB | TAK / NIE\* |
| **Wytrzymałość włókna** | >98.1 N | TAK / NIE\* |
| **Element wzmacniający** | włókna aramidowe / włókna szklane | TAK / NIE\* |
| **Średnica płaszcza zewnętrznego** | 3 mm | TAK / NIE\* |
| **Temperatura pracy** | -40 ~ +85 °C | TAK / NIE\* |
| **Minimalny termin gwarancji:** | 12 miesięcy | ……………..miesięcy |

\* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

**UWAGA !**

**Należy podpisać** zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*