Załącznik nr 1a do formularza ofertowego

RPP.131.3/2.2024/25

**Załącznik do oferty**

1. **13 sztuk UPS stanowiskowych:**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1 | Moc pozorna / czynna | min. 1200 VA / 650 W |  |
| 2 | Technologia | Uninterruptible power supply – Line interactive |  |
| 3 | Typ obudowy | Tower (wolnostojący) |  |
| 4 | Czas przełączenia | 6 ms (typ. 2–10 ms) |  |
| 5 | Typ przebiegu | Schodkowa aproksymacja sinusiody |  |
| 6 | Akumulator | Akumulator kwasowo – ołowiowy, 12 V, o żywotności do min. 3 lat, czas pracy do min. 120 min. |  |
| 7 | Gniazda wyjściowe | Min. 4 × gniazdo Schuko |  |
| 8 | Status pracy | Dioda led wskazująca na status zasilania: zasilanie z sieci energetycznej: zasilanie z akumulatora |  |
| 9 | Regulacja napięcia (AVR) | Tak |  |
| 10 | Współczynnik mocy (cos φ) | 0.54 |  |
| 11 | Napięcie wej./wyj. | 220‑240 V AC, 50/60 Hz |  |
| 12 | Czas ładowania | do 8 godzin |  |
| 13 | Gwarancja | min. 24 miesiące (w tym min. 12 miesięcy dla baterii) |  |
| 14 | Certyfikaty produktu | CE, CB |  |
| 15 | Normy | EN/IEC 62040-1:2019/A11:2021  EN/IEC 62040-2:2006/AC:2006  EN/IEC 62040-2:2018 |  |

1. **UPS serwerowy**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne dla zasilacza UPS:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1. | Typ UPS | Online, jednofazowy |  |
| 2. | Moc pozorna (VA) | Min. 3000 VA |  |
| 3. | Moc rzeczywista (W) | Min. 2700 W |  |
| 4. | Napięcie wejściowe (zakres pracy) | 220-240 V |  |
| 5. | Częstotliwość wejściowa | 40 – 70 Hz, wykrywana automatycznie |  |
| 6. | Napięcie wyjściowe | 220 – 240 V, 230 V Prąd przemienny (AC) 1 faza |  |
| 7. | Zniekształcenia harmoniczne | Max 2% |  |
| 8. | Częstotliwość wyjściowa | 50/60 Hz +/- 3 Hz synchronicznie z siecią |  |
| 9. | Współczynnik szczytu | 3:1 |  |
| 10. | Sprawność urządzenia | Min. 90% |  |
| 11. | Liczba i typ wyjść AC | 8 IEC 60320 C13  2 IEC Jumpers  2 IEC 60320 C19 |  |
| 12. | Złącza komunikacyjne | Min. 1 x USB 2.0, 1 x RS-232 |  |
| 13. | Chłodzenie | Aktywne |  |
| 14. | Poziom hałasu | Max. 55 dB |  |
| 15. | Awaryjne wyłączenie zasilania (EPO) | Wymagane |  |
| 16. | Typ obudowy | RACK (max 2U) |  |
| 17. | Wyświetlacz | LCD |  |
| 18. | Prąd ładowania | Min. 6 A |  |
| 19. | Zasilanie akumulatora | 12 V |  |
| 20. | Zakres temperatur pracy | 0 – 40°C |  |
| 21. | Współczynnik mocy wejściowej | Min. 0,99 |  |
| 22. | Zakres wilgotności pracy | 0 – 95% (bez kondensacji) |  |
| 23. | Gwarancja | min. 24 miesiące |  |

**Minimalne wymagania techniczne dla modułu baterii:**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Oferowane parametry** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1 | Typ obudowy | Montowane w UPS |  |
| 2 | Kompatybilność z UPS | Zgodność z oferowanym UPS |  |
| 3 | Ilość zainstalowanych akumulatorów | Min. 1 |  |
| 4 | Moc akumulatora (W) | 168 W |  |
| 5 | Napięcie wyjściowe | 96 V DC |  |
| 6 | Żywotność | min. 5 lat |  |

1. **Switch zarządzalny**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymaganie minimalne** | **Opis wymagań** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1 | Typ urządzenia | Przełącznik warstwy 3 (L3), zarządzany |  |
| 2 | Typ montażu | Możliwość montażu w szafie rack 19” – format 1U |  |
| 3 | Porty Ethernet | 48 x 10/100/1000 Mbps RJ-45, z obsługą PoE+ (IEEE 802.3af/at) |  |
| 4 | Liczba portów PoE | 48 portów z PoE+, każdy do 30 W |  |
| 5 | Porty SFP+ | Min. 4 porty 10 Gbit/s SFP+ |  |
| 6 | Przepustowość przełączania | Min. 216 Gbit/s (Switching Capacity) |  |
| 7 | Prędkość przekazywania | Min. 161 Mpps |  |
| 8 | Typ obudowy | Rack/Tower, metalowa, o wysokości 1U |  |
| 9 | Chłodzenie | Wbudowane wentylatory (min. 3 sztuki) |  |
| 10 | Procesor | Min. 650 MHz (Qualcomm Atheros QCA9531 lub równoważny) |  |
| 11 | Pamięć RAM | Min. 64 MB |  |
| 12 | Pamięć Flash | Min. 16 MB |  |
| 13 | System operacyjny | System z możliwością routingu i VLAN (802.1Q) |  |
| 14 | Zasilacze | Zabudowany zasilacz 230 V AC |  |
| 15 | Moc maksymalna | Pobór mocy maksymalnie do 840 W |  |
| 16 | Zakres napięcia zasilania | 100 – 240 V AC |  |
| 17 | Interfejsy zarządzające | Min. 1 x RJ-45 (LAN do zarządzania), 1 x RJ-45 (konsola RS-232) |  |
| 18 | Certyfikaty | CE, RoHS |  |
| 19 | Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta |  |

1. **Serwer wraz z oprogramowaniem**

**Producent: .…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1. | Typ obudowy | Rack max. 1U (do szafy 19″) |  |
| 2. | Procesor | min. Intel Xeon 6507P 8C 3.5 GHz 48 MB, Turbo: 4.30 GHz 24 GT/s 6,400 MHz, 150 W lub równoważny. Ociągające w testach CPU na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> co najmniej 18 624 punktów. |  |
| 3. | Pamięć operacyjna (RAM) | Min. 128 GB DDR4 RDIMM 3200 MT/s ECC |  |
| 4. | Maks. liczba dysków | Min. 8 × 2.5″ (SAS/SATA, Hot-Plug) |  |
| 5. | Dyski twarde | Min. 2 × 960 GB SSD (Read Intensive, SATA 6 Gb/s, 2.5″, Hot-Plug), Min. 5 × 1.92 TB HDD (SAS, 12 Gb/s, 10K rpm, 2.5″, Hot-Plug) |  |
| 6. | Kontroler RAID | Sprzętowy, obsługa RAID 0/1/5/6/10/50/60, cache min. 8 GB, przepustowość min. 12 Gb/s |  |
| 7. | Karta sieciowa | min. 2 x RJ-45 1 Gb/s (1000Base-T) |  |
| 8. | Zarządzanie zdalne | Moduł zarządzania z oddzielnym portem RJ-45, dostęp przez przeglądarkę |  |
| 9. | Zasilacze | min. 2 x zasilacz Hot-Plug, każdy min. 900 W, efektywność min. 80 |  |
| 10. | Przewody zasilające | min. 2 x przewód PDU 2 m, typ C13/C14 |  |
| 11. | System operacyjny | Microsoft Windows Server 2022 Standard (dla 16 rdzeni) |  |
| 12. | Szyny montażowe | Kompatybilne z szafami Rack, ruchome prowadnice |  |
| 13. | Gwarancja producenta | min. 3 lata gwarancji producenta z czasem reakcji Next Business Day Recovery |  |
| 14. | Opcja zachowania dysków (danych) | min. 3-letnia usługa umożliwiająca zachowanie uszkodzonych dysków przez Zamawiającego |  |
| 15. | Moduł TPM v2 | TAK |  |
| 17. | Maskownica na obudowie | TAK |  |

**System operacyjny serwera (równoważny systemowi Microsoft Windows Server 2022 Standard)**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagana funkcjonalność** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1. | System 64-bitowy przeznaczony do instalacji na serwerze fizycznym i/lub maszynie wirtualnej |  |
| 2. | Obsługa min. 2 procesorów fizycznych i min. 16 rdzeni |  |
| 3. | Możliwość instalacji i pracy w środowisku graficznym (GUI) oraz trybie Core (CLI) |  |
| 4. | Wbudowane mechanizmy zarządzania użytkownikami, grupami i politykami dostępu (np. GPO) |  |
| 5. | Wbudowana usługa katalogowa typu Active Directory lub równoważna |  |
| 6. | Możliwość tworzenia i zarządzania domenami i kontrolerami domeny |  |
| 7. | Obsługa usług DNS, DHCP, File Server, Print Server, Hyper-V lub równoważnych |  |
| 8. | Obsługa wirtualizacji oparta na wbudowanym hypervisorze klasy 1 |  |
| 9. | Możliwość tworzenia ról i funkcji serwerowych za pomocą graficznego menedżera serwera |  |
| 10. | Obsługa kontenerów i aplikacji opartych na Windows/Linux Containers lub równoważnych |  |
| 11. | Wsparcie dla rozwiązań wysokiej dostępności (np. Failover Cluster, Load Balancing) |  |
| 12. | Obsługa aktualizacji i wsparcia bezpieczeństwa przez producenta przez min. 5 lat |  |
| 13. | Możliwość integracji z usługami chmurowymi i hybrydowymi (np. Azure, AWS, Google Cloud) |  |
| 14. | Możliwość zarządzania przez PowerShell lub równoważny interfejs skryptowy |  |
| 15. | Pełna zgodność z protokołami sieciowymi TCP/IP v4 i v6 |  |

1. **Dysk Sieciowy NAS**

**Producent:.…………………………..Model: ………………………….……………**

**Minimalne wymagania techniczne:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** | **Spełnia/ nie spełnia lub parametry techniczne oferowanego sprzętu** |
| 1. | Typ urządzenia | NAS z co najmniej 4 wnękami, montowany w obudowie typu Tower |  |
| 2. | Procesor | Min. 4‑rdzeniowy procesor 2.2 GHz do 2.7 GHz |  |
| 3. | Pamięć RAM | Min. 4 GB DDR4, możliwość rozbudowy do min. 32 GB |  |
| 4. | Pamięć wewnętrzna (Flash) | Min. 16 MB Flash ‑ wystarczająca na system operacyjny |  |
| 5. | Zainstalowane dyski | Min. 2x SATA min. 2TB |  |
| 6. | Obsługiwane RAID | Min. RAID 0, 1, SHR, Basic, JBOD |  |
| 7. | System plików | Min. obsługa Btrfs, ext4 |  |
| 8. | Porty sieciowe | Min. 2 x 2.5 GbE RJ‑45 |  |
| 9. | Kieszenie na dyski M.2 | Min. 2 |  |
| 10. | Interfejs zarządzania | Web GUI (DSM), CLI, API REST, aplikacje mobilne |  |
| 11. | Praca sieciowa i protokoły | Min. SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, Rsync, iSCSI |  |
| 12. | Zasilanie | Zasilacz zewnętrzny, 100 W, 220‑240 V AC |  |
| 13. | Certyfikaty | FCC, CE, BSMI, VCCI, RCM, UKCA, EAC, CCC, KC, BIS |  |
| 14. | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |
| 15. | Dokumentacja i wsparcie | Instrukcja w języku polskim, dostęp do aktualizacji przez producenta |  |

…………………………………… ..…………………………………...………………

(miejscowość, data) (pieczęć Wykonawcy i podpis/podpisy)