

**Załącznik nr 1a**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

***oferowanego sprzętu***

***dla części I – dostawa serwerów wraz z wyposażeniem serwerowni***

dla zamówienia prowadzonego w trybie podstawowym pn.

**Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania w ramach   
Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej V   
Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia REACT-EU**

**Wykonawca:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pełna nazwa/firma** |  |
| **Adres** |  |

1. **Serwer 2 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Parametry oferowane**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| 1 | **Obudowa** | Obudowa Rack 19” o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych (szyny ruchome) | TAK / NIE \* |
| 2 | **Procesor** | Zainstalowany procesor min. 16-rdzeniowy, 32 wątki, Pamięć cache min 24MB, rodzaj pamięci DDR4 2666MHz ECC, maksymalna wielkość pamięci 6TB, liczba kanałów pamięci 8, TDP 135W, Przykład: Intel® Silver 4314 lub lepszy | Producent: ……………………………………….  Model: ……………………………………………….. |
| 3 | **RAM** | 2x32GB DDR4 RDIMM, szyna 3200MHz, typ DDR4, rodzaj RDIMM, Rank Dual, pojemność modułu 32GB | Producent: ……………………………………….  Model: ……………………………………………….. |
| 4 | **Kontroler RAID** | Sprzętowy, Pamięć cache 8 GB, Poziomy RAID 0/1/5/6/10/50/60, Rodzaje dysków 12Gb/s SAS, 6Gb/s SAS/SATA, 3Gb/s SAS/SATA, Wsparcie PCI PCIe Gen. 4 | TAK / NIE \* |
| 5 | **Dyski twarde** | 2x 960GB SSD vSAS Mixed Use, pojemność dysku 960GB, wymiary 2,5” w ramce 3,5”, typ dysku SSD vSAS MU SED, interfejs SAS 12GB, typ obudowy Hot-Plug | Ilość dysków: …………………………………….  Pojemność : ….......................................... GB |
| 6 | **Optymalizacja rozruchu** | BOSS 2 x 480GB R1 | TAK / NIE \* |
| 7 | **Interfejsy sieciowe** | Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet w standardzie 1000Base-T oraz dodatkowo 2 interfejsy sieciowe o przepustowości 10Gb/s Ethernet w standardzie 10GBase-T (porty mogą być osiągnięte poprzez kartę w slotach PCIe) | TAK / NIE \*  Wskazać posiadane interfejsy:  ……………………….. |
| 8 | **Zasilanie** | Min. 2 zasilacze Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy | TAK / NIE \* |
| 9 | **Warunki gwarancji** | Min. 3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Okres gwarancji dysków: 1 rok dyski SATA | TAK / NIE \* |

1. **Serwer NAS 1 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| **I** | **Specyfikacja sprzętowa** |  |  |
| 1 | **Procesor** | Procesor 64 bit o taktowaniu nie mniejszym niż 1,7 GHz, liczba rdzeni min. 4 np. Procesor AlpineAL-314 lub lepszy | Producent: ……………………………………….  Model: ……………………………………………….. |
| 2 | **Pamięć RAM** | Nie mniej niż 8GB DDR3 1600MHz | …............. GB DDR …... |
| 3 | **Obsługiwane dyski twarde** | Min. 4 szt. 3.5" oraz 2.5" | TAK / NIE \* |
| 4 | **Interfejsy sieciowe** | RJ45 (LAN) 1 Gbps - 2 szt., SFP+ - 1 szt. | Wskazać ilość i rodzaj portów: …………………………………… |
| 5 | **Porty USB min. 3.2** | Minimum 4 | Wskazać rodzaj i ilość portów: ………………….. |
| 6 | Typ obudowy | RACK 1U, zasilacz wbudowany | TAK / NIE \* |
| **II** | **Specyfikacja oprogramowania** |  |  |
| 1 | **Obsługiwane systemy plików** | Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ | TAK / NIE \* |
| 2 | **Szyfrowanie wolumenów** | Tak, min AES 256 | TAK / NIE \* |
| 3 | **Zarządzanie dyskami** | Pojedynczy Dysk, 0, 1, 5, 6, 10, JBOD,  Skanowanie uszkodzonych bloków (pliku) Obsługa migawek Obsługa replikacji migawek | TAK / NIE \* |
| 4 | **Zarządzanie prawami dostępu** | Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników  Zarządzanie grupą użytkowników  Zarządzanie współdzieleniem w sieci | TAK / NIE \* |
| 5 | **Funkcje backup** | Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa producenta urządzenia dla systemów Windows | TAK / NIE \* |
| 6 | **Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne** | Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer Dostępne na systemy iOS oraz Android | TAK / NIE \* |
| 7 | **Minimum obsługiwane serwery** | Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer kopii zapasowych Serwer Monitoringu  Serwer wydruku | TAK / NIE \* |
| 8 | **VPN** | VPN client / VPN server. Obsługa PPTP, OpenVPN | TAK / NIE \* |
| 9 | **Obsługiwane protokoły sieciowe** | AFP, Dynamiczny DNS (DDNS), HTTP, HTTPS, iPv4/iPv6, iSCSI, Klient protokołu BitTorrent, Klient VPN, Obsługa ramek typu jumbo, Serwer CIFS/SMB, Serwer DHCP,  Serwer DLNA, Serwer FTP, Serwer iTunes, Serwer NFS, S.M.A.R.T., SNMP, SSH, Telnet | TAK / NIE \* |
| 10 | **Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania** | Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek | TAK / NIE \* |

1. **Dyski do serwera NAS 4 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| 1 | **Rodzaj urządzenia:** | Dysk twardy - wewnętrzny | TAK / NIE \* |
| 2 | **Pojemność:** | Min. 4 TB | ………….. TB |
| 3 | **Rodzaj obudowy:** | 3,5" | TAK / NIE \* |
| 4 | **Interfejs:** | SATAIII 6Gb/s | TAK / NIE \* |
| 5 | **Wielkość bufora:** | Min. 256 MB | ……………… MB |
| 6 | **Cechy:** | Zwiększona odporność na drgania, Zgodność z systemami NAS, technologia konwencjonalnego zapisu magnetycznego (CMR) | TAK / NIE \* |
| 7 | **Prędkość obrotowa:** | 7200 obr/min | TAK / NIE \* |
| 8 | **MTBF:** | Min. 1 000 000 godzin | TAK / NIE \* |

1. **Konsola KVM 1 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| 1 | **Rodzaj urządzenia:** | **Konsola modułowa KVM LCD 19”** | TAK / NIE \* |
| 2 | **Matryca:** | aktywna TFT LCD, 19" XGA, format 4÷3; Rozdzielczość maksymalna: 1920x1080; Rozdzielczość optymalna: 1280x1024; Kontrast: 1000 ÷ 1; Jasność: 250 cd/m2; Podświetlanie: LED; Liczba kolorów: 16,7 milionów; Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF): 100 000 godzin | TAK / NIE \* |
| 3 | **Rodzaj obudowy:** | Rack , 1U | TAK / NIE \* |
| 4 | **Liczba portów PC lub KVM:** | 8 PS2 lub USB | TAK / NIE \* |
| 5 | **Klawiatura:** | 101 klawiszy , Touchpad |  |
| 6 | **Cechy:** | Zasilanie: ~230V AC; Dopuszczana temperatura pracy: 0°C ÷ 50°C; Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10% ÷ 90%, niekondensująca;; Min-max rozstaw szyn: 580mm - 870mm; | TAK / NIE \* |
| 7 | **Certyfikaty:** | CE | TAK / NIE \* |
| 8 | **Gwarancja:** | 2 lata | TAK / NIE \* |

**5. Zasilacz awaryjny 3 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| 1 | **Rodzaj urządzenia:** | Zasilacz awaryjny On-line | TAK / NIE \* |
| 2 | **Topologia:** | On-line | TAK / NIE \* |
| 3 | **Moc pozorna/skuteczna:** | 1000VA/800W | TAK / NIE \* |
| 4 | **Napięcie wejściowe:** | 160-280 V | TAK / NIE \* |
| 5 | **Gniazda wyjściowe** | IEC 320 C13 3szt. USB, RS-232 | TAK / NIE \* |
| 6 | **Zabezpieczenia:** | Przeciążeniowe, termiczne, przed przeładowaniem | TAK / NIE \* |
| 7 | **Sygnalizacja pracy:** | Wyświetlacz LCD, Dźwiękowa | TAK / NIE \* |
| 8 | **Gwarancja:** | 2 lata | TAK / NIE \* |

**6. Switch 2 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………**

**Model: …………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana**  **(nazwy podzespołów, producenci, parametry lub wskazać czy oferowany parametr spełnia wymagania na zasadzie TAK / NIE \*)** |
| 1 | **Porty Ethernet** | 48 gigabitowy port PoE+ RJ45 Ethernet 10/100/1000 Mb/s | Wskazać porty Ethernet: ………………………………………………… |
| 2 | **Sloty SFP+ 10Gb/s** | Min. 4 | Ilość i rodzaj slotów: ………………………………….. |
| 3 | **Port konsolowy** | RJ45 1szt. micro-USB 1szt. | TAK / NIE\* |
| 4 | **Porty PoE+ (RJ45)** | Porty PoE+: 48 portów, do 30 W na każdym porcie, budżet: 500 W | TAK / NIE\* |
| 5 | **Maksymalny pobór mocy** | 50W (bez podłączonego urządzenia z obsługą PoE) 640W (podczas zasilania z mocą 500W) | TAK / NIE\* |
| 6 | **Obudowa** | RACK 1U | TAK / NIE\* |
| 7 | **Chłodzenie** | Min. 3 wentylatory | TAK / NIE\* |
| 8 | **Gwarancja:** | 2 lata | TAK / NIE \* |