**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**SERWER KOPII ZAPASOWYCH GŁÓWNYCH SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH JST NR 1 (NAS)**

**SERWER + OPROGRAMOWANIE – 1 sztuka**

(na potwierdzenie, w ramach przedmiotowych środków dowodowych należy przedstawić kartę katalogową oferowanego sprzętu)

Producent oferowanego rozwiązania: ...............................

Model oferowanego rozwiązania: ...............................

|  |
| --- |
| **Oferowane serwery muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, w szczególności nieużywane, nieregenerowane, nienaprawiane.** |
| **Oferowane serwery muszą być wyprodukowane nie wcześniej (nie mogą być starsze) niż 6 miesięcy przed datą dostawy.** |
| **Zamawiający dopuszcza zastosowanie sprzętu i oprogramowania równoważnego, poprzez który należy rozumieć sprzęt i oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co sprzęt i oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.** |
| **W ramach użytkowania sprzętu Wykonawca wyraża zgodę na otwarcie obudowy urządzenia**  **w celu przeprowadzenia modyfikacji w zakresie jego wyposażenia w dodatkowe interfejsy np.**  **dołożenia karty ze sterownikiem FC, rozbudowę pamięci, itp. bez utraty gwarancji** |
| **Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośników informacji, z których nie można w sposób**  **pewny usunąć danych np. dyski, wówczas uszkodzony nośnik pozostaje w siedzibie Zamawiającego lub w jego obecności zostaje zniszczony w sposób uniemożliwiający odczytanie**  **zapisanych na nim danych** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne wymagania: Procesor** | |
| Minimum procesor 6 rdzeniowy osiągający min. 25 000 pkt. w teście PassMark CPU Multithread Rating CPU Systems, zamieszczony na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php w dniu zamieszczenia oferty SIWZ. W przypadku jeżeli oferowany procesor nie jest zamieszczony na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php na Wykonawcy spoczywa obowiązek zamieszczenia wyników testów wydajności procesora i opublikowania parametrów wydajności procesora na powyższej stronie jednak nie później niż do dnia otwarcia złożonej oferty. | Spełnia/nie spełnia\* |
| Minimalna częstotliwość taktowania min. 2.8GHz i 5.1GHz w trybie turbo | Spełnia/nie spełnia\* |
| Liczba rdzeni procesora: 6 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Liczba wątków: 12, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Obsługa technologii wirtualizacji | Spełnia/nie spełnia\* |
| Maksymalny pobór mocy dla procesora (TDP): 65W wg specyfikacji technicznej jego producenta | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wielkość Pamięci L3 Cache co najmniej : 12 MB | Spełnia/nie spełnia\* |
| Architektura procesora: 64-bitowy x86 | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Pamięć RAM** | |
| 16 GB UDIMM DDR5 (1x 16 GB) | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Płyta główna** | |
| Płyta główna dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w  serwerach, zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera | Spełnia/nie spełnia\* |
| Płyta główna musi posiadać przynajmniej 4 slotów pamięci RAM typu DDR5 UDIMM opcjonalnie wspierać ECC | Spełnia/nie spełnia\* |
| Płyta musi posiadać przynajmniej 3 sloty PCI Express w tym: Slot 1: Gen 4 x 4 Slot 2: Gen 4 x 8 or Gen 4 x 4 Slot 3: Gen 4 x 4 | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Dyski twarde** | |
| 8 x dysk 3.5″ z interfejsem SATA HDD , o pojemności minimum 18TB, Przeznaczony do systemów enterprise (HDD, 7200 obr./min, Bufor 512MB , Średni czas dostępu nie większy niż 4.16 ms, MTBF 2 500 000 h SATA III 6 Gb/s, 3.5″, z opcją zachowania dysków twardych w razie awarii | Spełnia/nie spełnia\* |
| 2 x NVMe 960 GB (NVMe M.2 co najmniej Gen 3, zainstalowany w gnieździe M.2 kompatybilny z serwerem kopi zapasowej -NAS | Spełnia/nie spełnia\* |
| 12 zatok na dyski 3,5" SATA, SSD wraz z kieszeni SATA III 6 Gb/s, 3.5″ | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Kontroler RAID:** Obsługa dwunastu dysków i trybu RAID Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 5 + hot spare, zabezpieczającą przed utratą danych | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Karty sieciowe i kontroler zdalnego zarządzania** | |
| Zintegrowane karty sieciowe  2 x 2,5G (2,5G/1G/100M/10M | Spełnia/nie spełnia\* |
| 2 x 2 x 10 GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Złącza: minimalne wymagania** | |
| 2 x Type-A USB 3.2 Gen 2 10Gbps | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Zasilanie i kable: minimalne wymagania:**  Zamontowane minimum 2 redundantne (1+1) zasilacze przystosowane do sieci energetycznej 230V, 50Hz:   * moc pojedynczego zasilacza min. 550W   Kable zasilające  4 x 2.5 m (2xC13 + 2xC14) | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Obudowa: minimalne wymagania** | |
| Typu Rack, wysokość nie więcej niż 2U. Zaoferowana obudowa  powinna standardowo obsługiwać co najmniej 12 szt. dysków  twardych 3,5"  Szyny do montażu w szafie rack 19”  Panel czołowy (2U). | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Gwarancja: minimalne wymagania** | |
| Gwarancja Producenta,  Certyfikat CE, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Czas gwarancji: minimum 3 lata | Spełnia/nie spełnia\* |
| Warunki gwarancji: naprawa w miejscu eksploatacji przez autoryzowany serwis Producenta | Spełnia/nie spełnia\* |
| Czas reakcji autoryzowanego serwisu Producenta od dnia  zgłoszenia awarii do końca następnego dnia roboczego | Spełnia/nie spełnia\* |
| Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Dodatkowo: minimalne wymagania** | |
| Sprzętowy mechanizm szyfrowania AES 256bit | Spełnia/nie spełnia\* |
| Dokumentacja urządzenia w języku polskim lub angielskim | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wszystkie podzespoły w urządzeniu i do urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta | Spełnia/nie spełnia\* |
| Obsługa aplikacji Virtualization Station do tworzenia maszyn wirtualnych | Spełnia/nie spełnia\* |
| Port wewnętrznej pamięci podręcznej przyspieszający operacje we/wy | Spełnia/nie spełnia\* |
| Obsługa RTRR (ang. Real-Time Remote Replication) umożliwiająca wykonywanie kopii zapasowych zarówno w czasie rzeczywistym jak i według harmonogramu | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wbudowany serwer FTP z funkcjami SSL, TLS | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wbudowany serwer VPN oraz MySQL | Spełnia/nie spełnia\* |
| Możliwość działania jako rejestrator do zbudowania wydajnego systemu monitoringu z kamerami IP | Spełnia/nie spełnia\* |
| Kontroler domeny | Spełnia/nie spełnia\* |
| Dostępny i obsługiwany przez producenta co najmniej do roku 2030 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Zestaw oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych i migawek systemów operacyjnych workstation i serwer | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Wskaźniki LED** Power Status, HDD 1-12, M.2 SSD 1-2, Status, LAN, storage expansion port status | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Wspierane systemy operacyjne: minimalne wymagania** | |
| Apple Mac OS 10.10 lub nowszy | Spełnia/nie spełnia\* |
| Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 lub nowszy Linux | Spełnia/nie spełnia\* |
| IBM AIX 7, Solaris 10 lub nowszy UNIX | Spełnia/nie spełnia\* |
| Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, 2019 i 2022 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Microsoft Windows 7, 8, 10 i 11 | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Ponadto zaproponowany sprzęt musi posiadać opcje i funkcjonalności takie jak:** | |
| Security Counselor, Malware Remover , AES 256-bit Volume Encryption validated by FIPS 140-2 CAVP, 2-stopniowa weryfikacja, Allow/Deny List, Access Protection, Service binding, Firewall , vSphere Web Client Plug-in, VMware vSphere VAAI for iSCSI, VMware vSphere VAAI for NAS, Windows ODX, Windows/VMware Snapshot Agent , HTTP/HTTPS Connections , TLS 1.0/1.1/1.2/1.3, Supports WebDAV Connection, Supports Virtual Hosts conajmnie 32, Funkcja Virtual Switch, Port trunking (7 modes), Obsługa VLAN, Funkcjonalność DHCP Server, Network access protection with auto-blocking : SSH, Telnet, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB, and AFP  Możliwość instalacji na urządzeniach oprogramowania Nakivo | Spełnia/nie spełnia\* |

\*niepotrzebne skreślić

Cena netto zaoferowanego produktu (Serwer + oprogramowanie) – 1 sztuka:

…………………………………………………………………………………………

Cena brutto zaoferowanego produktu (Serwer + oprogramowanie) – 1 sztuka:

…………………………………………………………………………………………

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPECYFIKACJA**

**SERWER KOPII ZAPASOWYCH GŁÓWNYCH SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH JST NR 2 (NAS)**

**SERWER + OPROGRAMOWANIE – 1 sztuka**

(na potwierdzenie, w ramach przedmiotowych środków dowodowych należy przedstawić kartę katalogową oferowanego sprzętu)

Producent oferowanego rozwiązania: ...............................

Model oferowanego rozwiązania: ...................................

|  |
| --- |
| **Oferowane serwery muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, w szczególności nieużywane, nieregenerowane, nienaprawiane.** |
| **Oferowane serwery muszą być wyprodukowane nie wcześniej (nie mogą być starsze) niż 6 miesięcy przed datą dostawy.** |
| **Zamawiający dopuszcza zastosowanie sprzętu i oprogramowania równoważnego, poprzez który należy rozumieć sprzęt i oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co sprzęt i oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.** |
| **W ramach użytkowania sprzętu Wykonawca wyraża zgodę na otwarcie obudowy urządzenia**  **w celu przeprowadzenia modyfikacji w zakresie jego wyposażenia w dodatkowe interfejsy np.**  **dołożenia karty ze sterownikiem FC, rozbudowę pamięci, itp. bez utraty gwarancji** |
| **Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośników informacji, z których nie można w sposób**  **pewny usunąć danych np. dyski, wówczas uszkodzony nośnik pozostaje w siedzibie Zamawiającego lub w jego obecności zostaje zniszczony w sposób uniemożliwiający odczytanie**  **zapisanych na nim danych** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne wymagania: Procesor** | |
| Minimum procesor 4 rdzeniowy osiągający min. 4500 pkt. w teście PassMark CPU Multithread Rating CPU Systems, zamieszczony na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php w dniu zamieszczenia oferty SIWZ. W przypadku jeżeli oferowany procesor nie jest zamieszczony na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php na Wykonawcy spoczywa obowiązek zamieszczenia wyników testów wydajności procesora i opublikowania parametrów wydajności procesora na powyższej stronie jednak nie później niż do dnia otwarcia złożonej oferty. | Spełnia/nie spełnia\* |
| Minimalna częstotliwość taktowania min. 2.2GHz w trybie turbo, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Liczba rdzeni procesora: 4 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Liczba wątków: 8, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Obsługa technologii wirtualizacji, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Maksymalny pobór mocy dla procesora (TDP): 25W wg specyfikacji technicznej jego producenta, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wielkość Pamięci L3 Cache co najmniej : 12 MB | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Pamięć RAM** | |
| 8 GB SODIMM DDR4 dopuszcza się (4GB+4GB) | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania Płyta główna:** | |
| Płyta główna musi posiadać przynajmniej 2 sloty pamięci RAM typu DDR4 UDIMM opcjonalnie wspierać ECC. | Spełnia/nie spełnia\* |
| Płyta musi posiadać min. 3 sloty PCI Express | Spełnia/nie spełnia\* |
| 2 x USB Type A, 2 x USB Type C | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne Wymagania: Dyski twarde** | |
| 8 x dysk 3.5″ z interfejsem SATA HDD , o pojemności minimum 8TB, Przeznaczony do systemów enterprise lub NAS (HDD, minimum 7200 obr./min, Bufor 512MB , Średni czas dostępu nie większy niż 8ms, SATA III 6 Gb/s, 3.5″, z opcją zachowania dysków twardych w razie awarii | Spełnia/nie spełnia\* |
| 2 x NVMe 960 GB (NVMe M.2 co najmniej Gen 3, zainstalowany w gnieździe M.2 kompatybilny z serwerem kopi zapasowej -NAS) zamontowany w gniazdach M.2 | Spełnia/nie spełnia\* |
| 8 kieszeni SATA 6 Gb/s, 3.5″ | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Kontroler RAID:** Obsługa ośmiu dysków i trybu RAID Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 5 + hot spare, zabezpieczającą przed utratą danych | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Karty sieciowe** | |
| Zintegrowane karty sieciowe  2 x 2,5G (2,5G/1G/100M/10M) | Spełnia/nie spełnia\* |
| Dodatkowo system może obsłużyć interfejs 10 GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M) poprzez złacze PCIe | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Złącza** | |
| 2 x USB Type A, 2 x Type C | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Zasilanie i kable: minimalne wymagania:**  Zamontowane 2 redundantne (1+1) zasilacze przystosowane do sieci energetycznej 230V, 50Hz:   * moc pojedynczego zasilacza min. 300W   Kable zasilające 4 x 2.5 m (2xc13 + 2xC14) | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Obudowa** | |
| Typu Rack, wysokość nie więcej niż 2U. Zaoferowana obudowa  powinna standardowo obsługiwać co najmniej 8 szt. dysków  twardych 3,5"  Szyny do montażu w szafie rack 19”  Panel czołowy (2U). | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Gwarancja** | |
| Gwarancja Producenta,  Certyfikat CE, | Spełnia/nie spełnia\* |
| Czas gwarancji: minimum 3 lata | Spełnia/nie spełnia\* |
| Warunki gwarancji: naprawa w miejscu eksploatacji przez autoryzowany serwis Producenta | Spełnia/nie spełnia\* |
| Czas reakcji autoryzowanego serwisu Producenta od dnia  zgłoszenia awarii do końca następnego dnia roboczego | Spełnia/nie spełnia\* |
| Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Dodatkowo: minimalne wymagania** | |
| Mechanizm szyfrowania (AES-NI) | Spełnia/nie spełnia\* |
| Dokumentacja urządzenia w języku polskim lub angielskim | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wszystkie podzespoły w urządzeniu i do urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta | Spełnia/nie spełnia\* |
| Obsługa aplikacji Virtualization Station do tworzenia maszyn wirtualnych | Spełnia/nie spełnia\* |
| Port wewnętrznej pamięci podręcznej przyspieszający operacje we/wy | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wbudowany serwer FTP z funkcjami SSL, TLS | Spełnia/nie spełnia\* |
| Wbudowany serwer VPN oraz MySQL | Spełnia/nie spełnia\* |
| Możliwość działania jako rejestrator do zbudowania wydajnego systemu monitoringu z kamerami IP | Spełnia/nie spełnia\* |
| Kontroler domeny | Spełnia/nie spełnia\* |
| Zestaw oprogramowanie do wykonywani kopii zapasowych i migawek systemów operacyjnych workstation i serwer | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Wskaźniki LED:** HDD 1-8, stan, LAN, USB, zasilanie | Spełnia/nie spełnia\* |
| **Minimalne wymagania: Wspierane systemy operacyjne** | |
| Apple Mac OS 10.10 lub nowszy | Spełnia/nie spełnia\* |
| Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 lub nowszy Linux | Spełnia/nie spełnia\* |
| IBM AIX 7, Solaris 10 lub nowszy UNIX | Spełnia/nie spełnia\* |
| Microsoft Windows 7, 8, 10 i 11 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, 2019 i 2022 | Spełnia/nie spełnia\* |
| Możliwość instalacji na urządzeniach oprogramowania Nakivo | Spełnia/nie spełnia\* |

\*niepotrzebne skreślić

Cena netto zaoferowanego produktu (Serwer + oprogramowanie) – 1 sztuka:

…………………………………………………………………………………………

Cena brutto zaoferowanego produktu (Serwer + oprogramowanie) – 1 sztuka:

…………………………………………………………………………………………

..............................................................................

Podpis osoby - osób upoważnionych do składania

oświadczeń woli w imieniu wykonawcy