****

**Załącznik nr 5 do SWZ**

**Część II – Urządzenia serwerowe NAS**

Nazwa i adres Wykonawcy …………………………………………………………………………………………………………………………….

**UWAGA:** Miejsca wykropkowane należy uzupełnić danymi technicznym oferowanego sprzętu/urządzeń umożliwiając Zamawiającemu j**ednoznaczną** ocenę czy oferowany sprzęt spełnia wymagania SWZ

**Nazwa i producent urządzenia ………………………………………………………**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARAMETR** | **CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ**  Urządzenie serwerowe typu NAS – serwer plików – wraz z Integralnym osprzętem W16 – 11 sztuk | **Spełnia/Nie spełnia/wartość** |
| Procesor | Minimum Jeden 4-rdzeniowy/8-wątkowy AMD Ryzen V1500B lub równoważny procesor osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 4600 pkt.  W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net |  |
| Obudowa | Tower o wymiarach 167 × 283 × 243 mm |  |
| Pamięć RAM | Minimum 32GB pamięci SO-DIMM DDR4 ECC |  |
| Ilość obsługiwanych dysków | Minimum 6 dysków o maksymalnej pojemności 20TB każdy, po podłączeniu 2 modułów rozszerzających do 16 dysków;  Minimum 2 dyski M.2 NVMe 2280 |  |
| Ilość zainstalowanych dysków | Minimum 6 dysków HDD klasy Plus w formacie 3,5” znajdujących się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 8TB;  Minimum 2 dyski M.2 NVMe SSD klasy Enterprise znajdujące się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 400GB;  Możliwość aktualizacji oprogramowania dysków z poziomu NAS. |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 x Gigabit (10/100/1000); Wsparcie dla Link Agregation. |  |
| Porty | Minimum 3 x USB3.2, Minimum 2 x eSATA |  |
| Wskaźniki LED | Status, HDD1-6, Power on; LAN 1-4 |  |
| Obsługa RAID | Basic, JBOD, RAID 0,1,5,6,10, SHR + Obsługa Hot Spare dla SHR,RAID 1,5,6,10 |  |
| Funkcje RAID | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online. |  |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych. |  |
| Licencja na Kamery IP | W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia do 40. |  |
| Protokoły | SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP) |  |
| Usługi | Serwer VPN  Serwer pocztowy dla kilku domen  Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja z Windows ADS  Firewall  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie  Usługa DDNS  Możliwość utworzenia kilku wolumenów w obrębie jednej macierzy RAID  Snapshot Replication  Oprogramownie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware  Wsparcie dla High Availability |  |
| Obsługa SSD Cache | Wymagane wsparcie dla SSD Cache |  |
| Obsługa migawek | • Maksymalna liczba migawek folderów współdzielonych: 256  • Maksymalna liczba migawek systemu: 4096 |  |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów |  |
| Język GUI | Polski |  |
| Waga | Do 6 kg |  |
| Certyfikaty | EAC, VCCI, CCC, RCM, KC, FCC, CE, BSMI |  |
| System plików | Dyski wewnętrzne Btrfs EXT4. Dyski zewnętrzne Btrfs, FAT, NTFS, EXT3, EXT4, HFS+, exFAT\*(z dodatkową licencją) |  |
| Szyfrowanie | Mechanizm szyfrowania sprzętowego (AES-NI) |  |
| Liczba wolumenów | Do 64 |  |
| Liczba iSCSI Targetów | Do 64 |  |
| Liczba iSCSI LUN | Do 128 |  |
| Liczba kont użytkowników | Minimum 1024 |  |
| Liczba grup | Minimum 256 |  |
| Liczba folderów udostępnionych | Minimum 256 |  |
| Zasilacz | 250W |  |
| Chłodzenie | Minimum FAN x 2 92 mm x 92 mm |  |
| Gwarancja i serwis | 4 lata gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na urządzenie.  3 lata gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na dyski. |  |

Montaż, konfiguracja, uruchomienie:

- Usługa wdrożenia musi obejmować montaż dysków w NAS i uruchomienie oferowanego sprzętu w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.

- Na oferowanych NAS musi zostać przeprowadzona aktualizacja firmware’u. Urządzenia zostaną skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami.

- Urządzenia na etapie dostawy od producenta do zamawiającego nie mogą podlegać modyfikacjom. Dyski przeznaczone do montażu w NAS muszą być dostarczone w oryginalnym nieotwartym/zaplombowanym opakowaniu.

- Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

**Nazwa i producent urządzenia ………………………………………………………**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARAMETR** | **CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ**  Rozbudowane urządzenie serwerowe typu NAS - serwer plików wraz z Integralnym osprzętem W16 – 2 sztuki | **Spełnia/Nie spełnia/wartość** |
| Procesor | Minimum Jeden 8-rdzeniowy/16-wątkowy procesor Intel Xeon D-1541 lub równoważny procesor osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 9500 pkt.  W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net |  |
| Obudowa | Rack 3U o wymiarach max. 133 mm x 483 mm x 657 mm + przesuwane szyny do montażu w szafie RACK w zestawie |  |
| Pamięć RAM | Minimum 64GB pamięci DDR4 ECC UDIMM |  |
| Ilość obsługiwanych dysków | Minimum 16 dysków 3,5”/2,5”;  możliwość rozszerzenia do 40 dysków poprzez dołożenie dodatkowych półek rozszerzających |  |
| Ilość zainstalowanych dysków | Minimum 16 dysków HDD klasy Enterprise w formacie 3,5” znajdujących się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 8TB;  Minimum 2 dyski M.2 NVMe SSD klasy Enterprise znajdujące się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 800GB, zezwala się na użycie dodatkowej karty do instalacji dysków;  Możliwość aktualizacji oprogramowania dysków z poziomu NAS. |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 x Gigabit (10/100/1000)  Minimum 2 x 10GbE RJ-45  Minimum 2 x 10GbE SFP+ |  |
| Porty | Minimum 2 x USB3.2 Gen 1, Minimum 2 x Infiniband |  |
| Rozszerzenie karty PCIe | Minimum 2 x Gen3 x8 slots (x8 link) |  |
| Wskaźniki LED | Status, HDD 1 -16 |  |
| Obsługa RAID | Basic, JBOD, RAID F1,0,1,5,6,10, RAID F1+Hot Spare, RAID 1+Hot Spare, RAID 5+Hot Spare, RAID 6+Hot Spare, RAID 10+Hot Spare |  |
| Funkcje RAID | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online. |  |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych, kluczem AES-256bitów |  |
| Licencja na Kamery IP | W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia do 90. Funkcja CMS. |  |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, |  |
| Usługi | Wsparcie dla High Availability  Serwer VPN  Serwer pocztowy dla kilku domen  Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja z Windows ADS  Firewall z kontrolą ruchu  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie  Antyvirus  Klient VPN  Usługa DDNS  Oprogramownie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware |  |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów, |  |
| Język GUI | Polski |  |
| Gwarancja i serwis | 5 lat gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na urządzenie oraz dyski |  |
| Waga | Max. 18 KG |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| System plików | Dyski wewnętrzne Btrfs, EXT4. Dyski zewnętrzne Btfrs, FAT, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT |  |
| Liczba wolumenów | Minimum 256 |  |
| Liczba iSCSI Targetów | Minimum 128 |  |
| Liczba iSCSI LUN | Do 256 |  |
| Liczba kont użytkowników | Minimum 5120 |  |
| Liczba grup | Minimum 512 |  |
| Liczba folderów udostępnionych | Minimum 512 |  |
| Maks. liczba zadań synchr. folderów udostępnionych | Minimum 32 |  |
| Zasilanie | Max. 2 x 800W |  |
| Chłodzenie | Minimum FAN x 3 80 x 80 mm |  |

Montaż, konfiguracja, uruchomienie:

- Usługa wdrożenia musi obejmować montaż dysków w NAS i uruchomienie oferowanego sprzętu w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.

- Na oferowanych NAS musi zostać przeprowadzona aktualizacja firmware’u. Urządzenia zostaną skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami.

- Urządzenia na etapie dostawy od producenta do zamawiającego nie mogą podlegać modyfikacjom. Dyski przeznaczone do montażu w NAS muszą być dostarczone w oryginalnym nieotwartym/zaplombowanym opakowaniu.

- Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

**Nazwa i producent urządzenia ………………………………………………………**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARAMETR** | **CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ**  Urządzenie serwerowe typu NAS – serwer plików – wraz z Integralnym osprzętem W16 – 1 sztuka | **Spełnia/Nie spełnia/wartość** |
| Obudowa | Tower o wymiarach max. 167 × 200 × 224 mm |  |
| Pamięć RAM | Minimum 32GB pamięci SO-DIMM DDR4 ECC |  |
| Ilość obsługiwanych dysków | Minimum 4 dysków o maksymalnej pojemności 20TB każdy  Minimum 2 dyski M.2 NVMe 2280 |  |
| Ilość zainstalowanych dysków | 4 dyski HDD klasy Plus w formacie 3,5” znajdujących się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 16TB;  2 dyski M.2 NVMe SSD klasy Enterprise znajdujące się na liście kompatybilności producenta macierzy NAS o min. pojemności 800GB;  Możliwość aktualizacji oprogramowania dysków z poziomu NAS. |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 2 x 2,5Gb |  |
| Porty | Minimum 2 x USB3.2, Minimum 1x port rozszerzenia |  |
| Wskaźniki LED | Status, HDD1-4, |  |
| Obsługa RAID | Basic, JBOD, RAID 0,1,5,6,10, SHR + Obsługa Hot Spare dla SHR,RAID 1,5,6,10 |  |
| Funkcje RAID | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online. |  |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych. |  |
| Licencja na Kamery IP | W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia do 40. |  |
| Protokoły | SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP) |  |
| Usługi | Serwer VPN  Serwer pocztowy dla kilku domen  Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja z Windows ADS  Firewall  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie  Usługa DDNS  Możliwość utworzenia kilku wolumenów w obrębie jednej macierzy RAID  Snapshot Replication  Oprogramownie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware  Wsparcie dla High Availability |  |
| Obsługa migawek | • Maksymalna liczba migawek folderów współdzielonych: 128  • Maksymalna liczba migawek systemu: 256 |  |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów |  |
| Język GUI | Polski |  |
| Waga | Do 2,5 kg |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| System plików | Dyski wewnętrzne Btrfs EXT4. Dyski zewnętrzne Btrfs, FAT32, NTFS, EXT3, EXT4, HFS+, exFAT\*(z dodatkową licencją) |  |
| Szyfrowanie | Mechanizm szyfrowania sprzętowego |  |
| Liczba wolumenów | Do 32 |  |
| Liczba iSCSI Targetów | Do 2 |  |
| Liczba iSCSI LUN | Do 2 |  |
| Liczba kont użytkowników | Minimum 512 |  |
| Liczba grup | Minimum 128 |  |
| Liczba folderów udostępnionych | Minimum 128 |  |
| Zasilacz | Max. 100W |  |
| Chłodzenie | Minimum FAN x 2 92 mm x 92 mm |  |
| Gwarancja i serwis | 4 lata gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na urządzenie  3 lata gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na dyski |  |

Montaż, konfiguracja, uruchomienie:

- Usługa wdrożenia musi obejmować montaż dysków w NAS i uruchomienie oferowanego sprzętu w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.

- Na oferowanych NAS musi zostać przeprowadzona aktualizacja firmware’u. Urządzenia zostaną skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami.

- Urządzenia na etapie dostawy od producenta do zamawiającego nie mogą podlegać modyfikacjom. Dyski przeznaczone do montażu w NAS muszą być dostarczone w oryginalnym nieotwartym/zaplombowanym opakowaniu.

- Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.