**Załącznik nr 7a Specyfikacja zamówienia OBRAZÓW**

1. **Zakup serwera zapasowego do zapewnienia usługi "drugiej serwerowni" (1 szt.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Parametry minimalne |
| 1 | Obudowa serwera typu Rack o wysokości maksymalnie 2U.  Dostarczona wraz kompletem wysuwanych szyn i organizer okablowania, umożliwiającymi montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. |
| 2 | Płyta główna – pozwalająca na zainstalowanie minimum dwóch procesorów zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| 3 | Chipset - dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |
| 4 | Procesory - zainstalowane dwa procesory maksimum 8-rdzeniowe klasy x86 uzyskujące w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji z dwoma procesorami wyniku minimum 72 punkty.  Maksymalna liczba rdzeni procesora ograniczona przez licencjonowanie objętego projektem oprogramowania. |
| 5 | Pamięć RAM – minimum 64GB DDR4 RDIMM. Płyta główna powinna obsługiwać do minimum 1TB pamięci RAM dla konfiguracji dwu-procesorowej.  Pojemność zastosowanych kości pamięci RAM min. 16 GB. |
| 6 | Zabezpieczenia pamięci RAM - Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Lockstep |
| 7 | Gniazda PCI - minimum trzy sloty PCIe  x8, lub wydajniejsze |
| 8 | Interfejsy sieciowe:  - minimum 2 porty typu Ethernet 1Gbps BaseT RJ45 zorganizowanych w dwóch kartach sieciowych. |
| 9 | Dyski twarde – dwa dyski o pojemności minimum 480GB SAS 6Gbps, pracujące w RAID1. |
| 10 | Sprzętowy kontroler RAID – kontroler RAID umożliwiający realizację RAID 1 i 5. |
| 11 | Wbudowane porty - minimum 2 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.0, 1 port RJ45 dedykowany do zarządzania, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232. |
| 12 | Video - zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024 |
| 13 | Wentylatory - redundantne |
| 14 | Zasilacze - redundantne, Hot-Plug minimum 750W. |
| 15 | Karta Zarządzania - niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płyta główną, posiadająca minimalną funkcjonalność :  - komunikacja poprzez interfejs RJ45,  - podstawowe zarzadzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, DCMI 1.5, SNMP, VLAN tagging,  - wbudowana diagnostyka,  - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń,  - monitorowanie temperatury oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym,  - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera,  - wsparcie dla IPv4 i IPv6,  - możliwość zdalnego dostępu do konsoli graficznej, zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego serwera. |
| 16 | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą  ISO-9001:2008 oraz ISO-14001.  Urządzenie musi być zgodne z normami UE i przeznaczone na rynek UE, musi posiadać certyfikat CE lub równoważne |
| 17 | Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieregenerowane i wyprodukowane najwcześniej w ciągu ostatnich 6 miesięcy przed dostawą, muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na teren Polski |
| 18 | Licencje oprogramowania:  Licencja na oprogramowanie do serwera, obsługująca dostarczone procesory w serwerze – 1 szt.  Klienckie licencje dostępowe – 26 szt. |
| 19 | Oferowane urządzenie musi być objęte co najmniej 3-letnim wsparciem producenta  sprzętu w dni robocze, czas reakcji w miejscu instalacji sprzętu następny dzień roboczy. Pakiet serwisowy musi zawierać usługę pozostawiania bez opłat u Zamawiającego uszkodzonych dysków w okresie obowiązywania serwisu. |

1. **Zakup UPS do serwera (1 szt.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Parametry minimalne |
|  | moc minimum: 1700VA/1350W 230V 50Hz |
|  | typ baterii: bateria wewnętrzna |
|  | port USB i RS232 |
|  | złącza minimum 8xIEC 320 C13 (10A) |
|  | wyłącznik awaryjny EPO |
|  | slot na kartę sieciową SNMP |
|  | wyświetlacz LCD |
|  | obudowa Rack |
|  | możliwość podłączenia dodatkowych baterii |
|  | moduł zarządzania UPS lub oprogramowanie umożliwiające nadzór i sterowanie w zakresie:  1) monitorowanie bieżących parametrów pracy urządzenia (napięcia wejściowe i wyjściowe, obciążenie, tryb pracy, temperatura)  2) dostęp do konsoli monitorowanie poprzez WWW z LAN.  3) zapisywanie historycznych danych,  4) wysyłanie mail odnośnie stanów alarmowych (zaniku napięcia, pracy na baterii, usunięciu alarmów) |
|  | karta komunikacyjna WEB/SNMP IPV4 do gniazda opcjonalnego. |
|  | Gwarancja 3 lata. |

1. **Zakup stacji roboczych stacjonarnych (3 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wymagania minimalne |
|  | Taktowanie procesora | 3.6 GHz |
|  | Zainstalowana pamięć RAM | 4 GB |
|  | Maks. wielkość pamięci | 32 GB |
|  | Liczba obsadzonych gniazd pamięci | 1 |
|  | Liczba wolnych gniazd pamięci | 1 |
|  | Rodzaj pamięci | DDR4 |
|  | Częstotliwość szyny pamięci | 2400 MHz |
|  | Typ dysku | SSD |
|  | Pojemność SSD | 128 GB |
|  | Porty wideo | 1 x VGA (15 pin D-Sub)  1 x HDMI |
|  | Interfejs sieciowy | 1 x 10/100/1000 Mbit/s  WiFi 802.11b/g/n  Bluetooth |
|  | Napęd optyczny | DVD-RW |
|  | Czytnik kart pamięci | Tak |
|  | Porty USB | 4 x USB 2.0 Type-A  2 x USB 3.0 Type-A |
|  | Pozostałe porty we/wy | 2 x Audio (Line-in)  1 x Audio (Line-out)  1 x Audio (Combo)  1 x RJ-45 |
|  | Obudowa | Small Form Factor |
|  | Wysokość | Max 295 mm |
|  | Szerokość | Max 96 mm |
|  | Głębokość | Max 300 mm |
|  | System operacyjny | System operacyjny 64-bit |
|  | Akcesoria w zestawie | 1. Dokumentacja  2. Klawiatura  3. Mysz optyczna  4. Europejski przewód zasilający |
|  | Informacje o gwarancji | 3 lata NBD |
|  | Proporcje obrazu | 16:09 |
|  | Przekątna ekranu | 21.5" |
|  | Typ matrycy | TFT IPS |
|  | Powierzchnia matrycy | Matowa |
|  | Technologia podświetlania | Diody LED |
|  | Plamka matrycy | 0.24795 mm |
|  | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (FHD 1080) |
|  | Czas reakcji | 5 ms |
|  | Jasność | 250 cd/m² |
|  | Kontrast statyczny | 1 000:1 |
|  | Gniazda we/wy | 1 x 15-pin D-Sub  1 x HDMI |
|  | Certyfikaty | RoHS  TCO |
|  | Kolor | Czarny |

1. **Zakup stacji roboczych - laptopy (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wymagania minimalne |
|  | Taktowanie procesora | 3.9 GHz |
|  | Przekątna ekranu | 15,6'' |
|  | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (FHD 1080) |
|  | Powierzchnia matrycy | Matowa |
|  | Technologia podświetlania | Diody LED |
|  | Zainstalowana pamięć RAM | 8 GB |
|  | Maks. wielkość pamięci | 32 GB |
|  | Liczba obsadzonych gniazd pamięci | 1 |
|  | Liczba wolnych gniazd pamięci | 1 |
|  | Rodzaj pamięci | SODIMM DDR4 |
|  | Częstotliwość szyny pamięci | 2666 MHz |
|  | Typ dysku | SSD |
|  | Pojemność SSD | 256 GB |
|  | Format szerokości SSD | PCI-E |
|  | Interfejs dysku SSD | M.2 |
|  | Komunikacja | WiFi 802.11 a/b/g/n/ac  Bluetooth |
|  | Porty USB | 1 x USB 2.0 Type-A  2 x USB 3.1 Type-A  1 x USB 3.1 Type-C |
|  | Porty wideo | 1 x HDMI |
|  | Czytnik kart pamięci | Tak |
|  | Pozostałe porty we/wy | 1 x Audio (Combo)  1 x RJ-45 |
|  | Kamera internetowa | Tak |
|  | Podświetlana klawiatura | Tak |
|  | Czytnik linii papilarnych | Tak |
|  | Pojemność baterii | 42 Wh |
|  | Liczba komór | 3-komorowa |
|  | System operacyjny | 64-bit |
|  | Kolor | Szary |
|  | Waga | 1.9 kg |
|  | Akcesoria w zestawie | 1. Dokumentacja  2. Zasilacz 65W  3. Europejski przewód zasilający |
|  | Informacje o gwarancji | 3 lata NBD |

1. **Czytnik kodów kreskowych do modernizowanego EZD (2 sztuki)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wymagania minimalne |
|  | Obsługiwane kody kreskowe: | 1D |
|  | Gwarancja producenta [mc]: | 60 |
|  | Dostępne interfejsy: | USB |
|  | Kabel komunikacyjny: | USB |
|  | Kolor: | Jasnoszary |
|  | Maks. odległość odczytu [cm]: | 43 |
|  | Technologia odczytu: | laser jednoliniowy |
|  | Temperatura pracy: | od 0°C do 50°C |
|  | Bezpieczny upadek na twardą pow. [m]: | 1.5 |
|  | Sygnalizacja: | dźwiękowa |
|  | Wymagany kontrast kodu [%]: | 20 |
|  | Dopuszczalna wilgotność otoczenia [%]: | od 5% do 95% |

1. **Drukarka kodów kreskowych do modernizowanego EZD (2 sztuki)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wymagania minimalne |
|  | Rodzaj druku: | termotransfer |
|  | Rozdzielczość druku [dpi]: | 203 |
|  | Maks. prędkość druku [mm/s]: | 152 |
|  | Szerokość druku [mm]: | 104 |
|  | Maks. długość druku [mm]: | 991 |
|  | Min. szerokość etykiet [mm]: | 19 |
|  | Szerokość etykiety [mm]: | 108 |
|  | Min. wysokość etykiet [mm]: | 9.7 |
|  | Wysokość etykiety [mm]: | 991 |
|  | Maks. średnica zewn. rolki etykiet [mm]: | 127 |
|  | Średnica wewn. rolki z etykietami [cale]: | 1 |
|  | Maks. długość taśmy barwiącej [m]: | 74 |
|  | Maks. szerokość taśmy barwiącej [mm]: | 109.2 |
|  | Średnica wewn. rolki z taśmą [cale]: | 0.5 |
|  | Nawój taśmy barwiącej: | zewnętrzny |
|  | Procesor: | RISC 32 bit |
|  | Ilość pamięci FLASH: | 004 MB |
|  | Ilość pamięci RAM: | 008 MB |
|  | Dostępne interfejsy: | USB |
|  | Złącza: | USB |
|  | Zasilanie: | 100- 240V 50=60Hz |
|  | Języki programowania: | EPL2, ZPL, ZPL2 |
|  | Temperatura pracy: | od 4.4°C do 41°C |
|  | Dopuszczalna wilgotność otoczenia [%]: | od 5% do 95% bez kondensacji |
|  | Obsługiwane kody kreskowe: | 1D, 2D, GS1 Databar, PDF |

1. **Zakup urządzenia wielofunkcyjnego z funkcją skanowania sieciowego (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wymagania minimalne |
|  | Metoda drukowania | Głowica drukująca |
|  | Konfiguracja dysz | 800 dysz czarnych, 800 dysz na kolor |
|  | Minimalna wielkość kropel | 4,6 pl, Z technologią kropli o zmiennej wielkości |
|  | Wielofunkcyjny | Drukowanie, Skanowanie, Kopia, Fax |
|  | Czas do momentu otrzymania pierwszej strony | Czarno-biały 6 sekund(y), Kolor 6 sekund(y) |
|  | Szybkość druku ISO/IEC 24734 | 24 Str./min. Monochromatyczny, 24 Str./min. Kolor |
|  | Szybkość drukowania dwustronnego ISO/IEC 24734 | 16 str. A4/min Monochromatyczny, 16 str. A4/min Kolor |
|  | Szybkość druku ISO/IEC 24734 (A3) | 13 Str./min. Monochromatyczny, 13 Str./min. Kolor |
|  | Duplex Szybkość druku ISO/IEC 24734 (A3) | 11 str. A4/min Monochromatyczny, 11 str. A4/min Kolor |
|  | Szybkość druku | 35 Str./min. Monochromatyczny (papier zwykły), 35 Str./min. Kolor (papier zwykły) |
|  | Rozdzielczość drukowania | 4.800 x 1.200 DPI |
|  | Ilość wydruków | 75.000 Stron na miesiąc |
|  | Szybkość skanowania jednostronnego (A4 czerń) | 200 dpi (with ADF); , 25 ipm with ADF scan 200 dpi (flatbed) 4 sec. with flatbed scan |
|  | Szybkość skanowania dwustronnego (A4 czerń) | 45 ipm with ADF scan; 200 dpi (with ADF) |
|  | Szybkość skanowania jednostronnego (A4 kolor) | 25 ipm with ADF scan 200 dpi (flatbed) 4 sec. with flatbed scan; 200 dpi (with ADF) |
|  | Szybkość skanowania dwustronnego (A4 kolor) | 200 dpi (with ADF); , 45 ipm with ADF scan |
|  | Rozdzielczość skanowania | 1.200 DPI x 2.400 DPI (poziomo x pionowo) |
|  | Rozdzielczość optyczna (automatyczny podajnik dokumentów) | 600 DPI x 600 DPI (poziomo x pionowo) |
|  | Zaawansowana integracja dokumentu | Skanowanie do e-maila, Skanowanie na FTP, Skanowanie do katalogu, do komputera, do pamięci USB |
|  | Formaty edycji | JPEG, TIFF, PDF |
|  | Typ skanera | czujnik kontaktowy obrazu (CIS) |
|  | Rodzaj faksu | Wysłanie faksów czarno-białych i kolorowych z poziomu urządzenia |
|  | Szybkość transmisji faksów | do 33,6 kb na s/ok. 3 s na stronę |
|  | Szybkie wybieranie numerów faksu (maks) | 2.000 numery i nazwy |
|  | Funkcje faksu | Faksowanie za pomocą komputera, Z faksu na e-mail, Odbiór i zapis, Automatyczne ponowne wybieranie, Szybkie wybieranie, Przesyłanie faksu do foldera, Książka adresowa |
|  | Rozdzielczość kopiowania (dpi) | 600 x 1200 |
|  | Pomniejszanie/Powiększanie | 25 % - 400 % Auto fit function |
|  | Maksymalna liczba kopii | 999 |
|  | Maksymalny rozmiar kopii | A3 |
|  | Protokoły wydruków sieciowych | LPR, FTP, IPP, Port 9100, WSD, Net BIOS przez TCP/IP, IPPS, PTP przez IP, DPS przez IP, IS, Bonjour/Airprint |
|  | Protokoły administracji sieciowej | HTTP, DHCP, BOOTP, APIPA, DDNS, mDNS, SNTP, WSD, LLTD, SMTP, LLMNR, POP3, IEEE 802.1X, ARP, GARP, EAP, ICMP, IGMP, DCHP, DNS-SD, HTTPS, XMPP, SMTPS, LDAP, LDAPS, SNMP 1.0, SNMP 2.0c, SNMP 3.0, SNMP Trap |
|  | Protokoły skanowania sieciowego | NetBIOS przez TCP/IP, WSD-Scan, Bonjour/Airprint, FTP |
|  | Przyłącza | Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11a/b/g/n, Złącze USB 2.0 typu A (2x), Wi-Fi Direct, Host USB, Interfejs Ethernet (1000 Base-T/ 100-Base TX/ 10-Base-T), USB Hi-Speed — zgodny ze specyfikacją USB 2.0, USB 3.0 Type B |
|  | Bezpieczeństwo w sieci WLAN | WEP 64 Bit, WEP 128 Bit, WPA PSK (TKIP), WPA2 PSK (AES), WPA2 Enterprise (AES) |
|  | Protokoły sieciowe | TCP, UDP, HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, IPSEC, SSL/TLS |
|  | Formaty papieru | EXE, HLT, DL (koperta), C5 (koperta), B6, B4, A3, Legal, 20 x 25 cm, 13 x 18 cm, 10 x 15 cm, Letter, Nr 10 (koperta), C6 (koperta), C4 (koperta), B5, A6, A5, A4, Tabloid, A3+ |
|  | Automatyczny podajnik dokumentów | 50 Strony |
|  | Odpowiednia gramatura papieru | 64 g/m² - 300 g/m² |
|  | Dwustronne | Tak |
|  | Pojemność podajnika papieru | 250 Arkusze |
|  | Pojemność podajnika papieru | 1.835 Arkusze maksymalnie |
|  | Podajniki na papier | Podajnik uniwersalny na 85 arkuszy, 250-sheet paper tray, 3 x 500 sheet paper tray, Cabinet |
|  | Maksymalna ilość podawanego papieru | 1.835 |
|  | Tylna ścieżka papieru (nośniki specjalne) | Tak |
|  | Liczba przegródek do papieru | 5 |
|  | Formaty papieru | A3+, A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, C4 (koperta), C5 (koperta), C6 (koperta), DL (koperta), Nr 10 (koperta), Letter, 10 x 15 cm, 13 x 18 cm, 20 x 25 cm, 16:9, HLT, Niestandardowe, Legal, Executive, SRA3, Tabloid |
|  | Rozmiary specjalne | Min 55x 330 mm to Max 127x 1.200 mm |
|  | Kompatybilna gramatura papieru | 64 g/m² - 300 g/m² |
|  | Rodzaj nośnika | Papier zwykły, Papier makulaturowy, Papier kolorowy, Papier firmowy, Fotograficzny papier błyszczący Glossy Photo Paper |
|  | Formaty papieru | A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, Letter, HLT, Legal, Executive, Tabloid |
|  | Kompatybilna gramatura papieru | 64 g/m² - 200 g/m² |
|  | Rodzaj nośnika | Papier zwykły, Papier makulaturowy, Papier kolorowy, Papier firmowy |
|  | Napięcie zasilania | AC 220 V - 240 V |
|  | Kompatybilne systemy operacyjne | Citrix XenApp 7.x, Linux, Mac OS 10.10.x, Mac OS 10.11, Mac OS 10.6+, Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, Windows XP (Home Edition/Prof/Prof X64/Vista), SAP, Windows 10, Windows 7, Windows 7 x64, Windows 8 (32/64 bit), Windows 8.1, Windows 8.1 x64 Edition, Windows Server 2003 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64bit), Windows Server 2012 R2, Windows Vista, Windows Vista (wersja 32-bitowa/64-bitowa), Windows Vista x64, Windows XP x64, Windows Server 2003 R2 lub równoważne |
|  | Zasilanie | 220 V, 240V |
|  | Zawartość zestawu | Początkowe pojemniki z atramentem, Urządzenie podstawowe, Przegródka na papier, Kabel zasilający, Instrukcja szybkiej konfiguracji, Instrukcja obsługi (CD), Dokumenty gwarancyjne |
|  | Funkcje | Ekran dotykowy, Bezpośrednie skanowanie do drukowania bez używania komputera, Drukowanie bezpośrednio z USB |
|  | Wyświetlacz LCD | Typ: Kolor, Ekran dotykowy, Przekątna: 12,7 cm |
|  | Przetwarzanie nośników wydruku | Automatyczny druk dwustronny (A4/A3, zwykły papier), Drukowanie w orientacji pionowej i poziomej, Tylny podajnik na nośniki specjalne, Thick Media Support |
|  | Funkcje zabezpieczeń | Bezpieczne drukowanie poufne z wprowadzaniem kodu PIN, Książka adresowa LDAP, IPsec, IEEE802.1x, SSL (uwierzytelnianie serwera), Tryb panelu administratora |

1. **Zakup sprzętu do backupu danych typu QNAP z dyskami**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
|  | Procesor CPU | Czterordzeniowy procesor o taktowaniu 3,6 GHz |
|  | Pamięć (RAM) | 4 GB UDIMM DDR4 (1 x 4 GB) |
|  | Flash | 4GB eMMC |
|  | Liczba gniazd pamięci RAM | 64 GB (4 x 16 GB) DDR4 long DIMM |
|  | Maks. liczba dysków HDD i SSD | 8 dysków 3,5-calowe |
|  | Kieszeń na dysk twardy wymieniany podczas pracy | TAK |
|  | Kompatybilność dysków | 3,5-calowe wnęki:  3,5-calowe dyski twarde SATA  2,5-calowe dyski twarde SATA  2,5-calowe dyski SSD SATA |
|  | Obsługa przyśpieszenia pamięci podręcznej SSD | TAK |
|  | Porty gigabitowej sieci LAN | 4 |
|  | Ramka Jumbo (GbE) | TAK |
|  | 10 GbE | 2 porty 10GbE SFP+ SmartNIC |
|  | Gniazdo rozszerzeń (PCle) | Gniazdo 1: PCIe Gen2 x4 (PCH)  Gniazdo 2: PCIe Gen3 x8 (procesor)  Gniazdo 3: PCIe Gen3 x4 (procesor)  Gniazdo 4: PCIe Gen3 x4 (procesor) |
|  | USB 3.1 10Gbps | 2 gniazda typu C USB 3.1 Gen2 5V/3A 10 Gb/s  4 gniazda typu A USB 3.1 Gen2 5V/1A 10 Gb/s |
|
|
|  | HDMI | 1, HDMI 2.0 (rozdzielczość do 3840 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz) |
|  | Wskaźniki LED | HDD 1–8, stan, LAN, stan gniazda rozszerzenia pamięci masowej |
|  | Przyciski | Zasilanie, Reset |
|  | Format2 | 2U, do montażu stelażowego |
|  | Temperatura | 0 - 40 °C |
|  | Specyfikacja zasilania | 300 W(x2), 100–240 V |
|  | Pobór mocy: Tryb pracy, typowe (W) | 90,2W |
|  | Natężenie dźwięku dB(A) | 52,1 db(A) |
|  | Ostrzeżenie systemowe | Brzęczyk |
|  | Złącze bezpieczeństwa Kensington | TAK |
|  | System plików: wewnętrzny dysk twardy | EXT4 |
|  | System plików: zewnętrzny dysk twardy | EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |
|  | Port Trunking / agregacja łączy | TAK |
|  | Wykrywanie usługi sieciowej (UPnP i Bonjour) | TAK |
|  | Wirtualne sieci LAN (VLAN) | TAK |
|  | Wiązanie usług na podstawie interfejsów sieciowych | TAK |
|  | 256-bitowe szyfrowanie AES na podstawie wolumenów | TAK |
|  | 256-bitowe szyfrowanie AES folderów | TAK |
|  | Szyfrowanie dysków zewnętrznych | TAK |
|  | Migawka | TAK |
|  | Przywracanie RAID | TAK |
|  | Powiększanie pojemności RAID online | TAK |
|  | Migracja poziomów RAID online | TAK |
|  | RAID 50/60 | TAK |
|  | RAID10+ hot spare | TAK |
|  | RAID10 | TAK |
|  | RAID6+ hot spare | TAK |
|  | RAID 6 | TAK |
|  | RAID 5+ dysk zapasowy | TAK |
|  | RAID 5 | TAK |
|  | RAID 1 | TAK |
|  | RAID 0 | TAK |
|  | JBOD | TAK |
|  | Pojedynczy dysk | TAK |
|  | Globalny dysk Hot Spare | TAK |
|  | Pula pamięci masowej | TAK |
|  | Buforowanie SSD | TAK |
|  | Obiekt docelowy iSCSI | TAK |
|  | Migawka/kopia zapasowa jednostek iSCSI LUN | TAK |
|  | Kontroler domeny i serwer NTP | TAK |
|  | Wolumin z elastycznym alokowaniem | TAK |
|  | Container Station | TAK |
|  | Virtualization Station | TAK |
|  | Linus Station (pamięć RAM serwera NAS>=4GB) | TAK |
|  | Obsługa VMware® | TAK |
|  | Citrix Ready | TAK |
|  | Zgodność z Microsoft Hyper-V | TAK |
|  | Jednostki iSCSI LUN oparte na blokach | TAK |
|  | Odzyskiwanie miejsca | TAK |
|  | Funkcja Storage Plug & Connect (iSCSI i CIFS) | TAK |
|  | Kontroler domeny | TAK |
|  | Obsługa ACL na poziomie folderów współdzielonych | TAK |
|  | Lista ACS systemu operacyjnego | TAK |
|  | Zaawansowane uprawnienia do folderów z obsługą ACL na poziomie podfolderów w protokołach i usługach CIFS/SMB, AFP, FTP oraz Menadżerze plików w przegl | TAK |
|  | Uwierzytelnianie Microsoft Active Directory (AD) | TAK |
|  | Serwer i klient LDAP | TAK |
|  | Replikacja zdalna w czasie rzeczywistym (Real-time Remote Replication, RTRR) | TAK |
|  | Maks. liczba zadań RTRR | 400 |
|  | Replikacja zdalna (rsync) | TAK |
|  | Obsługa etykiet woluminu na dyskach zewnętrznych | NTFS |
|  | Obsługa programu Apple Time Machine | TAK |
|  | Powiadomienia (e-mail, SMS) | TAK |
|  | Kosz sieciowy do usuwania plików przez CIFS/SMB i AFP z czasem zachowywania i filtrem typów plików | TAK |
|  | Wake on LAN (WOL) | TAK |
|  | Zaplanowane włączanie i wyłączanie (15 ustawień) | TAK |
|  | Qtier | TAK |
|  | Przełącznik wirtualny | TAK |
|  | Maks. Wersja SMB | 3 |
|  | SNMP (Wersja 2 i 3) | TAK |
|  | Drukarki USB (maks. 3) | TAK |
|  | Logowanie przez Telnet i SSH (tylko dla administratora) | TAK |
|  | Qsirch (pamięć RAM serwera NAS >= 2 GB) | TAK |
|  | Serwer i klient Syslog | TAK |
|  | Serwer VPN (PPTP + OpenVPN + L2TP) | TAK (maksymalna liczba klientów: 15 + 15 + 15) |
|  | Pamięć w chmurze usługodawców | Amazon S3/Glacier, ElephantDrive, Google Drive, Microsoft Azure lub równoważne |
|  | Serwer iTunes | TAK |
|  | Serwer multimediów DLNA, AirPlay, Chromecast | TAK |
|  | Download Station (pobieranie przez BT, Magnet Link, HTTP, FTP) | TAK |
|  | QVR Pro | TAK |
|  | Maks. liczba kamer (QVR Pro) | Domyślnie: 8, maks.: 128 (możliwość zakupu licencji) |
|  | Surveillance Station | TAK |
|  | Maks. liczba kamer (monitoring) | Domyślnie: 8, maks.: 80 (możliwość zakupu licencji) |
|  | Maks. liczba użytkowników | 4096 |
|  | Maks. liczba grup użytkowników | 512 |
|  | Maks. liczba folderów współdzielonych | 512 |
|  | Maks. liczba jednoczesnych połączeń (CIFS) | 700 |
| Dyski 4 sztuki | | |
|  | Pojemność | 4TB |
|  | Interfejs | SATA 6 Gb/s |
|  | Format obudowy | 3.5" |
|  | Klasa obr./min | 5400 |
|  | Pamięć podręczna | 64MB |

1. **Zakup oprogramowania do backupu danych (1 szt.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Wymagania minimalne |
|  | Możliwość backupu do 50 komputerów , 3 serwerów, 1 hosta ESX(i)/Hyper-V |
|  | Wsparcie techniczne producenta – 24 miesiące |
|  | Oprogramowanie działające w architekturze klient-serwer w oparciu o protokół TCP/IP, z centralnym modułem sterowania wykonywaniem kopii zapasowych z dysków komputerów klienckich |
|  | Program serwerowy kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology lub równoważne |
|  | Program kliencki kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology lub równoważne |
|  | Możliwość archiwizacji pełnej, przyrostowej/różnicowej i delta (różnica na poziomie fragmentów plików) |
|  | Możliwość archiwizacji otwartych i zablokowanych plików bez korzystania z usługi Volume Shadow Copy Service (VSS) |
|  | Automatyczny backup przy wyłączaniu komputera |
|  | Możliwość wybrania do archiwizacji lub wykluczenia z archiwizacji określonych woluminów, katalogów, plików za pomocą symboli wieloznacznych \* i ? |
|  | Backup całego systemu operacyjnego i zainstalowanych programów |
|  | Backup baz danych i plików poczty w trybie online i offline |
|  | Kopie rotacyjne (wersjonowanie) |
|  | Zapis archiwów w otwartym formacie (ZIP 64-bit) |
|  | Odzyskiwanie systemu operacyjnego na czystym dysku twardym bez konieczności ponownej instalacji (bare metal restore) |
|  | Bezpośrednie odzyskiwanie plików do lokalizacji oryginalnej |
|  | Odzyskiwanie z kopii różnicowych i delta tak jak z kopii pełnych |
|  | Szyfrowanie archiwów i transferu zapewniających bezpieczeństwo sieci i informacji wymaganych przez RODO |
|  | Kompresja po stronie stacji roboczej |
|  | Replikacja archiwów na dodatkowy dysk twardy, NAS, serwer FTP, |
|  | Replikcacja na napęd optyczny: CD, DVD, Blu-Ray, HD-DVD i napęd taśmowy: DDS, DLT, LTO, AIT |
|  | Centralne sterowanie całym Systemem z jednego miejsca |
|  | Transparentna archiwizacja wykonywana w tle, która nie jest odczuwalna przez pracowników |
|  | Możliwość równoległej archiwizacji wszystkich komputerów podłączonych do sieci LAN/WAN |
|  | Wysyłanie Alertów administracyjnych na e-mail |
|  | Możliwość uruchamiania zewnętrznych programów, skryptów i plików wsadowych na serwerze backupu i na komputerach zdalnych |
|  | Raporty podsumowujące przebieg archiwizacji, zawierające informacje na temat zaległych zadań archiwizacji oraz statystyki |
|  | Automatyczna aktualizacja oprogramowania na komputerach zdalnych |
|  | Bezterminowa licencja - licencja nie może być ograniczona czasowo |
|  | Interfejs, instrukcja i pomoc techniczna w języku polskim |
|  | Możliwość instalacji klienta przez GPO |

1. **Tablet (18 szt.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Wymagania minimalne |
|  | Przekątna wyświetlacza: minimum 10.1 cali |
|  | Rozdzielczość: minimum 1900 x 1200 pikseli |
|  | Wbudowany modem, WiFi, LTE |
|  | Pamięć flash: minimum 32 GB |
|  | Procesor: minimum 4-rdzeniowy |
|  | Wbudowany system operacyjny |