

Zakres minimalnych wymagań technicznych serwerów.

1. Parametry techniczne sprzętu –serwer EZD SIDAS

| Serwer sieciowy | |
|--|---|
| Parametr | Wymagany, minimalny parametr |
| Obudowa | Obudowa typu rack z możliwością instalacji w szafie RACK 19" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającą montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli. Posiadająca dodatkowy przedni panel, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera. Całkowita liczba dysków możliwych do instalacji w obudowie min. 16 szt. Maksymalna wielkość obudowy Rack 2U. |
| Płyta główna | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być dedykowana przez producenta serwera. |
| Chipset | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych |
| Procesor | Dwa procesory min. dwudziestordzeniowe klasy x86 64 bitowe, min. 40 wątków (20C/40T), zaprojektowane do pracy w układach dwuprocessorowych, dedykowane do pracy z oferowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku min. 200 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie https://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html dla dwóch procesorów. Zamawiający samodzielnie dokona oceny spełniania tego parametru, na podstawie tabeli z parametrami, wypełnionej przez wykonawcę. W przypadku braku pozytywnej oceny, oferta zostanie odrzucona. |
| RAM | Min. 192 GB DDR4-2933 lub lepsza, płyta główna powinna obsługiwać do min 1TB RAM. Ilość slotów pamięci na płycie min. 16 szt. |
| Dostępne zabezpieczenia pamięci RAM | Zaawansowane ECC, Memory Mirror, Memory Rank Sparring, |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 złącza typu 1GbE zintegrowane |
| Napęd optyczny | opcjonalnie |
| Karta Zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej |
| | <ul style="list-style-type: none"> • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla IPv6 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer |
| | <ul style="list-style-type: none"> • integracja z Active Directory |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla dynamic DNS |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępne. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączenia lub włączania poszczególnych wentylatorów. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zablokowania konfiguracji oraz odnowienia oprogramowania karty zarządzającej poprzez jednego z administratorów. Podczas trwania blokady musi być ona wyświetlana dla wszystkich administratorów którzy obecnie korzystają z karty. |
| | |
| | <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów- WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH • Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>poszczególnych urządzeniach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych. <p>Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera ,kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej).</p> |
| Dyski twarde | <p>Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD.</p> <p>Zainstalowane: Min.2 szt. dysków 960GB SSD 6Gbps 512n hot-plug Min. 6 szt. dysków 600GB SAS 12Gbps 10k 512n hot-plug Min. 2 szt. dysków 1TB SATA 7200rpm hot-plug</p> |
| Kontroler RAID | <p>Dedykowany, sprzętowy kontroler RAID, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache. Możliwe konfiguracje 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.</p> |
| Porty | <p>Min. 4 porty USB w technologii 3.x Min. 4 x RJ-45 10/100/1000 Mbit/s,</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>1 x RJ-45 dedykowany do karty zarządzania, Min. 1 x VGA</p> <p>Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart.</p> |
| Video | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024. |
| Elementy redundantne HotPlug | Min. zasilacze, dyski, wentylatory |
| Zasilacze | Min. 2 zasilacze o mocy min. 800W każdy |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD, Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. |
| Warunki gwarancji | <p>Przynajmniej 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w dni robocze g. 8.00 – 17.00 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Gwarancja musi oferować przez cały okres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy <p>Serwis musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta- na żądanie Zamawiającego ,przed podpisaniem umowy Wykonawca może zostać wezwany, do dostarczenia oświadczenia w którym podane będą dane dotyczące serwisu tj. nazwa , adres oraz dane kontaktowe, potwierdzone przez producenta oferowanego sprzętu, w celu potwierdzenia że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta , stanowiący spełnienie wymagań, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę;</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.</p> |
| Dokumentacja użytkownika | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. |

2. Parametry techniczne sprzętu –serwer OPP

| Serwer sieciowy | |
|--|---|
| Parametr | Wymagany, minimalny parametr |
| Obudowa | Obudowa typu rack z możliwością instalacji w szafie RACK 19" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającymi montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli. Posiadająca dodatkowy przedni panel, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera. Całkowita liczba dysków możliwych do instalacji w obudowie min. 12 szt. Maksymalna wielkość obudowy Rack 2U. |
| Płyta główna | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być dedykowana przez producenta serwera. |
| Chipset | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych |
| Procesor | Dwa procesory min. ośmiordzeniowe klasy x86 64 bitowe, min. 32 wątków (16C/32T), zaprojektowane do pracy w układach dwuprocesorowych, dedykowane do pracy z oferowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku min. 180 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie https://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html dla dwóch procesorów. Zamawiający samodzielnie dokona oceny spełniania tego parametru, na podstawie tabeli z parametrami, wypełnionej przez wykonawcę. W przypadku braku pozytywnej oceny, oferta zostanie odrzucona. |
| RAM | Min. 64 GB DDR4-2933 lub lepsza, płyta główna powinna obsługiwać do min 768GB RAM. Ilość slotów pamięci na płycie min. 12 szt. |
| Dostępne zabezpieczenia pamięci RAM | Zaawansowane ECC, Memory Mirror, Memory Rank Sparing, |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 złącza typu 1GbE zintegrowana |
| Napęd optyczny | opcjonalnie |
| Karta Zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej |
| | <ul style="list-style-type: none"> • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika |
| | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> wsparcie dla IPv6 |
| | <ul style="list-style-type: none"> wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer |
| | <ul style="list-style-type: none"> integracja z Active Directory |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie |
| | <ul style="list-style-type: none"> wsparcie dla dynamic DNS |
| | <ul style="list-style-type: none"> wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępne. |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączenia lub włączenia poszczególnych wentylatorów. |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwość zablokowania konfiguracji oraz odnowienia oprogramowania karty zarządzającej poprzez jednego z administratorów. Podczas trwania blokady musi być ona wyświetlana dla wszystkich administratorów którzy obecnie korzystają z karty. |
| | |
| | <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta Wsparcie dla protokołów- WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>poszczególnych urządzeniach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych. <p>Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera ,kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej).</p> |
| Dyski twarde | <p>Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD.</p> <p>Zainstalowane: 6 szt. dysków 480GB SSD 6Gbps 512n hot-plug</p> |
| Kontroler RAID | <p>Dedykowany, sprzętowy kontroler RAID, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache. Możliwe konfiguracje 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.</p> |
| Porty | <p>Min. 4 porty USB w technologii 3.x Min. 4 x RJ-45 10/100/1000 Mbit/s, 1 x RJ-45 dedykowany do karty zarządzania, Min. 1 x VGA</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart. |
| Video | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024. |
| Elementy redundantne HotPlug | Min. zasilacze, dyski, wentylatory |
| Zasilacze | Min. 2 zasilacze o mocy min. 700W każdy |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD, Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. |
| Warunki gwarancji | <p>Przynajmniej 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w dni robocze g. 8.00 – 17.00 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Gwarancja musi oferować przez cały okres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy <p>Serwis musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta- na żądanie Zamawiającego ,przed podpisaniem umowy Wykonawca może zostać wezwany, do dostarczenia oświadczenia w którym podane będą dane dotyczące serwisu tj. nazwa , adres oraz dane kontaktowe, potwierdzone przez producenta oferowanego sprzętu, w celu potwierdzenia że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta , stanowiący spełnienie wymagań, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę;</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.</p> |
| Dokumentacja użytkownika | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. |

3. Serwer plików NAS o parametrach nie gorszych niż wymienione poniżej:

| | |
|----------------------|--|
| Zastosowanie: | Sieciowy serwer plików dyskowych dla potrzeb zasobów |
|----------------------|--|

| | |
|--|--|
| | ZDMK, służący do składowania dużych plików graficznych i multimedialnych. |
| Wymagania sprzętowe | |
| Typ procesora | Minimum min. sześciordzeniowy klasy x86 64 bitowe |
| Procesor | Taktowanie zegara nie mniejsze niż 2.0GHz |
| Pamięć RAM | Nie mniej niż 16GB |
| Pamięć RAM liczba slotów | Minimum 4 sloty |
| Pamięć RAM możliwość rozszerzenia | Nie mniej niż do 64GB |
| Liczba zatok na dyski twarde | Minimum 12 |
| Dysk twarde | Zainstalowane 12 x 6 TB 7200 RPM 256MB cache |
| Obsługiwane dyski twarde | 3.5" oraz 2.5" - SATA, SSD |
| Obsługiwana pojemność dysków twardech | do 14TB |
| Dyski z możliwością wymiany podczas pracy (hot-swap) | TAK |
| Porty LAN | Minimum 4 - 1 GbE RJ-45 Minimum 2 - 10 GbE RJ-45 Obsługa funkcji Link Aggregation. |
| Diody LED | Minimum: zasilanie, HDD |
| Porty USB 3.0 | Minimum 2 umieszczone na tylnym lub przednim panelu obudowy |
| Porty M.2 SATA | Możliwość instalacji karty rozszerzeń M.2 SATA/ SSD dla pamięci podręcznej SSD |
| Przyciski | Obudowa musi być wyposażona w przyciski: Reset, Zasilanie |
| Alarmy dźwiękowe | Obudowa musi być wyposażona w głośnik systemowy |
| Typ obudowy | Rack nie wyższa niż 2U, w komplecie szyny montażowe do szafy RACK |
| Poziom hałasu | Nie więcej niż 50dB z zainstalowanymi 12 dyskami HDD |
| Dopuszczalna temperatura pracy | od 5 do 35°C |
| Wilgotność względna podczas pracy | 5-95% R.H. |
| Zasilanie | minimum dwa zasilacze 500W |
| Slot rozszerzeń | Minimum dwa sloty PCIe Gen3 x8 , umożliwiające rozbudowę portów Ethernet lub podłączenie zewnętrznych obudów w celu rozszerzenia pojemności, |
| Wymagania programowe | |
| Wbudowany system operacyjny | Dedykowany system producenta serwera NAS dostępny przez przeglądarkę WWW |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 7/8/10 (32/ 64 bit), Windows Server 2012/2016/2019 , Apple Mac OS X, Linux & Unix |
| Obsługiwane przeglądarki internetowe | Internet Explorer, Firefox , Safari, Google Chrome |
| Obsługiwane języki interfejsu użytkownika | Minimum polski, angielski. |
| Obsługiwane systemy plików | Dyski wewnętrzne: EXT4, BTRFS Dyski zewnętrzne: EXT4,BTRFS,EXT3, NTFS, FAT, HFS+ |

| | |
|---|---|
| Obsługiwane protokoły sieciowe | TCP/IP (IPv4 IPv6 Dual Stack), klient i serwer DHCP, CIFS/SMB, AFP, NFS, HTTP, HTTPS, FTP, Telnet, SSH, iSCSI, SNMP, WebDAV, CalDAV VPN (PPTP, OpenVPN, L2TP) |
| Liczba jednoczesnych połączeń dla komputerów klienckich | Min: 1800 |
| Obsługiwane protokoły współdzielenia plików | CIFS/SMB, AFP, NFS, FTP/FTPS, HTTP/HTTPS (Web File Manager), WebDAV, CalDAV Współdzielenie plików pomiędzy różnymi systemami operacyjnymi Windows, Mac, Linux/UNIX Obsługa Windows ACL Konfiguracja zaawansowanych uprawnień dla folderów CIFS/SMB, AFP, FTP |
| Zabezpieczenia | Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem SSH, Telnet, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB, AFP Połączenie szyfrowane: HTTPS, FTP z SSL/ TLS (Explicit), SSH/SFTP (tylko admin), Szyfrowana zdalna replikacja za pośrednictwem Rsync, SSH Wbudowana ochrona antywirusowa Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS Synchronizacja udostępnionych folderów z innym serwerem NAS w czasie rzeczywistym |
| Zarządzanie dyskami | RAID F1,Basic, RAID 0, 1, 5, 6, 10, Rozszerzanie pojemności RAID Migracja poziomów RAID Basic to RAID 1, RAID 5 Migracja poziomów RAID 1 to RAID 5 Migracja poziomów RAID 5 to RAID 6 HDD S.M.A.R.T. Skanowanie uszkodzonych bloków (pliku) Przywracanie macierzy RAID Macierze RAID obsługujące dyski HotSwap: RAID 1, 5,6,10 |
| Wirtualizacja | Możliwość uruchomienia minimum 12 maszyn wirtualnych •Obsługuje błyskawiczne tworzenie migawek i przywracanie • Obsługa do 256 migawek na jednostkę LUN • Planowanie migawek LUN • Migawka jednostki LUN może być klonowana i montowana jako zwykła jednostka LUN • Przywróć jednostkę LUN z migawki • Możliwość wykonywania jednego zadania tworzenia migawki lub klonu przez jednostkę LUN na raz |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Wykonywanie do ośmiu jednoczesnych zadań tworzenia migawki/klonu różnych jednostek LUN Funkcje iSCSI LUN Migawka i Clone W przypadku oprogramowania VMware vSphere obsługa maksymalnie 3 jednoczesnych zadań wykonywania migawki. Adapter replikacji pamięci dla programu VMware Site Recovery Manage |
| Wbudowana obsługa iSCSI | iSCSI Target – maks 128 Liczba wolumenów wewnętrznych – do 1024 Liczba jednostek LUN iSCSI – 512 Migawka i LUN Clone iSCSI, Windows ODX |
| Zarządzanie zasilaniem | Automatyczne włączenie, po utracie zasilania |
| Zarządzanie prawami dostępu | Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Obsługa zaawansowanych uprawnień dla pod folderów |
| Obsługa Windows AD | Microsoft Active Directory (AD) LDAP Serwer LDAP Klient Logowanie użytkowników do domeny poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web |
| Administracja systemu | Połączenia HTTP/HTTPS Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP) Powiadamianie przez SMS Ustawienia inteligentnego chłodzenia DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze SNMP (v2 & v3) Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB) Obsługa sieciowej jednostki UPS Monitor zasobów Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania Możliwość aktualizacji oprogramowania Ustawienia: Back up, przywracania, resetowania systemu |
| Aplikacje na urządzenia mobilne | Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików Dostępne na systemy iOS oraz Android za darmo |
| Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowej | Dołączone darmowe oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowej ze stacji roboczych na serwer NAS |

| | |
|-----------------------------|--|
| Minimum obsługiwane serwery | Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer baz danych MySQL Serwer kopii zapasowych Serwer iTunes Serwer multimediiów UPnP Serwer wydruku Serwer pobierania (Bittorrent / HTTP / FTP) Serwer Monitoringu (możliwość podłączenia minimum 2 kamer IP z możliwością rozszerzenia obsługi do 90 kamer za pomocą licencji) |
| Gwarancja | Min.: 60 miesięcy |