**Załącznik nr ……**

**Tabela techniczna zamówienia** – załącznik nr 7 do SIWZ

(integralna część oferty)

**1. Serwer : EZD SIDAS**

Serwer producent: …………………………………………….

Oferowany model: ……………………………………………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Serwer sieciowy** | |  |
| **Parametr** | **Wymagany, minimalny parametr** | **Parametry techniczne** |
| **1.** | **Obudowa** | Obudowa typu rack z możliwością instalacji w szafie RACK 19” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających 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. | spełnia/nie spełnia \* |
| **2.** | **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być dedykowana przez producenta serwera. | spełnia/nie spełnia \* |
| **3.** | **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych | spełnia/nie spełnia \* |
| **4.** | **Procesor** | Dwa procesory min. dwudziestordzeniowe klasy x86 64 bitowe, min. 40 wątków (20C/40T), zaprojektowane do pracy w układach dwuprocesorowych, 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. | spełnia/nie spełnia \*  Ilośc CPU: …………………………….  Model CPU :…………………………. |
| **5.** | **RAM** | Min. 192 GB DDR4-2933 lub lepsza, płyta główna powinna obsługiwać do min 1TB RAM.  Ilość slotów pamięci na płycie min. 16 szt. | spełnia/nie spełnia \*  Ilość pamięci RAM: ………………… ……………. |
| **6.** | **Dostępne zabezpieczenia pamięci RAM** | Zaawansowane ECC, Memory Mirror, Memory Rank Sparing, | spełnia/nie spełnia \* |
| **7.** | **Interfejsy sieciowe** | Minimum 4 złącza typu 1GbE zintegrowane | spełnia/nie spełnia \* |
| **8.** | **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: | spełnia/nie spełnia \* |
| * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej |
| * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) |
| * szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika |
| * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów |
| * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury |
| * wsparcie dla IPv6 |
| * wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH |
| * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer |
| * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer |
| * integracja z Active Directory |
| * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie |
| * wsparcie dla dynamic DNS |
| * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej |
| * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. |
| * Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziałało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe. |
| * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. |
| * możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slocie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączania lub włączania poszczególnych wentylatorów. |
| * możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. |
| * 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. |
|  | Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:   * 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 poszczególnych urządzeniach * 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 * 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.   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). | spełnia/nie spełnia \* |
| **9.** | **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD.  Zainstalowane:  Min. 2 szt. dysków min. 960GB SSD 6Gbps 512n hot-plug  Min. 6 szt. dysków min. 600GB SAS 12Gbps 10k 512n hot-plug  Min. 2 szt. dysków 1TB SATA 7200rpm hot-plug | spełnia/nie spełnia \* |
| **10.** | **Kontroler RAID** | Dedykowany, sprzętowy kontroler RAID, posiadający 2GB nieulotnej pamięci cache. Możliwe konfiguracje 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. | spełnia/nie spełnia \*  Model kontrolera: ……………….. |
| **11.** | **Porty** | Min. 4 porty USB z czego min. 2 w technologii 3.0  Min. 2 x RJ-45 10/100/1000 Mbit/s,  1 x RJ-45 dedykowany do karta zarządzania,  Min. 1 x VGA  1 x serial RS232  Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart. | spełnia/nie spełnia \* |
| **12.** | **Video** | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024. | spełnia/nie spełnia \* |
| **13.** | **Elementy redundantne HotPlug** | Min. zasilacze, dyski, wentylatory | spełnia/nie spełnia \* |
| **14.** | **Zasilacze** | Min. 2 zasilacze o mocy min. 800W każdy | spełnia/nie spełnia \* |
| **15.** | **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD, Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. | spełnia/nie spełnia \* |
| **16.** | **Warunki gwarancji** | 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.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia  oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy | spełnia/nie spełnia \*  Ilość m-cy gwarancji: …… …….. …………………………………… |
| W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. | spełnia/nie spełnia \* |
| **17.** | **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. | spełnia/nie spełnia \* |

**2. Serwer : OPP**

Serwer producent: …………………………………………….

Oferowany model: ……………………………………………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Serwer sieciowy** | |  |
| **Parametr** | **Wymagany, minimalny parametr** | **Parametry techniczne** |
| **1.** | **Obudowa** | Obudowa typu rack z możliwością instalacji w szafie RACK 19” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających 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. | spełnia/nie spełnia \* |
| **2.** | **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być dedykowana przez producenta serwera. | spełnia/nie spełnia \* |
| **3.** | **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych | spełnia/nie spełnia \* |
| **4.** | **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. | spełnia/nie spełnia \*  Ilość CPU: …………………………….  Model CPU :…………………………. |
| **5.** | **RAM** | Min. 64 GB DDR4-2933 lub lepsza, płyta główna powinna obsługiwać do min 768GB RAM.  Ilość slotów pamięci na płycie min. 12 szt. | spełnia/nie spełnia \*  Ilość pamięci RAM: ………………… ……………. |
| **6.** | **Dostępne zabezpieczenia pamięci RAM** | Zaawansowane ECC, Memory Mirror, Memory Rank Sparing, | spełnia/nie spełnia \* |
| **7.** | **Interfejsy sieciowe** | Minimum 4 złącza typu 1GbE zintegrowane | spełnia/nie spełnia \* |
| **8.** | **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: | spełnia/nie spełnia \* |
| * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej |
| * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) |
| * szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika |
| * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów |
| * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury |
| * wsparcie dla IPv6 |
| * wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH |
| * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer |
| * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer |
| * integracja z Active Directory |
| * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie |
| * wsparcie dla dynamic DNS |
| * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej |
| * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. |
| * Producent systemu musi posiadać dedykowane rozwiązanie które będzie przeciwdziałało automatycznym skryptom konfiguracyjnym działającym w sieci. Jest niedopuszczalne aby konsole zarządzające serwerów miały identyczne dane dostępowe. |
| * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. |
| * możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slocie PCIe, jak również musi posiadać możliwość konfiguracji wyłączania lub włączania poszczególnych wentylatorów. |
| * możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi. |
| * 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. |
|  | Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:   * 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 poszczególnych urządzeniach * 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 * 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.   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). | spełnia/nie spełnia \* |
| **9.** | **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD.  Zainstalowane:  Min. 6 szt. dysków min. 480GB SSD 6Gbps 10k 512n hot-plug | spełnia/nie spełnia \* |
| **10.** | **Kontroler RAID** | Dedykowany, sprzętowy kontroler RAID, posiadający 2GB nieulotnej pamięci cache. Możliwe konfiguracje 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. | spełnia/nie spełnia \*  Model kontrolera: ……………….. |
| **11.** | **Porty** | Min. 4 porty USB z czego min. 2 w technologii 3.0  Min. 2 x RJ-45 10/100/1000 Mbit/s,  1 x RJ-45 dedykowany do karta zarządzania,  Min. 1 x VGA  1 x serial RS232  Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart. | spełnia/nie spełnia \* |
| **12.** | **Video** | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024. | spełnia/nie spełnia \* |
| **13.** | **Elementy redundantne HotPlug** | Min. zasilacze, dyski, wentylatory | spełnia/nie spełnia \* |
| **14.** | **Zasilacze** | Min. 2 zasilacze o mocy min. 700W każdy | spełnia/nie spełnia \* |
| **15.** | **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD, Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. | spełnia/nie spełnia \* |
| **16.** | **Warunki gwarancji** | 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.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia  oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy | spełnia/nie spełnia \*  Ilość m-cy gwarancji: …… …….. …………………………………… |
| W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. | spełnia/nie spełnia \* |
| **17.** | **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. | spełnia/nie spełnia \* |

**3. Serwer plików NAS.**

Macierz dyskowa producent: …………………………………………….

Oferowany model: ……………………………………………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zastosowanie:** | | Sieciowy serwer plików dyskowych dla potrzeb zasobów ZDMK, służący do składowania dużych plików graficznych i multimedialnych. | |
| **LP** | **Nazwa komponentu, inne wymagania** | **Opis wymagań minimalnych** | **Parametry techniczne** |
| 1. | Typ procesora | Minimum min. sześciordzeniowy klasy x86 64 bitowe | spełnia/nie spełnia \* |
| 2. | Procesor | Taktowanie zegara nie mniejsze niż 2.0GHz | spełnia/nie spełnia \* |
| 3. | Pamięć RAM | Nie mniej niż 16GB | spełnia/nie spełnia \* |
| 4. | Pamięć RAM liczba slotów | Minimum 4 sloty | spełnia/nie spełnia \* |
| 5. | Pamięć RAM możliwość rozszerzenia | Nie mniej niż do 64GB | spełnia/nie spełnia \* |
| 6. | Liczba zatok na dyski twarde | Minimum 12 | spełnia/nie spełnia \* |
| 7. | Dysk twardy | Zainstalowane 12 x 6 TB 7200 RPM 256MB cache | spełnia/nie spełnia \*  ilość dysków: ……………… |
| 8. | Obsługiwane dyski twarde | 3.5" oraz 2.5" - SATA, SAS, SSD | spełnia/nie spełnia \* |
| 9. | Obsługiwana pojemność dysków twardych | do 14TB | spełnia/nie spełnia \* |
| 10. | Dyski z możliwością wymiany podczas pracy (hot-swap) | TAK | spełnia/nie spełnia \* |
| 11. | Porty LAN | Minimum 4 - 1 GbE RJ-45  Minimum 2 - 10 GbE RJ-45  Obsługa funkcji Link Aggregation. | spełnia/nie spełnia \* |
| 13. | Diody LED | Minimum: zasilanie, HDD | spełnia/nie spełnia \* |
| 14. | Porty USB 3.0 | Minimum 2 umieszczone na tylnym lub przednim panelu obudowy | spełnia/nie spełnia \* |
| 15. | Porty M.2 SATA | Możliwość instalacji karty rozszerzeń M.2 SATA/NVMe/ SSD dla pamięci podręcznej SSD | spełnia/nie spełnia \* |
| 16. | Przyciski | Obudowa musi być wyposażona w przyciski: Reset, Zasilanie | spełnia/nie spełnia \* |
| 17. | Alarmy dźwiękowe | Obudowa musi być wyposażona w głośnik systemowy | spełnia/nie spełnia \* |
| 18. | Typ obudowy | Rack nie wyższa niż 2U, w komplecie szyny montażowe do szafy RACK | spełnia/nie spełnia \* |
| 19. | Poziom hałasu | Nie więcej niż 50dB z zainstalowanymi 12 dyskami HDD | spełnia/nie spełnia \* |
| 20. | Dopuszczalna temperatura pracy | od 5 do 35˚C | spełnia/nie spełnia \* |
| 21. | Wilgotność względna podczas pracy | 5-95% R.H. | spełnia/nie spełnia \* |
| 22. | Zasilanie | minimum dwa zasilacze 500W | spełnia/nie spełnia \* |
| 23. | Slot rozszerzeń | Minimum dwa sloty PCIe Gen3 x8 , umożliwiające rozbudowę portów Ethernet lub podłączenie zewnętrznych obudów w celu rozszerzenia pojemności, | spełnia/nie spełnia \* |
| 24. | Gwarancja | Minimum 60 miesięcy gwarancji producenta | spełnia/nie spełnia \*  Gwarancja: ……………….. |
| **Wymagania programowe** | | | |
| 25. | Wbudowany system operacyjny | Dedykowany system producenta serwera NAS dostępny przez przeglądarkę WWW | spełnia/nie spełnia \* |
| 26. | Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 7/8/10 (32/ 64 bit), Windows Server 2012/2016/2019, Apple Mac OS X, Linux & Unix | spełnia/nie spełnia \* |
| 27. | Obsługiwane przeglądarki internetowe | Internet Explorer, Firefox , Safari, Google Chrome | spełnia/nie spełnia \* |
| 28. | Obsługiwane języki interfejsu użytkownika | Minimum polski, angielski. | spełnia/nie spełnia \* |
| 29. | Obsługiwane systemy plików | Dyski wewnętrzne: EXT4, BTRFS Dyski zewnętrzne: EXT4,BTRFS,EXT3, NTFS, FAT, HFS+ | spełnia/nie spełnia \* |
| 30. | 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) | spełnia/nie spełnia \* |
| 31. | Liczba jednoczesnych połączeń dla komputerów klienckich | Min: 1800 | spełnia/nie spełnia \* |
| 32. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 33. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 34. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 35. | 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  • 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 36. | Wbudowana obsługa iSCSI | iSCSI Target – maks 128  Liczba wolumenów wewnętrznych – do 1024  Liczna jednostek LUN iSCSI – 512  Migawka i LUN Clone iSCSI, Windows ODX | spełnia/nie spełnia \* |
| 37. | Zarządzanie zasilaniem | Automatyczne włączenie, po utracie zasilania | spełnia/nie spełnia \* |
| 38. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 39. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 40. | 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 | spełnia/nie spełnia \* |
| 41. | Aplikacje na urządzenia mobilne | Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików Dostępne na systemy iOS oraz Android za darmo | spełnia/nie spełnia \* |
| 42. | Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowej | Dołączone darmowe oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowej ze stacji roboczych na serwer NAS | spełnia/nie spełnia \* |
| 43. | Minimum obsługiwane serwery | Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer baz danych MySQL Serwer kopii zapasowych Serwer iTunes Serwer multimediów 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) | spełnia/nie spełnia \* |
| 44. | Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania na systemie serwera | Oprogramowanie do zarządzania stacjami roboczymi i wykonywania kopii zapasowej z minimum 5 stacji roboczych w środowisku LAN | spełnia/nie spełnia \* |

\*niepotrzebne skreślić

W przypadku niespełniania dowolnego wymagania, Oferta będzie odrzucana.

*…………..............................................................*

*(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego   
przedstawiciela Wykonawcy)*