Załącznik nr 1 do Umowy nr [●]

**Opis przedmiotu zamówienia – Część I**

**[biblioteka taśmowa]**

1. **Przedmiot zamówienia**
   1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. biblioteki taśmowej, 1 szt. konsoli zarządzającej biblioteką taśmową (dalej łącznie „Urządzenia”) wraz z akcesoriami w postaci 100 szt. taśm LTO9, 5 szt. taśm czyszczących i kompletu etykiet LTO9 1-200 (dalej łącznie „Akcesoria”, przy czym wszystkie postanowienia odnoszące się do Urządzeń stosuje się do Akcesoriów odpowiednio) – w ramach modernizacji środowiska kopii zapasowych opisanego w Tabeli 1 poniżej, zgodnie ze specyfikacją zawartą w Tabeli 2 poniżej, co obejmuje również zadania, o których mowa w pkt. 1.8 poniżej, z zachowaniem pełnego wsparcia oraz kompatybilności z urządzeniami oraz oprogramowaniem aktualnie zainstalowanym w środowisku kopii zapasowych, tj. Data Domain oraz Data Protection Suite for Vmware pochodzącymi od Dell Technologies.
   2. Urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży ich producenta.
   3. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe tj. nieużywane i wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem dostawy, kompletne, wolne od wad, bez śladów używania i bez uszkodzeń.
   4. Urządzenia muszą być oryginalne, przy czym pod pojęciem oryginalny należy rozumieć sprzęt dopuszczony do obrotu na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, wprowadzony na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1622), posiadający wymagane prawem deklaracje zgodności, jak również instrukcje obsługi w języku polskim.
   5. W chwili dostarczenia (do czasu rozpakowania na potrzeby montażu), Urządzenia muszą znajdować się w opakowaniach fabrycznych zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, posiadać zabezpieczenia (o ile zostały zastosowane przez producenta), oznaczenie CE oraz znaki identyfikujące Urządzenia, a w szczególności znak towarowy lub markę producenta Urządzeń.
   6. Realizacja zamówienia nie może spowodować utraty gwarancji udzielonych na środowisko kopii zapasowych aktualnie eksploatowane przez Zamawiającego (infrastrukturę, w tym dyski i inne podzespoły, oraz oprogramowanie sprzętowe). Konsekwentnie, Wykonawca zobowiązany jest przy realizacji zamówienia przestrzegać zasad i ograniczeń, wynikających z warunków gwarancyjnych dotyczących sprzętu i oprogramowania opublikowanych przez producenta środowiska kopii zapasowych aktualnie pod adresem <https://www.dell.com/support/contents/pl-pl/article/warranty/dell-emc-warranty>
   7. Wykonawca zapewni, aby Urządzenia oraz sposób ich montażu, spełniały wymogi bezpieczeństwa określone przez przepisy Unii Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa określonego produktu (Conformité Européenne) oraz szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa produktu określone przepisami polskimi, a w ich braku, wymogi dobrowolnych norm krajowych państw UE innych niż normy uznane przez KE, Polskich Norm, zaleceń KE, zasad dobrej praktyki w zakresie bezpieczeństwa produktu obowiązujących w danym sektorze, aktualnego stanu wiedzy i techniki lub uzasadnionych oczekiwań użytkowników w zakresie bezpieczeństwa.
   8. W ramach dostawy Urządzeń, Wykonawca wykona:
      1. montaż urządzeń zgodnie z ustaleniami w trybie roboczym;
      2. montaż (instalację fizyczną) w szafach RACK zgodnie z ustaleniami w trybie roboczym;
      3. aktywację oprogramowania układowego (ang. firmware) i narzędziowego (o ile okaże się wskazana);
      4. uruchomienie środowiska po modernizacji;
      5. konfigurację sprzętowo-systemową środowiska kopii zapasowych po modernizacji (o ile okaże się wskazana);
      6. dokumentację powdrożeniową, zawierającą co najmniej następujące informacje:
         1. konfiguracja środowiska kopii zapasowych przed i po rozbudowie.
   9. Prace, o których mowa w pkt 1.8, muszą zostać przeprowadzone zgodnie z zasadami sztuki, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z zawartych przez Zamawiającego umów serwisowych dotyczących eksploatowanego sprzętu, a przy tym w sposób bezpieczny, niezagrażający utracie danych i gwarantujący nieprzerwane funkcjonowanie systemu (nieustanna praca w trybie biznesowym). Dokładny przebieg realizacji tych zadań wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.
   10. Montaż (instalacja fizyczna), uruchomienie i konfiguracja muszą zostać wykonane zgodnie z rekomendacjami producenta środowiska kopii zapasowych Dell Technologies posiadanego przez Zamawiającego, a przy tym bez wpływu na działające środowiska i bez powodowania jakichkolwiek przerw czy opóźnień w dostępie do danych.
   11. Wszystkie elementy dodatkowe wymagane do montażu (instalacji fizycznej) Urządzeń (śrubki, kable itp.) oraz do ich uruchomienia oraz konfiguracji środowiska kopii zapasowych muszą zostać dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia.
   12. Zbędne (np. trwale uszkodzone) dyski pozostaną w miejscu realizacji zamówienia.
   13. Wykonawca traktowany jest jako wytwórca odpadów powstałych w toku realizacji zamówienia i utylizuje je na własny koszt i ryzyko, zgodnie z właściwymi przepisami.
   14. Wytyczne i rekomendacje, o których mowa w pkt 1.9 i 1.10 zostaną przekazane Wykonawcy w trybie roboczym (w toku realizacji zamówienia).
2. **Termin realizacji dostawy** 
   1. Wykonawca dostarczy Urządzenia jednorazowo, nie później niż 45 dni od zawarcia Umowy.
   2. O planowanym terminie dostarczenia Urządzeń Wykonawca poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni roboczych.
   3. Czynności, o których mowa w pkt 1.8, z wyjątkiem przedmiotu zamówienia, o którym mowa w pkt 1.8.6, muszą zostać wykonane w ciągu 5 dni od dnia dostarczenia Urządzeń, w godzinach 08.00-16.00.
   4. Dokumentacja powdrożeniowa (pkt 1.8.6) zostanie opracowana i dostarczona Zamawiającemu nie później niż w ciągu 7 dni od daty zakończenia montażu (instalacji fizycznej) i uruchomienia Urządzeń, aktywacji oprogramowania oraz konfiguracji środowiska kopii zapasowych, potwierdzonych pozytywną weryfikacją przez Zamawiającego, w oryginale (2 egz.) oraz w postaci elektronicznej (plik .doc lub .docx).
   5. Nie później niż w dacie montażu Urządzeń, Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wystawione przez producenta Urządzeń instrukcje ich użytkowania, atesty, deklaracje zgodności, itp.
   6. W braku odmiennego uzgodnienia Stron, przyjmuje się, że termin realizacji czynności w ramach wsparcia producenta oprogramowania wynosi 5 (pięć) dni roboczych (przez „dzień roboczy” rozumie się dzień niebędący dniem wolnym od pracy ani sobotą) od zgłoszenia przez Zamawiającego.
3. **Miejsce realizacji dostawy** 
   1. Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest obiekt (jeden bądź dwa) zlokalizowany na terenie woj. mazowieckiego. Zamawiający, w formie pisemnej lub w formie elektronicznej, wskaże adres tego miejsca (jedno bądź dwa), po podpisaniu Umowy.
   2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany miejsca realizacji podanego w zawiadomieniu, o którym mowa w pkt 3.1 na inną lokalizację w granicach tego samego województwa, za zawiadomieniem Wykonawcy w formie pisemnej lub w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 5 dni.
   3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeniesienia Urządzeń do innej lokalizacji, bez utraty uprawnień wynikających z gwarancji i rękojmi.
   4. Naprawy Urządzeń w ramach gwarancji i rękojmi, będą dokonywane w miejscu ich eksploatacji, wynikającym z pkt 3.1-3.3. W przypadku niemożności dokonania naprawy w miejscu eksploatacji Urządzeń, Wykonawca na swój koszt i ryzyko zapewnia dostarczenie i odbiór Urządzenia do/z autoryzowanego punktu serwisowego.
4. **Sposób realizacji dostawy** 
   1. Dostawa Urządzeń, w tym w ramach wymiany serwisowej, obejmuje każdorazowo również transport z wniesieniem oraz montaż (instalację fizyczną), uruchomienie i konfigurację tych Urządzeń w lokalizacji, o której mowa w pkt 3.
   2. Dokumentacja zostanie sporządzona w języku polskim.
   3. Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w języku polskim.
   4. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa autorskie majątkowe do dostarczonych lub wytworzonych utworów w zakresie wskazanym w § 8 Umowy.
5. **Serwis gwarancyjny**
   1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi za wady dostarczonych rzeczy, usług i dzieła (utworów) oraz gwarancji na prawidłowe działanie Urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną i dokumentacją powdrożeniową, stosownie do § 9 Umowy.
   2. Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu nie później niż w dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia (dostawy), w formie pisemnej i w postaci elektronicznej, dokument pt. „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu gwarancyjnego”, zawierający:
      1. instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz – Zgłoszenia gwarancyjnego;
      2. procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
      3. dane podmiotu świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
      4. instrukcje dotyczące przeglądania statusu Umowy oraz urządzeń nią objętych;
      5. wzór Raportu z naprawy urządzenia.

Instrukcje i procedury, o których mowa powyżej, nie mogą być sprzeczne lub niezgodne z postanowieniami Umowy.

Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym punkcie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej albo w formie elektronicznej.

Wykonawca zobowiązuje się wdrożyć i stosować przez cały okres obowiązywania Umowy powyższe procedury i instrukcje.

Przekazane przez Wykonawcę procedury i instrukcje podlegają akceptacji Zamawiającego. Zamawiający może zgłosić uwagi i poprawki do instrukcji i procedur przekazanych przez Wykonawcę, a Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia i przedstawienia do ponownej akceptacji przez Zamawiającego.

* 1. Zgłoszenie awarii urządzeń objętych gwarancją może być dokonywane w postaci: zgłoszenia telefonicznego, za pomocą faksu, z wykorzystaniem serwisu www udostępnionego przez Wykonawcę, za pomocą poczty elektronicznej oraz zgłoszeń generowanych automatycznie przez system monitoringu eksploatowanych urządzeń.
  2. Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii całodobowo (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku).
  3. Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
  4. Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii (lub konsultacji technicznych) w terminie do 60 minut od jego zgłoszenia na adres poczty elektronicznej [popd@ms.gov.pl](mailto:popd@ms.gov.pl) lub telefonicznie – na numer podany podczas rejestracji zgłoszenia, niezwłocznie przesyłając potwierdzenie mailem na powyższy adres mailowy, przy czym za chwilę potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia uważa się moment potwierdzenia telefonicznego. W przypadku braku potwierdzenia, po upływie 60 minut od zgłoszenia awarii przez Zamawiającego, Zamawiający wdroży procedurę eskalacji zgłoszenia, o której mowa w pkt. 5.2.2.
  5. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia procedury eskalacyjnych zgłoszeń zawierających co najmniej dodatkowe dwa numery telefonów. Pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie, na zasadach określonych w procedurze eskalacji zgłoszenia, o której mowa w pkt. 5.2.2.
  6. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia Zamawiającemu możliwości bieżącego śledzenia statusu zgłoszenia za pośrednictwem co najmniej strony www – Wykonawca przekaże Zamawiającemu login i hasło nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru.
  7. Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń gwarancyjnych w systemie producenta.
  8. Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
  9. Zgłoszenia awarii będą realizowane w następujący sposób:
     1. Zgłoszenie o priorytecie krytycznym tj. nieprawidłowe działanie Urządzeń, powodujące albo całkowity brak możliwości korzystania z Urządzeń albo takie ograniczenie możliwości korzystania z Urządzeń, że przestają one spełniać swoje podstawowe funkcje – czas reakcji do 24 godzin serwisowych od chwili zgłoszenia, czas przywrócenia funkcjonalności do [●] godzin serwisowych od chwili zgłoszenia (zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie dłużej jednak niż do 48 godzin serwisowych).
     2. Zgłoszenie o priorytecie niekrytycznym tj. inne niż krytyczne, np. zmniejszenie wydajności Urządzenia – czas reakcji nie później niż w następnym dniu roboczym od dnia zgłoszenia, czas przywrócenia funkcjonalności do 96 godzin serwisowych od chwili zgłoszenia.
  10. Wykonawca zobowiązany jest do realizowania czasów reakcji i napraw w godzinach między 7.00 a 17.00 od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy (godziny serwisowe).
  11. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z pkt. 5.11:
      1. Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenie zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
      2. Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzenia, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
  12. W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w pkt 5.13.1 lub 5.13.2 Zamawiający nie traci prawa do gwarancji.
  13. W ramach usunięcia awarii Urządzenia, Zamawiający dopuszcza możliwość wymiany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Zamawiającym poszczególnych elementów i podzespołów Urządzenia lub całego Urządzenia na nowe takie samo lub inne, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie.
  14. W przypadku, gdy z uwagi na awarię Urządzenia Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa dotkniętego awarią Urządzenia trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/podzespół/część Urządzenia będzie naprawiany trzykrotnie w okresie gwarancyjnym i nastąpi kolejna (czwarta) awaria, Zamawiający może żądać od Wykonawcy wymiany Urządzenia na nowe, takie samo lub inne, uzgodnione z Zamawiającym, w terminie 30 dni od zgłoszenie takiego żądania przez Zamawiającego, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie. Dostarczone w ramach wymiany Urządzenie musi być fabrycznie nowe tj. wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, bez śladów używania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1622) dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania. W przypadku wymiany Urządzenia na nowe, Wykonawca sporządzi protokół z wymiany.
  15. Wykonawca każdorazowo dostarczy Zamawiającemu sprawozdanie (raport) z naprawy Urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy. W przypadku przekroczenia limitów czasu usunięcia awarii, wynikających z pkt. 5.11, Wykonawca uwzględni w rzeczonym raporcie stosowne informacje w tym względzie.
  16. W okresie trwania gwarancji i rękojmi, Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i podzespołów (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy poszczególnych sprzętów/urządzeń oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego sprzętów/urządzeń (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.
  17. W przypadku awarii powodującej konieczność wymiany dysku lub innego nośnika danych, uszkodzone nośniki pozostają w gestii Zamawiającego.

**Tabela 1. Podzespoły środowiska kopii zapasowych aktualnie eksploatowanego przez Zamawiającego.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **typ produktu** | **numer seryjny** | **aktualna przestrzeń dyskowa (opis)** |
| 1 | Data Domain DD9400 | CKM01214706140 | 240TB OP + 960TB AT, rozmieszczone w 3 półkach DS60 |
| 2 | Data Domain DD9400 | CKM01214706143 | 240TB OP + 960TB AT, rozmieszczone w 3 półkach DS60 |
| 3 | ECS | CKM00182401616 | 5 nodów gen.2 |
| 4 | ECS | CKM00182601672 | 5 nodów gen.2 |

**Tabela 2. Specyfikacja Urządzeń**

Zamawiający aktualnie eksploatuje środowisko kopii zapasowych (Data Center) marki Dell Technologies, w którym dane składowane są bezpośrednio w trybie deduplikacji na źródle na urządzeniach DELL Technologies Data Domain DD9400 oraz ECS, w oparciu o oprogramowanie DELL Technologies pozwalające aktualnie na backup i archiwizację oraz zarządzanie danymi w ramach środowiska kopii zapasowych liczącym w sumie 300 CPU – pakiet Data Protection Suite for Vmware (DPS4VM), w skład którego wchodzą aplikacje:

* NetWorker;
* Data Protection Central;
* Data Protection Advisor;
* DP Search;
* Cloudboost.

|  |  |
| --- | --- |
| **Biblioteka Taśmowa** | |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Obudowa** | Do zamontowania w szafie rack, maksymalnie 3U, wbudowany czytnik kodów kreskowych, redundantne zasilanie wraz z kablami zasilającymi. |
| **Napęd** | 2 x LTO9 z możliwością instalacji do min. 21 napędów LTO poprzez rozbudowę |
| **Intefrejs** | 2 x FC min. 8Gb/s |
| **Liczba slotów** | 40 w tym minimum pięć slotów we/wy, jeżeli licencjonowana jest liczba slotów - wymagane aktywowanie wszystkich slotów |
| **Zasilacze** | Min. 2 zasilacze |
| **Dodatkowe** | * wsparcie dla nośników LTO WORM (Write Once, Read Many), umożliwiających spełnienie norm prawnych dotyczących odpowiednio długiego przechowywania nienaruszonych danych (archiwizacja) * Wsparcie dla technologii szyfrowania backupowanych danych |
| **Warunki gwarancji dla biblioteki taśmowej** | Gwarancja realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta   * Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu. * W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników poprzez stronę www. * Wymagana instalacja urządzenia w szafie serwerowej rack. |
| **Konsola zarządzająca biblioteką taśmową** | |
| **Obudowa** | Obudowa Rack o wysokości max. 1U umożliwiającą instalację min. 8 dysków 2,5” z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych |
| **Procesor** | Zainstalowany jeden procesor min. ośmio-rdzeniowy klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 127 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów. |
| **RAM** | Min. 64GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM. |
| **Zabezpieczenia pamięci RAM** | Advanced ECC, Memory Page Retire |
| **Gniazda PCIe** | - minimum 1 slot x16 generacji min. 4 |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T.  Dodatkowo wbudowane dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28  Min. 2 porty FC 16GB |
| **Dyski twarde** | Zainstalowane 6 x 960GB SSD SATA, DWPD min. 3 skonfigurowane fabrycznie w RAID 5.  Możliwość instalacji dedykowanego modułu dla hypervisora witalizacyjnego, z możliwością wyposażenia w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.    Możliwość instalacji dwóch dysków hot-swap M.2 SATA o pojemności min. 480GB skonfigurowane w RAID 1. |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy z pojemnością cache min. 4GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60. |
| **Wbudowane porty** | min. port USB 2.0 oraz port USB 3.0, port VGA. |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900 |
| **Wentylatory** | Redundantne |
| **Zasilacze** | Min. dwa zasilacze Hot-Plug maksymalnie 800W |
| **Bezpieczeństwo** | Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych.  Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.  BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.  Moduł TPM 2.0 v3  Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem  Możliwość integracji z RSA SecurID |
| **Karta Zarządzania** | Karty zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadającej dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet która umożliwia:     * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej * szyfrowane połączenie (TLS) 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, SSH * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz. * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer * integracja z Active Directory * możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie * Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS * wsparcie dla LLDP * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy. * Monitorowanie zużycia dysków SSD * możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, * Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta * Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera * Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware * Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON * Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych * Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram. * Możliwość wykrywania odchyleń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera |
| **Oprogramowanie do zarządzania** | Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta serwera spełniające poniższe wymagania:   * Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych * integracja z Active Directory * Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta * Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish * Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram * Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów * Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF * Możliwość tworzenia własnych raportów w opraciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. * Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika * Tworzenie automatycznie grup urządzeń w opraciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji * Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach * 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 * 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 oprogramowania wewnętrznego serwerów * Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) * Możliwość instalacji 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 i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących aletrów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. * Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstwie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. * Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w opraciu o profile * Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. * Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. * Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. * Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarzadzającym.   Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. |
| **Certyfikaty** | Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019 x64, Microsoft Windows 2022. |
| **Warunki gwarancji** | Pięć lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji systemu. |