1. Agregat prądotwórczy

Producent: …………………………………….

Model: …………………………………….

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Oferowane parametry techniczne** |
| **Moc maksymalna przy cos fi 0.8** | Min. 33 kVA |  |
| **Moc ciągła przy cos fi 0.8** | Min. 30 kVA |  |
| **Moc maksymalna przy cos fi 0.8** | Min. 26 kW |  |
| **Moc ciągła przy cos fi 0.8** | Min. 24 kW |  |
| **Napięcie [V]** | Max. 400 |  |
| **Zespół zabudowy w obudowie dźwiękochłonnej** | TAK |  |
| **Rodzaj paliwa** | Diesel |  |
| **Zużycie paliwa dla obciążenia 100% [l/h]** | Max. 9 |  |
| **Pojemność zbiornika paliwa [l]** | Min. 100 |  |
| **SILNIK** | Moc maksymalna: min 42 Hp  Regulacja obrotów mechaniczna lub elektroniczna  Pojemność silnika [l] min. 2,3  Liczba cylindrów max. 4 |  |
| **PRĄDNICA** | Ochrona min. IP 23  Klasa izolacji H  Moc ciągłą: min 30kVA  Elektroniczny regulator napięcia: 1% |  |
| **Wyposażenie** | - Obudowa dźwiękochłonna  - silnik wysokoprężny diesel, chłodzony cieczą  - prądnica  - elektroniczny regulator napięcia – stabilizacja napięcia +/-1%  - panel sterujący automatycznego startu wraz z miernikami (amperomierz, woltomierz, częstotliwościomierz, licznik motogodzin) umieszczony w środku agregatu  - kontrola stanu pracy agregatu wraz z alarmami  - tłumik akustyczny min. 8 godz. pracy umieszczony w ramie agregatu  - baterie akumulatorów rozruchowych silnika  - układ SZR zamontowany w środku  - automatyczna ładowarka akumulatorów  - wyłącznik główny stanowiący zabezpieczenie agregatu  - podgrzewacz bloku silnika |  |
| **GWARANCJA** | Min. 24 miesięcy producenta |  |
| **Prace projektowe** | Zakres prac:  - odbycie wizji w terenie, zapoznanie się z infrastrukturą elektroenergetyczną budynku gminy,  - opracowanie projektu koncepcyjnego i uzyskanie akceptacji Zamawiającego,  - opracowanie kompletnego projektu techniczno – wykonawczego,  - uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, decyzji i pozwoleń,  - opracowanie Przedmiaru Robót,  - opracowanie Kosztorysu Inwestorskiego,  - opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.  Opis:  Zamówienie obejmuje zaprojektowanie przebudowy istniejącego układu zasilania budynku gminy w miejscowości Kamienica na poziomie rozdzielnicy głównej łączącej zasilanie podstawowe z sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A, z zasilaniem rezerwowym z agregatu prądotwórczego. W ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca sporządzi kompletny projekt wykonania sposobu zabudowy, posadowienia i przyłączenia agregatu prądotwórczego i związanej z tym modernizacji rozdzielnicy głównej. Dodatkowo Projektant zaprojektuje przyłączenie do istniejącej, wydzielonej instalacji elektrycznej zasilającej obwody komputerowe jednostki UPS(opis w punkcie 2 OPZ) wraz z niezbędną modernizacją rozdzielnicy elektrycznej zasilającej te obwody.  Przepisy związane  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, (…) (Dz. U. nr 130; poz. 1389).  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego, (Dz. U. 2017.1119).  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401).  - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. 2017.1332 ze zm.).  - Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r. (Dz. U. 2017.1579 ze zm.).  Do obowiązków projektanta należy:  - wykonanie przedmiotu zadania zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami technicznymi,  - uzyskanie niezbędnych warunków technicznych, uzgodnień oraz wykonanie wszelkich wymaganych opracowań,  - dostarczenie Zamawiającemu 4 egz. Dokumentacji Projektowej ( w tym również w wersji elektronicznej) wraz z oświadczeniem, że projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi,  - pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania prac.  Podsumowanie  Dokumentacja projektowa musi uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu. Wykonawca dokumentacji projektowej zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy z należytą starannością w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.  Projektant powinien posiadać stosowne uprawnienia do projektowania w poszczególnych branżach wchodzących w skład opracowania oraz potwierdzoną przynależność do Izby Samorządu Zawodowego.  Załącznik:  - proponowana, orientacyjna lokalizacja agregatu prądotwórczego |  |
| **Konfiguracja, instalacja i wdrożenie** | Wykonawca przystąpi do prac po zatwierdzeniu projektu technicznego.  Wszystkie prace zostaną wykonane zgodnie z projektem technicznym zatwierdzonym przez Wykonawcę.  Instalacja urządzenia w istniejącej infrastrukturze Zamawiającego w uzgodnieniu z Zespołem Informatyki obejmująca min.:  Wykonawca przygotuje projekt wykonawczy instalacji, konfiguracji i wdrożenia urządzenia.  Jeżeli będzie tego wymagało miejsce wskazane przez Zamawiającego wykonawca przygotuje stabilne, betonowe podłoże.  Wykonawca jest odpowiedzialny za transport agregatu na miejsce instalacji.  Agregat musi być ustawiony na przygotowanym podłożu i zabezpieczony przed przesunięciem.  Agregat musi być podłączony do systemu zasilania budynku zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.  System wydechowy musi być odpowiednio podłączony i odprowadzony na zewnątrz budynku.  Ustawienie parametrów pracy agregatu zgodnie z instrukcjami producenta.  Opracowanie i przekazanie harmonogramu regularnych przeglądów.  Wykonanie testów wstępnych w celu weryfikacji poprawności instalacji.  Testy automatycznego startu (ATS) w przypadku zaniku zasilania sieciowego.  Przeprowadzenie testów obciążeniowych, aby upewnić się, że agregat dostarcza wymaganą moc.  Przeprowadzenie szkolenia personelu w zakresie obsługi i podstawowej konserwacji agregatu.  Dostarczenie szczegółowych instrukcji użytkowania. |  |

1. UPS

Producent: …………………………………….

Model: …………………………………….

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymaganeparametrytechniczne** | **Oferowaneparametrytechniczne** |
| **Mocpozorna** | min. 20 kVA |  |
| **Mocczynna** | Min. 18 kW |  |
| **Rodzajpracy** | true on-line VFI |  |
| **Podwójneprzetwarzanie** | Tak |  |
| **Maks. czas przełączenia na baterię** | 0ms |  |
| **Czas podtrzymania dla moc 16 kW** | Min. 5 min. |  |
| **Kształt napięcia** | Czysta sinusoida |  |
| **Współczynnik szczytu** | 3:1 |  |
| **Wyświetlacz** | Min. LCD |  |
| **Zabezpieczenia** | Przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, zbyt wysokiej temperatury pracy, stanu niskiego naładowania akumulatorów, awaria wentylatora |  |
| **Złącza** | RS232 + styki p.poż. EPO  Karta sieciowa SNMP |  |
| **Wyposażenie** | Bezprzerwowy serwisowy bypass zewnętrzny min. 20 kVA, naścienny do montażu obok UPS-a |  |
| **Gwarancja** | Gwarancja producenta min. 24miesięcy |  |
| **Instalacja, konfiguracja I wdrożenie** | Wykonawca przystąpi do prac po zatwierdzeniu projektu technicznego opisanego w punkcie pierwszym OPZ.  Wszystkie prace zostaną wykonane zgodnie z projektem technicznym zatwierdzonym przez Wykonawcę .  Instalacja urządzenia w istniejącej infrastrukturze Zamawiającego w uzgodnieniu z Zespołem Informatyki obejmująca min.:  UPS powinien być zainstalowany w miejscu wskazanym przez Zamawiającego  Wykonawca jest odpowiedzialny za transport UPS-a na miejsce instalacji.  UPS musi być ustawiony na przygotowanym podłożu i zabezpieczony przed przesunięciem.  UPS musi być podłączony do systemu zasilania budynku oraz do urządzeń odbiorczych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.  Baterie muszą być podłączone zgodnie z instrukcjami producenta.  Ustawienie parametrów pracy UPS-a zgodnie z instrukcjami producenta.  Opracowanie i przekazanie harmonogramu regularnych przeglądów.  Wykonanie testów wstępnych w celu weryfikacji poprawności instalacji.  Symulacja zaniku zasilania i sprawdzenie czasu podtrzymania baterii.  Przeprowadzenie testów obciążeniowych, aby upewnić się, że UPS dostarcza wymaganą moc i zapewnia stabilne zasilanie.  Przeprowadzenie szkolenia personelu w zakresie obsługi i podstawowej konserwacji UPS-a. |  |

1. Serwer Urząd

Producent: …………………………………….

Model: …………………………………….

Ilość: 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Oferowane parametry techniczne** |
| **Obudowa** | * Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków 3.5” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. * Obudowa z możliwością wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. * Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI. |  |
| **Płyta główna** | * Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. * Obsługa procesorów 56 rdzeniowych. * Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. * Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. * Płyta główna powinna obsługiwać do 8TB pamięci RAM. |  |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych |  |
| **Procesor** | Zainstalowane dwa procesory min. 8-rdzeniowe klasy x86, min. 2.6GHz, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 170 w teście SPECrate2017\_int\_base,dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej. |  |
| **RAM** | Minimum 128GB |  |
| **Funkcjonalność pamięci RAM** | * DemandScrubbing, * Patrol Scrubbing, * Permanent FaultDetection (PFD) |  |
| **Gniazda PCI** | Min. 8 slotów PCIe w tym minimum 6 slotów FH |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 2 interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe) |  |
| **Dyski twarde** | * Zainstalowane:   + 3x dysk NLSAS o pojemności min. 4TB, 12Gb, Hot-Plug * Zainstalowane dwa dyski SSDs o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1. |  |
| **Kontroler RAID** | * Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający   + Min. 8GB nieulotnej pamięci cache,   + Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.   + Wsparcie dla dysków samoszyfrujących |  |
| **Wbudowane porty** | * 4x USB, w tym min. 1 porty USB 3.0 * 2x port VGA (jeden na panelu przednim) * Możliwość rozbudowy o Serial Port |  |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024 |  |
| **Wentylatory** | Redundantne, Hot-Plug |  |
| **Zasilacze** | Redundantne, Hot-Plug min. 1100W klasy Titanium |  |
| **System operacyjny/dodatkowe oprogramowanie** | Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego.  Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na zaoferowanym serwerze. Wymaga się aby oferowane licencje umożliwiały korzystanie 25 użytkownikom.  Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.  1) Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.  2) Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.  3) Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.  4) Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.  5) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.  6) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.  7) Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.  8) Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.  9) Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:  a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,  b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,  c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,  d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).  10) Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.  11) Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.  12) Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET  13) Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.  14) Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.  15) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.  16) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,  17) Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.  18) Mechanizmy logowania w oparciu o:  a) Login i hasło,  b) Karty z certyfikatami (smartcard),  c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  19) Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych..  20) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).  21) Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  22) Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.  23) Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).  24) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  25) Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:  a) Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,  b) Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:  I. Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,  II. Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,  III. Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.  IV. Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.  c) Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.  d) Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej  e) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:  I. Dystrybucję certyfikatów poprzez http  II. Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,  III. Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,  IV. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  f) Szyfrowanie plików i folderów.  g) Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).  h) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.  i) Serwis udostępniania stron WWW.  j) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),  k) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),  l) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,  m) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:  I. Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,  II. Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.  III. Obsługi 4-KB sektorów dysków  IV. Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra  V. Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.  VI. Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)  26) Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.  27) Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).  28) Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.  29) Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.  30) Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF. |  |
| **Instalacja, konfiguracja, wdrożenie** | Instalacja, wdrożenie i uruchomienie infrastruktury opartej na usłudze katalogowej w Urzędzie:  Zaprojektowanie struktury domenowej zgodnie z potrzebami organizacji.  Instalacja i konfiguracja co najmniej jednego kontrolera domeny.  Utworzenie odpowiednich grup zabezpieczeń i grup dystrybucyjnych.  Konfiguracja zasad logowania i haseł zgodnie z polityką bezpieczeństwa firmy.  Konfiguracja zasad grupowych (GPO) do zarządzania ustawieniami komputerów i użytkowników.  Konfiguracja dostępu do zasobów sieciowych (np. drukarki, udziały sieciowe) za pomocą usługi katalogowej.  Implementacja mechanizmów zabezpieczających, takich jak blokowanie kont po nieudanych próbach logowania, monitorowanie i audytowanie zdarzeń w usłudze katalogowej.  Konfiguracja polityk zabezpieczeń zgodnych z najlepszymi praktykami branżowymi.  Zaprojektowanie, wdrożenie i uruchomienie infrastruktury wirtualizacji w Urzędzie:  Wybór i implementacja platformy wirtualizacyjnej (np. VMware, Microsoft Hyper-V, KVM).  Utworzenie i konfiguracja hosta wirtualizacyjnego.  Migracja min. 1 szt. istniejącego serwera fizycznego do środowiska wirtualnego.  Konfiguracja zasobów (CPU, RAM, storage) dla maszyn wirtualnych (VM).  Implementacja mechanizmów automatycznego przydzielania zasobów (dynamic resource allocation).  Implementacja polityk bezpieczeństwa dla maszyn wirtualnych. |  |
| **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 * Możliwość dynamicznego włączania I wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera   Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem |  |
| **Karta Zarządzania** | * Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   + zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;   + zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);   + szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;   + możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;   + wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;   + wsparcie dla IPv6;   + wsparciedla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;   + 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 bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera   + możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera   oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:   * + Wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej   + Przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym   + Dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze   + Automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE) |  |
| **Oprogramowanie do zarządzania** | * Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego 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 oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.   + Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika   + Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu 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 alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.   + Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.   + Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu 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 zarządzającym.   + Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. |  |
| **Certyfikaty** | * Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 * Serwer musi posiadać deklaracja CE. * Serwer musi spełniać wymagania normy NIST SP 800-193 ochrony przed cyberatakami – załączyć do ofert dokumentację techniczną potwierdzającą spełnienie normy lub oświadczenie producenta serwera o spełnieniu normy. * Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022. |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | * Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim. * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Warunki gwarancji** | * Min 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością przedłużenia, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta * Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. * Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy (dla krytycznych zgłoszeń serwisowych) * Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. * Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. * Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. * Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. * Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, a także ocena bezpieczeństwa cybernetycznego * Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. * Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. |  |