

Część I – serwery i zasilacze awaryjne

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne) Urządzenie serwerowe wraz z Integralnym osprzętem bez systemu operacyjnego W16 – 2 sztuki, Urządzenie serwerowe wraz z Integralnym osprzętem bez systemu operacyjnego W08 – 1 sztuka
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji 8 dysków 2.5" Obudowa z możliwością wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta powinna obsługiwać do min. 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> minimum Jeden procesor 4-rdzeniowy, min. 3.4GHz (częstotliwość bazowa), umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 50 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji jednoprocessorowej.
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> minimum 4x32GB pamięci RAM DDR5 UDIMM o częstotliwości pracy 5600MT/s.
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający <ul style="list-style-type: none"> Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 10.
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> Zainstalowane <ul style="list-style-type: none"> minimum 4x dysk SSD SATA o pojemności min. 960GB, 6Gb, 2,5" Hot-Plug. 3 DWPD minimum 2x M.2 NVMe SSD o pojemności min. 480GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.
Sloty PCIe	<ul style="list-style-type: none"> minimum Dwa sloty PCIe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> minimum wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT minimum 4 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BASE-T Wolny wbudowany port w standardzie OCP 3.0. (wolny wbudowany port nie może zmniejszać ilość wbudowanych portów Pcie)
Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> minimum 4 porty USB w tym min: <ul style="list-style-type: none"> 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, 1 port micro USB z przodu obudowy 1 port VGA na tylnym panelu, 1 port RS232
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1920x1200
Zasilacze	<ul style="list-style-type: none"> Redundantne, o mocy maks. 700W klasy Titanium
Elementy montażowe	<ul style="list-style-type: none"> Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> Zatrzaśk górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. Wbudowany w serwer mechanizm pozwalający na weryfikację niezmienności konfiguracji sprzętowej serwera od momentu produkcji do dostawy do docelowej lokalizacji. Mechanizm ma również pozwalać na kontrolę otwarcia urządzenia w trakcie transportu, niezależnie od stanu zasilania. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.

	<ul style="list-style-type: none"> • Moduł TPM 2.0
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; • wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; • możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera • szyfrowane SSL; • wsparcie dla IPv6; • wsparcie dla dynamic DNS; • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); • obsługa Public Key Authentication (PKA) przez SSH; • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. <p>oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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

	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnienie wymogu. 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	<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

<p>Warunki gwarancji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 7 lat. • Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie i przez Internet. • Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania Producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. • Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. • Certyfikowany Technik 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. • Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta o usługę diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki: <ul style="list-style-type: none"> ○ Możliwości utworzenia zgłoszenia serwisowego w wyniku, którego proces diagnostyki odbędzie się na miejscu w siedzibie zamawiającego. ○ Po przyjeździe do siedziby Zamawiającego, pracownik serwisu przystąpi do rozwiązywania problemu. Jeśli do rozwiązania problemu będzie konieczna dodatkowa pomoc diagnostyczna lub części, pracownik serwisu może w imieniu Zamawiającego skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy. ○ Reakcja na miejscu u Zamawiającego powinna nastąpić w okresie zgodnym z czasem reakcji przypisanym do urządzenia, które posiada wykupioną usługę serwisową. ○ Pracownik serwisu powinien skontaktować się z Zamawiającym przed przyjazdem na miejsce w celu sprawdzenia zgłoszenia, ustalenia harmonogramu i potwierdzenia wszelkich informacji niezbędnych do realizacji wizyty technika na miejscu. ○ Jeśli w trakcie wstępnego procesu rozwiązywania problemu na miejscu awarii zostanie ustalone, że do realizacji usługi jest niezbędna jakaś część, znajdujący się na miejscu pracownik serwisu zamówi nową część i przekaze dodatkowe zgłoszenie do działu obsługi technicznej. Technik pracujący na miejscu powróci do siedziby Klienta w celu wymiany wysłanej części w ciągu czasu reakcji ustalonego zgodnie z umową serwisową zakupionego produktu. • Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. • 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.
---------------------------------	--

Montaż, konfiguracja, uruchomienie:

- Usługa wdrożenia musi obejmować montaż i uruchomienie oferowanego sprzętu w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.

- Na oferowanych serwerach musi zostać przeprowadzona aktualizacja firmware'u. Urządzenia zostaną skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami.

- Urządzenia na etapie dostawy od producenta do zamawiającego nie mogą podlegać modyfikacjom

- U zamawiającego należy zainstalować testową wersję systemu operacyjnego a następnie przetestować serwer darmowym oprogramowaniem testowym obciążeniowym np. 3DMark lub PCMark 10 lub równorzędnym.

- Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

PARAMETR	CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ Zasilacz awaryjno - utrzymujący W16 – 1 sztuka;
<i>Minimalne wymagania techniczne dla jednostki UPS</i>	<ul style="list-style-type: none"> Moc znamionowa jednostki nie mniej niż 600W / 1000VA Obudowa typu Tower Technologia Line Interactive Temperatura eksploatacji 0 - 40 °C Wilgotność względna podczas pracy 0 - 95 % Wysokość n.p.m. podczas pracy 0-3000 m Hałas słyszalny w odległości 1 m od powierzchni urządzenia maks. 41.0 dBA Rozpraszanie ciepła w trybie online 100.0BTU/godz. Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego 455 J
<i>Parametry wejściowe</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nominalne napięcie wejściowe 230V Częstotliwość wejściowa 50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne wykrywanie) Typ gniazda wejściowego: IEC-320 C14 Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 180 - 287V (max zakres: 170 - 300 V)
<i>Parametry wyjściowe</i>	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie wyjściowe 230V Częstotliwość na wyjściu przy pracy bateryjnej 50/60Hz +/- 3 Hz Typ przebiegu sinusoida Złącza/gniazda wyjściowe Minimum 8x IEC 320 C13
<i>Akumulatory i czas podtrzymania</i>	<ul style="list-style-type: none"> Typ akumulatora bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu Czas autonomii: Minimum 5 minut 21 sekundy dla pełnego obciążenia Minimum 16 minut 54 sekund dla połowy obciążenia Typowy czas ładowania 3 godziny Oczekiwana żywotność akumulatora (lata) 3 – 5 Akumulatory wymieniane na gorąco Automatyczny test akumulatora
<i>Komunikacja i zarządzanie</i>	<ul style="list-style-type: none"> Porty komunikacyjne: RJ-45 Serial, USB Panel sterowania: Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD Alarm dźwiękowy: Alarm przy zasilaniu z akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia

<i>Certyfikaty, zgodności oraz gwarancja</i>	<ul style="list-style-type: none"> • CE, EN62040-1, EN62040-2, RoHS, REACH • 5 lat gwarancji door to door producenta na naprawy lub wymiany
<i>Oprogramowanie</i>	<p>Oprogramowanie do zarządzania zasilaczami UPS do bezpiecznego wyłączenia i zarządzania energią dla komputerów stacjonarnych, serwerów i stacji roboczych, wykorzystujące dedykowane połączenia szeregowo lub USB i oferujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorowania i zarządzania zasilaczy UPS • Bezobsługowego, bezpiecznego wyłączenia podczas problemów z zasilaniem • Bezpieczny dostęp do internetowego interfejsu użytkownika (UI) • Możliwość dokładnego określania czasu i sekwencji wyłączenia za pomocą dziennika zdarzeń • Identyfikacja potencjalnych zagrożeń, możliwość eksportowania dziennika zdarzeń

PARAMETR	CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ
	Urządzenie serwerowe wraz z Integralnym osprzętem oraz jego wdrożenie celem uruchomienia środowiska do zbierania logów W25 – 1 sztuka
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Płyta główna z możliwością instalacji minimum jednego fizycznego procesora, • Płyta główna posiadająca minimum 4 sloty na pamięć RAM UDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 128GB pamięci RAM, • Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowany minimum jeden procesor min. 6-rdzeniowy, min. 2.9GHz (taktowanie bazowe), klasy x86, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 68 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org.
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 16 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości taktowania minimum 5600MHz
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający <ul style="list-style-type: none"> ◦ Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 10.
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> ◦ minimum 1x dysk HDD SATA 2TB, 7,2tys obr./min ◦ minimum 2x dysk M.2 NVMe SSD o pojemności min. 480GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.
Sloty PCI Express	<ul style="list-style-type: none"> • minimum Dwa sloty PCI Express
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express.
Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 8 portów USB z czego min. 5 w technologii 3.0 • 1x RS-232 • 1x VGA
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalnie 500W
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0 • Wbudowany w serwer mechanizm pozwalający na weryfikację niezmienności konfiguracji sprzętowej serwera od momentu produkcji do dostawy do docelowej lokalizacji. Mechanizm ma również pozwalać na kontrolę otwarcia urządzenia w trakcie transportu, niezależnie od stanu zasilania.

Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; ○ wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; ○ możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera ○ szyfrowane SSL; ○ wsparcie dla IPv6; ○ wsparcie dla dynamic DNS; ○ zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); ○ obsługa Public Key Authentication (PKA) przez SSH; ○ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. <p>oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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

	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnienie wymogu. 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.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 7 lat. Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie i przez Internet.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania Producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. • Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. • Certyfikowany Technik 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 wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. • Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta o usługę diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki: <ul style="list-style-type: none"> ○ Możliwość utworzenia zgłoszenia serwisowego w wyniku, którego proces diagnostyki odbędzie się na miejscu w siedzibie zamawiającego. ○ Po przyjeździe do siedziby Zamawiającego, pracownik serwisu przystąpi do rozwiązywania problemu. Jeśli do rozwiązania problemu będzie konieczna dodatkowa pomoc diagnostyczna lub części, pracownik serwisu może w imieniu Zamawiającego skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy. ○ Reakcja na miejscu u Zamawiającego powinna nastąpić w okresie zgodnym z czasem reakcji przypisanym do urządzenia, które posiada wykupioną usługę serwisową. ○ Pracownik serwisu powinien skontaktować się z Zamawiającym przed przyjazdem na miejsce w celu sprawdzenia zgłoszenia, ustalenia harmonogramu i potwierdzenia wszelkich informacji niezbędnych do realizacji wizyty technika na miejscu. ○ Jeśli w trakcie wstępnego procesu rozwiązywania problemu na miejscu awarii zostanie ustalone, że do realizacji usługi jest niezbędna jakaś część, znajdujący się na miejscu pracownik serwisu zamówi nową część i przekaże dodatkowe zgłoszenie do działu obsługi technicznej. Technik pracujący na miejscu powróci do siedziby Klienta w celu wymiany wysłanej części w ciągu czasu reakcji ustalonego zgodnie z umową serwisową zakupionego produktu. • Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.
--	---

Montaż, konfiguracja, uruchomienie:

- Usługa wdrożenia musi obejmować montaż i uruchomienie oferowanego sprzętu w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.
- Na oferowanych serwerach musi zostać przeprowadzona aktualizacja firmware'u. Urządzenia zostaną skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami.
- Urządzenia na etapie dostawy od producenta do zamawiającego nie mogą podlegać modyfikacjom
- U zamawiającego należy zainstalować testową wersję systemu operacyjnego a następnie przetestować serwer darmowym oprogramowaniem testowym obciążeniowym np. 3DMark lub PCMark 10 lub równorzędnym.
- Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Parametr	Cecha/Wartość/Właściwość
<i>Minimalne wymagania techniczne dla jednostki UPS</i>	<p style="text-align: center;">Centralny zasilacz awaryjno – utrzymujący W16 – 1 sztuka.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc znamionowa jednostki nie mniej niż 2700W/3000VA • Wersja do montażu w szafie rack • Technologia Line Interactive • Temperatura eksploatacji 0 - 40 °C • Wilgotność względna podczas pracy 0 - 95 % • Wysokość n.p.m. podczas pracy 0 – 3000m • Hałas słyszalny w odległości 1 m od powierzchni urządzenia maks. 56.0 dBA • Rozpraszanie ciepła w trybie online 348.0BTU/godz. • Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego 320J
<i>Parametry wejściowe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nominalne napięcie wejściowe 230V • Częstotliwość wejściowa 50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne wykrywanie) • Typ gniazda wejściowego: <ul style="list-style-type: none"> - IEC 320 C20, • Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 160 - 286V (max zakres: 151 - 302 V)
<i>Parametry wyjściowe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Napięcie wyjściowe 230V • Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą) 50/60Hz ±3Hz • Inne napięcia wyjściowe 220, 240V • Typ przebiegu sinusoida • Złącza/gniazda wyjściowe <p>Minimum 8x IEC 320 C13</p>

	Minimum 1x IEC 320 C19
Akumulatory i czas podtrzymania	<ul style="list-style-type: none"> • Typ akumulatora bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny • Czas autonomii: Minimum 3 minuty 11 sekund dla pełnego obciążenia Minimum 11 minut 28 sekund dla połowy obciążenia • Typowy czas ładowania 3 godziny • Oczekiwana żywotność akumulatora (lata) 3 – 5 • Akumulatory wymieniane na gorąco • Automatyczny test akumulatora
Komunikacja i zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • Gniazdo do montażu karty WEB/SNMP- Smart Slot x1 • Wstępnie zainstalowana karta zarządzania siecią do monitorowania i zarządzania UPS. Czujnik temperatury dostarczony w zestawie z UPS. • Karta posiada port uniwersalny do podłączenia np. czujnika temperatury • Porty komunikacyjne: Serial (RJ-45), SmartSlot, USB • Panel sterowania: Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD. • Alarm dźwiękowy: Alarmy dźwiękowe i wizualne według priorytetu ważności zdarzenia • Awaryjny wyłącznik zasilania (EPO) Tak
Certyfikaty, zgodności oraz gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • CE, EN62040-1, EN62040-2, VDE, REACH • 6 lat gwarancji door to door producenta na naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 5 lat na akumulator
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Dostępne oprogramowanie do zarządzania/monitoringu (niektóre wersje odpłatne) z VMware® ESXi (VMware® ESXi Server 6.5 Update 3 (vMA 6.5), VMware® ESXi Server 6.5 Update 2 (vMA 6.5)); Microsoft® Hyper-V (Windows® Hyper-V Server 2019, 2012 R2); Windows® Server 2019, 2016, 2012; Windows® 10, 7; Red Hat® Enterprise Linux; SuSE® Linux®.