

Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest „Serwer monitoringu” w skład którego wchodzi następujące komponenty:

1. Szafa serwerowa 42U 800x1000 – zgodnie z poniższą specyfikacją,	1 kpl.
2. Przełączniki sieciowe zarządzalne – zgodnie z poniższą specyfikacją,	2 kpl.
3. Zasilacze awaryjne UPS szt. 2 – zgodnie z poniższą specyfikacją,	2 kpl.
4. Serwer wideo – zgodnie z poniższą specyfikacją,	1 kpl.
5. Licencja podstawowa VDG Sense PRO dla serwerów VDG Sense – zgodnie z poniższą specyfikacją,	szt. 1
6. Licencje dla kanału wizyjnego VDG Sense PRO dla kamer – zgodnie z poniższą specyfikacją,	szt. 50
7. Montaż i uruchomienie serwera – zgodnie z poniższą specyfikacją,	szt. 1

Specyfikacje dla powyższych komponentów „serwera monitoringu”:

Ad. 1. Szafa serwerowa ZPAS IT 42U 800x1000

Parametr	Charakterystyka
KOD produktu	WZ-IT-428010-44AA-2-161
Wymiary	Wysokość użytkowa: 42U Głębokość szafy: 1000 mm Szerokość szafy: 800 mm Wysokość całkowita: 1988 mm
Pozostałe parametry	Stopień szczelności IP: 20 Max obciążenie: min 980 kg Kolor: RAL 9005 (czarny)

Wyposażenie szafy	Listwa zasilająca szt. 2 Standard: 1U/19" Gniazda: 9 x CEE 7/5 Wtyk zasilający: 1 x IEC 60320 C14 Obudowa korpusu: aluminiowa Materiał gniazd: samogasnące tworzywo ABS Prąd znamionowy urządzenia: min. 10A Maksymalne obciążenie: min. 2500W Długość przewodu zasilającego: min. 1.8m Podświetlany wyłącznik sieciowy: nie Dodatkowe informacje: dioda sygnalizacyjna LED Wyposażenie dodatkowe: zestaw śrub mocujących
--------------------------	---

Ad.2. Przełączniki sieciowe

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ obudowy	Do szaf RACK (1U)
Zarządzanie	Zarządzalny
Warstwa przełączenia	L2/L3
Dostęp	Przeglądarka WWW (GUI), CLI
Architektura sieci	Gigabit Ethernet
Liczba portów	28
Wszystkie porty urządzenia	24 x Gigabit Ethernet RJ-45 4 x 10Gigabit Ethernet SFP+
Port konsoli	Tak
Power over Ethernet (PoE)	PoE+ 802.3at (PSE) do 30W
Liczba portów PoE/PoE+	24
Obsługiwane standardy	IEEE 802.3 IEEE 802.3 u IEEE 802.3 x IEEE 802.3 z IEEE 802.3 ab IEEE 802.3 ad IEEE 802.3 ae IEEE 802.3 an IEEE 802.3 az IEEE 802.1 AB IEEE 802.1 d IEEE 802.1 p IEEE 802.1 s IEEE 802.1 w IEEE 802.1 Q/IEEE 802.1 x
Rozmiar tablicy MAC	16 k
Ramka Jumbo	9,000 B
Liczba grup VLAN	4094
Szybkość przekierowań pakietów	95 Mp/s
Przepustowość	128 Gb/s
Bufor pamięci	1,5 MB
Kontrola i bezpieczeństwo sieci	VLAN, QoS, Auto Smartports, Network Wide Auto Voice, 802.1x, w tym DVA, uwierzytelnianie oparte na sieci web, obejście uwierzytelniania MAC (MAB), prywatna sieć VLAN, IPv6, First Hop Security, dynamiczna inspekcja ARP (DAI), ochrona źródła IP, protokół

	dynamicznej konfiguracji hosta (DHCP) snooping, ACL, Storm control, ochrona przed atakami DoS
Maksymalny pobór mocy	240 W
MTBF	698 220 h
Dodatkowe informacje	Head-of-line (HOL) blocking Link Aggregation Spanning Tree QoS VLAN
Stakowanie	Sprzętowe do 4 urządzeń Możliwość stakowania z CBS350-24P-4X-EU
Dołączone akcesoria	Kabel zasilający Elementy montażowe
Gwarancja	dożywotnia (gwarancja producenta)

Ad.3. Zasilacze awaryjne UPS.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
KOD produktu	SRT1500RMXLI
Zastosowanie	do szaf RACK
Moc wyjściowa pozorna	1500 VA
Moc wyjściowa czynna	1500 W
Napięcie wejściowe	230 V
Częstotliwość	50 Hz
Czas podtrzymania (100% obciążenie)	min. 5 minut
Czas podtrzymania (50% obciążenie)	min. 14 minut
Czas ładowania	3 h
Rodzaj gniazd	6 x IEC 320 C13
Ilość gniazd wyjściowych	6 szt.
Zimny start	tak
Sygnalizacja	optyczno-akustyczna wyświetlacz LCD
Interfejsy	RJ45 Serial USB Gniazdo SmartSlot na opcjonalną kartę zarządzania siecią, która umożliwia bezpieczne zamykanie serwerów fizycznych, maszyn wirtualnych i klastrów HCI za pomocą PowerChute Network Shutdown.
Rodzaj akumulatora	Kwasowo-ołowiowy
Dostarczone wyposażenie	CD z oprogramowaniem Kabel komunikacyjny Dokumentacja na CD instrukcja montażu Sprzęt do montażu urządzeń w szafie Klamry do montażu w szafach przemysłowych Wsporniki montażowe do szaf przemysłowych Kabel USB Karta gwarancyjna
Gwarancja	3 lata w serwisie sprzedawcy

Ad.4. Serwer wideo

Serwer Dell R750xs w poniższej konfiguracji.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości 2U. Możliwość instalacji min. 12 dysków 3.5". Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów 3rd Generacji Intel Xeon. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. 12-rdzeniowe klasy x86, min. 3.0GHz, dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 200 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org .
RAM	Minimum 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.
Funkcjonalność pamięci RAM	Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing
Gniazda PCI	Min. 5 slotów PCIe x16 generacji 4.
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 4 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe)
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD Zainstalowane dwa dyski M.2 SATA o pojemności min. 480GB Hot-Plug w konfiguracji RAID 1, przeznaczone na system operacyjny. Zainstalowane 8 dysków 3,5" 20TB SATA ISE 6Gb/s 7200 obr./min lub 20TB HDD NLSAS 12Gb/s, 7200 obr./min, dysk AG, wymieniany bez wyłączenia systemu, podłączone do kontrolera RAID, w konfiguracji RAID 5 Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
Wbudowane porty	4xUSB, w tym min. 1 port USB 3.0 2 porty VGA z czego 1 na panelu przednim Możliwość rozbudowy o Serial Port
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze, Hot-Plug min. 800W każdy.

System operacyjny/dodatkowe oprogramowanie	Windows serwer 2022 standard obsługujący w pełni wybraną konfigurację sprzętową
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem</p>
Diagnostyka	<p>Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.</p>
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • wsparcie dla 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
Oprogramowanie do zarządzania (opcjonalne)	<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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p style="text-align: center;">Certyfikaty</p>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019.</p>

<p>Warunki gwarancji</p>	<p>3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p>
<p>Dokumentacja użytkownika</p>	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

Ad.5. Licencja podstawowa VDG Sense PRO dla serwerów VDG Sense.

Licencja na serwer umożliwiającą rozbudowę klastra serwerów VDG Sense o kolejny serwer zgodna z wersją 2.6.17, która użytkowana jest u zamawiającego.

Ad.6. Licencje dla kanału wizyjnego VDG Sense PRO dla kamer.

Licencje zgodne z wersją serwera VDG Sense 2.6.17, które użytkowane są u zamawiającego.

Ad.7. Uruchomienie serwera.

Przez uruchomienie serwera zamawiający rozumie dostarczenie odpowiednio skonfigurowanego systemu – instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego Windows Server, konfiguracja macierzy dyskowej (RAID 5), instalacja oprogramowania VDG Sense PRO na serwerze, konfiguracja i podłączenie do istniejącego klastra serwerów, wgranie licencji na serwer dla kanału wizyjnego VDG Sense PRO dla kamer.

Uruchomienie serwera obejmuje również montaż szafy serwerowej i wszystkich elementów zamówienia – przełączniki sieciowe, zasilacze awaryjne UPS, listwy zasilające, serwer wideo.