Spis treści

[1. Zakup i dostawa serwera wraz z montażem i konfiguracją 2](#_Toc190861707)

[2. UTM 4](#_Toc190861708)

[3. UPS 6](#_Toc190861709)

[4. HDD 7](#_Toc190861710)

# 1. Zakup i dostawa serwera wraz z montażem i konfiguracją

**1. Wstęp**

Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć sprzęt wraz z wszelką dokumentacją dostarczoną przez producenta, zgodnie z poniższą specyfikacją techniczną oraz wymaganiami prawnymi obowiązującymi w Polsce.

**2.1. Minimalne wymagania techniczne**

**Serwer**

| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| --- | --- |
| **Obudowa** | Obudowa typu Tower, zgodna z wymaganiami zamawiającego. |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| **Procesor** | Zainstalowane procesory Intel Xeon Silver 4310, 12-rdzeniowe, 2.1 GHz, zgodne z wymaganiami zamawiającego. |
| **RAM** | Minimum 80 GB DDR4 RDIMM 3200 MT/s, z możliwością rozbudowy do 1 TB. |
| **Dyski twarde** | Zainstalowany 1 dysk SSD SATA o pojemności 480 GB, 2 dyski 2TB 7.2K RPM SATA 512n 3.5in Cabled (Non Hot-Plug) - 400-AUST z możliwością rozbudowy do 8 dysków. |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy PERC H755, obsługujący konfiguracje RAID 0, 1, 5, 10, 50. |
| **Zasilacze** | Redundantne, Hot-Plug, 2 x 700 W. |
| **Interfejsy sieciowe** | 2 x 10/100/1000 Mbit/s. |
| **Karta zarządzania** | iDRAC9 Enterprise z dedykowanym portem RJ45, umożliwiająca zdalne zarządzanie serwerem |
| **Gwarancja** | 3 lata gwarancji producenta, z możliwością rozszerzenia do 5 lat. |
| **System operacyjny** | **Oprogramowanie**: Windows Server Essentials 2022, licencja na 1-2 CPU, zgodna z wymaganiami zamawiającego lub równoważny.**Sposób licencjonowania**: Licencja typu ROK (OEM), zgodna z oferowaną ilością CPU core w serwerze.**Kompatybilność**: Licencja musi być kompatybilna z oferowanym serwerem oraz systemem operacyjnym Windows Server Essentials 2022 lub równoważnym. |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO 14001. Serwer musi posiadać deklarację UE oraz znajdować się na liście Windows Server Catalog z statusem „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, 2019, 2022. |
| **Bezpieczeństwo** | Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0), IDRAC9 Enterprise z dedykowanym portem RJ-45 do zarządzania. |
| **Diagnostyka** | IDRAC9 Enterprise umożliwiająca zdalne monitorowanie i zarządzanie serwerem. |
| **Karta Zarządzania** | IDRAC9 Enterprise z dedykowanym portem RJ-45, umożliwiająca zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web, monitorowanie statusu serwera, szyfrowane połączenia (TLS), wsparcie dla IPv6, SNMP, IPMI 2.0, SSH, Redfish. |
|  |  |

**2.2. Wdrożenie**

**Montaż i uruchomienie**: Montaż serwera w szafie rack wyznaczonej przez Zamawiającego.
**Instalacja i konfiguracja**: Instalacja oprogramowania serwerowego, konfiguracja RAID
**Integracja z infrastrukturą**: Dołączenie serwera do istniejącej infrastruktury sieciowej, podłączenie do sieci LAN, VPN, VLAN .

**3. Wymagania prawne**

**3.1. Gwarancja**

* **Okres gwarancji**: 3 lata z czasem reakcji do następnego dnia roboczego (NBD – Next Business Day).
* **Możliwość rozszerzenia gwarancji**: Do 5 lat.
* **Obsługa gwarancyjna**: Możliwość zgłaszania awarii 24/7/365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.
* **Wymagania dodatkowe**: W przypadku awarii dysku twardego, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. Wykonawca musi dostarczyć nowy dysk w ciągu 2 dni od zgłoszenia awarii.

**3.2. Dokumentacja**

* Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć pełną dokumentację techniczną oraz instrukcję obsługi w języku polskim.
* Dokumentacja musi zawierać informacje dotyczące konfiguracji, montażu oraz eksploatacji serwera.

**3.3. Certyfikaty**

* Serwer musi posiadać deklarację zgodności UE oraz być zgodny z normami ISO 9001:2015 i ISO 14001.
* Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2022.

**4. Warunki dostawy**

* **Termin dostawy**: Dostawa sprzętu musi nastąpić w ciągu 21 dni od podpisania umowy.
* **Miejsce dostawy**: Sprzęt zostanie dostarczony do siedziby Zamawiającego, wskazanej
w umowie.
* **Montaż i konfiguracja**: Wykonawca zobowiązuje się do montażu serwera w szafie rack oraz do konfiguracji RAID, systemu operacyjnego i oprogramowania

**5. Postanowienia końcowe**

* Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania wszystkich przepisów prawa obowiązujących w Polsce, w tym przepisów dotyczących zamówień publicznych, ochrony danych osobowych oraz ochrony środowiska.
* W przypadku nieprzestrzegania warunków umowy, Zamawiający zastrzega sobie prawo do nałożenia kar umownych oraz rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia.

**Uwaga**: Wszystkie wymagania techniczne i prawne muszą być spełnione przez Wykonawcę. W przypadku niezgodności z wymaganiami, Zamawiający zastrzega sobie prawo do odrzucenia oferty.

# 2. UTM

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i konfiguracja zaawansowanego firewalla nowej generacji (NGFW) o następujących minimalnych parametrach technicznych i funkcjonalnych:

**1. Wydajność:**

* Przepustowość firewall (1518-bajtowa ramka danych): 3 Gbps
* Przepustowość firewall (IMIX): 2,5 Gbps
* Przepustowość IPS (1518-bajtowa ramka danych): 1 Gbps
* Przepustowość IPS (pliki HTTP 1 MB): 800 Mbps
* Przepustowość antywirusa: 300 Mbps
* Przepustowość IPSec - AES GCM: 1 Gbps
* Przepustowość SSL VPN: 200 Mbps
* Przepustowość IPSec - AES256/SHA2: 740 Mbps
* Maks. liczba tuneli IPSec VPN: 50
* Liczba jednoczesnych połączeń klientów SSL VPN: 25
* Liczba jednoczesnych sesji: 150 000
* Nowe sesje na sekundę: 15 000

**2. Funkcje sieciowe:**

* Maksymalna liczba bram głównych/zapasowych: 64/64
* Interfejsy Ethernet 100/1000/2500: 4
* Maksymalna liczba reguł filtrowania: 1024/2048
* Maksymalna liczba tras statycznych: 512
* Maksymalna liczba tras dynamicznych: 10 000
* Klaster HA (active/passive): Tak

**3. Bezpieczeństwo:**

* Wbudowany system antywirusowy
* Funkcja Intrusion Prevention System (IPS)
* Obsługa SSL VPN i IPSec VPN
* Integracja z Trusted Platform Module (TPM)

**4. Parametry fizyczne i środowiskowe:**

* Instalacja: Szafa rack, szafka, na ścianie lub szynie DIN (szerokość 35mm, standard EN 50022)
* Wielkość urządzenia: Desktop 1U (<1/2 19”)
* Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość): 42/46 x 165 x 139 mm
* Waga: 1,16 kg
* Zasilanie (AC): 100-240V 60-50Hz 1,2A
* Dwie linie zasilania (DC): 12-48VDC 3-0,75A
* Pobór energii elektrycznej (maks.): AC - 230V 50Hz 19,9W 0,23A, DC - 12-48VDC 3-0,75A
* Rozpraszanie ciepła (maks.): 80 BTU/h
* Temperatura pracy: -20° to 60°C
* Wilgotność względna, podczas pracy: 0% to 95% @60°C
* Temperatura przechowywania: -40° to 85°C
* Wilgotność względna, przechowywanie: 0% to 95% @60°C
* MTBF w 25°C: 50,1 lat
* Pamięć lokalna (Log partition): Opcja karty SD

**5. Zgodność i certyfikaty:**

* Deklaracja zgodności UE
* FCC
* RCM
* UKCA
* IEC 61000-4-12
* CB
* IEC 60068-2
* IEC 60529

**6. Dodatkowe informacje:**

* Oferowane urządzenie powinno być fabrycznie nowe, nieużywane i objęte gwarancją producenta.
* Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia instalacji i konfiguracji urządzenia
w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
* Wymagane jest przeszkolenie personelu Zamawiającego z zakresu obsługi i administracji firewall'em.
* Oferta powinna zawierać szczegółowy opis techniczny oferowanego urządzenia, w tym specyfikację producenta.

# 3. UPS

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zasilacza awaryjnego ups o następujących minimalnych parametrach technicznych i funkcjonalnych:

 **1. Podstawowe parametry techniczne:**

* Moc pozorna: 3000 VA
* Moc czynna: 3000 W
* Architektura UPS-a: on-line (zapewnia ciągłe zasilanie i najwyższą jakość napięcia wyjściowego)
* Kształt napięcia wyjściowego: Pełna sinusoida (idealne dla wrażliwych urządzeń elektronicznych)
* Liczba faz na wejściu: 1 faza (220 V)
* Liczba akumulatorów: 6
* Napięcie akumulatora: 12 V
* Pojemność akumulatora: 7 Ah
* Typ obudowy: Rack (przystosowany do montażu w szafie rackowej)

**2. Zabezpieczenia i filtry:**

* Przeciw przeciążeniowe: Chroni przed przeciążeniem systemu.
* Przeciwprzepięciowe: Zabezpiecza przed skokami napięcia.
* Przeciwzwarciowe: Chroni przed skutkami zwarcia.
* Przed zbyt niskim napięciem: Zapewnia ochronę przed spadkami napięcia.

 **3. Porty zasilania i komunikacja:**

* Porty zasilania wejściowego: IEC-C14
* Porty zasilania wyjściowego: 2 x typ C/F (Schuko)
* Gniazda wejścia/wyjścia:

- 1 x USB 2.0 (serwisowe)

- 1 x RS-232 (COM)

- 1 x EPO (Emergency Power Off)

 **4. Wymagania środowiskowe:**

* Wilgotność względna przechowywania: 20 ~ 95% RH (bez kondensacji)
* Temperatura przechowywania: -15°C do +60°C
* Temperatura pracy: 0°C ~ +40°C

 **5. Akcesoria w zestawie:**

* 1 x UPS
* 1 x Kabel zasilający
* 1 x Kabel RS 232
* 1 x Instrukcja obsługi
* 1 x Akcesoria montażowe

 **6. Dane fizyczne:**

* Kolor: Czarny
* Wymiary (G/D x Sz x W): 525 x 438 x 88 mm
* Waga: 20 kg

 **7. Oznaczenia:**

* Oznaczenia zgodne z normami bezpieczeństwa i certyfikatami (np. deklaracja zgodności UE, RoHS, ISO).

 **Podsumowanie:**

UPS o mocy 3000 VA/3000 W, zaprojektowany w architekturze on-line, zapewnia pełną sinusoidę napięcia wyjściowego, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla wrażliwych urządzeń elektronicznych. Wyposażony w 6 akumulatorów o pojemności 7 Ah, oferuje długi czas podtrzymania zasilania. Obudowa typu rack umożliwia montaż w szafach serwerowych, a liczne zabezpieczenia gwarantują niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Urządzenie spełnia wymagania środowiskowe, a w zestawie znajdują się niezbędne akcesoria do montażu i obsługi.

# 4. HDD

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dysków twardych o następujących minimalnych parametrach technicznych :

**1. Podstawowe parametry techniczne:**

* **Typ dysku:** HDD (dysk twardy magnetyczny)
* **Format szerokości:** 3,5'' (LFF - Large Form Factor)
* **Typ napędu:** Wewnętrzny
* **Pojemność dysku:** 4 TB
* **Interfejs dysku:** SATA III - 6 Gb/s
* **Prędkość obrotowa:** 5400 obr/min
* **Bufor (pamięć podręczna):** 256 MB

**2. Wymiary fizyczne:**

* **Wysokość:** 26,11 mm
* **Szerokość:** 101,6 mm
* **Głębokość:** 146,99 mm

**3. Kolor:**

* **Kolor:** Nie dotyczy (standardowy wygląd dysku HDD)

**4. Oznaczenia:**

* Oznaczenia zgodne z normami, deklaracjami i certyfikatami (np. deklaracja zgodności UE, RoHS, ISO).

**Podsumowanie:**

Dysk twardy o pojemności 4 TB to wydajne rozwiązanie przeznaczone do zastosowań w systemach NAS (Network Attached Storage). Dzięki prędkości obrotowej 5400 obr/min i pamięci podręcznej 256 MB zapewnia optymalną wydajność przy niskim zużyciu energii. Interfejs SATA III (6 Gb/s) gwarantuje szybki transfer danych, a format 3,5'' (LFF) umożliwia łatwą integrację z większością systemów. Dysk jest idealny do przechowywania danych w środowiskach domowych i biznesowych, oferując niezawodność i trwałość.