

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SYSTEM MONITORINGU ŚRODOWISKA SERWEROWNI - CZĘŚĆ 1

1. Nazwa zamówienia:

System monitoringu środowiska serwerowni.

2. Wymagania ogólne:

Zamawiający obecnie korzysta z systemu monitorowania środowiska serwerowni opartego o urządzenie APC NetBotz Rack Monitor 550 z zestawem czujników oraz monitoruje zasilanie urządzeń w serwerowni z użyciem 2-ch urządzeń APC UPS SURT10000XLI wyposażonych w karty sieciowe AP9631 Network Management Card 2.

Wymagana jest dostawa monitora szafy rack o następujących parametrach:

- a. obudowa 1U, do montażu w szafie rack 19”,
- b. monitor szafy rack wyposażony w min. 4 porty Ethernet PoE z możliwością podłączenia kamer monitoringu wizyjnego,
- c. monitor szafy rack wyposażony w funkcję odseparowanej sieci LAN dla co najmniej 4 kamer monitoringu wizyjnego,
- d. monitor szafy rack kompatybilny z czujnikami, które Zamawiający posiada i planuje pozostawić w użyciu, tj. czujników:
 - czujnik temperatury i wilgotności z wyświetlaczem AP9520TH,
 - świetlny sygnalizator alarmu AP9324,
 - czujnik wycieków NetBotz o długości 6,1m linowy NBES0308,
 - czujnik temperatury AP9335T,
 - czujnik temperatury i wilgotności AP9335TH,

wymagana jest dostawa dodatkowych czujników kompatybilnych z dostarczonym monitorem szafy rack:

- a. kamera o rozdzielczości min. 4 megapikseli, z kompletem elementów umożliwiających montaż na ścianie i regulację pozycji kamery, wymagana jest możliwość podłączenia kamer przez odseparowaną sieć LAN do monitora szafy rack, wymagana jest możliwość podłączenia kamer z użyciem PoE oraz dedykowanego zasilacza – 3 szt.,
- b. czujnik dymu – 1 szt.,
- c. czujnik drgań – 1 szt.,
- d. czujnik bezprzewodowy temperatury i wilgotności, z możliwością komunikacji z oferowanym monitorem – 2 szt.,
- e. czujnik wycieków o długości 6 m, z możliwością monitorowania miejsc oddalonych do 12 m (np. z wykorzystaniem przedłużacza) – 1 szt.,
- f. czujnik otwarcia drzwi – 1 szt.,

wymagana jest dostawa następujących pozycji na potrzeby monitorowania zasilania urządzeń w serwerowni Zamawiającego:

- 2 szt. kart sieciowych kompatybilnych z urządzeniami UPS Zamawiającego APC SURT10000XLI i podłączonym czujnikiem Zamawiającego AP9335T, np. karty AP9641 Network Management Card 3,

- oprogramowanie umożliwiające bezpieczne zamknięcie serwerów z systemami operacyjnymi min.: Windows Server 2019, Windows Server 2022, Windows Server 2025, w wersji umożliwiającej bezpieczne wyłączenie maszyn wirtualnych działających w klastrze Hyper-V – wymagana jest licencja bezterminowa lub subskrypcja na okres min. 3 lat – 3 szt.,

lub wymagana jest dostawa systemu o równoważnej funkcjonalności, cechującego się co najmniej możliwościami opisanymi w pkt 3 – „Wymagania dla systemu równoważnego”.

3. **Wymagania dla systemu równoważnego:**

- a. Monitor szafy rack w obudowie 1U, z elementami niezbędnymi do montażu w szafie rack 19”. Wymagana jest możliwość zarządzania systemem z użyciem przeglądarki internetowej. Wymagana jest możliwość zarządzania urządzeniem poprzez SSH. Proces uwierzytelniania administratorów musi być realizowany co najmniej w oparciu o lokalną bazę lub LDAP. Wymagane jest zapewnienie skalowalności systemu, np. poprzez możliwość dołączania dodatkowych koncentratorów, zwiększających ilość możliwych do podpięcia czujników.
- b. W komplecie zestaw czujników komunikujących się z monitorem szafy:
 - kamera o rozdzielczości min. 4 megapikseli, z kompletem elementów umożliwiających montaż na ścianie i regulację pozycji kamery, wymagana jest możliwość podłączenia kamery przez sieć odseparowaną sieć LAN do monitora rack, wymagana jest możliwość podłączenia kamery z użyciem PoE oraz dedykowanego zasilacza – 3 szt.,
 - czujnik temperatury i wilgotności z wyświetlaczem – 1 szt.,
 - świetlny sygnalizator alarmu – 1 szt.,
 - czujnik wycieków o długości 6 m, z możliwością monitorowania miejsc oddalonych do 12 m (np. z wykorzystaniem przedłużacza) – 2 szt.,
 - czujnik temperatury – 1 szt.,
 - czujnik temperatury i wilgotności – 1 szt.,
 - czujnik bezprzewodowy temperatury i wilgotności, z możliwością komunikacji z oferowanym monitorem – 2 szt.,
 - czujnik otwarcia drzwi – 1 szt.,
 - czujnik dymu – 1 szt.,
 - czujnik drgań – 1 szt.,
- c. Karty sieciowe kompatybilne z urządzeniami UPS APC SURT10000XLI – 2 szt.
Zamawiający nie dopuszcza wymiany urządzeń UPS. Wymagana jest możliwość podłączenia się do konsoli administracyjnej karty z użyciem przeglądarki internetowej oraz poprzez SSH. W przypadku dostarczenia kart równoważnych wymagane jest wykonanie instalacji kart w urządzeniach UPS. Proces uwierzytelniania administratorów musi być realizowany co najmniej w oparciu o lokalną bazę lub RADIUS.
- d. Oprogramowanie umożliwiające bezpieczne zamknięcie serwerów z systemami operacyjnymi min.: Windows Server 2019, Windows Server 2022, Windows Server 2025, w wersji umożliwiającej bezpieczne wyłączenie maszyn wirtualnych w klastrze Hyper-V – licencja bezterminowa lub subskrypcja na okres min. 3 lat – 3 szt.
- e. System musi umożliwiać zarządzanie i podgląd zdarzeń z użyciem przeglądarki internetowej.
- f. System monitorowania zasilania musi umożliwiać wysyłanie powiadomień dot. zdarzeń logowanych przez czujniki dot. systemu zasilania energią elektryczną na

- zdefiniowane w systemie adresy e-mail. Monitor szafy rack musi umożliwiać wysyłanie powiadomień dot. logowanych zdarzeń na zdefiniowane w systemie adresy e-mail oraz musi być możliwość wysyłania alertów przez SNMP wersja 1 i 3.
- g. Monitor szafy rack musi posiadać gniazdo zasilania (C13) umożliwiające w razie określonych alertów włączenie zasilania innego zewnętrznego urządzenia (np. zewnętrznego wentylatora).
 - h. W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę system równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i/lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem sprawnego działania infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu systemu równoważnego.
 - i. System dostarczony przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów używanego i współpracującego z nim oprogramowania i urządzeń u Zamawiającego.
 - j. System zaoferowany przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie systemu równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie systemu równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
 - k. W przypadku zaoferowania systemu równoważnego Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenie w Łodzi dla 6 administratorów Zamawiającego z zakresu instalacji, konfiguracji i zarządzania systemem równoważnym, umożliwiającym pełne poznanie produktu równoważnego.
 - l. Wymagane jest zapewnienie dostępu do: aktualizacji oprogramowania systemu, nowych wersji oprogramowania, portalu wsparcia producenta systemu.

4. Gwarancja:

Wymagany okres gwarancji producenta wynosi min. 2 lata. W okresie gwarancji wymagane jest zapewnienie możliwości pobierania ze strony producenta najnowszego oprogramowania dla urządzeń oraz naprawa lub wymiana urządzeń na nowe w razie awarii w terminie 30 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia.