



Krajowe Centrum
Monitorowania
Ratownictwa Medycznego

Załącznik nr 2 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa urządzeń sieciowych na potrzeby budowy PZŁ SWD PRM



Spis treści

Spis treści	2
1. Słowniki i skróty	3
2. Cel zamówienia	3
3. Przedmiot zamówienia - Switch 24 porty – 8 szt.	3
4. Wymagania gwarancyjne i serwisowe	6
5. Zasady ogólne	7



1. Słowniki i skróty

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmuję się następujące definicje skrótów i pojęć:

Skrót/pojęcie	Definicja
Dni Robocze	Oznacza każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. od 8:15 do 15:35.
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na potrzeby realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia.
Urządzenia	Sprzęt teleinformatyczny wraz z niezbędnym wyposażeniem i odnoszącą się do nich dokumentacją techniczną producenta, w tym również okablowanie strukturalne, będące przedmiotem niniejszego zamówienia.
Usługa Serwisu	Usługa świadczona w ramach usługi świadczonej przez Wykonawcę, polegającej na zapewnieniu przez Wykonawcę poprawności i ciągłości prawidłowego działania dostarczonych urządzeń i oprogramowania, w szczególności usuwanie awarii.
Wykonawca/Dostawca	Podmiot realizujący przedmiot zamówienia.
Zamawiający	Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

2. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest zakup urządzeń sieciowych do rozbudowy obecnie posiadanej infrastruktury na potrzeby PZŁ SWD PRM. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę Urządzeń.

Wszelkie zapisy zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.

3. Przedmiot zamówienia - Switch 24 porty – 8 szt.

Specyfikacja pojedynczego kompletu:

Produkt	Opis	Ilość
C9200-24T-E	Catalyst C9200 24 port data only	1
C9200-NM-4X	Network Modular 4x 1G/10G	1
PWR-C5-125WAC/2	125WAC power supply spare	1
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable.	1



C9200-DNA-E-24	C9200 Cisco DNA Essentials Term 24-port	1
C9200-DNA-E-24-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials Term 24-port 3 Year Term license	1

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem spełnienia przez nie następujących minimalnych wymagań:

Kod wymagania	Opis wymagania
C2.01	Przełącznik musi być wyposażony w min. 24 porty 10/100/1000 oraz min. 4 porty SFP/SFP+.
C2.02	Porty SFP/SFP+ muszą umożliwiać ich obsadzenie modułami 10GBase-SR, 10GBase-LR.
C2.03	Urządzenie musi obsługiwać minimum 4000 sieci VLAN i 32000 adresów MAC.
C2.04	Urządzenie musi mieć możliwość montażu w szafie 19", a jego wysokość nie może być większa niż 1 U.
C2.05	Wydajność przełączania musi wynosić minimum 100 Gbps. (Switching capacity).
C2.06	Urządzenie musi posiadać możliwość łączenia w stosy z zachowaniem następującej funkcjonalności: 1) obsługa min. 4 jednostek w stosie; 2) magistrala stakująca o wydajności co najmniej 160 Gb/s; 3) możliwość przeniesienia zasilania za pomocą magistrali stakującej. W celu uzyskania tej funkcjonalności dopuszcza się konieczność doposażenia urządzenia w dodatkowy, opcjonalny moduł.
C2.07	Urządzenie musi umożliwiać obsługę ramek jumbo o wielkości 9198 bajtów.
C2.08	Obsługa protokołu NTP.
C2.09	Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree.
C2.10	Wsparcie dla protokołu IEEE 802.1ad Q-in-Q.
C2.11	Funkcjonalność Layer 2 traceroute umożliwiająca śledzenie fizycznej trasy pakietu o zadanym źródłowym i docelowym adresie MAC.
C2.12	Obsługa protokołów OSPF, EIGRP, ISIS, RIP.
C2.13	Przełącznik musi obsługiwać następujące mechanizmy bezpieczeństwa: 1) wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę. Przełącznik musi umożliwiać zalogowanie się administratora z konkretnym poziomem dostępu zgodnie z odpowiedzią serwera autoryzacji (privilege-level); 2) autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością dynamicznego przypisania użytkownika do określonej sieci VLAN i z możliwością dynamicznego przypisania listy ACL;



	3) możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC; 4) możliwość uwierzytelniania użytkowników w oparciu o portal www dla klientów bez suplikanta 802.1X (bez konieczności stosowania zewnętrznego serwera www).
C2.14	Przełącznik musi umożliwiać elastyczność w zakresie przeprowadzania mechanizmu uwierzytelniania na porcie. Wymagane jest zapewnienie jednoczesnego uruchomienia na porcie zarówno mechanizmów 802.1X, jak i uwierzytelniania per MAC oraz uwierzytelniania w oparciu o www.
C2.15	Wymagane jest wsparcie dla możliwości uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie.
C2.16	Wsparcie dla standardu IEEE 802.1ae (MACsec).
C2.17	Wsparcie dla mechanizmów zabezpieczenia CoPP.
C2.18	Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv2 oraz SNMPv3, SSHv2 z obsługą certyfikatów typu self-signed.
C2.19	Obsługa list kontroli dostępu (ACL), mechanizmów Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard. Wymagane jest, aby listy ACL posiadały domyślny wpis "blokuj" dla ostatniego, niewidocznego wpisu w ACL.
C2.20	Funkcjonalność Protected Port.
C2.21	Przełącznik musi wspierać mechanizmy QoS związane z zapewnieniem jakości usług w sieci.
C2.22	Wsparcie dla automatyzacji zadań, np. Embedded Event Manager (EEM), Python.
C2.23	Obsługa protokołu CDP lub LLDP.
C2.24	Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs CLI z poziomu portu konsoli.
C2.25	Przełącznik musi umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowaną sieć VLAN (RSPAN).
C2.26	Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC). Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych.
C2.27	Redundantne zasilanie 230V AC.
C2.28	Zaoferowane przełączniki muszą być dostarczone z min. 36 miesięcznym (parametr oceniany) serwisem liczonym od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru urządzeń, działającym w trybie 8x5xNBD oraz z możliwością bezpośredniego pobrania z serwisu producenta wszystkich aktualizacji oprogramowania.



4. Wymagania gwarancyjne i serwisowe

1. Wykonawca wraz z dostawą przedmiotu zamówienia przekaże warunki gwarancyjne producenta i serwisowe, w tym procedury zgłaszania awarii, dostępne kanały komunikacyjne z serwisem producenta.
2. Wymagania gwarancyjne:
 - 1) Wykonawca zapewni Zamawiającemu w ramach oferowanego rozwiązania:
 - a) prawo do pobierania nowych wersji i aktualizacji oprogramowania przez okres trwania gwarancji tj. minimum 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia,
 - b) przyjmowanie zgłoszeń Zamawiającego przez Wykonawcę 24 godziny na dobę (dla Urządzeń serwisem NBD, zgłoszenia Zamawiającego dokonane po godz. 15:35 i w dni wolne od pracy będą traktowane jako zgłoszenia dokonane następnego dnia roboczego),
 - c) wymianę Urządzenia w przypadku zdiagnozowania przez Wykonawcę niedającej się naprawić awarii Urządzenia,
 - d) dostarczenie sprawnego Urządzenia lub jego elementu podlegającego wymianie do miejsca zainstalowania Urządzenia uszkodzonego,
 - e) możliwość aktualizacji oprogramowania poprzez dostęp do zasobów producenta rozwiązania,
 - f) dostęp do pomocy technicznej producenta,
 - g) dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania;
 - 2) gwarancją producenta muszą zostać objęte wszystkie dostarczone Urządzenia przez okres minimum 36 miesięcy (parametr oceniany), przy czym bieg okresu gwarancji rozpocznie się z chwilą podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru produktu. Do dostarczonych Urządzeń będą dołączone karty gwarancyjne zawierające numery seryjne produktu, numery seryjne oprogramowania, termin i warunki ważności gwarancji (zgodnie z umową), adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi gwarancyjne.
3. Do przedmiotu zamówienia muszą zostać dostarczone procedury zgłaszania awarii w formie edytowalnych dokumentów w wersji elektronicznej.
4. Do kontaktów/zgłoszeń Wykonawca udostępnia:
 - 1) numer telefonu – _____ (infolinia bezpłatna), _____ (dla telefonów komórkowych i z zagranicy);
 - 2) e-mail - _____.
5. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia usługi serwisu w trybie NBD (następny dzień roboczy).
6. Ilekroć w treści niniejszego dokumentu jest mowa o awarii rozumie się taki stan Urządzeń i oprogramowania, który uniemożliwia korzystanie z dostarczonych Urządzeń.
7. Zamawiający wymaga, aby awaria została usunięta następnego dnia roboczego od chwili jej zgłoszenia, dotyczy serwisu NBD.
8. W przypadku braku możliwości wykonania naprawy w terminie podanym wyżej, Wykonawca na okres przedłużającej się naprawy bądź usuwania awarii, dostarczy Zamawiającemu urządzenie zastępcze,



- równoważne funkcjonalnie. Po zakończeniu naprawy Urządzenie zastępcze zostanie zwrócone z wyłączeniem nośników danych.
9. Uszkodzone elementy Urządzenia będą wymienione przez Wykonawcę na nowe, wolne od wad i o parametrach nie gorszych od uszkodzonych.
 10. W okresie gwarancji, w przypadku awarii dysku twardego lub innego nośnika danych, będzie on wymieniony przez gwaranta na nowy bez konieczności zwrotu uszkodzonego dysku twardego lub innego nośnika danych przez Zamawiającego i dokonywania ekspertyzy dysku poza siedzibą Zamawiającego.
 11. Przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności Urządzeń i oprogramowania sprzed wystąpienia awarii.
 12. Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady.
 13. Z tytułu świadczenia przez Wykonawcę usługi serwisu gwarancyjnego Zamawiający nie ponosi dodatkowych kosztów.
 14. Dla Urządzeń i oprogramowania obowiązują prawa gwarancyjne producenta.
 15. Zamawiający wymaga elastyczności w rozbudowie, aby była możliwość bez konieczności uzyskania zgody Wykonawcy czy Producenta, rozbudowy posiadanych Urządzeń o kolejne moduły rozszerzeń. Rozbudowa nie może powodować utraty praw gwarancyjnych do istniejącej i rozszerzonej konfiguracji danego Urządzenia.
 16. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dodawania nowych modułów dowolnych producentów oraz wymiany zainstalowanych modułów samodzielnie lub z pomocą Wykonawcy, w zakresie przewidzianym przez producenta Urządzenia, bez utraty gwarancji na zakupione Urządzenia. Zamawiający będzie dokonywał wymiany modułów samodzielnie po wcześniejszym uzgodnieniu z Wykonawcą.

5. Zasady ogólne

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia wraz ze wszystkimi wymaganymi dokumentami, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie.
2. Odbiór przedmiotu Umowy zostanie przeprowadzony na zasadach określonych w Umowie.
3. Odbiór przedmiotu Umowy zostanie potwierdzony podpisaniem przez wyznaczonych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.
4. Wszelkie pozostałe kwestie i szczegółowe postanowienia w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia regulować będzie Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.