



Cyberbezpieczny Samorząd

Załącznik nr 2 do SWZ

Zamawiający:

Gmina Sawin

ul. Chutecka 12, 22-107 Sawin

NIP: 5632160516 REGON: 110198020

Adres poczty elektronicznej: ug@sawin.pl

Nr telefonu (82) 567 30 12, 82 545 97 08

Elektroniczna Skrzynka Podawcza: /pci2527rw5/SkrytkaESP znajdująca się na platformie ePUAP pod adresem <https://epuap.gov.pl/wps/portal>

Strona internetowa Zamawiającego [URL]: <http://www.sawin.pl>

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pod nazwą:
„Dostawa sprzętu do segmentacji sieci LAN wraz z wdrożeniem”
realizowanego w ramach projektu „Cyberbezpieczny Samorząd”

Projekt finansowany ze środków Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy (FERC) 2021-2027
Priorytet II „Zaawansowane usługi cyfrowe” Działanie 2.2 „Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa”



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA



Cyberbezpieczny Samorząd

1) Przełączniki sieciowe 24 porty (3 kpl.)

Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu (wymagania jakościowe)

Typ zarządzalny gigabitowy switch

Obudowa typu RACK wyposażony w szyny oraz elementy do montażu w szafie serwerowej, pochodzący z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek Unii Europejskiej

Urządzenie montowane jest do szafy RACK 19"

Funkcja przełączania, tworzenia kopii lustrzanych lub agregowania na port

Inter-VLAN routing, routing statyczny i funkcjonalność serwera DHCP

Min. 24 gigabitowe porty RJ45 10/100/1000 Mb/s, 4 Gigabitowe Sloty SFP, 2 Porty konsolowe

EEE 802.3i:10BASE-T Ethernet;IEEE 802.3u:100BASE-X Fast Ethernet;IEEE 802.3ab:1000BASE-T Gigabit Ethernet;IEEE 802.3z: 1000BASE-X Gigabit Ethernet (Światłowod)IEEE 802.3ae: 10 Gigabit Ethernet po światłowodzie

Funkcje zabezpieczenia przełącznika: wiązania IP-MAC-Port, ochrona portów, Storm Control, DHCP Snooping. Listy kontroli dostępu (ACL, od L2 do L4); odmowa przesłania pakietów dla określonych źródłowych bądź docelowych adresów MAC, adresów IP, portów TCP/UDP, identyfikatorów VLAN.

Wydajność przełączania min 120 Gb/s

QoS min. 8 kolejek priorytetowania, obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP, VLAN 802.1Q, mirroring portów, STP/RSTP/MSTP, funkcja kontroli przepływu 802.3x. funkcja transmisji strumieniowych multicast tylko do określonych subskrybentów, statyczny routing.

Funkcje przełączania warstwy 2: Agregacja łączy, Statyczna agregacja łączy, LACP 802.3ad, Do 8 grup agregacji i do 8 portów na grupę, Protokół drzewa rozpinającego (STP) 802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP, Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety BPDU, ochrona BPDU, ochrona Root, ochrona pętli, Wykrywanie pętli zwrotnych opartych na portach oraz VLAN, Kontrola 802.3x, zapobieganie blokowaniu HOL, Mirroring: portu, procesora, Jeden-do-Jednego, Wiele-do-Jednego, Tx/Rx/Oba

Funkcje przełączania warstwy 3: 16 Interfejsów IPv4/IPv6, Statyczny routing 48 statycznych tras, Statyczny ARP 128 Statycznych wpisów, 512 Wpisów ARP, ARP Proxy, Gratuitous ARP, Serwer DHCP, Przekaznik DHCP, Przekaznik interfejsu DHCP, Przekaznik DHCP VLAN, Przekaznik DHCP L2

Co najmniej 24 miesięczna gwarancja (uwaga gwarancja stanowi kryterium oceny ofert),

Fabrycznie nowe, nieużywane i wyprodukowane nie wcześniej niż 2023 r.

Serwisowe zgłoszenia za pomocą kodów QR. W ramach tej funkcji użytkownicy mają możliwość zgłaszać serwisowe problemy, skanując kod QR umieszczony na obudowie



Cyberbezpieczny Samorząd

serwera. Po zeskanowaniu kodu zostaną przekierowani do formularza zlecenia serwisowego z wypełnionym automatycznie numerem seryjnym serwera, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji. Formularz musi być zintegrowany z systemem informatycznym Wykonawcy, w celu automatycznego stworzenia zlecenia serwisowego na podstawie wypełnionych danych w formularzu.

W ramach postępowania wraz z dostawą wykonana zostanie instalacja, podłączenie oraz konfiguracja i uruchomienie sprzętu:

- Montaż fizycznych składników rozwiązania, podłączenie i konfiguracja interfejsów sieciowych, konfiguracja interfejsów zarządzających serwerami, aktualizacja oprogramowania sprzętowego.
- Utworzenie odseparowanych podsieci oraz izolacja ruchu według zlecenia Zamawiającego.
- Konfiguracja podsieci

2) Przełączniki sieciowe 8 portów (20 kpl.)

Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu (wymagania jakościowe)

Typ zarządalny gigabitowy switch pochodzący z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek Unii Europejskiej

Funkcja przełączania, tworzenia kopii lustrzanych lub agregowania na port

Min. 8 portów 8 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x

Wydajność przełączania min 16 Gb/s

QoS min. 8 kolejek priorytetowania, obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP, VLAN 802.1Q, mirroring portów, funkcja kontroli przepływu 802.3x. kontrola transmisji multicast, statyczny routing.

Funkcje przełączania warstwy 2: Agregacja łączy, statyczna agregacja łączy, LACP 802.3ad, do 8 grup agregacji oraz 8 portów na grupę, Protokół drzewa rozpinającego (STP), STP 802.1D, RSTP 802.1w, MSTP 802.1s, Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety BPDU, ochrona Root, Wykrywanie pętli zwrotnych, kontrola przepływu 802.3x, Mirroring Port, Mirroring procesora, Przesył One-to-One - Przesył Many-to-One, Oparty na przepływie, Port wejścia/wyjścia / obydwie porty, Device Link Detect Protocol (DLDP), 802.1ab LLDP/ LLDP-MED

Co najmniej 24 miesięczna gwarancja (uwaga gwarancja stanowi kryterium oceny ofert),

Fabrycznie nowe, nieużywane i wyprodukowane nie wcześniej niż 2023 r.

Serwisowe zgłoszenia za pomocą kodów QR. W ramach tej funkcji użytkownicy mają możliwość zgłaszać serwisowe problemy, skanując kod QR umieszczony na obudowie serwera. Po zeskanowaniu kodu zostaną przekierowani do formularza zlecenia serwisowego



Cyberbezpieczny Samorząd

z wypełnionym automatycznie numerem seryjnym serwera, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji. Formularz musi być zintegrowany systemem informatycznym Wykonawcy, w celu automatycznego stworzenia zlecenia serwisowego na podstawie wypełnionych danych w formularzu.

W ramach postępowania wraz z dostawą wykonana zostanie instalacja, podłączenie oraz konfiguracja i uruchomienie sprzętu:

- Montaż fizycznych składników rozwiązania, podłączenie i konfiguracja interfejsów sieciowych, konfiguracja interfejsów zarządzających serwerami, aktualizacja oprogramowania sprzętowego.
- Utworzenie odseparowanych podsieci oraz izolacja ruchu według zlecenia Zamawiającego.
- Konfiguracja podsieci

3) Punkt dostępowy -(3 kpl.)

Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu (wymagania jakościowe)

Typ: wewnętrzny punkt dostępowy

Standard pracy minimum IEEE802.11ax/ac/n/g/b/a

Pasma: 5GHz z szybkością radiową min. 1200 Mb/s, 2,4 GHz z szybkością radiową min. 570 Mb/s, MU-MIMO,

Zarządzanie centralne poprzez kontroler sprzętowy

Ilość obsługiwanych klientów jednocześnie minimum 1000, Izolacja ruchu gości

Anteny wewnętrzne, dookólne

Zabezpieczenia minimum: uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej, kontrola dostępu, filtrowanie adresów MAC, izolacja klientów sieci, mapowanie SSID do VLAN, wykrywanie nieautoryzowanych AP, obsługa 802.1X, kontrola mocy transmisji oraz sterowanie pasmem, równoważenie obciążenia pasma, QoS (WMM), statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta,

Funkcje sterownia: Powiadomienia e-mail,, kontrola dostępu po adresach MAC, , SNMP v1, v2c, v3, dziennik systemowy lokalny oraz zdalny, wyłącznik diod, zarządzanie przez przeglądarkę HTTP/HTTPS, L3 management, multi-site management, management VLAN, harmonogram resetu, Harmonogram sieci bezprzewodowej,

Porty fizyczne: min. 1 sztuka 1 Gb port Ethernet (RJ-45) z obsługą PoE IEEE802.3af/at oraz pasywnego PoE),

Zasilanie PoE 802.3at lub zasilanie zewnętrzne 12 V DC

W komplecie do oferowanego sprzętu wszystkie niezbędne do uruchomienia kable zasilające oraz zasilacz



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA



Cyberbezpieczny Samorząd

Co najmniej 24 miesięczna gwarancja (uwaga gwarancja stanowi kryterium oceny ofert),

Serwisowe zgłoszenia za pomocą kodów QR. W ramach tej funkcji użytkownicy mają możliwość zgłaszać serwisowe problemy, skanując kod QR umieszczony na obudowie serwera. Po zeskanowaniu kodu zostaną przekierowani do formularza zlecenia serwisowego z wypełnionym automatycznie numerem seryjnym serwera, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji. Formularz musi być zintegrowany systemem informatycznym Wykonawcy, w celu automatycznego stworzenia zlecenia serwisowego na podstawie wypełnionych danych w formularzu.

W ramach postępowania wraz z dostawą wykonana zostanie instalacja, podłączenie oraz konfiguracja i uruchomienie sprzętu:

- Montaż fizycznych składników rozwiązania, podłączenie i konfiguracja interfejsów sieciowych, konfiguracja interfejsów, aktualizacja oprogramowania sprzętowego.
- Utworzenie odseparowanych podsieci oraz izolacja ruchu według zlecenia Zamawiającego.
- Zabezpieczenie dostępu bezprzewodowego do zasobów sieciowych
- Montaż bezprzewodowych punktów dostępowych we wskazanych lokalizacjach z przygotowanym podłączeniem przyłączem kablowym
- Utworzenie sieci „Dla Gości” uniemożliwiającej dostęp do zasobów Zamawiającego.

4) Punkt dostępowy Moduł SFP (4 kpl.)

Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu (wymagania jakościowe)

Wielomodowy, duplexowy, światłowodowy moduł nadawczo-odbiorczy optyczny SFP+

Obsługiwane multimedia: Światłowód wielomodowy

Typ złącza: 2x LC

Prędkość transmisji danych 10 Gb/s na odległość do min. 300 metrów

Co najmniej 24 miesięczna gwarancja (uwaga gwarancja stanowi kryterium oceny ofert),

Serwisowe zgłoszenia za pomocą kodów QR. W ramach tej funkcji użytkownicy mają możliwość zgłaszać serwisowe problemy, skanując kod QR umieszczony na obudowie serwera. Po zeskanowaniu kodu zostaną przekierowani do formularza zlecenia serwisowego z wypełnionym automatycznie numerem seryjnym serwera, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji. Formularz musi być zintegrowany systemem informatycznym Wykonawcy, w celu automatycznego stworzenia zlecenia serwisowego na podstawie wypełnionych danych w formularzu.

W ramach postępowania wraz z dostawą wykonana zostanie instalacja, podłączenie oraz konfiguracja i uruchomienie sprzętu:

- Montaż fizycznych składników rozwiązania, podłączenie i konfiguracja interfejsów sieciowych, konfiguracja interfejsów zarządzających serwerami, aktualizacja oprogramowania sprzętowego.



Cyberbezpieczny Samorząd

5) Kontroler AP (1 kpl.)

Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu (wymagania jakościowe)

Kontroler SDN Zarządzanie siecią w wielu lokalizacjach.

Pamięć min. 2 GB

Porty min. 2x port RJ45, USB

Zarządzanie L3, multi-site

Wbudowana bateria chroniąca przed skutkami nagłej utraty zasilania.

Funkcje zarządcze: Automatyczne wykrywanie urządzeń, konfiguracje grupowe, grupowe aktualizacje oprogramowani, inteligentne monitorowanie stanu sieci, ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach, ujednolicony proces konfiguracji, harmonogram restartu, spersonalizowana strona logowania do sieci

Skala zarządzania: minimalnie 1000 klientów

Metoda zasilania: 802.3af PoE, USB min. 1 A

W komplecie do oferowanego sprzętu wszystkie niezbędne do uruchomienia kable zasilające, przewody sygnałowe.

Co najmniej 24 miesięczna gwarancja (uwaga gwarancja stanowi kryterium oceny ofert),

Serwisowe zgłoszenia za pomocą kodów QR. W ramach tej funkcji użytkownicy mają możliwość zgłaszać serwisowe problemy, skanując kod QR umieszczony na obudowie serwera. Po zeskanowaniu kodu zostaną przekierowani do formularza zlecenia serwisowego z wypełnionym automatycznie numerem seryjnym serwera, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji. Formularz musi być zintegrowany systemem informatycznym Wykonawcy, w celu automatycznego stworzenia zlecenia serwisowego na podstawie wypełnionych danych w formularzu.

W ramach postępowania wraz z dostawą wykonana zostanie instalacja, podłączenie oraz konfiguracja i uruchomienie sprzętu:

- Montaż fizycznych składników rozwiązania, podłączenie i konfiguracja interfejsów sieciowych, konfiguracja interfejsów zarządzających serwerami, aktualizacja oprogramowania sprzętowego.
- Zabezpieczenie dostępu bezprzewodowego do zasobów sieciowych
- Utworzenie sieci „Dla Gości” uniemożliwiającej dostęp do zasobów Zamawiającego.