Cyberbezpieczne Wodociągi

Numer sprawy: 20/SEK/2026

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego
„Dostawa przełączników zarządzalnych
w projekcie Bezpieczeństwo Cyfrowe ZUK
Czersk”

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przełącznik zarządzalny PoE, montaż RACK – 3 szt.

Parametr	Minimalne wymagania techniczne
Rodzaj urządzenia	Fabrycznie nowy, zarządzalny przełącznik sieciowy Ethernet przeznaczony do pracy w sieci LAN.
Porty Ethernet	Co najmniej 24 porty RJ45 10/100/1000 Mb/s.
Porty dodatkowe	Co najmniej 4 porty SFP+ zapewniające połączenia do 10 Gb/s.
Zasilanie urządzeń PoE	Na portach Ethernet obsługa IEEE 802.3af/at (PoE / PoE+) oraz zasilania Passive PoE.
Budżet PoE	Łączny budżet mocy dla urządzeń PoE co najmniej 450 W, do 30 W na porcie dla zasilania wysokonapięciowego, w ramach całkowitego budżetu.
Sieci VLAN	Obsługa standardu IEEE 802.1Q oraz co najmniej 4000 jednoczesnych VLAN.
Mechanizmy ochrony i separacji	Izolacja portów, port security, listy kontroli dostępu ACL oraz broadcast storm control.
Protokoły sieciowe i agregacja łączy	Obsługa STP/RSTP/MSTP, IGMP snooping, agregacji łączy IEEE 802.3ad oraz statycznej agregacji.
Monitorowanie ruchu	Port mirroring ruchu przychodzącego i wychodzącego oraz obsługa SNMP.
Wydajność przełączania	Przepustowość non-blocking co najmniej 64 Gb/s; wydajność przełączania co najmniej 128 Gb/s; forwarding rate co najmniej 95,2 Mpps.
Tabela MAC	Obsługa co najmniej 16 000 wpisów w tablicy adresów hostów.
Zarządzanie	System zarządzający umożliwiający konfigurację i monitorowanie funkcji przełącznika, w szczególności VLAN, PoE oraz mechanizmów bezpieczeństwa.
Montaż	Obudowa do montażu w szafie RACK 19 cali, wysokość 1U, z elementami montażowymi.

Zasilanie	Zasilanie sieciowe 100–240 V AC; zasilacz wewnętrzny.
Warunki pracy	Deklarowany przez producenta zakres temperatur pracy obejmujący co najmniej od -20°C do +60°C.
Wyposażenie	Przewód zasilający, elementy montażowe RACK i dokumentacja urządzenia.
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy gwarancji

Przełącznik zarządzalny 10 Gb/s, 16 portów SFP+, montaż RACK – 1 sztuka

Parametr	**Minimalne wymagania techniczne**
Rodzaj urządzenia	Fabrycznie nowy, zarządzalny przełącznik sieciowy przeznaczony do połączeń szkieletowych i serwerowych 10 Gb/s.
Porty SFP+	Co najmniej 16 portów SFP+ obsługujących połączenia 10 Gb/s.
Port zarządzający Ethernet	Co najmniej 1 port RJ45 10/100/1000 Mb/s.
Sieci VLAN	Obsługa sieci VLAN zgodnych z IEEE 802.1Q.
Protokoły sieciowe i agregacja łączy	Obsługa protokołu Spanning Tree oraz agregacji łączy LACP (IEEE 802.3ad).
Zarządzanie	System zarządzania umożliwiający konfigurację portów, sieci VLAN oraz agregacji łączy.

Wydajność	Przepustowość przełączania bez blokowania (non-blocking Layer 1 throughput) co najmniej 160 Gb/s.
Montaż	Obudowa do montażu w szafie RACK 19 cali, wysokość 1U, wraz z elementami montażowymi.
Zasilanie	Dwa niezależne wejścia zasilania AC 100–240 V, redundantne zasilacze.
Chłodzenie	Chłodzenie pasywne wspomagane wentylatorami uruchamianymi automatycznie w przypadku wzrostu temperatury urządzenia.
Warunki pracy	Deklarowany przez producenta zakres temperatur pracy obejmujący co najmniej od -20°C do +60°C.
Wyposażenie	Elementy montażowe RACK, przewody zasilające i dokumentacja urządzenia.
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy gwarancji.

Warunki równoważności: Dopuszcza się urządzenia innych producentów, o parametrach nie gorszych niż wskazane. W ofercie należy podać producenta, model i dokumentację potwierdzającą parametry. Montaż, konfiguracja i uruchomienie – jeśli są przedmiotem zamówienia – powinny być określone odrębnie w zapytaniu.

Wymagania dotyczące pochodzenia i stanu urządzeń

Cyberbezpieczne Wodociągi

Wszystkie elementy mają być fabrycznie nowe, nieużywane i wyprodukowane przez producenta oferowanego przełącznika. Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora potwierdzające ten fakt oraz pochodzenie sprzętu z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek polski.



Signed by / Podpisano przez:

Krystian Łangowski

Date / Data: 2026-11-03 15:06