**Zamawiający:**

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

ul. Wawelska 52/54

00-922 Warszawa

*(pełna nazwa/firma, adres)*

.............................................  
*(pieczęć nagłówkowa Wykonawcy)*

## FORMULARZ OFERTOWY

Ja/ My, niżej podpisani:

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)*

działając w imieniu i na rzecz Wykonawcy/ wykonawców występujących wspólnie\*:

*(zarejestrowana nazwa Wykonawcy/ pełnomocnika wykonawców występujących wspólnie\*)*

*(zarejestrowany adres Wykonawcy/ pełnomocnika wykonawców występujących wspólnie\*)*

Numer telefonu …………………… numer faksu: . …………………

adres email:…………………………………………………………………………

przystępując do prowadzonego przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na: **Zakup systemu poczty elektronicznej dla Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i regionalnych dyrekcji ochrony środowiska – Część II - Rozbudowa aktualnie użytkowanej infrastruktury sieciowej zbudowanej w oparciu o przełączniki sieciowe Dell Networking N4032F (pracujących w stosie) o 2 sztuki przełączników rdzeniowych wraz z instalacją i konfiguracją,** składam/y niniejszą ofertę na wykonanie zamówienia:

1. Oświadczam/y, że zapoznałem/liśmy się z wymaganiami Zamawiającego, dotyczącymi przedmiotu zamówienia, zamieszczonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami i nie wnoszę/wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń.
2. **Oferuję/emy realizację zamówienia w zakresie określonym w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia za cenę \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł netto (słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł), powiększoną o podatek od towarów i usług (VAT) w kwocie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł (słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł) (stawka \_\_\_\_\_\_ %), co daje całkowitą cenę oferty \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł brutto (słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_zł).**
3. Oświadczam/y, że uważam/y się za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
4. Oświadczam/y, że zrealizuję/emy zamówienie zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Szczegółowym Opisem Przedmiotu Zamówienia i wzorem umowy.
5. Oświadczam/y, że wszystkie informacje podane w załączonych do oferty dokumentach i oświadczeniach są aktualne, zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.
6. Oświadczam/y, że jestem/jesteśmy w stanie na żądanie i bez zwłoki przedstawić zaświadczenia i inne rodzaje dowodów w formie dokumentów.
7. **Oferuję ........ m-cy gwarancji, liczonej od dnia podpisania protokołu odbioru ostatecznego (minimum 36 miesięcy, maksimum 60 miesięcy).**
8. Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia zostały określone w formularzu technicznym, który stanowi załącznik do formularza ofertowego.
9. Oświadczam/y, że informacje i dokumenty zawarte w Ofercie na stronach od nr \_\_\_\_ do nr \_\_\_\_ stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i zastrzegamy, że nie mogą być one udostępniane. Informacje i dokumenty zawarte na pozostałych stronach Oferty są jawne.
10. Oświadczam/y, że w razie wybrania naszej oferty jako najkorzystniejszej zobowiązuję/emy się do podpisania umowy na warunkach określonych we wzorze umowy.
11. Zgodnie z art. 91 ust. 3a ustawy PZP, że [[1]](#footnote-1))/[[2]](#footnote-2):

wybór oferty nie będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług;

wybór oferty będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług. Wykonawca zobowiązany jest wskazać: nazwę (rodzaju) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do powstania takiego obowiązku podatkowego oraz wartość tego towaru lub usługi bez kwoty podatku:

1. Zarejestrowane nazwy i adresy wykonawców występujących wspólnie\*\*:

1. W związku z żądaniem Zamawiającego wskazania części zamówienia, których wykonanie zamierzamy powierzyć Podwykonawcom wraz z wskazaniem firm podwykonawców oświadczamy, że[[3]](#footnote-3)/[[4]](#footnote-4):

zamierzam/y powierzyć realizację następujących części zamówienia podwykonawcom[[5]](#footnote-5):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis części zamówienia, którą Wykonawca zamierza powierzyć do realizacji przez podwykonawcę** | **Nazwa podwykonawcy** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

zamówienie będę/będziemy realizować samodzielnie;

1. Załącznikami do niniejszego formularza, stanowiącymi integralną część oferty, są:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*miejscowość data*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis osoby upoważnionej/ podpisy osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy*

*Załącznik Nr 1 do formularza ofertowego*

**FORMULARZ TECHNICZNY**

*Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kolumny „Parametry techniczne sprzętu oferowanego przez Wykonawcę” oraz podania producenta, nazwy modelu i wersji oferowanych przełączników:*

**Producent:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Model i wersja przełącznika:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagania minimalne** | **Parametry techniczne sprzętu oferowanego przez Wykonawcę /Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wskazał konkretne parametry oferowanego przez siebie sprzętu, a nie zawierał zapisy typu „tak”/”zgodne z SIWZ” lub wpisywał wymagania podane przez Zamawiającego na zasadzie „kopiuj-wklej”/** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Porty | * Przełącznik 1U, zapewniający możliwość instalacji w szfie rack 19’’, wyposażony w porty:   + 48 x 10 Gigabit Ethernet SFP+   + 6 x 40 Gigabit Ethernet QSFP+   + 1 x RJ45 console/management port with RS232 signaling   + 1 x USB 2.0 type A to support mass storage device   + 1 x Micro-USB 2.0 type B Serial Console Port * Musi umożliwiać obsługę wszystkich portów line-rate, z jednoczesną możliwością instalacji modułów SFP w miejsce portów 10 Gigabit Ethernet * Musi posiadać gniazdo dla opcjonalnego modułu łączenia w stos lub możliwość zestawienia stosu portami 40GbE (do min 6 urządzeń). * Wraz z przełącznikiem należy dostarczyć 8 modułów nadawczo-odbiorczych SFP 1000Base-SX 850nm, 4 moduły nadawczo-odbiorcze SFP+ 10GbE LR 1310nm, 2 moduły nadawczo-odbiorcze SFP 1000Base-T, 4 moduły nadawczo-odbiorcze SFP+ 10GbE 850nm oraz dwa kable direct-attach QSFP+ do QSFP+ 40GbE o długości min. 0.5 metra. |  |
| 2 | Przepustowość | * Przepustowość zagregowana minimum 1080 Mpps |  |
| 3 | System operacyjny | * Modularny system operacyjny. * Musi umożliwiać instalacje różnych systemów operacyjnych wspieranych przez producenta w celu uzyskania dodatkowych funkcjonalności zgodnie z rekomendacją SDN |  |
| 4 | Zasilanie | * Nadmiarowy zasilacz AC (hot-swapable), * Max. konsumpcja mocy: 420 Watów |  |
| 5 | Pamięć | * Moduł pamięci SSD: 8 GB * Pamięć CPU: 4GB * Pojemność bufora pakietów: 16MB |  |
| 6 | Interfejsy | * Musi istnieć możliwość zamiany interfejsów 40 Gigabit Ethernet na 4 x 10Gigabit Ethernet SFP+ lub równoważne za pomocą kabli rozszywających. * Wymagana obsługa min. 72 portów 10Gigabit Ethernet line-rate na przełącznik z wykorzystaniem kabli rozszywających. |  |
| 7 | Wydajność | * Musi posiadać matrycę przełączającą o wydajności min. 1.44Tbps (full-duplex); * Szybkość przełączania ramki w obrębie przełącznika maksymalnie 2.5 us mikro sekund; |  |
| 8 | Chłodzenie | * Musi posiadać możliwość chłodzenia urządzenia w trybie przód-do-tyłu lub tył-do-przodu (ustawienia fabryczne). * Musi być wyposażone w redundantne i wymienne w trakcie pracy (hot-swappable) 2 wiatraki |  |
| 9 | Funkcjonalności | * Musi obsługiwać ramki „Jumbo” o długości min. 11000 B. * Musi obsługiwać, co najmniej 4000 VLANów. * Pamięć, dla co najmniej 160 000 adresów MAC. * Musi obsługiwać, co najmniej protokoły: STP, RSTP, PVST+, MSTP * Musi wspierać funkcjonalność wirtualnej agregacji portów umożliwiającą:   + terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel/LACP wyprowadzonej z urządzenia zewnętrznego (serwera, przełącznika) na 2 niezależnych opisywanych urządzeniach   + budowę topologii sieci bez pętli z pełnym wykorzystaniem agregowanych łączy   + umożliwiać wysokodostępny mechanizm kontroli dla 2 niezależnych opisywanych urządzeń   + implementacje dedykowanego protokołu innego niż STP, RSTP, PVST+, MSTP umożliwiający szybką konwergencję sieci w przypadku zastosowania topologii Ring. * Urządzenie musi posiadać możliwość definiowana łączy w grupy LAG (802.3ad). Obsługa min. 16 łączy w grupie LAG * Musi obsługiwać DCB (Data Center Bridging) * Musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla L3 VXLAN routing line rate L3 * Musi obsługiwać protokół Ethernet Ring Protection Switching, (ERPS) lub równoważny   **Musi obsługiwać standardy IEEE:**   * 802.1AB LLDP * 802.1ag Connectivity Fault Management * 802.1D Bridging, STP * 802.1p L2 Prioritization * 802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP * 802.1X Network Access Control (Port Authentication) * 802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T) * 802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging * 802.3ad Link Aggregation with LACP * 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X) * 802.3ba 40 Gigabit Ethernet (40GBase-SR4, 40GBase-CR4) * 802.3u Fast Ethernet (100BASE-FX) on management ports * 802.3x Flow Control * 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X) * ANSI/TIA-1057 LLDP-MED   **Musi obsługiwać, co najmniej poniższe standardy:**   * 768 User Datagram Protocol * 793 Transmission Control Protocol * 854 Telnet Protocol Specification * 959 File Transfer Protocol (FTP) * 1321 The MD5 Message-Digest Algorithm * 1350 The TFTP Protocol (Revision 2) * 2474 Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers * 3164 The BSD syslog Protocol * 5880 Bidirectional Forwarding Detection   **RFC w zakresie protokołu IPv4:**   * 791 Internet Protocol * 792 Internet Control Message Protocol * 826 An Ethernet Address Resolution Protocol * 1027 Using ARP to Implement Transparent Subnet Gateways * 1035 DOMAIN NAMES - IMPLEMENTATION AND SPECIFICATION (client) * 1042 A Standard for the Transmission of IP Datagrams over IEEE 802 Networks * 1305 Network Time Protocol (Version 3) Specification, Implementation and Analysis * 1519 Classless Inter-Domain Routing (CIDR): an Address Assignment and Aggregation Strategy * 1542 Clarifications and Extensions for the Bootstrap Protocol * 1812 Requirements for IP Version 4 Routers * 1858 IP Fragment Filtering * 2131 Dynamic Host Configuration Protocol * 2338 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) * 3021 Using 31-Bit Prefixes on IPv4 Point-to-Point Links * 3046 DHCP Relay Agent Information Option * 3069 VLAN Aggregation for Efficient IP Address Allocation * 3128 Protection Against a Variant of the Tiny Fragment Attack   **Musi obsługiwać, co najmniej poniższe standardy RFC w zakresie protokołu IPv6:**   * 1858 IP Fragment Filtering * 2460 Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification * 2463 Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification * 2675 IPv6 Jumbograms * 3587 IPv6 Global Unicast Address Format * 4291 Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture   **Musi obsługiwać Multicast w tym, co najmniej poniższe standardy RFC i drafty:**   * 1112 Host Extensions for IP Multicasting * 2236 Internet Group Management Protocol, Version 2 * 3376 Internet Group Management Protocol, Version 3 * 3569 An Overview of Source-Specific Multicast (SSM) * 4541 Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) and Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping Switches * draft-ietf-pim-sm-v2-new-05 Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM): Protocol Specification (Revised)   **Musi umożliwiać obsługę Statycznego i Dynamicznego Routingu:**  **W tym co najmniej poniższe standardy RFC dla OSFP:**   * 1587 The OSPF Not-So-Stubby Area (NSSA) Option * 2154 OSPF with Digital Signatures * 2328 OSPF Version 2 * 2370 The OSPF Opaque LSA Option * 3623 Graceful OSPF Restart * 4222 Prioritized Treatment of Specific OSPF Version 2 Packets and Congestion Avoidance   **W tym co najmniej poniższe standardy RFC i drafty dla BGP:**   * 1997 BGP Communities Attribute * 2385 Protection of BGP Sessions via the TCP MD5 Signature Option * 2439 BGP Route Flap Damping * 2545 BGP-4 Multiprotocol Extensions for IPv6 Inter-Domain Routing * 2796 BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP (IBGP) * 2842 Capabilities Advertisement with BGP-4 * 2858 Multiprotocol Extensions for BGP-4 * 2918 Route Refresh Capability for BGP-4 * 3065 Autonomous System Confederations for BGP * 4360 BGP Extended Communities Attribute * 4893 BGP Support for Four-octet AS Number Space * 5396 Textual Representation of Autonomous System (AS) Numbers * draft-ietf-idr-bgp4-20 Border Gateway Protocol 4 (BGP-4) * draft-ietf-idr-restart-06 Graceful Restart Mechanism for BGP   **W tym, co najmniej poniższe standardy RFC dla IS-IS:**   * 1195 Routing in TCP/IP and Dual Environments * 5308 Routing IPv6 with IS-IS   **W tym, co najmniej poniższe standardy RFC dla VRF:**   * 4364 VRF-lite (IPv4 VRF with OSPF, BGP, IS-IS and V4 multicast)   **Musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem, jakości obsługi (QoS) w sieci:**   * Klasyfikacja ruchu dla klas różnej, jakości obsługi QoS poprzez wykorzystanie, co najmniej następujących paramentów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, * Implementacja, co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. * Możliwość obsługi jednej z powyższych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority). * Implementacja mechanizmu Weighted Random Early Detection (WRED). * Obsługa IP Precedence i DSCP   **Musi wspierać następujące mechanizmy związane z zarządzaniem i zapewnieniem bezpieczeństwa w sieci:**   * Co najmniej 3 poziomy dostępu administracyjnego przez konsole: * Urządzenie musi posiadać dedykowany port konsolowy do zarządzania typu RJ45 (konsola) oraz drugi wydzielony 10/100/1000BaseT * Autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o 802.1x oraz EAP * Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv1/2/3 i SSHv2 * Implementacji listy kontroli dostępu (ACL) na poziomie co najmniej warstwy 2 * Obsługa DHCP Snooping * Obsługa dynamicznej inspekcji ARP * Obsługa walidacji adresów IP o MAC (MAC+IP Source Address Validation) * Obsługa walidacji adresów MAC (DHCP MAC Address Validation) * Obsługa, co najmniej sFlow v5 lub ekwiwalentu * Obsługa RMON * Obsługa monitorowania ruchu na porcie (Port Monitoring) * Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji ‘off-line’. Tzn. konieczna jest możliwość przeglądania zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne bez częściowych restartów urządzania po dokonaniu zmian. * **Urządzenie musi posiadać funkcjonalność automatycznej konfiguracji poprzez ściągnięcie z serwera TFTP pliku z oprogramowaniem (firmware) i pliku konfiguracyjnego w trakcie pierwszego podłączenia do sieci Ethernet** |  |
| 10 | Gwarancja | * Minimum 36 miesięcy (maksymalnie 60 miesięcy) gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. * Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Przed podpisaniem Umowy Wykonawca przedstawi oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| 11 | Dokumentacja | * Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. * Zamawiający wymaga wykonania przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej rozbudowanego środowiska. |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*miejscowość data*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis osoby upoważnionej/ podpisy*

*osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy*

1. właściwe zakreślić; [↑](#footnote-ref-1)
2. brak zakreślenia będzie rozumiany jako brak powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług; [↑](#footnote-ref-2)
3. właściwe zakreślić; [↑](#footnote-ref-3)
4. brak zakreślenia będzie rozumiany jako samodzielna realizacja całego zakresu zamówienia; [↑](#footnote-ref-4)
5. wypełnić, jeżeli dotyczy; [↑](#footnote-ref-5)