

**Załącznik nr 3 do SIWZ****FORMULARZ OFERTOWY**

Ja niżej podpisany

.....  
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

działając w imieniu i na rzecz

.....  
(firma (nazwa lub nazwisko) oraz adres Wykonawcy lub pieczęć nagłkowa firmy z adresem).....  
(nr telefonu do kontaktów).....  
(numer faksu do kontaktów).....  
(adres e-mail do kontaktów)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Dostawę sprzętu sieciowego dla Urzędu Regulacji Energetyki”**

składam(-y) niniejszą ofertę.

Oferujemy realizację zamówienia, zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, według następujących warunków cenowych:

Cena netto zamówienia wynosi: ..... PLN

(słownie: .....)

Kwota podatku VAT zamówienia wynosi: ..... PLN

(słownie: .....)

(stawka podatku VAT ..... %)

Cena brutto (z VAT) zamówienia wynosi: ..... PLN

(słownie: .....)

Podana cena jest jedynym zobowiązaniem finansowym Zamawiającego wobec Wykonawcy z tytułu prawidłowej realizacji zamówienia.

Termin płatności (w dniach): ..... (termin płatności nie może być dłuższy niż 30 dni)

Składając niniejszą ofertę:

1. informuję, że spełniam warunki określone w art. 22 ust. 1 pkt 1-4 ustawy,
2. oświadczam, iż jestem umocowany do reprezentowania spółki/konsorcjum w zakresie zobowiązania przedstawionego w niniejszej ofercie,
3. oświadczam, że sposób reprezentacji spółki/konsorcjum dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący (wypełniają jedynie Wykonawcy składający wspólną ofertę-spółki cywilne i konsorcja):  
.....  
.....
4. oświadczam, że składając podpis lub parafę na kserokopii dokumentu dołączonego do oferty, poświadczam, że ten dokument jest zgodny z oryginałem,
5. akceptuję wszystkie postanowienia zawarte w SIWZ,



6. w razie wybrania mojej/naszej oferty zobowiązuję/zobowiązujemy się do podpisania umowy na warunkach zawartych w specyfikacji oraz w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
7. uważam się za związanego niniejszą ofertą przez okres 60 dni od upływu terminu składania ofert,
8. oświadczam, że uzyskałem/uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania i złożenia oferty oraz wykonania zamówienia.

Zamówienie zrealizujemy:

Sami\*/przy udziale podwykonawców/\* w zakresie:

.....  
.....

Oferta została złożona na ..... zapisanych stronach, kolejno ponumerowanych od nr ..... do nr .....

Załączniki do oferty, stanowiące jej integralną część:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Pouczeni o odpowiedzialności karnej (m.in. z art. 297 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 1997 r., Nr 88, poz. 553, z późn. zm.)) oświadczamy, że oferta oraz załączone do niej dokumenty opisują stan prawny i faktyczny aktualny na dzień złożenia oferty.**

\* - niepotrzebne skreślić

.....  
*podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym lub posiadających  
pełnomocnictwo*

....., dnia ..... r.  
(miejscowość) (data)





8.	Wielkość pamięci flash <i>(nie mniej niż)</i>	128 MB	
9.	Wydajność <i>(nie mniej niż)</i>	130 Mp/s	
10.	Rozmiar tablicy adresów MAC <i>(nie mniej niż)</i>	16000	
11.	Przepustowość <i>(nie mniej niż)</i>	175 Gb/s	
12.	Bufor pamięci <i>(nie mniej niż)</i>	3 MB	
13.	Warstwa przełączania modelu OSI	L3	
14.	Liczba interfejsów IP VLAN <i>(nie mniej niż)</i>	32	
15.	Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN <i>(nie mniej niż)</i>	4094	
16.	Wielkość tablicy routingu IPv4 <i>(nie mniej niż)</i>	512	
17.	Wielkość tablicy routingu IPv6 <i>(nie mniej niż)</i>	256	
18.	Możliwość łączenia w stos	Tak	
19.	Liczba urządzeń w stosie <i>(nie mniej niż)</i>	9	
20.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu</li> <li>- ACL bazujący na adresach MAC</li> <li>- ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP</li> <li>- IEEE 802.1x - Network Login</li> <li>- SSH - Secure Shell</li> <li>- RADIUS</li> <li>- TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System</li> <li>- SSL - Secure Sockets Layer</li> <li>- MD5</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- ACL bazujący na sieciach VLAN</li> <li>- ACL bazujący na Diffserv (DSCP)</li> <li>- ACL bazujący na protokole 802.1p</li> <li>- EAP - Extensible Authentication Protocol</li> </ul>	
21.	Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARP</li> <li>- BOOTP</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broadcast Storm Control</li> <li>- CIDR</li> <li>- DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client</li> <li>- DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Relay</li> <li>- DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Server</li> <li>- DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Snooping</li> <li>- ICMP</li> <li>- IEEE 802.1.AB - Link Layer Discovery Protocol</li> <li>- IEEE 802.1ad - QinQ i Selective QinQ</li> <li>- IEEE 802.1ag</li> <li>- IEEE 802.1D - Spanning Tree</li> <li>- IEEE 802.1p - Priority</li> <li>- IEEE 802.1Q - Virtual LANs</li> <li>- IEEE 802.1r GARP Proprietary Attribute Registration (GPRP)</li> <li>- IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree</li> <li>- IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree</li> <li>- IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)</li> <li>- IEEE 802.3 - 10BaseT</li> <li>- IEEE - 802.3ab 1000BaseT</li> <li>- IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol</li> <li>- IEEE 802.3ae - 10-GigabitEthernet</li> <li>- IEEE 802.3ah</li> <li>- IEEE 802.3u - 100BaseTX</li> <li>- IEEE 802.3x - Flow Control</li> <li>- IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX</li> </ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP - Internet Group Management Protocol</li> <li>- IGMP -snooping</li> <li>- IPv4</li> <li>- IPv6</li> <li>- MIBs</li> <li>- NTP</li> <li>- RADIUS - zdalne uwierzytelnianie</li> <li>- TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol</li> <li>- TFTP - Trivial File Transfer Protocol</li> <li>- QoS</li> </ul>	
22.	Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listy ACL muszą być obsługiwane sprzętowo, bez pogarszania wydajności urządzenia,</li> <li>- Możliwość wyboru sposobu obsługi kolejek                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict Priority (SP); Weighted Round Robin (WRR); WRR + SP,</li> </ul> </li> <li>- Możliwość ograniczenia pasma na porcie (globalnie) oraz możliwość ograniczania pasma dla ruchu określonego listą ACL z dokładnością do 64 kb/s,</li> <li>- Możliwość przechowywania wielu plików konfiguracyjnych na przełączniku, możliwość wgrzywania i zgrzywania pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej,</li> <li>- Możliwość realizacji tzw. czasowych list ACL (list reguł dostępu, działających w określonych odcinkach czasu),</li> <li>- Funkcja Root Guard,</li> <li>- Wsparcie dla Private VLAN lub równoważnego,</li> </ul>	
23.	Obsługa wkładek SFP+	TAK	
24.	Typ interfejsu wkładki SFP+	SFP+	



25.	Przepustowość wkładek SFP+	10 Gb/s
26.	Złącze światłowodowe wkładki SFP+	LC
27.	Typ wkładki SFP+	SR
28.	Standardy komunikacyjne wkładki SFP+	IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3u
29.	Ilość wkładek SFP+	2
30.	Wysokość urządzenia	1U RACK 19"
31.	Ilość wbudowanych zasilaczy	2
32.	Gwarancja	TAK, Producenta
33.	Czas gwarancji	Nie krócej niż 36 m-cy
34.	Rodzaj gwarancji	Wymiana* na następny dzień roboczy od zgłoszenia awarii

**Przełącznik 48-portowy typ B**

2. Przełącznik  
 (..... Pełna nazwa oraz model oferowany przez Wykonawcę.....)

l.p.	Parametry	Wymagany	Oferowany
1.	Architektura sieci LAN	GigabitEthernet	
2.	Liczba portów 10GbE (SFP+)	48 szt.	
3.	Liczba portów 40GbE (SFP+)	4 szt.	
4.	Liczba portów USB 2.0	1 szt.	
5.	Porty komunikacji	- RS232 (DB9) - RJ45 - Wbudowany, dodatkowy, dedykowany port Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management	
6.	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	- SNMPv1 - SNMPv2 - SNMPv3 - SSHv1 - SSHv2	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- TELNET</li> <li>- Zarządzanie przez http, https - przeglądarkę WWW</li> </ul>	
7.	Pojemność pamięci wewnętrznej ( <i>nie mniej niż</i> )	2 GB	
8.	Wielkość pamięci flash ( <i>nie mniej niż</i> )	512 MB	
9.	Wydajność ( <i>nie mniej niż</i> )	950 Mp/s	
10.	Rozmiar tablicy adresów MAC ( <i>nie mniej niż</i> )	128000	
11.	Przepustowość ( <i>nie mniej niż</i> )	1280 Gb/s	
12.	Bufor pamięci ( <i>nie mniej niż</i> )	9 MB	
13.	Warstwa przełączania modelu OSI	L3	
14.	Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN ( <i>nie mniej niż</i> )	4096	
15.	Wielkość tablicy routingu ( <i>nie mniej niż</i> )	16000	
16.	Możliwość łączenia w stos	Tak	
17.	Liczba urządzeń w stosie ( <i>nie mniej niż</i> )	9	
18.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEEE 802.1x - Network Login</li> <li>- RADIUS</li> <li>- SSL</li> <li>- TACACS</li> <li>- TACACS+</li> </ul>	
19.	Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bidirectional Forwarding Detection (BFD) dla OSPF, ISIS, BGP, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+, PIM oraz routing statycznego</li> <li>- BPDU</li> <li>- DCB - Center Bridging</li> <li>- DHCP Snooping</li> <li>- ECMP</li> <li>- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) oraz LLDP-MED.</li> <li>- IEEE 802.1ad QinQ</li> <li>- IEEE 802.1D MAC Bridges</li> <li>- IEEE 802.1p Priority</li> <li>- IEEE 802.1Q VLANs</li> </ul>	







10.	Wielkość pamięci flash <i>(nie mniej niż)</i>	512 MB	
11.	Wydajność <i>(nie mniej niż)</i>	250 Mp/s	
12.	Rozmiar tablicy adresów MAC <i>(nie mniej niż)</i>	128000	
13.	Przepustowość <i>(nie mniej niż)</i>	336 Gb/s	
14.	Bufor pamięci <i>(nie mniej niż)</i>	9 MB	
15.	Warstwa przełączania modelu OSI	L3	
16.	Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN <i>(nie mniej niż)</i>	4094	
17.	Wielkość tablicy routingu <i>(nie mniej niż)</i>	128	
18.	Możliwość łączenia w stosy	Tak	
19.	Liczba urządzeń w stosie <i>(nie mniej niż)</i>	9	
20.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEEE 802.1x - Network Login</li> <li>- out of band management</li> <li>- RADIUS</li> <li>- Secure Shell (SSH)</li> <li>- Secure Shell v.2 (SSH2)</li> <li>- TACACS</li> <li>- TACACS+</li> </ul>	
21.	Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CFD (IEEE 802.1ag)</li> <li>- Data Center Bridging Exchange (DCBX)</li> <li>- ECMP (Equal Cost Multi Path)</li> <li>- Funkcje mirroringu: 1 to 1 Port mirroring</li> <li>- Many to 1 port mirroring remote mirroring</li> <li>- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) oraz LLDP-MED</li> <li>- IEEE 802.1ad QinQ</li> <li>- IEEE 802.1p</li> <li>- IEEE 802.1Qbb Priority Flow Control (PFC)</li> <li>- IEEE 802.1s Multiple SpanningTree / MSTP</li> <li>- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol</li> <li>- IGMP Snooping v1/v2/v3 PIM Snooping</li> <li>- List ACL na bazie informacji z warstw 3/4 modelu OSI.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD snooping v1/v2 oraz IPv6 PIM Snooping</li> <li>- Możliwość zmiany wartości pola DSCP i/lub wartości priorytetu 802.1p</li> <li>- NETCONF</li> <li>- Network Time Protocol (NTP) Secure</li> <li>- Network Time Protocol (SNTP) oraz kompatybilność z Precision Time Protocol (PTP) RFC 1855</li> <li>- OAM (IEEE 802.3ah)</li> <li>- Protokołu OpenFlow w wersji co najmniej 1.0 i 1.3</li> <li>- Quality of Service</li> <li>- Routing IPv4 – statyczny i dynamiczny (min. RIP)</li> <li>- Routing IPv6 – statyczny i dynamiczny (min. RIPng)</li> <li>- Serwer DHCP klient DHCP opcji 82 (snooping i relay) DHCP snooping sFlow</li> <li>- SP+WDRR</li> <li>- Strict priority (SP) queuing weighted fair queuing (WFQ) weighted random early discard (WRED) weighted deficit round robin (WDRR) explicit congestion notification (ECN) SP+WFQ</li> <li>- Syslog</li> <li>- Transparent Interconnection of Lots of Links (TRILL)</li> <li>- Wsparcie dla Data Center Bridging (DCB):</li> <li>- Wsparcie dla FibreChannel over Ethernet (FCF/Transit/NPV)</li> </ul>	
22.	Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dwa wbudowane (wewnętrzne, modułarne) zasilacze AC dla zapewnienia redundancji</li> </ul>	





**Przełącznik 16-portowy typ A**

4. Przełącznik

(.....)

Pełna nazwa oraz model oferowany przez Wykonawcę

Lp.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1.	Architektura sieci LAN	GigabitEthernet	
2.	Liczba portów 1000BaseT (RJ45)	16 szt.	
3.	Liczba portów 10Gb (SFP)	4 szt.	
4.	Porty komunikacji	- RS232 (DB9) - RJ45	
5.	Technologia okablowania Copper Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	
6.	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	- CLI - RMON - SNMPv1 - SNMPv2 - SNMPv3 - Zarządzanie przez http, https - przeglądarkę WWW	
7.	Pojemność pamięci wewnętrznej (nie mniej niż)	32 MB	
8.	Wielkość pamięci flash (nie mniej niż)	128 MB	
9.	Wydajność (nie mniej niż)	29 Mp/s	
10.	Rozmiar tablicy adresów MAC (nie mniej niż)	8000	
11.	Przepustowość (nie mniej niż)	40 Gb/s	
12.	Bufor pamięci (nie mniej niż)	4 MB	
13.	Warstwa przełączania modelu OSI	L3	
14.	Liczba interfejsów IP VLAN (nie mniej niż)	8	
15.	Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN (nie mniej niż)	4096	
16.	Wielkość tablicy routingu IPv4 (nie mniej niż)	32	
17.	Wielkość tablicy routingu IPv6 (nie mniej niż)	32	

18.	Możliwość łączenia w stos	Tak
19.	Liczba urządzeń w stosie ( <i>nie mniej niż</i> )	32
20.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACL na bazie informacji z warstw 2 i 3 modelu OSI</li> <li>- IEEE 802.1x - Network Login</li> <li>- RADIUS Client</li> <li>- SNMP Manager</li> <li>- SSL</li> </ul>
21.	Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACL</li> <li>- ARP</li> <li>- BPDU - Bridge Protocol Data Unit</li> <li>- DHCP Relay</li> <li>- DiffServ</li> <li>- FTP</li> <li>- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) oraz LLDP-MED</li> <li>- IEEE 802.1D MAC Bridges</li> <li>- IEEE 802.1p Priority</li> <li>- IEEE 802.1Q VLANs</li> <li>- IEEE 802.1s (MSTP)</li> <li>- IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree</li> <li>- IEEE 802.3 Type 10BASE-T</li> <li>- IEEE 802.3ab 1000BASE-T</li> <li>- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)</li> <li>- IEEE 802.3i 10BASE-T</li> <li>- IEEE 802.3x Flow Control</li> <li>- IEEE 802.3z 1000BASE-X</li> <li>- IGMP</li> <li>- LACP</li> <li>- NTP</li> <li>- Routing IPv4 - minimum: statyczny</li> <li>- Routing IPv6 - minimum: statyczny</li> </ul>



**System do monitoringu i zarządzania przełącznikami z tabeli 1-4**

5. System do monitoringu i zarządzania przełącznikami

(.....)  
*Pełna nazwa oraz sposób licencjonowania oferowany przez Wykonawcę*

Lp.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1.	System do monitoringu i zarządzania przełącznikami	<p>1) System musi być zbudowany w architekturze klient – serwer.</p> <p>2) Licencja na system musi umożliwiać zarządzanie minimum 50 urządzeniami sieciowymi różnych producentów.</p> <p>3) System musi wspierać instalację na Windows Server 2012 R2.</p> <p>4) System musi być zbudowany modułowo, tak aby możliwe było doinstalowanie modułu dającego dodatkową funkcjonalność, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zarządzanie infrastrukturą Wi-Fi z wykorzystaniem kontrolerów bezprzewodowych,</li> <li>- zarządzania mechanizmami QoS w tym monitorowanie parametrów SLA,</li> <li>- obsługa informacji przesyłanych z wykorzystaniem sFlow oraz Netstream z urządzeń sieciowych oraz obrazowanie wyników,</li> <li>- zarządzanie sieciami MPLS oraz sieciami VPN w oparciu o MPLS oraz VPLS,</li> <li>- zarządzanie dostępem zdalnym IPsec/VPN,</li> <li>- audyt użytkowników z wykorzystaniem informacji z logów, przepływów sieciowych SFLOW, NetStream v5 oraz analizy kontentu pakietów SMTP, FTP, http,</li> <li>- zarządzanie Firewallami,</li> <li>- zarządzanie klientami na stacjach roboczych w ramach implementacji technologii Network Access Control,</li> <li>- zarządzanie dostępem użytkowników z wykorzystaniem 802.1x,</li> <li>- serwer RADIUS i TACACS;</li> </ul> <p>5) System musi spełniać następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczne wykrywanie topologii sieci z użyciem protokołów SNMP, Telnet,</li> <li>- monitorowanie stanu urządzeń po protokole SNMP,</li> <li>- konfiguracja urządzeń po protokole SNMP,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konfiguracja list dostępu (ACL) na zarządzanych urządzeniach,</li> <li>- konfiguracja VLANów na zarządzanych urządzeniach,</li> <li>- zarządzanie konfiguracją urządzeń, tworzenie backupów oraz grupowe implementowanie konfiguracji przechowywanych w systemie zarządzania,</li> <li>- zarządzanie zdarzeniami, przypisywanie alarmów do różnego rodzaju zdarzeń,</li> <li>- możliwość wysyłania alarmów np. mailem lub SMS'em,</li> <li>- generowanie raportów w oparciu o szablony z możliwością dostosowywania ich do potrzeb Zamawiającego,</li> <li>- obrazowanie sieci w postaci mapki wraz z wyróżnieniem kolorami występujących alarmów,</li> <li>- lokalizowanie użytkowników po adresie IP lub MAC,</li> <li>- możliwość zdefiniowania polityki zmieniającej ustawienia sieci w przypadku wykrycia ataku sieciowego,</li> <li>- możliwość utworzenia mapki sieciowej obrazującej połączenia sieciowe związane z zarejestrowanym atakiem sieciowym,</li> <li>- funkcja Telnet / SSH proxy umożliwiająca zarządzanie CLI przez przeglądarkę Internetową,</li> <li>- monitorowanie i zarządzanie podłączonymi urządzeniami, w tym możliwość modyfikacji konfiguracji urządzeń,</li> <li>- dostęp do sytemu przez przeglądarkę internetową,</li> <li>- podłączenie i import danych z LDAP / Active Directory,</li> <li>- autentykacja użytkowników w oparciu o LDAP i Radius,</li> <li>- zbieranie informacji o konfiguracji urządzeń w sieci z dzienników zdarzeń systemu, informacji o zasobach (np. mapy topologii sieci) i przesyłania tych informacji za pomocą FTP, SFTP, Email,</li> <li>- obsługa kont administracyjnych z różnymi poziomami uprawnień, z możliwością przypisywania administratorów do grup urządzeń,</li> <li>- zarządzanie siecią wirtualną poprzez integrację SOAP z VMWare VirtualCenter Server oraz Microsoft Hyper-V vManager,</li> <li>- zarządzanie siecią wirtualną dla serwerów Microsoft Hyper-V poprzez profil Power shell oraz WMI,</li> <li>- zarządzanie co najmniej dla 5000 modeli urządzeń różnych producentów,</li> </ul>
--	---



**Instrukcja wypełniania Formularza specyfikacji technicznej  
(dla Wykonawcy)**

1. W polu „Oferowany” należy wpisać parametr oferowany przez Wykonawcę zgodnie ze specyfikacją techniczną produktu.
2. Jeżeli oferowany parametr jest taki sam jak proponowany przez Zamawiającego wystarczy wpisać „jak wymagany” w polu Oferowany.

