



FORMULARZ CENOWY
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW

Dotyczy postępowania na: Sukcesywna dostawa urządzeń sieciowych do jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Wykonawca wypełnia w części, na którą składa ofertę

Część 1: Przełącznik dostępowy gigabitowy

Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent, marka, model	J.m.	Ilość	Cena netto za 1 j.m.	Wartość netto
A	B	C	D	E	F	G	H=FxG
1	Przełącznik dostępowy gigabitowy – na przykład DCN S4600-10P-SI lub równoważny spełniający warunki opisane poniżej: Porty przełącznika: minimum 8x 10/100/1000Base-T RJ45 oraz minimum 2x 100/1000Base-X SFP	Przełącznik dostępowy gigabitowy –DCN S4600-10P-SI (spełnia wszystkie wymagane warunki)	DCN S4600-10P-SI	sztuka	20	744,00	14880,00

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Algorytm pracy: Store and Forward Port konsolowy: RJ45 (RS-232) Szybkość przełączania: minimum 20Gb/s Przepustowość: minimum 15Mp/s (dla pakietów 64Kb) Bufor pakietów: minimum 0,5MB Ramki Jumbo: minimum 10k Tablica adresów MAC: minimum 8k Adresy MAC – Multicast: minimum 500 Tablica ACL: minimum 1408 Tablica VLAN: minimum 4096 Taktowanie procesora: minimum 500MHz Pamięć Flash: minimum 32MB Pamięć RAM: minimum 128MB Chłodzenie: pasywne Temperatura pracy: zakres minimum 0°C - 50°C Wilgotność względna: zakres minimum 10% - 90% (bez kondensacji) Zasilanie: zabudowany zasilacz 230V AC Pobór mocy: maksymalnie 7W Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: minimum 6kV Wymiary: maksymalna: szerokość 250 mm, wysokość 44mm , głębokość 180mm Certyfikaty bezpieczeństwa: CE, zgodność z dyrektywą RoHS Obsługa VLAN: Voice VLAN, Port based VLAN, MAC based VLAN, Protocol based VLAN, Private VLAN, VLAN Translation, N:1 VLAN Translation, GVRP, IEEE</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>802.1Q, Normal QinQ, Selective QinQ, Flexible QinQ DHCP: IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay, Option 82, Option 37/38, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server Protokół Spanning Tree: IEEE802.1D (STP), IEEE802.1W (RSTP), IEEE802.1S (MSTP), Multi-Process MSTP, Root Guard, BPDU guard, BPDU forwarding Protekcja ringowa: ITU-T G.8032 – recovery time < 50ms, Loopback Detection, Fast Link Agregacja linków: IEEE 802.3ad (LACP), 8 groups per device / 8 ports per group Bezpieczeństwo: Storm Control based on packets and bytes, Port Security, MAC Limit based on VLAN and Port, Anti-ARP-Spoofing , Anti-ARP-Scan, ARP Binding, ND Snooping, DAI, IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+ Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast leave, MVR, MLD v1/v2 Snooping, IPv4/IPv6 DCSCM, IGMP authentication QoS: 8 Queues Per Port; Bandwidth Control; Flow Redirect; Classification based on ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP; Policing Based on Port and VLAN; Single Rate single barrel double color for Policing; Remark DSCP, COS/802.1p, IP Precedence, TOS;</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>SP, Strict Priority, Weighted Round Robin, Strict priority in Weighted Round Robin, Weighted Deficit Round Robin for Scheduling, Match the IP fragmentation of message</p> <p>Lista Kontroli Dostępu: IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL, Time Range ACL, VLAN ACL</p> <p>Diagnostyka: VCT, DDM, Ping, Trace Route, RSPAN</p> <p>Zarządzanie: TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console, Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6), SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface, RMON 1,2,3,9, , Sntp/NTP (IPv4/IPv6), Dual IMG, Multiple Configuration Files, Port Mirror, CPU Mirror, IEEE 802.3ah/802.1ag OAM EFM, ULDP (like UDLD), LLDP/LLDP MED., auto provisioning</p> <p>Oszczędność energii: IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet), LED Shut-off,</p> <p>Oprogramowanie oraz wsparcie techniczne: oprogramowanie przełącznika (firmware) dostępne bez ograniczeń czasowych, przez cały okres cyklu życia urządzenia, poprzez Internet, wsparcie techniczne dystrybutora bez konieczności wykupu dodatkowych usług</p> <p>Gwarancja: lifetime + min. 1 rok po wycofaniu produktu z linii produkcyjnej. (W przypadku gdy produkt zostanie wycofa-</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



ny wcześniej niż 5 lat od daty zakupu, gwarancja powinna obowiązywać min. 6 lat.)							
Łączna wartość brutto (0% stawka VAT):							14880,00

Data i podpis Wykonawcy : 23.05.2024 Podpis elektroniczny

Część 2: Przełącznik dostępowy gigabitowy

Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent, marka, model	J.m.	Ilość	Cena netto za 1 j.m.	Wartość netto
A	B	C	D	E	F	G	H=FxG
1	Przełącznik dostępowy gigabitowy – na przykład DCN S4600-28P-SI lub równoważny spełniający warunki opisane poniżej: Porty przełącznika: minimum 24x 10/100/1000Base-T RJ45 oraz minimum 4x 100/1000Base-X SFP Algorytm pracy: Store and Forward Port konsolowy: RJ45 (RS-232) Szybkość przełączania: minimum 56Gb/s Przepustowość: minimum 42Mp/s (dla pakietów 64Kb) Bufor pakietów: minimum 1,5MB	Przełącznik dostępowy gigabitowy – DCN S4600-28P-SI (spełnia wszystkie wymagane warunki)	DCN S4600-28P-SI	sztuka	20	1034,00	20680,00

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Ramki Jumbo: minimum 12k Tablica adresów MAC: minimum 16k Adresy MAC – Multicast: minimum 1k Tablica ACL: minimum 2048 Tablica VLAN: minimum 4094 Taktowanie procesora: minimum 700MHz Pamięć Flash: minimum 32MB Pamięć RAM: minimum 128MB Temperatura pracy: zakres minimum 0°C - 50°C Wilgotność względna: zakres minimum 10% - 90% (bez kondensacji) Chłodzenie: pasywne Zasilanie: zabudowany zasilacz - 230V AC Pobór mocy: maksymalnie 20W Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: minimum 6kV Wymiary: maksymalna: szerokość 442 mm, wysokość 44mm , głębokość 220mm Certyfikaty bezpieczeństwa: CE, zgodność z dyrektywą RoHS Obsługa VLAN: Voice VLAN, Port based VLAN, MAC based VLAN, Protocol based VLAN, Private VLAN, VLAN Translation, N:1 VLAN Translation, GVRP, IEEE 802.1Q, Normal QinQ, Selective QinQ, Flexible QinQ DHCP: IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay, Option 82, Option 37/38, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Protokół Spanning Tree: IEEE802.1D (STP), IEEE802.1W (RSTP), IEEE802.1S (MSTP), Multi-Process MSTP, Root Guard, BPDU guard, BPDU forwarding,</p> <p>Protekcja ringowa: ITU-T G.8032 – recovery time < 50ms, Loopback Detection, Fast Link</p> <p>Agregacja linków: IEEE 802.3ad (LACP), 16 groups per device / 8 ports per group</p> <p>Bezpieczeństwo: Storm Control based on packets and bytes, Port Security, MAC Limit based on VLAN and Port, Anti-ARP-Spoofing , Anti-ARP-Scan, ARP Binding, ND Snooping, DAI, IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+</p> <p>Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast leave, MVR, MLD v1/v2 Snooping, IPv4/IPv6 DCSCM, IGMP authentication</p> <p>QoS: 8 Queues Per Port; Bandwidth Control; Flow Redirect; Classification based on ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP; Policing Based on Port and VLAN; Single Rate single barrel double color for Policing; Remark DSCP, COS/802.1p, IP Precedence, TOS; Strict Priority, Weighted Round Robin, Strict priority in Weighted Round Robin, Weighted Deficit Round Robin for Scheduling, Match the IP fragmentation of message</p> <p>Lista Kontroli Dostępu: IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL,</p>					
--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Time Range ACL, VLAN ACL Diagnostyka: VCT, DDM, Ping, Trace Route, RSPAN, Dying GASP, sFlow Zarządzanie: TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console, Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6), SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface, RMON 1,2,3,9, , Sntp/NTP (IPv4/IPv6), Dual IMG, Multiple Configuration Files, Port Mirror, CPU Mirror, ULDP (like UDLD), LLDP/LLDP MED., auto provisioning Oszczędność energii: IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet), LED Shut-off, Oprogramowanie oraz wsparcie techniczne: oprogramowanie przełącznika (firmware) dostępne bez ograniczeń czasowych, przez cały okres cyklu życia urządzenia, poprzez Internet, wsparcie techniczne dystrybutora bez konieczności wykupu dodatkowych usług</p> <p>Gwarancja: lifetime + min. 1 rok po wycofaniu produktu z linii produkcyjnej. (W przypadku gdy produkt zostanie wycofany wcześniej niż 5 lat od daty zakupu, gwarancja powinna obowiązywać min. 6 lat.)</p>						
Łączna wartość brutto (0% stawka VAT):						20680,00

Data i podpis Wykonawcy : 23.05.2024 Podpis elektroniczny

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



Część 3: Przełącznik dostępowy gigabitowy

Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent, marka, model	J.m.	Ilość	Cena netto za 1 j.m.	Wartość netto
A	B	C	D	E	F	G	H=FxG
1	<p>Przełącznik PoE dostępowy gigabitowy – na przykład DCN S4600-52P-SI lub równoważny spełniający warunki opisane poniżej:</p> <p>Porty przełącznika: minimum 48x 10/100/1000Base-T RJ45 oraz minimum 4x 100/1000Base-X SFP</p> <p>Algorytm pracy: Store and Forward</p> <p>Port konsolowy: RJ45 (RS-232)</p> <p>Szybkość przełączania: minimum 104Gb/s</p> <p>Przepustowość: minimum 78Mp/s (dla pakietów 64Kb)</p> <p>Bufor pakietów: minimum 1,5MB.</p> <p>Ramki Jumbo: minimum 12k</p> <p>Tablica adresów MAC: minimum 16k</p> <p>Adresy MAC – Multicast: minimum 1k</p> <p>Tablica ACL: minimum 2048</p> <p>Tablica VLAN: minimum 4094</p> <p>Taktowanie procesora: minimum 700MHz</p> <p>Pamięć Flash: minimum 32MB</p> <p>Pamięć RAM: minimum 128MB</p> <p>Temperatura pracy: zakres minimum 0°C - 50°C</p> <p>Wilgotność względna: zakres minimum</p>	<p>Przełącznik PoE dostępowy gigabitowy – DCN S4600-52P-SI (spełnia wszystkie wymagane warunki)</p>	<p>DCN S4600-52P-SI</p>	<p>sztuka</p>	<p>30</p>	<p>1654,00</p>	<p>49620,00</p>

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>10% - 90% (bez kondensacji) Zasilanie: zabudowany zasilacz 230V AC Pobór mocy: maksymalnie 40W Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: minimum 6kV Wymiary: maksymalna: szerokość 442 mm, wysokość 44mm , głębokość 220mm Certyfikaty bezpieczeństwa: CE, zgodność z dyrektywą RoHS Obsługa VLAN: Voice VLAN, Port based VLAN, MAC based VLAN, Protocol based VLAN, Private VLAN, VLAN Translation, N:1 VLAN Translation, GVRP, IEEE 802.1Q, Normal QinQ, Selective QinQ, Flexible QinQ DHCP: IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay, Option 82, Option 37/38, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server Protokół Spanning Tree: IEEE802.1D (STP), IEEE802.1W (RSTP), IEEE802.1S (MSTP), Multi-Process MSTP, Root Guard, BPDU guard, BPDU forwarding, Loopback Detection, Fast Link Protekcja ringowa: ITU-T G.8032 – recovery time < 50ms, Agregacja linków: IEEE 802.3ad (LACP), 16 groups per device / 8 ports per group Bezpieczeństwo: Storm Control based on packets and bytes, Port Security, MAC Limit based on VLAN and Port, Anti-ARP-</p>					
---	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Spoofing , Anti-ARP-Scan, ARP Binding, ND Snooping, DAI, IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+</p> <p>Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast leave, MVR, MLD v1/v2 Snooping, IPv4/IPv6 DCSCM, IGMP authentication</p> <p>QoS: 8 Queues Per Port; Bandwidth Control; Flow Redirect; Classification based on ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP; Policing Based on Port and VLAN; Single Rate single barrel double color for Policing; Remark DSCP, COS/802.1p, IP Precedence, TOS; Strict Priority, Weighted Round Robin, Strict priority in Weighted Round Robin, Weighted Deficit Round Robin for Scheduling, Match the IP fragmentation of message</p> <p>Lista Kontroli Dostępu: IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL, Time Range ACL, VLAN ACL</p> <p>Diagnostyka: VCT, DDM, Ping, Trace Route, RSPAN, Dying GASP, sFlow</p> <p>Zarządzanie: TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console, Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6), SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface, RMON 1,2,3,9, , Sntp/NTP (IPv4/IPv6), Dual IMG, Multiple Configuration Files, Port Mirror, CPU Mirror, IEEE 802.3ah/802.1ag OAM EFM, ULDP (like UDLD), LLDP/LLDP MED., auto provisioning</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Oszczędność energii: IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet), LED Shut-off,</p> <p>Oprogramowanie oraz wsparcie techniczne: oprogramowanie przełącznika (firmware) dostępne bez ograniczeń czasowych, przez cały okres cyklu życia urządzenia, poprzez Internet, wsparcie techniczne dystrybutora bez konieczności wykupu dodatkowych usług</p> <p>Gwarancja: lifetime + min. 1 rok po wycofaniu produktu z linii produkcyjnej. (W przypadku gdy produkt zostanie wycofany wcześniej niż 5 lat od daty zakupu, gwarancja powinna obowiązywać min. 6 lat.)</p>						
Łączna wartość brutto (0% stawka VAT):						49620,00

Data i podpis Wykonawcy : 23.05.2024 Podpis elektroniczny

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



Część 4: Przełącznik dostępowy POE gigabitowy

Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent, marka, model	J.m.	Ilość	Cena netto za 1 j.m.	Wartość netto
A	B	C	D	E	F	G	H=FxG
1	<p>Przełącznik PoE dostępowy gigabitowy – na przykład S4600-10P-P-SI lub równoważny spełniający wymagania opisane poniżej:</p> <p>Porty przełącznika: minimum 8x 10/100/1000Base-T RJ45 oraz minimum 2x 100/1000Base-X SFP Port konsolowy: RJ45 (RS-232) Szybkość przełączania: minimum 20Gb/s Przepustowość: minimum 15Mp/s (dla pakietów 64Kb) Bufor pakietów: minimum 0,5MB Ramki Jumbo: minimum 10k Tablica adresów MAC: minimum 8k Adresy MAC – Multicast: minimum 500 Tablica ACL: minimum 1408 Tablica VLAN: minimum 4094 Taktowanie procesora: minimum 500MHz Pamięć Flash: minimum 32MB Pamięć RAM: minimum 128MB Chłodzenie: pasywne Obsługa technologii PoE: IEEE 802.3 af/at Budżet mocy PoE: minimum 124W Temperatura pracy: zakres minimum 0°C -</p>	<p>Przełącznik PoE dostępowy gigabitowy –DCN S4600-10P-P-SI (spełnia wszystkie wymagane warunki)</p>	<p>DCN S4600-10P-P-SI</p>	<p>sztuka</p>	<p>20</p>	<p>1174,00</p>	<p>23480,00</p>

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>50°C Wilgotność względna: zakres minimum 10% - 90% (bez kondensacji) Zasilanie: zabudowany zasilacz - 230V AC Pobór mocy: maksymalnie 144W Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: minimum 4kV Wymiary: maksymalna: szerokość 340 mm, wysokość 44mm , głębokość 200mm Certyfikaty bezpieczeństwa: CE, zgodność z dyrektywą RoHS</p> <p>Algorytm pracy: Store and Forward Obsługa VLAN: Voice VLAN, Port based VLAN, MAC based VLAN, Protocol based VLAN, Private VLAN, VLAN Translation, N:1 VLAN Translation, GVRP, IEEE 802.1Q, Normal QinQ, Selective QinQ, Flexible QinQ DHCP: IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay, Option 82, Option 37/38, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server Drzewo rozpinające: IEEE802.1D (STP), IEEE802.1W (RSTP), IEEE802.1S (MSTP), Multi-Process MSTP, Root Guard, BPDU guard, BPDU forwarding, Loopback Detection, Fast Link Protekcja ringowa: ITU-T G.8032 – recovery time < 50ms, Agregacja linków: IEEE 802.3ad (LACP), 8</p>					
---	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>groups per device / 8 ports per group</p> <p>Bezpieczeństwo: Storm Control based on packets and bytes, Port Security, MAC Limit based on VLAN and Port, Anti-ARP-Spoofing , Anti-ARP-Scan, ARP Binding, ND Snooping, DAI, IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+</p> <p>Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast leave, MVR, MLD v1/v2 Snooping, IPv4/IPv6 DCSCM, IGMP authentication</p> <p>QoS: 8 Queues Per Port; Bandwidth Control; Flow Redirect; Classification based on ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP; Policing Based on Port and VLAN; Single Rate single barrel double color for Policing; Remark DSCP, COS/802.1p, IP Precedence, TOS; Strict Priority, Weighted Round Robin, Strict priority in Weighted Round Robin, Weighted Deficit Round Robin for Scheduling, Match the IP fragmentation of message</p> <p>Lista Kontroli Dostępu: IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL, Time Range ACL, VLAN ACL</p> <p>Diagnostyka: VCT, DDM, Ping, Trace Route, RSPAN</p> <p>Zarządzanie: TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console, Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6), SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface, RMON 1,2,3,9, Sntp/NTP (IPv4/IPv6), Dual IMG,</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>Multiple Configuration Files, Port Mirror, CPU Mirror, IEEE 802.3ah OAM, ULDP (like UDLD), LLDP/LLDP MED., auto provisioning</p> <p>Funkcje PoE: Support IEEE 802.3at for all ports, PD failure detection, PoE scheduling, Continuous powering during switches restart</p> <p>Oszczędność energii: IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet), LED Shut-off,</p> <p>Oprogramowanie oraz wsparcie techniczne: oprogramowanie przełącznika (firmware) dostępne bez ograniczeń czasowych, przez cały okres cyklu życia urządzenia, poprzez Internet, wsparcie techniczne dystrybutora bez konieczności wykupu dodatkowych usług</p> <p>Gwarancja: minimum 36 miesięcy</p>						
Łączna wartość brutto (0% stawka VAT):						23480,00

Data i podpis Wykonawcy : 23.05.2024 Podpis elektroniczny

Część 5: Punkt dostępowy sieci

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaofertowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent, marka, model	J.m.	Ilość	Cena netto za 1 j.m.	Wartość netto
A	B	C	D	E	F	G	H=FxG
1	<p>Przedmiotem zamówienia jest zakup urządzeń sieci bezprzewodowej – punktów dostępowych (z ang. acces point) będących częścią istniejącego systemu zarządzania i stanowiący jego doposażenie.</p> <p>I. Parametry podstawowe</p> <p>1. Punkt dostępowy musi być przeznaczony do montażu wewnątrz budynków. Musi być wyposażony w dwa niezależne moduły radiowe, pracujące w paśmie:</p> <p>a. 5GHz - 802.11a/n/ac//ax b. 2.4GHz - 802.11b/g/n/ax</p> <p>Musi posiadać wbudowane anteny do pracy w trybach 2x2:2 @ 2.4 GHz, 2x2:2 @ 5 GHz o zysku nie mniejszym niż 3.3dBi.</p> <p>2. Punkt dostępowy musi współpracować z obecnie istniejącym na uczelni systemem zarządzania punktami dostępowymi czyli systemem OmniVista 2500 Network Management System oraz systemami nadzoru i monitoringu.</p>			sztuka	20		

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



	<p>3. W ramach zamówienia należy dostarczyć do w/w systemu zarządzania (OmniVista 2500 Network Management System) odpowiednią ilość potrzebnych licencji dla punktów dostępowych tak aby zachować wszystkie oferowane funkcjonalności i możliwość uruchomienia ich w systemie.</p> <p>4. Punkt dostępowy pomimo współpracy i pod nadzorem kontrolera sieci bezprzewodowej musi posiadać funkcjonalność zarządzania przez przeglądarkę internetową z wykorzystaniem protokołu https i poprzez SSH.</p> <p>Powinien w związku z tym mieć możliwość pracy w trybie autonomicznym tj. bez nadzoru centralnego kontrolera:</p> <p>a. Musi posiadać funkcjonalność zarządzania przez przeglądarkę internetową przy wykorzystaniu protokołu https,</p> <p>b. Możliwość przeprowadzania wszystkich operacji konfiguracyjnych z poziomu przeglądarki,</p> <p>c. Przełączenia punktu dostępowego do pracy z centralnym kontrolerem poprzez zmianę ustawienia trybu pracy urządzenia z poziomu zarządzania urządzeniem.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>5. Specyfikację radia 802.11a/n/ac/ax:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Obsługiwana technologia OFDM oraz OFDMA,b. Typy modulacji: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM.c. Możliwość konfiguracji zakresu ustawianej mocyd. Od 6,5 Mbps do 600 Mbps dla 802.11ne. Od 6,5 Mbps do 866 Mbps dla 802.11acf. Od 3,6 Mbps do 573 Mbps dla 802.11ax (2,4GHz)g. Od 3,6 Mbps do 1200 Mbps dla 802.11ax (5GHz)h. Obsługa HT – kanały 20/40MHz dla 802.11ni. Obsługa VHT – kanały 20/40/80 dla 802.11acj. Obsługa HE – kanały 20/40/80/ dla 802.11axk. Wsparcie dla technologii DFS (Dynamic frequency selection) – dla wszystkich 80Mhz kanałów w paśmie 5GHzl. Agregacja pakietów: A-MPDU, A-MSDU dla standardów 802.11n/acm. Wsparcie dla technologia TxBF <p>6. Specyfikacja radia 802.11b/g/n/ax:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Technologia direct sequence spread spectrum (DSSS – tylko dla 802.11b),						
---	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>OFDM (tylko dla 802.11a/g/n/ac), OFDMA (tylko dla 802.11ax)</p> <p>b. Typy modulacji – CCK, BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM</p> <p>c. Możliwość konfiguracji zakresu ustawianej mocy</p> <p>7. Punkt dostępowy musi posiadać co najmniej</p> <p>a. Dwa interfejsy 10/100/1000 Base-T z funkcją PoE 802.3at</p> <p>b. zasilanie PoE 48V DC zgodne z 802.3af/802.3at lub z zasilacza</p> <p>c. przycisk przywracający konfigurację fabryczną</p> <p>d. Kontrolka LED do określania statusu systemu i interfejsów radiowych w tym możliwość fizycznej lokalizacji Punktu dostępowego poprzez ustawienie specjalnego trybu pracy kontroli LED (miganie lub zmiana kolorów).</p> <p>8. Parametry pracy urządzenia:</p> <p>a. Temperatura otoczenia: 0-45 ° C</p> <p>b. Wilgotność 5% - 95% nie skondensowana</p> <p>c. Znak CE</p> <p>d. zgodność z normami EN 60601-1-1, EN60601-1-2</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>9. Punkt dostępowy musi zostać dostarczony z elementami montażowymi niezbędnymi do montażu na płaskiej powierzchni</p> <p>II. Funkcjonalności pasma radiowego</p> <p>1. Zarządzanie pasmem radiowym w sieci punktów dostępowych musi się odbywać automatycznie za pomocą autoadaptacyjnych mechanizmów.</p> <p>2. Automatyczne definiowanie kanału pracy oraz mocy sygnału dla poszczególnych punktów dostępowych przy uwzględnieniu warunków oraz otoczenia, w którym pracują punkty dostępowe.</p> <p>3. Stałe monitorowanie pasma oraz usług w celu zapewnienia niezakłóconej pracy systemu.</p> <p>4. Rozkład ruchu pomiędzy różnymi punktami dostępowym oraz pasmami bazując na ilości użytkowników oraz użyciu pasma.</p> <p>5. Wykrywanie interferencji oraz miejsc bez pokrycia sygnału.</p> <p>6. Automatyczne przekierowywanie klientów, którzy mogą pracować w pasmie 5GHz.</p> <p>7. Wyrównywanie czasów dostępu do pasma dla klientów pracujących w standardzie 802.11n/ac wave 2 oraz starszych</p>					
--	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



<p>(802.11a/b/g).</p> <p>8. Możliwość ustawienia parametru, po osiągnięciu którego, klient sieci bezprzewodowej zostanie rozłączony od punktu dostępowego.</p> <p>9. Możliwość ustawienia parametru, po osiągnięciu którego klient sieci bezprzewodowej zostanie rozłączony od punktu dostępowego oferujące gorsze parametry i podłączony do punktu dostępowego oferujące lepsze parametry radiowe.</p> <p>10. Możliwość uruchomienia minimum 16 szt. SSID</p> <p>11. Możliwość stworzenia profili czasowych w których dane SSID ma być rozgłaszane.</p> <p>12. Pełna obsługa prawidłowego roamingu klientów sieci bezprzewodowej – obsługa standardów 802.11r oraz 802.11v/k</p> <p>III. Gwarancja</p> <p>1. Punkty dostępowe powinny być objęte gwarancją producenta przez minimum 3 lata od zakupu.</p> <p>2. Dodatkowo punkty dostępowe powinny być objęte gwarancją producenta realizowaną po ogłoszeniu przez niego zaprzestania sprzedaży przez 5 lat.</p> <p>3. Gwarancja powinna być realizowana poprzez zwrot urządzenia do producenta,</p>					
---	--	--	--	--	--

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaoferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.



	<p>który powinien odesłać naprawiony produkt (lub produkt funkcjonalnie równoważny) w terminie nie dłuższym niż 14 dni.</p> <p>4. Zamawiający powinien mieć możliwość, przez okres gwarancji, w tym także gwarancji po zakończeniu produkcji urządzenia, dostęp do aktualnych wersji oprogramowania oraz wsparcie techniczne realizowane przez dostawcę w formie kontaktu mailowego w celu wysłania zapytania odnośnie do funkcjonowania produktu.</p>						
Łączna wartość brutto (0% stawka VAT):							

Data i podpis Wykonawcy :

Zamawiający wymaga by z wypełnionych kolumn Załącznika nr 1 (FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW) jasno wynikało, jaki model urządzenia sieciowego został zaofferowany. Oferty bez jednoznacznie podanych, wyszczególnionych powyżej parametrów, będą odrzucane.