**FORMULARZ PRZEDMIOTOWY-CENOWY**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **ZASTOSOWANIE**

Zakup punktów bezprzewodowych (Access Pointów) w celu wypełnienia luk zasięgu sieci Wi-Fi w budynku Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego oraz poprawienia jakości sieci w miejscach o dużym zagęszczeniu użytkowników.

1. **KOMPATYBILNOŚĆ**

Punkty bezprzewodowe muszą być kompatybilne z aktualnie użytkowaną konfiguracją sieci bezprzewodowej i przewodowej oraz umożliwiać w przyszłości rozbudowę infrastruktury.

* 1. Wszystkie oferowane punkty dostępowe powinny być tego samego modelu.
	2. Wszystkie punkty dostępowe powinny być kompatybilne z posiadaną infrastrukturą bezprzewodową:
		1. kontroler Cisco WLC serii 5508, oprogramowanie w wersji 8.2.141.0
		2. dwa kontrolery Cisco WLC serii 5508, oprogramowanie w wersji 8.0.140.0
		3. dwa kontrolery Cisco WLC serii 4404, oprogramowanie w wersji 7.0.252.0
		4. kontroler Cisco WLC serii 2504, oprogramowanie w wersji 8.3.102.0,
		5. Oprogramowanie zarządzające Cisco Prime Infrastructure w wersji 3.0.3.
		6. oraz punktów dostępowych:
			1. 33 sztuki Cisco AIR-AP1832I-E-K9
			2. 382 sztuki Cisco AIR-CAP1602I-E-K9
			3. 39 sztuk Cisco AIR-CAP1702I-E-K9
			4. 4 sztuki Cisco AIR-CAP2702E-E-K9
			5. 146 sztuk Cisco AIR-LAP1042N-E-K9
			6. 124 sztuki Cisco AIR-LAP1131AG-E-K9
			7. 23 sztuki Cisco AIR-LAP1141N-E-K9
			8. 29 sztuk Cisco AIR-LAP1231G-E-K9
			9. 1 sztuka Cisco AIR-LAP1232AG-E-K9
	3. Punkt musi być zgodny z protokołem Lightweight Access Point Protocol (LWAPP opisanym przez RFC 5412), umożliwiającym zarządzanie punktem dostępowym przez jeden z kontrolerów WLAN opisany powyżej.
1. **SPRZĘT**

**Producent ……………………………………………………………**

**Model/nazwa …………………………………………………………….**

1. **CHARAKTERYSTYKA MINIMALNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego****(opis przedmiotu zamówienia)** | **Parametry techniczne sprzętu oferowane przez Wykonawcę\*** |
| 1. | **INTERFEJSY RADIOWE*** 1. Punkt dostępowy musi być urządzeniem posiadającym dwa moduły radiowe standardu IEEE 802.11b/g/n (2,4GHz) oraz 802.11a/n/ac (5GHz)
	2. Punkt musi wspierać standardy IEEE 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11i,
	3. Punkt dostępowy musi posiadać anteny zintegrowane
	4. Punkt dostępowy powinien wspierać technologię MIMO 3x3 z dwoma strumieniami przestrzennymi
	5. Punkt powinien posiadać wsparcie dla WMM (Wi-Fi Multimedia)
 | spełnia / nie spełnia |
| 2. | **INTERFEJSY PRZEWODOWE*** 1. Punkt powinien być wyposażone minimum jeden interfejs Ethernet 10/100/1000BASE-T z możliwością zasilania z przełącznika sieciowego / PoE w standardzie IEEE 802.3af
 | spełnia / nie spełnia |
| 3. | **PAMIĘĆ** * 1. Punkt powinien być wyposażony w minimum 512MB DRAM
	2. Punkt powinien być wyposażony w minimum 64MB FLASH
 | Pamięć DRAM …….... MBPamięć FLASH ………. MB |
| 4. | **OBUDOWA*** 1. Punkt musi mieć posiadać zestaw montażowy umożliwiający zamontowanie go na ścianie wewnątrz budynku
 | spełnia / nie spełnia |
| 5. | **ZARZĄDZANIE PUNKTEM DOSTĘPOWYM*** 1. Punkt dostępowy musi umożliwiać zarządzanie nim z poziomu kontrolera Cisco Prime Infrastructure 3.0
	2. Punkt powinien zapewniać możliwość regulowania mocy nadajnika na podstawie sygnału z kontrolera.
 | spełnia / nie spełnia |
| 6. | **FUNKCJE PUNKTU DOSTĘPOWEGO*** 1. Automatycznego wykrywania i konfiguracji punktu dostępowego poprzez sieć LAN
	2. Możliwość konfiguracji różnych polityk bezpieczeństwa per SSID
	3. Możliwość kreowania różnych polityk bezpieczeństwa w ramach pojedynczego SSID
	4. Uwierzytelnianie i autoryzacja za pomocą serwerów RADIUS lub za pomocą lokalnej bazy danych
	5. Filtrowanie MAC za pomocą serwerów RADIUS lub za pomocą lokalnej bazy danych
	6. Tworzenie list kontroli dostępu (ACL)
	7. Możliwość profilowania użytkowników z przypisaniem im polityki QoS, ACL oraz VLAN
	8. Mechanizm zabezpieczania i uwierzytelniania ramek kontrolnych w celu detekcji oraz protekcji przed atakami sieciowymi z ich użyciem
	9. Wykrywanie „nieprzyjaznych/obcych” punktów dostępowych oraz ataków typu DoS
 | spełnia / nie spełnia |
| 7. | **ZASILANIE*** 1. Punkt musi umożliwiać zasilanie go poprzez interfejs sieciowy PoE w standardzie 802.3af
	2. Punkt musi umożliwiać zasilanie go poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy (niewymagany w zestawie)
 | spełnia / nie spełnia |
| 8. | **DIAGNOSTYKA*** 1. Diodowa sygnalizacja stanu urządzenia.
 | spełnia / nie spełnia |
| 9. | **STANDARDY BEZPIECZEŃSTWA*** 1. Punkt powinien wspierać standardy bezpieczeństwa 802.11i, WPA, WPA2, 802.1X, AES
	2. Punkt powinien wspierać standard EAP wraz z jego rozszerzeniami: EAP-FAST, EAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-SIM.
 | spełnia / nie spełnia |
| 10. | **GWARANCJA*** 1. Minimum 24 miesiące w miejscu użytkowania sprzętu
	2. W czasie trwania gwarancji czas reakcji serwisu nie może przekraczać 5 dnia roboczego od momentu zgłoszenia awarii. Maksymalny czas naprawy nie może przekraczać 20 dni roboczych
 | spełnia / nie spełnia |

1. **WYCENA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia** | **szt.** | **Cena jednostkowa netto w PLN** | **Wartość netto****w PLN** | **Kwota podatku VAT** | **Wartość brutto/bez VAT\* w PLN** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Punkt dostępowy wewnętrzny z antenami zintegrowanymi** | 105 |  |  |  |  |

Zsumowaną wartość brutto/bez VAT (kolumna 6) należy przenieść do formularza ofertowego - załącznik nr 1 do SIWZ

\*niepotrzebne skreślić – wartość bez VAT” dotyczy sytuacji, o której mowa w rozdziale XIII pkt 5 SIWZ

…………………………………… ……………………………………………..

Data pieczątka i czytelny podpis Wykonawcy