

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa licencji rozszerzających liczbę wspieranych punktów dostępowych dla użytkowników sieci WI-FI Eduroam Uniwersytetu Gdańskiego.

Zastosowanie: sieć WiFi stanowi jeden z kluczowych elementów infrastruktury uczelni w szczególności, gdy większość działań przenosi się do świata wirtualnego. Korzystanie z Internetu stało się niezbędne w życiu codziennym, a także w procesie edukacji studentów, którzy z różnych powodów często uczestniczą w zajęciach zdalnie. Bez dostępu do Internetu ich praca staje się trudniejsza, a czasem nawet niemożliwa. Obecnie posiadana licencja ogranicza zdolność Uniwersytetu do modernizacji i rozbudowy sieci WiFi w tym dodawania nowych punktów dostępowych, co z kolei utrudnia dostęp do Internetu dla studentów i kadry dydaktycznej. Uczelnia skupiając się na rozwijaniu infrastruktury informatycznej celem polepszenia jakości nauki dąży do zapewnienia studentom najlepszych możliwych narzędzi. Zwiększenie wydajności sieci WiFi na uczelni pozwoliłoby na szybsze i sprawniejsze pobieranie materiałów naukowych, a także na skuteczniejszą współpracę studentów z prowadzącymi zapewniając ich jeszcze lepsze warunki nauki i rozwoju.

Funkcje możliwe po wdrożeniu nowych licencji:

- Uwierzytelnianie sieci iPSK dla wydziałów korzystających z IoT
- Standard szyfrowania WPA3 w celu umożliwienia stworzenia bezpiecznego dostępu gościnnego do sieci.
- Monitorowanie jakości połączenia w aplikacjach związanych z nauczaniem zdalnym i hybrydowym

Opis stanu faktycznego

Zamawiający jest w posiadaniu następujących urządzeń, oprogramowania i kontraktów pomocy technicznej producenta.

1. Kontrolery:
 - a. 2 kontrolery Cisco Catalyst C9800-L-C-K9 z oprogramowaniem w wersji 17.9.4a.
 - b. Kontroler wirtualny C9800-CL-K9 z oprogramowaniem w wersji 17.9.4a.
2. Punkty dostępowe objęte wsparciem technicznym producenta zarządzane przez Cisco DNA:
 - a. 23 punkty dostępowe Cisco C9105AXI-E pracujące pod zarządkiem konta Cisco Smart Account w domenie inf.ug.edu.pl, do którego są przypisane licencje Cisco AIR-DNA, wsparcie techniczne producenta do 30.10.2029 r.
 - b. 103 punkty dostępowe CW9164I-E pracujące pod zarządkiem konta Cisco Smart Account w domenie ug.edu.pl, do którego są przypisane licencje Cisco AIR-DNA, bez znanej daty zakończenia wsparcia
 - c. 210 punktów dostępowych Cisco AIR-AP1832I-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 30.04.2027 r.
 - d. 10 punktów dostępowych Cisco AIR-AP1852E-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 30.04.2027 r.
 - e. 19 punktów dostępowych Cisco AIR-AP2802I-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 31.10.2027 r.
 - f. 4 punkty dostępowe Cisco AIR-AP3802I-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 31.10.2027 r.
 - g. 1 punkt dostępowy Cisco AIR-AP3802E-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 31.10.2027 r.
3. Punkty dostępowe objęte wsparciem technicznym producenta z możliwością zarządzania przez Cisco DNA, aktualnie zarządzane przez Cisco Prime Infrastructure:
 - a. 69 punktów dostępowych Cisco AIR-AP1832I-E-K9, wsparcie techniczne producenta do 30.04.2027 r.
4. Punkty dostępowe nieobjęte wsparciem technicznym producenta, z możliwością zarządzania przez Cisco DNA, aktualnie zarządzane przez Cisco Prime Infrastructure:
 - a. 39 punktów dostępowych Cisco AIR-AP1702I-E-K9
 - b. 136 punktów dostępowych Cisco AIR-AP2702I-E-K9
 - c. 4 punkty dostępowe Cisco AIR-AP2702E-E-K9
5. Lokalizacja punktów dostępowych:
 - Biblioteka Główna, Kampus Oliwa, ul. Wita Stwosza 53, 80-308 Gdańsk
 - Wydział Nauk Społecznych, Kampus Oliwa ul. Bażyńskiego 4, 80-309 Gdańsk
 - Wydział Prawa i Administracji, Kampus Oliwa ul. Bażyńskiego 6, 80-309 Gdańsk
 - Wydział Historyczny - Instytut Archeologii, ul. Bielańska 5, 80-851 Gdańsk
 - Wydział Zarządzania, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot
 - Wydział Oceanografii i Geografii, al. Marszałka Piłsudskiego 46, 81-378 Gdynia
 - Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed, ul. Abrahama 58, 80-307, Gdańsk
6. Dodatkowo planowana jest rozbudowa sieci przewodowej mająca umożliwić podłączenie w przyszłości kolejnych access pointów w budynkach:
 1. Wydział Chemii, ul. Wita Stwosza 63, 80-308 Gdańsk – 120 sztuk
 2. Wydział Prawa i Administracji, ul. Bażyńskiego 6, 80-309 Gdańsk – 80 sztuk
 3. Wydział Historyczny, ul. Wita Stwosza 55, 80-308 Gdańsk – 25 sztuk

Lista aktualnie posiadanych licencji:

1) Aironet DNA Essentials Term Licenses (AIR-DNA-E-T)

- 20 sztuk Expiration Date 20-Jul-2028
- 300 Expiration Date 19-Sep-2026
- 4 Expiration Date 26-Nov-2026
- 3 Expiration Date 14-Jun-2028

2) AP Perpetual Networkstack Essentials (AIR-DNA-NWSTACK-E)

- 327 Expiration Date -never-

3) Prime Infrastructure 3.x, Assurance Lic. (PI-LFAS-AP-T)

- 20 sztuk Expiration Date 20-Jul-2028
- 300 Expiration Date 19-Sep-2026
- 4 Expiration Date 26-Nov-2026
- 3 Expiration Date 14-Jun-2028

4) Prime Infrastructure 3.x, Lifecycle Lic (PI-LFAS-AP-T)

- 20 sztuk Expiration Date 20-Jul-2028
- 300 Expiration Date 19-Sep-2026
- 4 Expiration Date 26-Nov-2026
- 3 Expiration Date 14-Jun-2028

5) Prime Infrastructure Assurance 3.0

- 105 sztuk Expiration Date -never-

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 400 licencji w celu podłączenia i zarządzania punktami dostępowymi wymienionymi w pkt. 3, 4 i 6 przez posiadane kontrolery sieci bezprzewodowej umożliwiające rozszerzenie liczby wpieranych punktów dostępowych wraz z pomocą techniczną producenta na okres 36 miesięcy lub licencje równoważne.

Zakres rzeczowy dostawy przedstawiono w poniższej tabeli I:

TABELA I

L.P.	Kod produktu	Opis	Okres wsparcia (miesiące)	Liczba
1	AIR-DNA-E=	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, Spare Lic	---	400
2	AIR-DNA-E-T	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, Term, Tracker Lic	---	400
3	AIR-DNA-E-T-3Y	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, 3Y Term, Tracker Lic	36	400
4	AIR-DNA-NWSTACK-E	Wireless DNA Perpetual Network Stack - Essentials	---	400
5	AIR-DNA-E-3Y	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, 3Y Term Lic	36	400

Za licencje równoważne zamawiający uzna:

1. Dostawę kontrolera (lub kontrolerów) wraz z licencjami umożliwiającymi pełne i nieograniczone zarządzanie punktami dostępowymi wymienionymi w pkt. 3, albo dostarczyć analogiczne rozwiązanie innego producenta w postaci kontrolera (lub kontrolerów) i 475 punktów dostępowych obsługiwanych przez dostarczony kontroler (lub kontrolery), wraz z montażem tych punktów dostępowych w miejscach, w których Zamawiający posiada urządzenia wymienione w opisie stanu faktycznego (pkt. 3 i 4).
2. Dostarczone kontrolery muszą zapewniać z poziomu kontrolera pełny monitoring, sterowanie i konfigurowanie minimum 700 obsługiwanych przez nie punktów dostępowych, posiadać minimum 2 interfejsy Ethernet 10Gbps, mieć przepustowość minimum 5 Gbps oraz obsługiwać minimum 4096 VLAN-ów i 5000 użytkowników jednocześnie.

3. Dostarczone licencje i oprogramowanie muszą gwarantować wsparcie techniczne dla dostarczonych kontrolerów i obsługiwanych przez nie punktów dostępowych, w tym aktualizację oprogramowania, przez okres co najmniej 36 miesięcy.
4. Dostarczone punkty dostępowe muszą być w całości zarządzane (sterowane i konfigurowane) przez dostarczony kontroler i posiadać następujące cechy:
 - a. Punkt dostępowy musi być urządzeniem posiadającym co najmniej dwa moduły radiowe standardu IEEE 802.11b/g/n (2,4GHz) lub 802.11a/n/ac (5GHz).
 - b. Punkt dostępowy musi posiadać co najmniej jeden moduł radiowy spełniający standard 802.11b/g/n (2.4GHz).
 - c. Punkt musi wspierać standardy IEEE 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11i
 - d. Punkt ma być wyposażony w minimum jeden interfejs Ethernet 10/100/1000BASE-T z możliwością zasilania z przełącznika sieciowego / PoE w standardzie IEEE 802.3af
 - e. Punkt ma być wyposażony w minimum 512MB DRAM i minimum 64MB FLASH.
 - f. Punkt ma wspierać standardy bezpieczeństwa 802.11i, WPA, WPA2, 802.1X, AES i standard EAP wraz z jego rozszerzeniami: EAP-FAST, EAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-SIM.
 - g. Punkt ma zapewniać możliwość regulowania mocy nadajnika na podstawie sygnału z kontrolera.
 - h. Automatycznego wykrywania i konfiguracji punktu dostępowego poprzez sieć LAN.
 - i. Możliwość konfiguracji różnych polityk bezpieczeństwa per SSID.
 - j. Możliwość kreowania różnych polityk bezpieczeństwa w ramach pojedynczego SSID.
 - k. Uwierzytelnianie i autoryzacja za pomocą serwerów RADIUS lub za pomocą lokalnej bazy danych.
 - l. Filtrowanie MAC za pomocą serwerów RADIUS lub za pomocą lokalnej bazy danych.
 - m. Tworzenie list kontroli dostępu (ACL).
 - n. Możliwość profilowania użytkowników z przypisaniem im polityki QoS, ACL oraz VLAN.
 - o. Mechanizm zabezpieczania i uwierzytelniania ramek kontrolnych w celu detekcji oraz protekcji przed atakami sieciowymi z ich użyciem.
 - p. Wykrywanie „nieprzyjaznych/obcych” punktów dostępowych oraz ataków typu DoS.
 - q. Punkt musi umożliwiać zasilanie go poprzez interfejs sieciowy PoE w standardzie 802.3af
 - r. Punkt musi umożliwiać zasilanie go poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy (niewymagany w zestawie).
5. Dostarczony równoważny kontroler (lub kontrolery) ma zostać zamontowany w miejscu eksploatacji, być uruchomiony, przetestowany i ma zostać przeprowadzone przeszkolenie personelu Zamawiającego wraz z udzieleniem pomocy technicznej producenta.