

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Rozbudowa Systemu WLAN

SPIS TREŚCI

1. CEL ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO	3
2. SŁOWNIK UŻYTYCH POJĘĆ	4
3. SYSTEM WLAN ZAMAWIAJĄCEGO	5
4. ROZBUDOWA SYSTEMU WLAN	6
5. SPECYFIKACJA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH AP	7
6. WSPARCIE PRODUCENTA DLA AP WRAZ Z WYPOSAŻENIEM	12
7. GWARANCJA I RĘKOJMIA WYKONAWCY	13
8. OBSŁUGA AWARII PRZEZ WYKONAWCĘ. SLA.....	14
9. OGÓLNY HARMONOGRAM PRAC	16
10. PLAN KOMUNIKACJI WYKONAWCY Z ZAMAWIAJĄCYM I ZASADY WSPÓŁPRACY	17
11. SPOSÓB REALIZACJI ZDALNEGO DOSTĘPU SPOZA SIEDZIBY ZAMAWIAJĄCEGO	18
12. TERMINY ODBIORÓW. WYMAGANE PROTOKOŁY ODBIORU	19
13. WZORY PROTOKOŁÓW	20

1. Cel zamówienia publicznego

Przedmiotem postępowania jest dostawa Punktów Dostępowych wraz z kompletem licencji niezbędnych do uruchomienia ich w istniejącym u Zamawiającego Systemie WLAN opartym o rozwiązanie firmy CISCO oraz świadczenie gwarancji i rękojmi na dostarczone urządzenia oraz licencje (gwarancja i rękojmia powinny zapewniać prawidłowe działanie całego Systemu WLAN w związku z dostarczonymi przez Wykonawcę urządzeniami i licencjami).

2. Słownik użytych pojęć

Pojęcie	Opis pojęcia
AP lub Punkt Dostępowy	punkt dostępowy do Sieci WLAN, czyli urządzenie zapewniające fizyczną dostępność do sieci komputerowej za pomocą fal radiowych
Awaria	powstałe z jakiegokolwiek przyczyny nieprawidłowe działanie lub brak działania w Systemie WLAN dostarczonych w ramach Umowy AP wraz z wyposażeniem, a także nieprawidłowa aktywacja dostarczonych licencji lub brak działania tych licencji
Funkcjonalność	zespół parametrów oraz dostępnych usług Systemu WLAN
Dni Robocze	dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem przypadających w dni wolne od pracy określone w art. 1 Ustawy z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz. U. z 2015 r. poz. 90)
Ogólny Harmonogram Prac	wskazane w niniejszym dokumencie ograniczenia czasowe dotyczące wykonania Umowy
Oprogramowanie AP	oprogramowanie zainstalowane na AP niezbędne do jego prawidłowej pracy
Siedziba Zamawiającego w Warszawie	Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia, tj. Warszawa ul. Filtrowa 57
SLA	utrzymanie ustalonego między Zamawiającym, a Wykonawcą poziomu jakości i dostępności świadczonych usług gwarancyjnych, w tym usuwania Awarii
System WLAN	zespół urządzeń wraz z komponentami koniecznych do działania Sieci WLAN posiadającej wymaganą Funkcjonalność

3. System WLAN Zamawiającego

Informacje dotyczące istniejącego u Zamawiającego Systemu WLAN niezbędne do prawidłowego dobrania przez Wykonawcę AP wraz z wyposażeniem przedstawiono w Tabeli nr 1.

Tabela nr 1

Nazwa i aktualne wersje oprogramowania
Cisco 5508 Wireless Controller (AIR-CT5508) – dwa urządzenia fizyczne w klastrze ver. 8.3.143.0
Cisco Prime Infrastructure virtual ver. 3.4 Pack 6
MSE Virtual Application, moduł WIPS ver. 8.0

Na istniejących w Systemie WLAN serwerach UCS firmy CISCO uruchomione jest środowisko wirtualne Vmware, na którym uruchomiono wskazane maszyny wirtualne Systemu WLAN.

Na System WLAN składają się m.in. następujące elementy:

- Cisco Prime
 - Cisco Prime Infrastructure R-PI12-K9 Cisco Prime Infrastructure 1.2
 - Cisco Prime Infrastructure CON-NLAU-PI12K9B SNTC SASU NULL SKU-No line item services included, 36 month(s)
 - Cisco Prime Infrastructure L-PI12-LF-100-LIC Prime Infrastructure 1.2 - Lifecycle - 100 Device Lic PAK
 - Cisco Prime Infrastructure L-PILMS42-100 Prime Infrastructure LMS 4.2 - 100 Device Base Lic
 - Cisco Prime Infrastructure R-PI12-BASE-K9 Prime Infrastructure 1.2 Base License and Software
 - Cisco Prime Infrastructure CON-NLAU-PI12BASE SNTC SASU NULL SKU-No line item services included, 36 month(s)
 - Cisco Prime Infrastructure L-PI12-LF-100 Prime Infrastructure 1.2 - Lifecycle - 100 Device Lic
 - Cisco Prime Infrastructure CON-NLAU-PI12LF1H SNTC SASU PI 1.2 - Lifecycle - 100 Device Lic, 36 month(s)
- Cisco MSE (WIPS)
 - Cisco MSE L-MSE-7.0-K9 MSE Virtual Appliance (Please select L-MSE-PAK for MSE Lic) AIR-MSE-VA-K9:V01:NIK-GOL-SWIPS-01.nik.gov.pl_594a83be-1e11-11e4-8a01-005056ba1084
 - Cisco MSE CON-NLAU-LMSE7K SNTC SASU MSE VIRTUAL APPL, 36month(s) 94314513
 - Cisco MSE L-MSE-PAK MSE License PAK (E Delivery) 5127J16A0F0
 - Cisco MSE L-WIPS-ELM-1AP 1 AP WIPS Enhanced Local Mode license 5127J15102B

4. Rozbudowa Systemu WLAN

4.1. Rozbudowa Systemu WLAN polega na:

4.1.1. Dostawie i przeniesieniu na Zamawiającego własności 32 szt. AP wraz z wyposażeniem.

4.1.2. Świadczeniu gwarancji oraz rękojmi na dostarczone AP wraz z wyposażeniem.

4.2. Prace związane z montażem AP do ścian lub sufitów, prace związane z ciągnięciem okablowania LAN, a także prace związane z konfiguracją dostarczonych AP w Systemie WLAN nie są objęte Przedmiotem Zamówienia. Zamawiający wykona te prace we własnym zakresie.

5. Specyfikacja parametrów technicznych AP

5.1. Informacje podstawowe

5.1.1. Na każdy AP wraz z wyposażeniem składają się:

- 5.1.1.1. AP kompatybilny z posiadanym klastrem kontrolerów CISCO 5508, systemem CISCO Prime Infrastructure oraz modulem CISCO WIPS przeznaczonym do wykrywania ataków i umożliwiającym współpracę z tymi urządzeniami oraz modułami w pełnym przewidzianym przez producenta tych urządzeń i modułów zakresie;
- 5.1.1.2. rozwiązanie umożliwiające zasilanie (POE+ injector o mocy 30W (IEEE 802.3at) – zasilanie z sieci 230V AC 50Hz) oraz montaż każdego AP do ściany lub sufitu;
- 5.1.1.3. licencje zarejestrowane na Zamawiającego niezbędne do współpracy AP w pełnym przewidzianym przez producenta zakresie z klastrem kontrolerów CISCO 5508, systemem CISCO Prime Infrastructure oraz modulem CISCO WIPS;
- 5.1.1.4. usługa aktywacji dostarczonych licencji u producenta oraz w Systemie WLAN;
- 5.1.1.5. wykupienie Wsparcia Producenta obejmującego dostarczone AP, Oprogramowanie AP i licencje.

5.2. Wymagania ogólne

- 5.2.1. Dostarczone AP muszą posiadać preinstalowaną (przez producenta lub Wykonawcę) wersję Oprogramowania AP umożliwiającą automatyczną ich współpracę z kontrolerem CISCO5508 po wykryciu kontrolera w sieci LAN lub otrzymaniu informacji o kontrolerze z serwera DHCP.
- 5.2.2. Dostarczone AP wraz z wyposażeniem muszą pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na rynek RP lub Unii Europejskiej. Spełnienie powyższego wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem producenta sprzętu lub jego polskiego przedstawicielstwa, które Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, wraz z jego uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski, najpóźniej w dniu odbioru końcowego.
- 5.2.3. Dostarczone licencje muszą być dedykowane do AP przez producenta kontrolerów CISCO 5508 pracujących w klastrze, systemu CISCO Prime Infrastructure oraz modułu CISCO WIPS i muszą umożliwiać pełną współpracę bez ograniczeń w Funkcjonalności i bez ograniczeń czasowych. AP będą pracowały w trybie obsługi ruchu danych użytkowników.
- 5.2.4. Dostarczane AP wraz z wyposażeniem muszą być nowe i muszą pochodzić z bieżącej produkcji, a jednocześnie nie mogą być urządzeniami, które mogły być używane w innych projektach i poddane procesowi odnowienia.
- 5.2.5. Dostarczane AP wraz z wyposażeniem muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż sześć miesięcy od daty podpisania Umowy z Wykonawcą.
- 5.2.6. Wraz z AP wraz z wyposażeniem wymagane jest dostarczenie oryginału pisemnego potwierdzenia wydanego przez producenta lub przedstawicielstwo producenta sprzętu na terenie RP, poświadczającego datę produkcji AP.
- 5.2.7. Wraz z AP wymagane jest dostarczenie oryginału dokumentu wystawionego przez producenta sprzętu lub jego oficjalnego przedstawiciela na terenie RP potwierdzającego, że komponenty zawarte w dostarczonych AP są licencjonowane na Zamawiającego. Licencja będzie udzielona na następujących zasadach:
 - 5.2.7.1. bezterminowa;
 - 5.2.7.2. ważna na terenie RP;
 - 5.2.7.3. bez ograniczeń w stosunku do minimalnych wymagań na AP określonych w Umowie;

5.2.7.4. zezwoli na wykonywanie Zamawiającemu kopii bezpieczeństwa oprogramowania i przechowywania na nośnikach elektronicznych.

5.3. Wymagania na odbiór AP wraz z wyposażeniem

5.3.1. Wymagane jest dostarczenie do siedziby w Warszawie szczegółowej dokumentacji technicznej producenta AP wraz z wyposażeniem potwierdzającej spełnianie wymagań technicznych oraz wskazanie miejsc w tej dokumentacji potwierdzających wymagania (Zamawiający dopuszcza w tym przypadku możliwość złożenia dokumentacji w języku angielskim).

5.3.2. Zamawiający będzie prowadził odbiór techniczny AP wraz z wyposażeniem poprzez analizę dokumentacji technicznej producenta.

5.3.3. Elementem podlegającym odbiorowi jest zapewnienie Zamawiającemu przez Wykonawcę dostępu do:

5.3.3.1. nowych wersji oprogramowania udostępnianego przez producenta;

5.3.3.2. narzędzi konfiguracyjnych i dokumentacji technicznej producenta.

5.3.4. Brak dokumentacji producenta potwierdzającej spełnianie przez AP wraz z wyposażeniem wymagań technicznych skutkuje brakiem odbioru technicznego, a w konsekwencji brakiem odbioru końcowego. W takim wypadku odpowiedzialność za opóźnienie w dostawie ponosi Wykonawca.

5.4. Minimalne parametry techniczne na AP

W celu poprawnej i bezawaryjnej pracy Systemu WLAN Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył AP typu Cisco Aironet, na przykład Cisco Aironet AIR-AP3802I-E-K9 lub AP równoważne, o parametrach nie gorszych od parametrów wymienionych poniżej:

5.4.1. Kompatybilność potwierdzona pisemnie przez producenta oferowanego sprzętu oraz producenta posiadanych przez Zamawiającego podsystemów Systemu WLAN: Cisco WLC AIR-CT5508; Cisco Prime Infrastructure; Cisco MSE

5.4.2. Obsługa standardów 802.11a/b/g/n/ac (Wave 2):

5.4.2.1. obsługa SU-MIMO – min. 4x4:3

5.4.2.2. obsługa MU-MIMO – min. 4x4:3

5.4.2.3. obsługa kanałów 20, 40 MHz dla 802.11n

5.4.2.4. obsługa kanałów 20, 40, 80 MHz dla 802.11ac (Wave1)

5.4.2.5. obsługa kanałów 20, 40, 80, 160 MHz dla 802.11ac (Wave2)

5.4.2.6. obsługa prędkości PHY do 1,3 Gbps (Wave 1)

5.4.2.7. obsługa prędkości PHY do 5,2 Gbps (Wave 2)

5.4.2.8. obsługa agregacji ramek A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx)

5.4.2.9. obsługa beamforming dla klientów 802.11a/g/n/ac

5.4.2.10. obsługa MRC

5.4.3. Obsługa szerokiego zakresu kanałów radiowych:

5.4.3.1. dla zakresu 2.4 GHz: min. 13 kanałów

5.4.3.2. dla zakresu 5GHz (UNII-1 i UNII-2): min. 8 kanałów

5.4.3.3. dla zakresu 5GHz (extended UNII-2): min. 8 kanałów

5.4.4. Konfigurowalna moc nadajnika:

- 5.4.4.1. dla zakresu 2.4 GHz: do 100 mW
- 5.4.4.2. dla zakresu 5GHz (UNII-1 i UNII-2): do 200 mW
- 5.4.4.3. dla zakresu 5GHz (extended UNII-2): do 200 mW
- 5.4.5. Możliwość zmiany trybu pracy modułów radiowych (elastyczna praca drugiego modułu):
 - 5.4.5.1. jeden moduł pracujący w paśmie 2,4GHz, drugi moduł pracujący w paśmie 5GHz
 - 5.4.5.2. oba moduły pracujące w paśmie 5GHz na różnych kanałach w celu wytworzenia mikro i makro komórki radiowej
 - 5.4.5.3. jeden moduł pracujący w paśmie 5GHz a drugi jako moduł usług bezpieczeństwa w pasmach 2,4GHz oraz 5 GHz
- 5.4.6. Zgodność z protokołem CAPWAP (RFC 5415), zarządzanie przez kontroler WLAN z funkcjonalnościami:
 - 5.4.6.1. automatyczne wykrywanie kontrolera i konfiguracja poprzez sieć LAN
 - 5.4.6.2. optymalizacja wykorzystania pasma radiowego (ograniczanie wpływu zakłóceń, kontrola mocy, dobór kanałów, reakcja na zmiany)
 - 5.4.6.3. obsługa min. 16 BSSID
 - 5.4.6.4. definiowanie polityk bezpieczeństwa (per SSID) z możliwością rozgłaszania lub ukrycia poszczególnych SSID
 - 5.4.6.5. uwierzytelnianie ruchu kontrolnego 802.11 (z możliwością wykrywania użytkowników podszywających się pod punkty dostępowe) – IEEE 802.11w
 - 5.4.6.6. obsługa trybów pracy Split-MAC (tunelowanie ruchu klientów do kontrolera i centralne terminowanie do sieci LAN) oraz Local-MAC (lokalne terminowanie ruchu do sieci LAN)
 - 5.4.6.7. możliwość pracy po utracie połączenia z kontrolerem, z lokalnym przełączaniem ruchu do sieci LAN i lokalnym uwierzytelnianiem użytkowników (lokalny serwer RADIUS, skrócona baza danych użytkowników na poziomie AP) – przełączenie nie może powodować zerwania sesji użytkowników
 - 5.4.6.8. jednoczesna obsługa transferu danych użytkowników końcowych oraz monitorowania pasma radiowego (wykrywanie obcych punktów dostępowych i klientów WLAN, wireless IDS)
 - 5.4.6.9. obsługa Dynamic Frequency Selection (DFS) i Transmit Power Control (TPC) zgodnie z 802.11h
 - 5.4.6.10. obsługa szybkiego roamingu użytkowników pomiędzy punktami dostępowymi – IEEE 802.11r
 - 5.4.6.11. obsługa mechanizmów QoS:
 - 5.4.6.12. ograniczanie ruchu do użytkownika, z możliwością konfiguracji per użytkownik
 - 5.4.6.13. obsługa WMM, TSPEC, U-APSD
 - 5.4.6.14. współpraca z urządzeniami i oprogramowaniem realizującym usługi lokalizacyjne
 - 5.4.6.15. wsparcie dla metod EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-GTC, EAP-SIM
 - 5.4.6.16. wsparcie IEEE 802.11i, WPA2, WPA
- 5.4.7. Możliwość pracy jako kontroler sieci bezprzewodowej o następujących funkcjonalnościach: (zmiana trybu pracy (przez wgranie oprogramowania) musi być bezkosztowa w okresie trwania Wsparcia Producenta):

- 5.4.7.1. obsługa do 25 AP bez dodatkowych licencji
- 5.4.7.2. obsługa do 500 klientów
- 5.4.7.3. możliwość konfiguracji do 16 sieci bezprzewodowych
- 5.4.7.4. centralna optymalizacja wykorzystania pasma radiowego (ograniczanie wpływu zakłóceń, kontrola mocy, dobór kanałów, reakcja na zmiany)
- 5.4.7.5. obsługa szybkiego roamingu użytkowników pomiędzy punktami dostępowymi – IEEE 802.11r
- 5.4.7.6. obsługa mechanizmów wsparcia roamingu – IEEE 802.11k
- 5.4.7.7. jednoczesna obsługa transferu danych użytkowników końcowych oraz monitorowania pasma radiowego (wykrywanie obcych punktów dostępowych i klientów WLAN, wireless IDS)
- 5.4.7.8. wykrywanie do 1000 obcych klientów oraz do 100 obcych AP
- 5.4.7.9. konfiguracja polityk bezpieczeństwa per SSID
- 5.4.7.10. obsługa WPA2 Personal oraz Enterprise (z możliwością tworzenia lokalnej bazy użytkowników-lokalny RADIUS)
- 5.4.7.11. współpraca z serwerami autoryzacyjnymi RADIUS (konfigurowane per SSID)
- 5.4.7.12. tworzenie list kontroli dostępu
- 5.4.7.13. możliwość analizy ruchu pozwalająca na identyfikację oraz klasyfikację na poziomie aplikacji w warstwie 7 (rozpoznawanie ponad 1000 aplikacji)
- 5.4.7.14. możliwość profilowania urządzeń podłączających się do sieci bezprzewodowej
- 5.4.7.15. obsługa mechanizmów QoS (WMM, priorytetyzacja, Voice CAC z TSPEC)
- 5.4.7.16. obsługa dostępu gościnnego z wbudowanymi portalami gościnnymi
- 5.4.7.17. zarządzanie przez HTTPS
- 5.4.7.18. wsparcie SSH, SNMP, NTP, SYSLOG
- 5.4.7.19. wbudowany serwer DHCP
- 5.4.7.20. wbudowany mechanizm redundancji automatycznie wybierający kontroler zapasowy wśród grupy obsługiwanych punktów dostępowych mogących pełnić funkcję kontrolera
- 5.4.7.21. Zintegrowany moduł analizatora widma częstotliwościowego (dotyczy zakresów 2.4GHz i 5GHz):
- 5.4.7.22. dokładność analizy (kwant próbkowania) max. 200 kHz
- 5.4.7.23. zakres częstotliwościowy zgodny z zakresem pracy modułów radiowych
- 5.4.7.24. automatyczne wykrywanie i klasyfikacja źródeł interferencji (Bluetooth, DECT, urządzenia mikrofalowe, urządzenia transmisji audio wideo, urządzenia zakłócające itp.)
- 5.4.7.25. współpraca z mechanizmami optymalizacji wykorzystania pasma radiowego
- 5.4.8. Interfejs Multigigabit Ethernet (100/1000/2500/5000)
- 5.4.9. Interfejs Gigabit Ethernet (100/1000)
- 5.4.10. Możliwość połączenia interfejsów Ethernet w grupę logiczną w celu zwiększenia przepustowości połączenia do sieci LAN, wsparcie dla IEEE 802.3ad
- 5.4.11. Interfejs konsoli RJ45

- 5.4.12. Port USB 2.0
- 5.4.13. 1 GB RAM, 256 MB Flash
- 5.4.14. Zasilanie przez PoE+ (IEEE 802.3at) oraz przez zasilacz sieciowy
- 5.4.15. Anteny zintegrowane o zysku:
 - 5.4.15.1. dla modułu umożliwiającego pracę w obu pasmach: min. 4 dBi dla pasma 2,4 GHz oraz 6 dBi dla pasma 5 GHz
 - 5.4.15.2. dla dedykowanego modułu 5 GHz: min. 5dBi
- 5.4.16. Obudowa przystosowana do warunków pracy w pomieszczeniach biurowych (0 – 40°C)
- 5.4.17. Diodowa sygnalizacja stanu urządzenia z możliwością deaktywacji
- 5.4.18. Zgodność z dyrektywą 1999/5/EC i 93/42/ECC

6. Wsparcie Producenta dla AP wraz z wyposażeniem

6.1. Informacje ogólne.

- 6.1.1. Na każdy AP wraz z wyposażeniem Wykonawca jest zobowiązany zapewnić Wsparcie Producenta.
- 6.1.2. Wykonawca zapewni Wsparcie Producenta przez okres **36 miesięcy** licząc od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy AP wraz z wyposażeniem wskazanego w Ogólnym Harmonogramie Prac.
- 6.1.3. Wsparcie Producenta Wykonawca jest zobowiązany wykupić z góry na cały wymagany Umową okres. Przed obiórem wymagane jest przekazanie Zamawiającemu dokumentu Producenta potwierdzającego wykupienie Wsparcia Producenta.
- 6.1.4. Aktywacja Wsparcia Producenta zarówno u producenta, jak i w Systemie WLAN musi nastąpić najpóźniej w dniu odbioru, tj. w dniu podpisania protokołu odbioru dostawy AP wraz z wyposażeniem, przy czym dopuszczalna jest wcześniejsza aktywacja, ale nie może ona spowodować skrócenia wymaganego okresu Wsparcia Producenta liczonego od dnia podpisania protokołu odbioru.
- 6.1.5. Wsparcie Producenta musi umożliwiać zgłaszanie Awarii bezpośrednio przez pracownika Zamawiającego. Wykonawca musi pisemnie (na przykład w protokole odbioru) wskazać sposób, w jaki Zamawiający może zgłaszać takie Awarie.

6.2. Wsparcie Producenta musi obejmować w szczególności i bez dodatkowych opłat:

- 6.2.1. Nieograniczoną pomoc techniczną realizowaną przez ulokowany na terenie RP ośrodek pomocy technicznej producenta, świadczoną w języku polskim przynajmniej w godzinach od 8:00 do 16:00 w Dni Robocze. Przez pomoc techniczną Zamawiający rozumie przynajmniej przyjmowanie zgłoszeń o Awarii, procesowanie Awarii i jej usuwanie w terminie przewidzianym przez producenta dla tej usługi Serwisu Producenta.
- 6.2.2. Czas usunięcia Awarii przez Producenta w czasie nie dłuższym niż w następnym Dniu Roboczym licząc od dnia zgłoszenia Awarii do Producenta (tzw. serwis NBD typu SmartNet).
- 6.2.3. Dostawę i odbiór urządzeń lub ich elementów z siedziby Zamawiającego w Warszawie, wymianę zepsutych urządzeń lub ich elementów na nowe, nie gorsze, nieregenerowane i nieużywane w przypadku braku możliwości naprawy, w terminie nie dłuższym niż przewidzianym na usunięcie Awarii.
- 6.2.4. Możliwość legalnego pobierania i użytkowania bez dodatkowych opłat wszystkich uaktualnień i poprawek dla wszystkich objętych Przedmiotem Umowy AP i Oprogramowania AP, wydanych przez producenta w trakcie świadczenia Wsparcia Producenta.

7. Gwarancja i rękojmia Wykonawcy

- 7.1. Na nowo dostarczone AP wraz z wyposażeniem lub AP wraz z wyposażeniem dostarczone w wyniku wymiany uszkodzonych Wykonawca udzieli gwarancji przez okres wskazany w Ogólnym Harmonogramie Prac.
- 7.2. Uprawnienia z tytułu rękojmi za wady wygasają wraz z upływem okresu świadczenia gwarancji.
- 7.3. W ramach gwarancji i rękojmi Wykonawca:
 - 7.3.1. przyjmuje zgłoszenia Awarii;
 - 7.3.2. wykonuje diagnozę zgłoszonych Awarii;
 - 7.3.3. usuwa zgłoszone Awarie zarówno sprzętowe, programowe jak i licencyjne, niezależnie od przyczyny ich powstania;
 - 7.3.4. dokonuje aktualizacji krytycznych oprogramowania AP zgodnie z wytycznymi producenta;
 - 7.3.5. zamyka zgłoszone Awarie po ich faktycznym usunięciu.
- 7.4. Usługi wynikające z tytułu gwarancji oraz rękojmi będą świadczone zdalnie lub, jeżeli z dowolnych przyczyn nie będzie to możliwe, w siedzibie Zamawiającego w Warszawie, w obecności przedstawiciela Zamawiającego.
- 7.5. Wizyty związane z obsługą gwarancji oraz rękojmi będą świadczone w Dni Robocze od godziny 8:00 do 16:00, chyba, że Wykonawca ustali inaczej z Zamawiającym.
- 7.6. Wykonawca świadczy obsługę każdej zgłoszonej przez Zamawiającego Awarii w wymaganym w SLA czasie, w ramach własnych zasobów lub z wykorzystaniem Wsparcia Producenta.
- 7.7. Jeżeli czas usuwania Awarii będzie dłuższy niż wymagany Umową, okres gwarancji przedłuża się o czas trwania naprawy.
- 7.8. W razie, gdy naprawa potrwa dłużej niż **6 tygodni** lub gdy AP lub element jego wyposażenia maksymalnie po raz trzeci ulegnie Awarii sprzętowej lub technicznej lub Oprogramowania AP, Zamawiającemu będzie przysługiwać wymiana na nowy, taki sam lub odpowiedni, tego samego producenta i o nie gorszych parametrach oraz wyposażeniu.
- 7.9. Wymiana AP lub wyposażenia AP na nowe musi zostać wykonana w terminie do **6 tygodni** od dnia zaistnienia takiej przesłanki.
- 7.10. Gwarancja i rękojmia nie mogą ograniczać praw Zamawiającego do instalowania i wymiany w sprzęcie standardowych kart i urządzeń, a także aktualizacji oprogramowania, zgodnie z zasadami sztuki, przez wykwalifikowany personel Zamawiającego.
- 7.11. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi także po upływie terminu gwarancji lub rękojmi, jeżeli zgłosił Awarię przed upływem tego terminu.
- 7.12. W przypadku braku usunięcia Awarii Wykonawca wyraża zgodę na wykonanie, bez konieczności uzyskiwania zgody sądu, usługi związanej z usunięciem takiej Awarii przez firmę zewnętrzną wybraną przez Zamawiającego. Wykonawca oświadcza, że w takim wypadku Zamawiający nie traci gwarancji oraz rękojmi zarówno na elementy podlegające naprawie jak i na cały Przedmiot Umowy.
- 7.13. W przypadku usunięcia Awarii przez firmę zewnętrzną wybraną przez Zamawiającego Wykonawca zostanie obciążony przez Zamawiającego całkowitymi kosztami brutto wykonania takiej naprawy.
- 7.14. Zamawiający informuje, że AP wraz z wyposażeniem będą rozlokowane w siedzibie Zamawiającego w Warszawie lub w dowolnych wybranych przez Zamawiającego lokalizacjach terenowych (Delegaturach), jednak wszystkie prace wymagające wizyty Wykonawcy lub Wsparcia Producenta (z wyjątkiem możliwych prac zdalnych) będą wykonywane w siedzibie Zamawiającego w Warszawie.

8. Obsługa Awarii przez Wykonawcę. SLA

8.1. Zgłaszanie i kwalifikowanie Awarii.

- 8.1.1. Zamawiający będzie zgłaszał Awarie na dane kontaktowe Wykonawcy w sposób wskazany w Umowie;
- 8.1.2. każde zgłoszenie Zamawiającego będzie traktowane, rejestrowane i rozliczane przez Wykonawcę jako oddzielna Awaria;
- 8.1.3. po zgłoszeniu Awarii przez Zamawiającego nastąpi jej nieodpłatna diagnoza przez wykwalifikowanego przedstawiciela Wykonawcy w miejscu użytkowania sprzętu lub, jeśli będzie to technicznie możliwe, w sposób zdalny. Dostęp zdalny nie jest obligatoryjny i zależy wyłącznie od możliwości technicznych i zgody Zamawiającego. Opis zdalnego dostępu znajduje się w pkt 11 niniejszego dokumentu.;
- 8.1.4. każda Awaria usuwana jest w trybie naprawy gwarancyjnej.
- 8.1.5. Awarie będą obsługiwane przez Wykonawcę bez naliczania dodatkowych opłat.
- 8.1.6. wizyty związane z usuwaniem Awarii będą świadczone w Dni Robocze od godziny 8:00 do 16:00, chyba, że Wykonawca ustali inaczej z Zamawiającym.

8.2. Bieg czasu trwania Awarii.

- 8.2.1. bieg czasu trwania Awarii rozpoczyna się w momencie zgłoszenia Awarii przez pracownika Zamawiającego;
- 8.2.2. bieg czasu trwania Awarii zawiesza się w chwili potwierdzonych protokołarnie przez Zamawiającego usunięcia skutków zgłoszonej Awarii i odtworzenia Funkcjonalności poprzez zainstalowanie i uruchomienie przez Wykonawcę urządzenia zastępczego tego samego producenta i o nie gorszych parametrach i wyposażeniu, jednak na okres nie dłuższy niż **60 dni**;
- 8.2.3. bieg czasu trwania Awarii automatycznie wznowia się o godzinie 8:00 trzeciego Dnia Roboczego licząc od dnia dostarczenia przez Wykonawcę urządzenia naprawionego lub urządzenia nowego tego samego producenta o nie gorszych parametrach i wyposażeniu, jeżeli Wykonawca w tym czasie w zamian za urządzenie zastępcze odpowiednio go nie zainstaluje, nie uruchomi lub odpowiednio nie skonfiguruje tak, żeby otrzymać wymaganą Funkcjonalność;
- 8.2.4. bieg czasu trwania Awarii automatycznie wznowia się, jeżeli po upływie **60 dni** licząc od godziny 8:00 najbliższego Dnia Roboczego urządzenie zastępcze nie zostanie wymienione na naprawione lub na nowe tego samego producenta co uszkodzone, o nie gorszych parametrach oraz wyposażeniu, i nie zostanie odtworzona wcześniejsza Funkcjonalność;
- 8.2.5. bieg czasu trwania Awarii kończy się w momencie skutecznego usunięcia zgłoszonej Awarii przez Wykonawcę, potwierdzonego stosownym protokołem podpisanym przez Zamawiającego. Skuteczne usunięcie Awarii oznacza definitywne usunięcie Awarii i odtworzenie Funkcjonalności, przy czym w przypadku jeżeli Awaria powstała w wyniku awarii AP oznacza także naprawę zepsutego AP lub jego wymianę na nowy w przypadku braku możliwości naprawy. Wzór protokołu znajduje się w niniejszym dokumencie. W protokole musi się znaleźć informacja o godzinie i dniu usunięcia Awarii. W przypadku braku podania godziny Strony Umowy przyjmują, że w takim wypadku Awaria została usunięta o godzinie 23:59 w dniu wskazanym w protokole;
- 8.2.6. bieg czasu trwania Awarii kończy się o godzinie 23:59 w dniu zakończenia obowiązywania Umowy.

8.3. SLA.

- 8.3.1. Aktualizacja oprogramowania AP musi zostać wykonana w terminie do **2 tygodni** od dnia zgłoszenia tej Awarii.

- 8.3.2. Naprawa Awarii związanych z licencjami musi zostać wykonana w terminie do **2 tygodni** od dnia zgłoszenia tej Awarii.
- 8.3.3. Pozostałe Awarie Wykonawca jest zobowiązany usunąć w terminie do **5 Dni Roboczych** licząc od dnia zgłoszenia tej Awarii;
- 8.3.4. w przypadku braku możliwości technicznej dotrzymania terminu skutecznej naprawy (skutecznego usunięcia Awarii) w czasie przewidzianym na usunięcie tej Awarii Wykonawca zainstaluje, odpowiednio skonfiguruje i uruchomi urządzenie zastępcze wraz z wyposażeniem tego samego producenta, co urządzenie które uległo Awarii, o nie gorszych parametrach niż urządzenie, które uległo Awarii;
- 8.3.5. urządzenie zastępcze będzie zainstalowane u Zamawiającego do czasu naprawy lub wymiany urządzenia uszkodzonego na identyczne nowe lub odpowiednie, tego samego producenta co uszkodzone i o nie gorszych parametrach.
- 8.3.6. w przypadku jeżeli Wykonawca do dnia zakończenia obowiązywania Umowy nie dostarczy urządzenia naprawionego lub urządzenia nowego tego samego producenta o nie gorszych parametrach i wyposażeniu, i jednocześnie nie zainstaluje, nie uruchomi i odpowiednio nie skonfiguruje tak, żeby otrzymać wymaganą Funkcjonalność, strony Umowy ustalają, że zamontowane u Zamawiającego urządzenie zastępcze będzie traktowane jak urządzenie, które zostało zamontowane w wyniku wymiany urządzenia, które uległo Awarii i staje się ono własnością Zamawiającego zamiennie, bez naliczania dodatkowych opłat. Urządzenie, które uległo Awarii staje się własnością Wykonawcy.
- 8.4. Brak usunięcia Awarii.
- 8.4.1. w przypadku braku usunięcia Awarii przez Wykonawcę w czasie wymaganym na usunięcie tej Awarii oraz przez Wsparcie Producenta w czasie krótszym niż **40 Dni Roboczych** od dnia zgłoszenia do producenta, Wykonawca wyraża zgodę na wykonanie, bez konieczności uzyskiwania zgody sądu, usługi związanej z usunięciem takiej Awarii przez firmę zewnętrzną wybraną przez Zamawiającego. Wykonawca oświadcza, że w takim wypadku Zamawiający nie traci dalszych uprawnień przysługujących mu z tytułu Umowy.
- 8.4.2. w przypadku usunięcia Awarii przez firmę zewnętrzną wybraną przez Zamawiającego Wykonawca zostanie obciążony przez Zamawiającego całkowitymi kosztami brutto wykonania takiej naprawy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
- 8.5. Wykonawca przyjmuje do wiadomości i zgadza się z postanowieniem, że w przypadku nieprawidłowości w działaniu Wykonawcy stwierdzonych przez Zamawiającego, w szczególności braku możliwości zgłoszenia Awarii lub braku widocznych zdecydowanych działań Wykonawcy po zgłoszeniu Awarii, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania zgłoszeń bezpośrednio do Wsparcia Producenta. W każdym przypadku zgłoszenie takie nie zwalnia Wykonawcy z wymogu wykonania naprawy gwarancyjnej, jak również nie anuluje uprawnień Zamawiającego związanych z możliwością naliczenia kar umownych za nieprawidłowe świadczenie usługi gwarancyjnej przez Wykonawcę, przy czym kara naliczana będzie do dnia usunięcia Awarii potwierdzonej w protokole potwierdzającym usunięcie Awarii lub do dnia zakończenia Awarii w wyniku zakończenia Umowy.

9. Ogólny Harmonogram Prac

Wykonawca musi prowadzić prace w okresie i terminach przedstawionych w Tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Lp.	Zadanie	Termin wykonania	Uwagi
1.	podpisanie Umowy	-----	-----
2.	odbiór dostawy AP wraz z wyposażeniem	do 40 dni od dnia podpisania Umowy	wymaga protokolarnego odbioru
3.	świadczenie gwarancji oraz rękojmi	w sposób ciągły od dnia odbioru dostawy AP wraz z wyposażeniem przez okres 36 miesięcy	usunięcie zgłoszonych Awarii wymaga protokolarnego odbioru

10. Plan komunikacji Wykonawcy z Zamawiającym i zasady współpracy

10.1. Możliwe kanały komunikacji to:

- 10.1.1. wideokonferencja (obsługę zapewnia Zamawiający),
- 10.1.2. telefon,
- 10.1.3. e-mail,
- 10.1.4. spotkanie w siedzibie NIK.

10.2. Wszystkie prace będą realizowane przy udziale lub w konsultacji z pracownikami Zamawiającego.

10.3. Wykonawca będzie konsultował z Zamawiającym wszystkie przyjmowane założenia poczynione w związku z realizacją Umowy. W związku z tym, w razie potrzeby dostarczy wszelkich niezbędnych wyjaśnień i materiałów dodatkowych (opisów, dokumentacji itp.) pracownikom Zamawiającego tak, aby możliwe było jednoznaczne zrozumienie proponowanych przez niego założeń.

10.4. Wszystkie ustalenia poczynione za pośrednictwem wideokonferencji, telefonicznie lub w trakcie spotkania muszą zostać niezwłocznie potwierdzone za pośrednictwem wiadomości e-mail. W tym celu Wykonawca zobowiązany jest sporządzić notatkę zgodnie ze wzorem dostarczonym przez Zamawiającego.

10.5. Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego o wszystkich zdarzeniach lub przeszkodach mogących spowodować opóźnienie w wykonaniu Umowy w stosunku do terminów przewidzianych w umowie.

10.6. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ciągłości pracy modernizowanego Systemu WLAN przynajmniej w godzinach pracy Zamawiającego.

10.7. W ramach obowiązków wynikających z wykonywania zapisów Umowy wiążące są wyłącznie ustalenia poczynione w formie pisemnej i podpisane przez Kierowników projektu obu Stron Umowy.

11. Sposób realizacji zdalnego dostępu spoza siedziby Zamawiającego

- 11.1. Zdalny dostęp będzie realizowany za pośrednictwem rozwiązania udostępnianego przez Zamawiającego, na zasadach przez niego określonych i tylko do wybranych elementów.
- 11.2. Zdalny dostęp będzie przyznany uznaniowo wyłącznie w celu wykonywania prac wynikających z Umowy.
- 11.3. Jeżeli Wykonawca będzie zainteresowany skorzystaniem ze zdalnego dostępu, przekaże Zamawiającemu listę pracowników wraz z niezbędnymi danymi określonymi każdorazowo przez Zamawiającego (w szczególności: imię, nazwisko, adres e-mail, nr telefonu komórkowego oraz dane jednoznacznie identyfikujące komputer z którego będzie uzyskiwany dostęp) do konfiguracji zdalnego dostępu. Wskazane osoby muszą znajdować się na aktualnej liście osób odpowiedzialnych za realizację Przedmiotu Umowy będącej załącznikiem do Umowy.
- 11.4. Zamawiający przekaże Wykonawcy warunki techniczne jakie muszą spełniać komputery Wykonawcy wykorzystywane do zdalnego dostępu. Warunki te mogą być przez Zamawiającego modyfikowane w trakcie realizacji Umowy po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy.
- 11.5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość ograniczenia ilości osób, którym przyznany zostanie zdalny dostęp.
- 11.6. Pracownicy Wykonawcy, którym przyznany został zdalny dostęp zobowiązani są do nie przekazywania danych umożliwiających jego uzyskanie osobom trzecim (w szczególności są to: adres systemu, login, hasło, kody jednorazowe).
- 11.7. Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrywania wszystkich czynności realizowanych przez pracowników Wykonawcy za pośrednictwem zdalnego dostępu.
- 11.8. W przypadku czasowej niedostępności zdalnego dostępu z przyczyn niezależnych od Wykonawcy lub Zamawiającego prace wynikające z Umowy będą realizowane przez pracowników Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego w Warszawie.
- 11.9. Brak zdalnego dostępu z dowolnych przyczyn nie zwalnia Wykonawcy z usunięcia Awarii w wymaganym czasie.
- 11.10. Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo do wcześniejszego uzgodnienia z upoważnionymi pracownikami Zamawiającego zakresu prac realizowanych za pośrednictwem zdalnego dostępu.
- 11.11. Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia wszelkich niezbędnych działań, w tym organizacyjnych i technicznych, mających na celu zabezpieczenie sprzętu, za pomocą którego pracownicy Wykonawcy będą realizowali prace za pośrednictwem zdalnego dostępu.

12. Terminy odbiorów. Wymagane protokoły odbioru

- 12.1. Terminy odbiorów dotyczące Zamawiającego wskazano w Harmonogramie Prac. W przypadku braku informacji w Harmonogramie Prac na temat określonego odbioru, odbioru tego dokonuje się w terminie do **5 Dni Roboczych**, chyba że w sposób szczególny w Umowie lub załącznikach do niej wskazano inaczej, od dnia pisemnego przekazania do odbioru przez Kierownika projektu Wykonawcy informacji o gotowości do odbioru wraz ze wskazaniem miejsca wykonania prac, rodzaju i zakresu odbioru.
- 12.2. Jeżeli w trakcie przeprowadzania odbioru Zamawiający zgłosi zastrzeżenia (uwagi) na piśmie lub e-mailem do przedmiotu odbioru, obie Strony Umowy ustalą protokolarnie zakres i termin bezpłatnego dokonania przez Wykonawcę niezbędnych zmian i uzupełnień. Wykonawca zobowiązany jest dokonać zmian lub uzupełnień w wyznaczonym terminie.
- 12.3. Terminy odbioru przedmiotu odbioru po naniesieniu poprawek dotyczące Zamawiającego wskazano w Ogólnym Harmonogramie Prac. W przypadku braku informacji na temat określonego odbioru w Ogólnym Harmonogramie Prac, odbioru tego dokonuje się w terminie do **3 Dni Roboczych** od dnia protokolarnego przekazania przez Kierownika projektu Wykonawcy gotowości do odbioru, chyba że w sposób szczególny w Umowie lub załącznikach do niej wskazano inaczej.
- 12.4. W przypadku braku wniesienia przez Zamawiającego zastrzeżeń do przedmiotu odbioru, przedmiot odbioru będzie uważany za zaakceptowany a protokół odbioru, zostanie podpisany w terminie do **3 Dni Roboczych**.
- 12.5. Zamawiający wymaga sporządzenia przez Wykonawcę protokołów odbioru poświadczających wykonanie wymaganych Umową prac, w szczególności:
 - 12.5.1. dostawy AP wraz z wyposażeniem;
 - 12.5.2. potwierdzających usunięcie zgłoszonych Awarii.
- 12.6. W razie konieczności Kierownicy projektu obu Stron Umowy mogą sporządzić inne, nie wymienione powyżej protokoły odbioru lub protokoły przekazania.
- 12.7. Za przygotowanie protokołów odbioru i przekazania odpowiada Kierownik projektu Wykonawcy.
- 12.8. Protokoły muszą być zgodne ze wzorami zamieszczonymi poniżej.
- 12.9. Wszystkie wymagane protokoły Wykonawca sporządzi w trzech egzemplarzach: dwa dla siedziby Zamawiającego w Warszawie i jeden dla Wykonawcy.
- 12.10. Każdy protokół, w którym Zamawiający wskaże uwagi (wypełni pole uwagi), tzw. protokół z uwagami, jest protokołem opisującym błędy Wykonawcy stwierdzone podczas odbioru i nie stanowi protokołu potwierdzającego wykonanie w określonym terminie przedmiotu opisanego w protokole. Oznacza to, że taki protokół nie może być załącznikiem do protokołu odbioru oraz, że w takim przypadku mogą wystąpić opóźnienia w wykonaniu Przedmiotu Umowy z winy Wykonawcy.

13. Wzory protokołów

Na podstawie Umowy z dnia20.... r.

..... zwan(y/a) dalej Wykonawcą

przekazuje **Najwyższej Izbie Kontroli** zwanej dalej Zamawiającym:

.....
.....
.....
.....
.....

Zamawiający przyjmuje przedmiot odbioru **bez uwag / z uwagami **)**:

.....
.....
.....
.....
.....

Niniejszy protokół odbioru, sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron.

Warszawa dnia20.... r.

Odbierający (NIK)	Przekazujący
..... (czytelny podpis) (czytelny podpis)

*) wpisać rodzaj protokołu odbioru np. odbioru/odbioru końcowego/odbioru usługi, itp.

**) niepotrzebne skreślić

Protokół potwierdzający usunięcie Awarii

Na podstawie Umowy z dnia20.... r.

..... zwan(y/a) dalej Wykonawcą

przekazuje **Najwyższej Izbie Kontroli** zwanej dalej Zamawiającym przedmiot odbioru w postaci:

.....
.....
.....
.....
.....

Cel pobytu Wykonawcy:

.....
.....

Opis wykonanych prac naprawczych:

.....
.....

Awarię zgłoszono dnia: o godzinie:

Awarię usunięto dnia: o godzinie:

Niniejszy protokół odbioru, sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron.

Warszawa dnia20.... r.

Odbierający (NIK)	Przekazujący
..... (czytelny podpis) (czytelny podpis)