

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest usługa uruchomienia w budynkach Urzędu Miasta Opola, tj. w Ratuszu oraz przy ulicy Koraszewskiego 7,9, a także na terenie Rynku w lokalizacji Rynek-Ratusz obszarów bezpłatnego dostępu do Internetu w technologii bezprzewodowej opartej na Wi-Fi za pośrednictwem otwartych punktów dostępu Hot-spot, tworzących bezprzewodowy system telekomunikacyjny zwany dalej OpoleWi-Fi, a także uruchomienie usługi opartej na technologii VoIP wraz z utrzymaniem wskazanych usług począwszy od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, potwierdzającego uruchomienie niniejszych usług do dnia 31.12.2016r. Zakres zamówienia obejmuje:

1. Uruchomienie i utrzymanie sieci Hot-spotów w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego na mapach zawartych w Załączniku nr 2 do umowy,
2. Uruchomienie i utrzymanie usługi opartej na technologii służącej do przesyłania dźwięku, tekstu i obrazu za pośrednictwem protokołu IP (VoIP) w budce telefonicznej w lokalizacji Rynek-Ratusz, która wyposażona jest w nowoczesny kiosk informacyjny, tj. urządzenie typu Infokiosk,
3. Połączenie punktów dostępowych w Hot-spotach łączami teleinformatycznymi z Internetem,
4. Uruchomienie systemu captive portal umożliwiającego dostęp do sieci Internet oraz wyświetlającego na urządzeniach dostępowych Użytkowników stronę startową,
5. Opracowanie regulaminu korzystania z bezpłatnej, bezprzewodowej sieci OpoleWi-Fi w oparciu o przygotowany przez Zamawiającego projekt regulaminu, stanowiący Załącznik nr 3 do umowy,
6. Opracowanie regulaminu korzystania z usługi opartej na technologii VoIP w budce telefonicznej,
7. Opracowanie dwóch odrębnych instrukcji obsługi umożliwiających korzystanie z usług: dostępu do sieci OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP,
8. Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury sieciowej, która jest własnością Zamawiającego, do realizacji świadczenia usługi bezpłatnego, bezprzewodowego dostępu do Internetu za pośrednictwem Hot-spotów na terenie Rynku, składającej się z urządzeń: Alcatel-Lucent OmniAccess 4504 WLAN Switch: OAW-4504 (ArubaOS Version: 3.3.2.16), Alcatel-Lucent OmniAccess AP60 (5 sztuk),
9. Zamawiający wymaga by zaproponowana przez Wykonawcę infrastruktura Hot-spot umożliwiała, w razie zaistnienia potrzeby, rozwój o kolejne punkty dostępowe,
10. Świadczenie usługi wsparcia technicznego (telefonicznego oraz e-mailowego) pracowników Zamawiającego odpowiedzialnych za kontakt z Wykonawcą.

### **1.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

Zamawiający zamierza uruchomić na terenie Rynku w lokalizacji Rynek-Ratusz oraz w budynkach zajmowanych przez Urząd Miasta w Opolu sieć otwartych punktów dostępu Hot-spot umożliwiających bezpłatne, bezprzewodowe połączenie z Internetem za pomocą urządzeń pracujących w standardzie IEEE 802.11 b/g/n w technologii bezprzewodowej opartej na Wi-Fi (zawierającego wcześniejsze wydania m.in.: IEEE Std 802.11b™-1999, IEEE Std 802.11g™-2003 i IEEE 802.11n™-2009), a także usługę opartą na technologii VoIP w budce telefonicznej.

Zamawiający, powołując się na stanowisko Prezesa UKE z dnia 10.09.2013r. definiuje pojęcie Hot-spotu w następujący sposób: „Hot-spot jest urządzeniem dostępowym obejmującym swoim

działaniem obszar, na którym możliwe jest podłączenie się i dostęp do sieci Internet, w technologii bezprzewodowej, przez użytkowników posiadających odpowiednie urządzenia wyposażone w kartę sieciową standardu IEEE 802.11. Za pomocą Hot-spotu świadczone są określone przez administratora usługi, np.: dostęp do zasobów sieci, udostępnianie połączenia internetowego lub usług opartych na technologii VoIP, czy też usług opartych na technologii Wi-Fi. Podstawowym elementem Hotspotu jest AP (ang. Access Point) – punkt dostępu. Hot-spot składa się co najmniej z jednego punktu dostępowego”.

System OpoleWi-Fi dedykowany jest dla zastosowań umożliwiających:

1. Dostęp do publicznej sieci Internet dla turystów, mieszkańców, studentów, gości imprez kulturalnych i innych użytkowników, znajdujących się w miejscu publicznym, w którym zlokalizowane są otwarte punkty dostępu,
2. Dostęp do Internetu dla ograniczonej grupy pracowników Zamawiającego, jednostek podległych oraz radnych miasta, zwanej dalej zamkniętą grupą użytkowników.

Zamawiający wymaga aby Internet był dostępny we wskazanych przez niego lokalizacjach na obszarach zasięgu sygnału radiowego Hot-spotów przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, a system OpoleWi-Fi posiadał wynikające m.in. z wymagań ustawy z dnia 7 maja 2010r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675) następujące cechy funkcjonalne:

1. Możliwość zarządzania pasmem radiowym pod kątem zagwarantowania równego dostępu przez zainteresowanych, pełnego współkorzystania z zasobów, proporcjonalności przydzielanych zasobów, nie dyskryminowania technologicznego,
2. Posiadać dostępne mechanizmy konfiguracji oraz możliwość nakładania polityk ograniczeń w dostępie do Internetu dla użytkowników końcowych,
3. Posiadać zaawansowane rozwiązania w zakresie ochrony zasobów sieciowych, zabezpieczeń przed atakami informatycznymi na infrastrukturę sieci,
4. Umożliwiać bieżące monitorowanie dające możliwość wykrywania błędów i nieprawidłowości w konfiguracji urządzeń oraz logowania informacji o obciążeniu każdego punktu dostępowego,
5. Możliwość koordynacji i automatyzacji zarządzania pasmem radiowym (dobór kanałów i mocy nadajników, optymalizacja pokrycia lokalizacji sygnałem radiowym).

## **1.2. ZADANIA WYKONAWCY:**

**Zadaniem Wykonawcy jest zaprojektowanie, uruchomienie, udostępnienie i utrzymanie bezprzewodowego systemu telekomunikacyjnego OpoleWi-Fi.**

Zakres zadań Wykonawcy obejmuje:

1. Zaprojektowanie bezprzewodowego systemu telekomunikacyjnego w taki sposób, aby udostępnione rozwiązanie spełniało wymagania określone przez Zamawiającego. W przypadku braku możliwości wykonania sieci OpoleWi-Fi w danej lokalizacji z przyczyn niezależnych od obu Stron, Zamawiający zastrzega sobie możliwość rezygnacji z jej wykonania lub przeniesienia lokalizacji punktu dostępowego w inne miejsce przez niego wskazane,
2. Wykonanie projektu technicznego systemu OpoleWi-Fi niezbędnego do uruchomienia i utrzymania sieci Hot-spotów, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących, a także systemu zarządzania stroną startową,
3. Instalację i uruchomienie punktów dostępowych,

4. Uzgodnienie z Zamawiającym nazw SSID dla tworzonych sieci,
5. Pokrycie kosztów związanych z uruchomieniem i funkcjonowaniem systemu captive portal oraz strony internetowej o charakterze informacyjnym,
6. Proaktywne zarządzanie systemem OpoleWi-Fi celem utrzymania sieci Hot-spotów w sprawności technicznej i funkcjonalnej,
7. Konfigurację charakterystyki zasięgu sygnału radiowego na obszarach poszczególnych Hot-spotów,
8. Opracowanie map obszarów zasięgu radiowego na terenie poszczególnych Hot-spotów, poprzez zmierzenie natężenia sygnału radiowego Wi-Fi oraz ich aktualizowanie w przypadku wystąpienia zmian,
9. Posiadanie w sieci Internet punktów wymiany ruchu z innymi operatorami tj.: styków międzyoperatorskich z operatorami krajowymi i zagranicznymi gwarantującymi wysoką jakość świadczonych usług,
10. Bieżącą naprawę lub wymianę niesprawnych składowych infrastruktury systemu OpoleWi-Fi, w tym m.in. urządzeń telekomunikacyjnych, anten, kabli, elementów zasilających itp.,
11. Wdrożenie i administrowanie systemem captive portal, wyświetlającym stronę startową na urządzeniach dostępowych użytkowników, zawierającą m.in. regulamin korzystania z usługi, informację o Zamawiającym oraz operatorze telekomunikacyjnym świadczącym usługę, stanowiącą przedmiot zamówienia, a także dane kontaktowe Zamawiającego (numer telefonu) umożliwiające udzielenie użytkownikowi końcowemu niezbędnego wsparcia technicznego, itp.,
12. Nadzorowanie systemu (captive portal) umożliwiającego prowadzenie statystyk połączeń wykonywanych przy pomocy każdego z punktów dostępowych Hot-spot,
13. Organizację niezbędnego do zarządzania systemem OpoleWi-Fi wyposażenia,
14. Zorganizowanie i utrzymanie aktywnej i ciągłej ochrony infrastruktury i zasobów sieci OpoleWi-Fi przed atakami informatycznymi i elektronicznymi,
15. Uruchomienie i utrzymanie usługi opartej na technologii VoIP w budce telefonicznej w lokalizacji Rynek-Ratusz, która wyposażona jest w nowoczesny kiosk informacyjny, tj. urządzenie typu Infokiosk,
16. Opracowanie regulaminu korzystania na terenie Rynku w lokalizacji Rynek-Ratusz z bezpłatnej, bezprzewodowej sieci OpoleWi-Fi za pośrednictwem zewnętrznego punktu dostępu Hot-spot w oparciu o przygotowany przez Zamawiającego projekt regulaminu, stanowiący Załącznik nr 3 do umowy,
17. Opracowanie regulaminu korzystania z usługi opartej na technologii VoIP w budce telefonicznej,
18. Opracowanie dwóch odrębnych instrukcji obsługi umożliwiających korzystanie z każdej z usług, tj.: dostępu do sieci OpoleWi-Fi oraz z usługi opartej na technologii VoIP w budce telefonicznej,
19. Przedkładanie Zamawiającemu miesięcznych raportów z funkcjonowania systemu OpoleWi-Fi, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących, rejestrujących dane określające ich stan i wykorzystanie, m.in.: wykorzystanie każdego punktu dostępowego, rodzaj urządzenia końcowego, ilość podłączonych użytkowników, awarii, itp.,
20. Centralne archiwizowanie logów ruchu sieciowego z punktów dostępowych, ich przechowywanie przez czas świadczenia usług, stanowiących przedmiot zamówienia oraz udostępnianie logów na żądanie uprawnionych służb,

21. Opracowanie i przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji w terminie do 5 dni od dnia podpisania umowy harmonogramu planowanych prac w ramach realizacji przedmiotu zamówienia w oparciu o przygotowany przez Zamawiającego terminarz (pkt 1.3. Opisu przedmiotu zamówienia) oraz wzór harmonogramu planowanych prac stanowiący Załącznik nr 4 do umowy,
22. Opracowanie i przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji w terminie do 10 dni od dnia podpisania umowy projektu technicznego systemu OpoleWi-Fi oraz zrealizowanie przedmiotu zamówienia zgodnie z wytycznymi i założeniami w nim zawartymi,
23. Opracowanie odbiorowej dokumentacji powykonawczej uruchomionego systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP wraz z przeprowadzeniem testów akceptacyjnych w uzgodnionym z Zamawiającym zakresie,
24. Po zakończeniu obowiązywania umowy, na pisemny wniosek Zamawiającego, wykonanie demontażu całej infrastruktury nie będącej własnością Zamawiającego związanej ze świadczoną usługą kompletnego systemu OpoleWi-Fi oraz usługą opartą na technologii VoIP, m.in. urządzeń dostępowych (Access Point), anten, kabli, elementów montażowych, regulaminów, a także doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego. Zamawiający z tego tytułu nie będzie ponosił dodatkowych kosztów finansowych,
25. Przedłożenie oświadczenia o dysponowaniu aktualnym dowodem ubezpieczenia odpowiedzialności za następstwa nieszczęśliwych wypadków jakim mogą ulec pracownicy i osoby trzecie, mogące zaistnieć zarówno w związku z prowadzonymi pracami, jak i już po uruchomieniu usług w trakcie ich utrzymania,
26. Przedłożenie oświadczenia o dysponowaniu aktualnym dowodem ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody jakie mogą powstać w trakcie obowiązywania umowy,
27. Świadczenie usług stanowiących przedmiot zamówienia zgodnie z ustawą z dnia 16 lipca 2004r. Prawo Telekomunikacyjne oraz ustawą z dnia 7 maja 2010r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, a także wynikającymi z nich obowiązków,
28. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć w trakcie trwania umowy w związku z umieszczeniem i stanem składowych infrastruktury systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP, m.in.: urządzeń telekomunikacyjnych, anten, kabli, itp. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z użytkowania systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP, kradzieży urządzeń ani innych zdiagnozowanych szkód,
29. Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy o odpadach ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji przedmiotu zamówienia odpadów zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2010r., nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) i ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2008r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.). W kalkulacji kosztów poniesionych w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca ma obowiązek uwzględnić koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.

### **1.3. Etapy uruchomienia systemu telekomunikacyjnego OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP:**

Zamawiający wymaga etapowego uruchomienia systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP. W tym celu Wykonawca opracuje harmonogram prac planowanych w ramach

realizacji przedmiotu zamówienia w oparciu o poniższy terminarz. Wzór harmonogramu stanowi Załącznik nr 4 do umowy.

L.p.	ZADANIA	TERMINY
1.	Przedstawienie graficznej makiety strony startowej (wersja standardowa i mobilna), opracowanych regulaminów, procedur korzystania z usług oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego	nie później niż 4 tygodnie przed uruchomieniem kompletnego systemu OpoleWi-Fi
2.	Przedstawienie sieci Hot –spotów oraz budki telefonicznej z uruchomioną usługą opartą na technologii VoIP	w dniu odbioru kompletnego systemu OpoleWi-Fi, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących
3.	Uruchomienie usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących	60 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia

#### 1.4. Lokalizacja Hot-spotów

Wykaz lokalizacji Hot-spotów na terenie miasta Opola, w których świadczona będzie usługa bezpłatnego, bezprzewodowego dostępu do Internetu oraz mapy zasięgu sygnału radiowego stanowi Załącznik nr 2 do umowy. Dla każdego z Hot-spotów została opracowana mapa oczekiwanego obszaru zasięgu sygnału radiowego. Mapy zostały sporządzone w skali wskazanej w legendzie, a obszar zasięgu został oznakowany zakreskowaną powierzchnią.

Dokładność odwzorowania przez Wykonawcę obszarów zasięgu poszczególnych Hot-spotów nie powinna być gorsza niż **70%** powierzchni obszaru wskazanego na mapach. Zamawiający wymaga, aby w obszarze zasięgu każdego punktu dostępowego natężenie sygnału radiowego Wi-Fi wynosiło co najmniej **-80dBm**.

#### 1.5. Szczegóły zamówienia na wykonanie systemu Hot-spot w każdej ze wskazanych lokalizacji:

1. Źródłem Internetu ma być łącze zapewnione przez Wykonawcę realizującego przedmiot zamówienia,
2. Zaimplementowanie usługi roamingu pomiędzy urządzeniami dostępowymi wewnątrz obszaru zasięgu danego Hot-spota,
3. Sygnały z Hot-spotów do użytkowników końcowych mają być przesyłane w standardzie IEEE 802.11b/g/n w paśmie 2,4 GHz oraz w paśmie 5 GHz,
4. Maksymalna liczba połączeń dla każdego Hot-spotu to 100 jednocześnie podłączonych urządzeń,
5. Przy maksymalnej liczbie podłączonych urządzeń prędkość wysyłania danych ma wynosić nie mniej niż 1024 kb/s dla każdego podłączonego urządzenia,
6. Przy maksymalnej liczbie podłączonych urządzeń prędkość odbierania danych ma wynosić nie mniej niż 1024 kb/s dla każdego podłączonego urządzenia,
7. Logowanie do sieci Hot-spot nie może wykorzystywać mechanizmu autoryzacji przy pomocy loginu i hasła,
8. Dostęp do sieci ma zostać udostępniony po zaakceptowaniu opracowanego regulaminu korzystania z bezpłatnej, bezprzewodowej sieci OpoleWi-Fi za pośrednictwem Hot-spotów,

9. Zaimplementowanie funkcji czasowego korzystania z dostępu do sieci Internet do 45 minut dla jednorazowej sesji (ograniczenie nie dotyczy Hot-spotów wewnętrznych),
10. Zaimplementowanie funkcji automatycznej konfiguracji połączenia (poprzez DHCP),
11. Użytkownicy końcowi mogą korzystać jedynie z protokołów: HTTP, HTTPS, IMAP, IMAPS, POP3, POP3S, SMTP, SMTPS, DNS,
12. Zaimplementowanie funkcji ograniczania dostępu do usług bezpośredniej wymiany danych typu P2P,
13. Zaimplementowanie funkcji ograniczania i blokowania dostępu do stron www udostępniających zabronione treści np. pornograficzne, rasistowskie, faszystowskie, promujące narkotyki, terroryzm,
14. Zaimplementowanie funkcji blokowania stron www zawierających szkodliwe oprogramowanie i niebezpieczne treści w celu ochrony przed atakami typu phishing, malware, trojan, botnet, key logger i inne,
15. Wprowadzenie mechanizmów ograniczających możliwość obchodzenia blokad przez użytkowników np. poprzez korzystanie z serwerów anonimizujących,
16. Wprowadzenie funkcjonalności związanej z aktualizacją baz kategorii blokowanych zasobów w celu umożliwienia reakcji na pojawiające się nowe rodzaje zagrożeń,
17. Wymagana obsługa mechanizmów bezpieczeństwa:
  - szyfrowanie z zastosowaniem kluczy co najmniej 128-bitowych oraz praca w trybie otwartym bez szyfrowania,
  - możliwość filtracji ruchu,
  - wzajemne izolowanie sesji użytkowników,
18. Wymagana obsługa mechanizmów QoS (określonych w IEEE 802.11™-2007 dla kontroli pasma per urządzenie) umożliwiająca:
  - kształtowanie o ograniczenie przepustowości dla określonych usług,
  - nadawanie priorytetów pakietom o określonych właściwościach,
19. Wymagane funkcje zarządzania pasmem radiowym punktów dostępu w zakresie:
  - optymalizacji mocy punktów dostępu,
  - dynamicznego przydzielania kanałów radiowych.
20. Urządzenia muszą umożliwiać kontrolę pracy i dostępu bezprzewodowego w zakresie:
  - zarządzania politykami bezpieczeństwa,
  - wykrywania prób nieautoryzowanego dostępu,
  - zarządzania pasmem radiowym,
  - zarządzania jakością transmisji (np. pasmem dla: usług, użytkowników).

## **1.6. Wykonanie systemu Hot-spot we wskazanej lokalizacji zewnętrznej na terenie miasta Opola umożliwiającego bezpłatny dostęp do sieci Internet:**

Założenia do realizacji:

1. Dostęp do zewnętrznych Hot-spotów ma zostać zapewniony na obszarze wskazanym na mapach zasięgu sygnału radiowego, stanowiących Załącznik nr 2 do umowy,
2. Zaimplementowanie usługi limitu miesięcznego transferu danych na poziomie 5 GB dla urządzenia końcowego,

3. Obudowa punktów dostępowych musi być przystosowana do ciągłej pracy w lokalnych warunkach atmosferycznych na zewnątrz budynków,
4. Urządzenia muszą umożliwiać kontrolę pracy i dostępu bezprzewodowego w zakresie:
  - zarządzanie politykami bezpieczeństwa,
  - wykrywania prób nieautoryzowanego dostępu,
  - zarządzanie pasmem radiowym,
  - zarządzanie jakością transmisji (np. pasmem dla: usług, użytkowników).

### **1.7. Uruchomienie usługi VoIP w budce telefonicznej:**

Budka telefoniczna jest wyposażona w zasilanie oraz nowoczesny kiosk informacyjny, tj. urządzenie typu Infokiosk o poniższych parametrach technicznych:

#### a) Opis urządzenia:

- Materiał: stal malowana proszkowo,
- Typ: zewnętrzny / wewnętrzny,
- Montaż: kotwiony do podłoża,
- Dźwięk: zintegrowany układ audio, głośniki ze wzmacniaczem,
- Certyfikaty: CE,
- Termostat: DBK,
- Wentylatory: 2,
- Nagrzewnica: RACMS-150,
- Higrostat: IGR35F.

#### b) Wyposażenie:

- Komputer PC,
- Ekran dotykowy 19",
- Mikrofon,
- Głośniki stereo,
- Klawiatura metalowa z trackballem,
- Kamera HD,
- UPS,
- Router HOTSPOT/ANTENY/OKABLOWANIE.

#### c) Komputer:

- Procesor Intel i3,
  - Pamięć: 4GB RAM DDR3,
  - Dysk: HDD SSD 64GB,
  - LAN: 1Gb,
  - Wi-Fi IEEE 802.11b,g,n,
  - System operacyjny Windows 8 Pro,
  - Sitekiosk program kioskowy.
2. Zainstalowanie w budce telefonicznej aplikacji do komunikacji z wykorzystaniem transmisji tekstu, dźwięku i obrazu, która zapewni wykonywanie połączeń głosowych w kraju tylko na numery stacjonarne,
  3. Połączenia w ramach świadczonej usługi mają być bezpłatne z następującymi ograniczeniami:
    - możliwość bezpłatnych połączeń z komunikatorami internetowymi typu Skype,
    - bezpłatne połączenia na numery alarmowe,
    - blokada połączeń do sieci komórkowych,
    - blokada połączeń na numery o podwyższonych opłatach,

4. Aplikacja do komunikacji nie może przechowywać historii: rozmów, wybieranych numerów, przesyłanych plików itp. bądź posiadać funkcję automatycznego usuwania wszelkiego rodzaju historii związanych z konwersacją po jej zakończeniu,

Opracowany regulamin korzystania z usługi opartej na technologii VoIP wraz z instrukcją obsługi musi zostać umieszczony oraz przytwierdzony wewnątrz budki telefonicznej przez Wykonawcę w sposób uniemożliwiający zdemontowanie go osobom nieuprawnionym.

### **1.8. Wykonanie systemu Hot-spot wewnątrz budynków administrowanych przez Urząd Miasta Opola umożliwiające bezpłatny dostęp do sieci Internet:**

Założenia do realizacji:

1. Dla Hot-spotów wewnętrznych możliwe jest korzystanie z zasilania dostarczanego przez Urząd Miasta Opola. Niedopuszczalne jest prowadzenie przewodów zasilających w odległości od ściany większej niż 3cm,
2. Montaż przewodów zasilających nie może zakłócać wewnętrznej estetyki pomieszczeń w budynku. Zalecane jest wykorzystanie istniejących kanałów technologicznych. Realizujący zamówienie Wykonawca wszelkie zmiany w konfiguracji przewodów zasilających przeprowadza na własny koszt po uzyskaniu uprzedniej akceptacji zmian przez Zamawiającego,
3. Dla Hot-spotów wewnętrznych konieczne jest wydzielenie osobnych podsieci dla poszczególnej kategorii grupowej:
  - Sieć dla pracowników Urzędu, jednostek podległych, radnych miasta, zwana dalej siecią zabezpieczoną,
  - Sieć dla gości.
4. Użytkownicy podłączeni do sieci dla pracowników Urzędu, jednostek podległych czy radnych miasta nie podlegają obostrzeniom dotyczącym miesięcznego limitu transferu oraz czasu trwania sesji,
5. Zaimplementowanie funkcji zmiany hasła dostępowego dla sieci zabezpieczonej co 30 dni lub przypadającej na pierwszy dzień danego miesiąca oraz niezwłocznie na żądanie Zamawiającego,
6. Proces zmiany hasła powinien być przeprowadzany najpóźniej do godziny 7.00 rano w dniu zmiany hasła,
7. Hasło należy przekazać Zamawiającemu nie później niż do godziny 10.00 rano, w poprzedzający zmianę hasła dzień roboczy.

### **1.9. System informacyjny dla użytkowników sieci Opole Wi-Fi:**

Założenia systemu informacyjnego:

1. Strona startowa ma za zadanie umożliwić zapoznanie się użytkownika z regulaminem korzystania z miejskiej, bezprzewodowej sieci OpoleWi-Fi, a po jego zaakceptowaniu korzystanie z sieci Internet poprzez najbliższy punkt dostępowy,
2. Strona startowa musi spełniać następujące wymagania:
  - Każda podstrona musi być zbudowana zgodnie z wytycznymi W3C dla kodu XHTML 1.0 Strict i CSS 2.1, a także WAI,
  - Szablon strony musi wyświetlać się prawidłowo w następujących przeglądarkach internetowych: MS Internet Explorer 8.x (i nowsze wersje), Opera 9.x (i nowsze wersje),



Mozilla Firefox 3.x (i nowsze wersje), Google Chrome 5.x (i nowsze wersje), Safari 5.x (i nowsze wersje),

- Strona startowa powinna być zoptymalizowana pod kątem wyświetlania na urządzeniach mobilnych zgodnie ze specyfikacją W3C (<http://www.w3.org/Mobile/>),
- Obowiązujący format kodowania znaków w bazie danych i szablonie serwisu zostaje ustalony jako UTF-8,
- Wszystkie adresy internetowe w obrębie stron startowych muszą zostać ujęte w formie tzw. "przyjaznych" adresów URL (ang. Clean/friendly URL),
- Rejestracja domeny, pod którą dostępna będzie aplikacja leży po stronie Wykonawcy,

3. Wykonawca zapewnia, że zaimplementowana strona startowa nie będzie stanowiła naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.

### **1.10. Określenie funkcjonalności systemu:**

1. Wymagania funkcjonalne systemu:

- Generowanie strony startowej:  
Wymagane jest udostępnienie regulaminu korzystania wraz z funkcją akceptacji jego treści na etapie logowania do sieci. Generowanie strony wykonywane jest całkowicie automatycznie na podstawie zdefiniowanych schematów. Wersja językowa strony dobierana jest w zależności od konfiguracji przeglądarki terminala.
- Ekran powitalny ma pozwalać na swobodne poruszanie się po stronie startowej,
- Strona startowa ma być dostosowana dla osób niedowidzących,
- Strona startowa ma być dostępna w języku polskim, angielskim i niemieckim,
- Wykrywanie typu urządzenia końcowego:

W zależności od urządzenia, z którego korzysta użytkownik końcowy, generowane są dedykowane dla niego strony startowe. Wymagane jest opracowanie co najmniej 2 szablonów strony startowej: standardowego dla urządzeń typu laptop i wersji mobilnej dla urządzeń typu smartfon.

2. Asysta oraz opieka techniczna:

W ramach usługi asysty Wykonawca jest zobowiązany do wykonania strony startowej oraz wprowadzania ewentualnych zmian na podstawie przesłanej przez Zamawiającego informacji email z wyszczególnionymi zmianami do zastosowania.

Czynności wynikające z obowiązku zapewnienia poprawnego działania aplikacji, w tym usuwanie ewentualnych błędów i awarii, leży po stronie Wykonawcy i nie są wliczane w usługę asysty.

3. Usługa hostingu aplikacji:

Wymagania Zamawiającego związane z zapewnieniem bezpieczeństwa fizycznego, technologicznego i ciągłości funkcjonowania systemu OpoleWi-Fi:

- Wykonywanie kopii bezpieczeństwa strony startowej. Minimalny okres przechowywania kopii bezpieczeństwa: 1 miesiąc,

- Centralne archiwizowanie logów ruchu sieciowego z punktów dostępowych, ich przechowywanie przez czas świadczenia usług oraz udostępnienie logów na żądanie, uprawnionych służb,
- Rozwiązań technicznych (m.in. sprzętu i oprogramowania komputerowego) o parametrach technicznych wystarczających, aby czas odpowiedzi aplikacji był nie gorszy niż 0,7s przy 100 zapytaniach z punktów dostępowych.

#### 4. System prowadzenia statystyk:

Możliwość wygenerowania na prośbę Zamawiającego statystyk dotyczących wykorzystania systemu Hot-spot:

- Ilość urządzeń podłączających się do punktów dostępowych Hot-spot,
- Przedziały czasowe (dowolnie wybrany okres np. od 1-10 sierpnia w godzinach od 10 do 16),
- Statystyki dotyczące wystąpienia ewentualnych awarii,
- Dostępność usług,
- Statystyki wykorzystania łącza dla każdego Hot-spotu oddzielnie.

#### 5. Jakość usług:

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację pracy i zastosowanie rozwiązań technicznych, które będą pozwalały osiągnąć określone dla poszczególnych usług wymagania jakościowe. Wymagania te określone zostały poprzez wskazanie minimalnych wartości progowych, które nie powinny zostać przekroczone.

Zamawiający upoważniony jest do przeprowadzenia audytu działań Wykonawcy w zakresie zgodności sposobu realizacji przedmiotu zamówienia z niniejszym opisem. W celu kontroli poziomu jakości usług Wykonawca udostępni Zamawiającemu lub podmiotowi działającemu w jego imieniu dokumentację, urządzenia, oprogramowanie, itp. wykorzystane do świadczenia usług oraz posiadające wpływ na funkcjonowanie systemu OpoleWi-Fi,

Wymagania jakościowe Zamawiającego:

- Punkty dostępowe oraz budka telefoniczna:

L.p.	Wymaganie jakościowe	Wartość progowa
1.	Czas usunięcia awarii punktu dostępowego: Za moment wystąpienia awarii będzie przyjmowany czas przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego drogą telefoniczną lub mailową. Za moment zakończenia obsługi awarii będzie czas przekazania informacji mailowej lub telefonicznej o zakończonej realizacji awarii.	do 48 godz.
2.	Czas usunięcia uszkodzenia oznakowania budki telefonicznej: Za moment wystąpienia awarii będzie przyjmowany czas przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego drogą telefoniczną lub mailową. Za moment zakończenia obsługi awarii będzie czas przekazania telefonicznej lub mailowej informacji o zakończonej realizacji awarii.	do 120 godz.

- System strony startowej:

L.p.	Wymaganie jakościowe	Wartość progowa
1.	Czas usunięcia awarii: Za moment wystąpienia awarii będzie przyjmowany czas przekazania zgłoszenia drogą telefoniczną lub mailową przez Zamawiającego. Za moment zakończenia obsługi awarii będzie czas przekazania telefonicznej lub mailowej informacji o zakończonej realizacji awarii.	Do końca następnego dnia roboczego

Przekroczenie podanych w wymaganiach jakościowych czasów usunięcia awarii będzie skutkowało naliczeniem określonych w umowie kar.

### 1.11. Procedura odbioru:

Proces odbioru będzie polegał na sprawdzeniu czy uruchomiony przez Wykonawcę system OpoleWi-Fi oraz usługa oparta na technologii VoIP spełniają wymagania Zamawiającego i czy mogą zostać udostępnione użytkownikom. Celem rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca sporządzi i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji w terminie do 5 dni od dnia podpisania umowy harmonogram planowanych prac w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, w oparciu o przygotowany przez Zamawiającego terminarz, oraz wzór harmonogramu planowanych prac, stanowiący Załącznik nr 4 do umowy. Ponadto, Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji w terminie do 10 dni od dnia podpisania umowy projekt techniczny systemu OpoleWi-Fi.

Po zakończeniu całości prac związanych z uruchomieniem usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących na co najmniej 4 dni przed datą odbioru Wykonawca przekaże Zamawiającemu kompletną dokumentację odbiorową systemu OpoleWi-Fi oraz zgłosi pisemnie gotowość do odbioru. Od momentu przedłożenia niniejszej dokumentacji Zamawiający ma 2 dni na jej weryfikację oraz zatwierdzenie bądź wniesienie ewentualnych uwag. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia uwag Zamawiającego w terminie do 2 dni od dnia ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

Podczas odbioru na podstawie dostarczonej uprzednio przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji odbiorowej Zamawiający zweryfikuje jej zgodność ze stanem faktycznym oraz z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Czynności związane z odbiorem zamówienia realizowane będą w następujący sposób:

- Przed zgłoszeniem gotowości do odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym zakres testów akceptacyjnych zastosowanych przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga przeprowadzenia testów akceptacyjnych zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. z dnia 31 października 2005r., Nr 217, poz. 1836),
- Wykonawca przeprowadzi testy akceptacyjne przed zgłoszeniem gotowości do odbioru, obejmujące te składowe systemu, które będą przedmiotem odbioru. Zakres testów akceptacyjnych powinien obejmować aspekty istotne dla wykazania poprawności działania i zgodności systemu z niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia oraz opracowanie raportu z testów akceptacyjnych,
- Wykonawca zgłosi Zamawiającemu na co najmniej 4 dni przed odbiorem gotowość do odbioru w formie pisemnej oraz przekaże w pełni kompletną dokumentację odbiorową systemu OpoleWi-Fi,

- Odbiór nastąpi jednorazowo po zakończeniu całości prac związanych z uruchomieniem usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP w 58 dniu kalendarzowym od dnia zawarcia umowy,
- Odbiór robót przeprowadza komisja składająca się z osób upoważnionych przez obie Strony: Zamawiającego oraz Wykonawcę. Z czynności odbiorowych zostanie spisany protokół odbioru, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz potwierdzający uruchomienie usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP,
- W przypadku wystąpienia niezgodności sporządzany jest protokół niezgodności oraz ustalany termin ich usunięcia, nie dłuższy niż 2 dni liczone od daty dokonania odbioru. Wykonawca wprowadza poprawki, przeprowadza testy akceptacyjne modyfikowanych części systemu i sporządza raport z testów, który następnie przedkłada Zamawiającemu. Prawidłowe uwzględnienie uwag Zamawiającego oraz usunięcie wykrytych niezgodności udokumentowane zostanie protokołem odbioru podpisanym bez zastrzeżeń przez przedstawicieli obu Stron,
- Podstawą do wystawienia faktury będzie podpisany bez zastrzeżeń przez przedstawicieli obu Stron protokół odbioru, potwierdzający uruchomienie usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP,
- Wymagany przez Zamawiającego zakres dokumentacji powykonawczej obejmuje m.in.:
  - Charakterystykę ogólną dokumentacji, przedmiot opracowania, podstawę opracowania, zakres opracowania, itp.,
  - Część formalno-prawną np. uzgodnienia, decyzje, warunki techniczne, itp.,
  - Opis techniczny zawierający informacje dotyczące zastosowanych urządzeń, parametrów, budowy systemu telekomunikacyjnego OpoleWi-Fi, zastosowanych rozwiązań technologicznych,
  - Mapy obszarów zasięgu radiowego na obszarze działania punktów dostępowych Hot-spot wraz z uwzględnieniem zastosowanych urządzeń w poszczególnych lokalizacjach,
  - Materiały techniczne, informacyjne, szkoleniowe,
  - Uzgodnienia zakresu testów akceptacyjnych,
  - Raporty testów akceptacyjnych,
  - Oświadczenie o dysponowaniu aktualnym dowodem ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej,
- Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć dokumentację powykonawczą oraz wszystkie dokumenty odbiorowe do siedziby Zamawiającego zarówno w formie pisemnej (1 egz.) oraz w formie elektronicznej na zewnętrznym nośniku danych CD-ROM/DVD-ROM (1 egz.) z wykorzystaniem jednego lub kilku z następujących formatów zapisu plików:
  - MS Word (wersje ostateczne dokumentów oraz ich wersje robocze),
  - PDF (wersje ostateczne dokumentów), MS Excel (w przypadku dużych zestawień tabelarycznych),
  - HTML,
  - JPG, GIF, PNG, DWG (w wersji wektorowej z uwzględnieniem podglądu warstw),
  - oraz innych za zgodą Zamawiającego.
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczać Zamawiającemu, wraz z fakturą VAT, miesięczny raport z realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza

przekazywanie raportów drogą elektroniczną na adres e-mailowy: .....

Raport powinien zawierać następujące elementy:

- Zestawienie zawierające informacje o liczbie użytkowników, transmisji danych do i z każdego urządzenia dostępowego w rozbiciu na każdy Hot-spot w danym miesiącu,
- Zestawienie zawierające informacje o awariach i uszkodzeniach związanych ze świadczoną usługą kompletnego systemu OpoleWiFi oraz usługą opartą na technologii VoIP, zrealizowanych w danym miesiącu: numer kolejny, data zgłoszenia, rodzaj awarii, opis, rzeczywisty czas trwania obsługi awarii.

• **Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**

- CPV: Przedmiot Główny – 72.40.00.00 - 4 Usługi Internetowe,  
CPV: Przedmiot dodatkowy:
- 72.31.50.00 - 6 Usługi zarządzania siecią danych oraz usługi wspierające,
- 72.21.22.00 - 1 Usługi opracowywania oprogramowania dla sieci, Internetu i intranetu,
- 64.21.50.00 - 6 Usługi telefonii internetowej (IP),
- 50.34.00.00 - 0 Usługi w zakresie napraw i konserwacji urządzeń audiowizualnych i Optycznych,
- 50.33.00.00 - 7 Usługi w zakresie konserwacji sprzętu telekomunikacyjnego,
- 50.76.00.00 - 0 Usługi napraw i konserwacji obiektów użyteczności społecznej,

• **Termin realizacji zamówienia:**

- Termin uruchomienia usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi, usługi opartej na technologii VoIP oraz usług towarzyszących: 60 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy,
- Okres świadczenia usług: począwszy od dnia sporządzenia protokołu odbioru, potwierdzającego uruchomienie usługi kompletnego systemu OpoleWi-Fi oraz usługi opartej na technologii VoIP, podpisanego bez zastrzeżeń przez przedstawicieli obu Stron do dnia 31.12.2016r.