

Toruń, dn. 17.09.2021

Urząd Miasta Torunia
Biuro Projektów Informatycznych
Ul. Wały gen. Sikorskiego 8
e-mail: zp_bpi@um.torun.pl
BPI.271.48.3.2021

--- Wg. rozdzielnika ---

Zapytanie ofertowe poniżej 130 000 zł
nr BPI/3400/34/2021

postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego o wartości nieprzekraczającej 130 000 zł prowadzone jest poza przepisami ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, (Dz.U. z 2019 r., poz. 2019 z późn. zm.) zgodnie z zarządzeniem nr 9 PMT z dnia 09.01.2018 r w sprawie zasad udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miasta Torunia

Biuro Projektów Informatycznych
Urząd Miasta Torunia
87-100 Toruń
ul. Wały gen. Sikorskiego 8

zwraca się z uprzejmą prośbą o przesłanie propozycji cenowej na :

1. Dostawa, instalacja i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. instalacja lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego dla zadania pn. „Budowa miejskiej sieci Wi-Fi w Toruniu” zgodnie ze specyfikacją zawartą w załączniku 1 wraz z asystą techniczną na 36 miesięcy
 2. Dostawa, instalacja i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. instalacja lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego dla zadania w ramach projektu „Publiczny Internet w Gminie Miasto Toruń” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 zgodnie ze specyfikacją zawartą w załączniku 2 wraz z asystą techniczną na 60 miesięcy
1. Proszę podać ryczałtową cenę **netto i brutto w złotych dla każdego zadania osobno oraz cenę całkowitą**. Zamawiający wybierze oferenta z **najniższą proponowaną ceną za realizację (wraz z asystą) obu zadań**.
 2. **Dla każdego zadania należy podać również osobno cenę za realizację zadania i wycenę asysty technicznej na cały okres trwania zadania.**
 3. Wraz z ofertą Oferent złoży wypełniony formularz oferty – załącznik nr 3.

4. Termin realizacji: Zamawiający oczekuje realizacji zadania w terminie **do 60 dni od dnia podpisania umowy**
5. Wraz z ofertą Oferent złoży aktualny pełny odpis z KRS bądź z CEiDG.
6. Kryterium wyboru ofert: Dla porównania ofert zostaną zastosowane kryteria:
 - a) Kryterium 1: Cena – 100%
 Za korzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta, która otrzyma największą liczbę punktów stanowiących sumę punktów za kryterium a).

Każda oferta może uzyskać za dane kryterium określoną liczbę punktów przy zastosowaniu wzorów:

a) Kryterium 1:

$$\text{cena oferty} = \frac{\text{najniższa oferowana całkowita cena spośród złożonych ofert}}{\text{całkowita cena oferty badanej}} \times \text{znaczenie kryterium tj. 100 \%}$$

7. Miejsce składania ofert: Ofertę proszę dostarczyć do Biura Projektów Informatycznych UMT ul. Wały gen. Sikorskiego 8 pok. 62, osobiście lub na adres e-mail (np. w formacie PDF): zp_bpi@um.torun.pl
8. Warunki płatności: przelew, 21 dni od dnia dostarczenia faktury.
9. Termin składania ofert: do **30.09.2021r. do godz. 12:00 (decyduje godzina otrzymania oferty przez Zamawiającego)**
10. Wykonawca, który prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą zobowiązany jest dołączyć do oferty oświadczenie czy w swojej jednoosobowej działalności:
 - zatrudnia / nie zatrudnia pracowników
 - zawiera / nie zawiera umowy ze zleceniobiorcami
11. Wymagania i warunki Zamawiającego:
 - a) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych, chyba, że zostało wskazane inaczej.
 - b) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych, chyba, że zostało wskazane inaczej.
 - c) W celu zapewnienia porównywalności wszystkich ofert, Zamawiający zastrzega sobie prawo do skontaktowania się z Oferentami w celu uzupełnienia lub doprecyzowania ofert.
 - d) Z wyłonionym Wykonawcą zostanie zawarta pisemna umowa zgodnie z procedurami obowiązującymi w UMT. Umowa do podpisania zostanie wysłana do Wykonawcy w formie elektronicznej i papierowej.
 - e) Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez podania przyczyny w przypadku zaistnienia okoliczności nieznanych Zamawiającemu w dniu sporządzania niniejszego zapytania Ofertowego.
 - f) Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez podania przyczyny na każdym etapie postępowania do zawarcia umowy.
 - g) Ze względu na założenia budżetowe i ograniczenia finansowe, w przypadku, gdy kwoty przedstawione w ofertach na zapytanie będą wyższe od zaplanowanych w budżecie na ww. zadanie Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez negocjacji z Oferentami.
 - h) Oferent może złożyć wyłącznie jedną ofertę.
 - i) Oferent może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.

- j) Oferty złożone po terminie nie zostaną rozpatrzone.
 - k) Oferenci uczestniczą w postępowaniu ofertowym na własne ryzyko i koszt, nie przysługują im żadne roszczenia z tytułu odstąpienia przez Zamawiającego od postępowania ofertowego.
 - l) Oferenci biorący udział w postępowaniu zostaną poinformowani o wynikach postępowania pisemnie (drogą elektroniczną).
 - m) Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru kolejnej wśród najkorzystniejszych ofert, jeżeli oferent, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, uchyli się od zawarcia umowy w przedmiocie realizacji niniejszego zamówienia.
 - n) Oferenci mogą zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego drogą elektroniczną na adres e-mail: zp_bpi@um.torun.pl
 - o) Ewentualne pytania dotyczące postępowania wraz z odpowiedziami Zamawiającego będą publikowane na BIP Zamawiającego.
12. Niniejsza oferta nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.
13. Zaproszenie nie jest postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego w rozumieniu przepisów Prawa zamówień publicznych oraz nie kształtuje zobowiązania Zamawiającego do przyjęcia którejkolwiek z ofert. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rezygnacji z zamówienia bez wyboru którejkolwiek ze złożonych ofert.
14. Zamawiający, w przypadku wpłynięcia jednej oferty, zastrzega sobie prawo do negocjacji warunków zamówienia oraz ceny za jego wykonanie, a także do rezygnacji z zamówienia bez podania przyczyny.

DYREKTOR
Biura Projektów Informatycznych

Mariusz Szefera

Załącznik 3

<p>PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA</p>	<p>Dostawa, instalacja i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi,</p>
<p>ZAMAWIAJĄCY</p>	<p>Gmina Miasta Toruń - wydział prowadzący – Biuro Projektów Informatycznych UMT</p>
<p>WYKONAWCA Adres Numer telefonu / fax Internet http: // e-mail</p>	
<p>Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO (z obowiązującym podatkiem VAT)</p> <p>Dostawa, instalacja i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. instalacja lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego dla zadania pn. „Budowa miejskiej sieci Wi-Fi w Toruniu</p>	<p>Cyfrowo netto:</p> <p>Cyfrowo brutto:</p> <p>Słownie brutto:</p>
<p>Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO (z obowiązującym podatkiem VAT)</p> <p>Zapewnienie usług serwisowych polegających na bieżącym utrzymaniu systemu w sprawności, w tym wykonywanie konserwacji i niezbędnych napraw dla zadania pn. „Budowa miejskiej sieci Wi-Fi w Toruniu” na 36 miesięcy</p>	<p>Cyfrowo netto:</p> <p>Cyfrowo brutto:</p> <p>Słownie brutto:</p>
<p>Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO (z obowiązującym podatkiem VAT)</p> <p>Dostawa, instalacja i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. instalacja lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego dla zadania w ramach projektu „Publiczny Internet w Gminie Miasto Toruń” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020</p>	<p>Cyfrowo netto:</p> <p>Cyfrowo brutto:</p> <p>Słownie brutto:</p>
<p>Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO (z obowiązującym podatkiem VAT)</p> <p>Zapewnienie usług serwisowych polegających</p>	<p>Cyfrowo netto:</p> <p>Cyfrowo brutto:</p>

na bieżącym utrzymaniu systemu w sprawności, w tym wykonywanie konserwacji i niezbędnych napraw dla zadania w ramach projektu „Publiczny Internet w Gminie Miasto Toruń” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 na 60 miesięcy	Słownie brutto:
Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO (z obowiązującym podatkiem VAT) <p style="text-align: center;">Łącznie</p>	Cyfrowo netto: Cyfrowo brutto: Słownie brutto:
Osoba uprawniona do podpisania protokołu odbioru
Osoba uprawniona do podpisania umowy
Adres e-mail do zgłaszania awarii
Data Podpis	

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem umowy jest rozbudowa istniejącej sieci WiFi realizowana w ramach zadania „Budowa miejskiej sieci WiFi w Toruniu”.

1. Zakres usług instalacyjnych

Wykonawca będzie odpowiedzialny za:

1. Dostawę, instalację i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. na zaplanowaniu instalacji lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego (zgodnie z projektem wykonawczym).
2. Zapewnienie usług serwisowych polegających na bieżącym utrzymaniu systemu w sprawności, w tym wykonywanie konserwacji i niezbędnych napraw przez okres 36 miesięcy licząc od dnia uruchomienia systemu.
3. Przeprowadzenie szkoleń dla min. 2 pracowników wskazanych przez Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Usługę dostępu do Internetu dla zainstalowanych bezprzewodowych punktów dostępu o przepustowości min. 30 Mb/s zapewni Zamawiający.

Opis wymagań ogólnych i istniejącego stanu technicznego

Zamawiający oczekuje kompleksowej realizacji zamówienia zgodnie z przedstawionym w niniejszym dokumencie zakresem, przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca powinien dysponować odpowiednim potencjałem technicznym i wykonawczym oraz osobami o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Zamawiający wskazał planowane lokalizacje do budowy HotSpot'ów w projekcie wykonawczym stanowiącym załącznik do postępowania. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej we wszystkich lokalizacjach, celem szczegółowego zapoznania się z zakresem prac instalacyjno-montażowych koniecznych do wykonania oraz warunkami technicznymi jak również możliwości doprowadzenia łącz internetowych do HotSpot'ów.

Wymagania techniczne i funkcjonalne

Do każdej lokalizacji wymagane jest zapewnienie łącza Internetowego o przepustowości min. 30 Mb/s (prędkość pobierania danych). Dopuszcza się również dostarczenie łącza hurtowego do jednej wybranej lokalizacji (jako Węzła Głównego) a następnie doprowadzenie Internetu na bazie usługi transmisji danych do pozostałych lokalizacji HotSpot.

Wymagania:

- przepustowość łącza dostępu do Internetu nie mniejsza niż 30 Mb/s dla każdego HotSpot
- brak limitu transferu danych
- brak limitów i ograniczeń czasowych korzystania z usługi

- Wykonawca w ramach usługi zapewni wszelkie dodatkowe urządzenia, niezbędne do uruchomienia i świadczenia usługi (router, modemy, media konwertery itp.) – jeśli będą wymagane.

2. Miejsca montażu punktów dostępowych:

Lp	Lokalizacja	Opis miejsca instalacji	Ilość AP
1.	Międzynarodowy Dworzec Autobusowy ul. Plac 18 Stycznia 4 (Punkt Kamerowy na konstrukcji zadaszania)	Projektowany punkt dostępowy zainstalowany zostanie pod zadaszaniem od strony placu manewrowego Międzynarodowego Dworca Autobusowego, na końcu ciągu zadaszania nad chodnikiem prowadzącym od kładki nad ul.R.Traugutta	Zgodnie z projektem*
2.	Centrum Kulturalno-Kongresowe Jordanki ul. Aleja Solidarności 1-3	Projektowane punkty dostępne zainstalowane zostaną 1. na słupie latarni z tyłu budynku CKK Jordanki od strony Sceny Plenerowej 2. na słupie technicznym na dachu budynku CKK Jordanki od strony ul.Czerwona Droga	Zgodnie z projektem*

*Dokumentacja projektowa została oparta na posiadanych przez Zamawiającego urządzeniach typu Extreme **jednakże Zamawiający dopuszcza również inne rozwiązania niepowiązane z posiadanymi przez Zamawiającego o ile będą spełniały wymogi specyfikacji.**

3. Wymagania techniczne i funkcjonalne dla urządzeń HotSpot

Punkty dostępne sieci WLAN dostarczane i instalowane w celu realizacji sieci dostępowej muszą spełniać co najmniej następujące minimalne wymagania:

Wewnętrzne Punkty Dostępowe

- Punkt dostępowy WiFi z podwójnym radiem (2,4 i 5 GHz) zgodnym ze standardem 802.11 a / b / g / n / ac Wave 2
- Zgodne z IEEE 802.11d/e/h/i/k/u/r/v/w
- Duża moc transmisji radiowej 25 dBm. Siła transmisji radiowej specyficznej dla kraju musi być regulowana zgodnie z normami dopuszczalnymi w Polsce.
- Zintegrowana antena dookólna
- Temperatura pracy od 0° C do 50° C
- Pobór mocy do 13W
- Zasilanie tylko przez PoE (802.3 af / at)
- Możliwość instalacji zabezpieczenia typu Kensington-Lock
- Powinny posiadać 5-letnią gwarancję na sprzęt (w cenie AP)

Zewnętrzne Punkty Dostępowe z anteną sektorową

- Punkt dostępowy WiFi z podwójnym radiem (2,4 i 5 GHz) zgodnym ze standardem 802.11 a / b / g / n / ac i ze zintegrowaną anteną sektorową o szerokości wiązki 30° lub 90°~120° (dobrany w zależności od obszaru do pokrycia w każdej lokalizacji)
- Zgodne z IEEE 802.11d/e/h/i/k/u/r/v/w

- Duża moc transmisji radiowej 29 dBm. Siła transmisji radiowej specyficznej dla kraju musi być regulowana zgodnie z normami dopuszczalnymi w Polsce.
- Temperatura pracy od -30⁰ C do +60⁰ C
- Pobór mocy do 13W (bez PoE-out)
- Możliwość instalacji zabezpieczenia typu Kensington-Lock
- Odporna na promieniowanie UV obudowa klasy IP67, elektrycznie podgrzewana do zimnego startu Punktu Dostępowego
- Posiada wyjście PoE do innego urządzenia w którym wymagane jest takie zasilanie (np. Kamera)
- Zewnętrzny AP musi obsługiwać współistnienie z systemami LTE w obecności filtra odsprzęgającego 2,4 GHz z sąsiednich pasm LTE 38, 40 w instalacjach zewnętrznych
- Urządzenia powinny posiadać min. 3-letnią gwarancję na sprzęt (w cenie AP)

Wszystkie punkty dostępu powinny:

- Oferować możliwość budowy L2GRE lub tunelu L2TP
- Pracować samodzielnie nawet po przerwaniu połączenia z oprogramowaniem zarządzającym bez ograniczeń czasowych
- móc nadawać przynajmniej 8 niezależnych SSID na radio.
- AP musi mieć dostępną funkcję Band Steering, aby mieć możliwość migracji klienta z radia 2,4 GHz na radio 5 GHz, niezależnie od obecności kontrolera
- Posiadać funkcjonalność sieci mesh z możliwością uruchomienia tej funkcjonalności w AP bez wstępnej konfiguracji.
- Zgodność z programem Hotspot 2.0

W punktach dostępowych nie powinno zawartych być żadnych opłat licencyjnych ani kosztów utrzymania.

Każdy punkt dostępu zapewni:

- obsługa współbieżnego wykorzystania dwóch pasm (2,4 GHz – 5 GHz);
- cykl wsparcia powyżej 5 lat;
- średni czas pomiędzy awariami (MTBF) wynoszący co najmniej 5 lat;
- posiadanie specjalnego i scentralizowanego pojedynczego punktu zarządzania dla wszystkich punktów dostępu w ramach każdej sieci Publiczny internet dla każdego;
- obsługa IEEE 802.1x;
- zgodność ze standardem IEEE 802.11ac Wave I;
- obsługa IEEE 802.11r;
- obsługa IEEE 802.11k;
- obsługa IEEE 802.11v;
- możliwość obsługi co najmniej 50 użytkowników jednocześnie bez pogorszenia funkcjonowania;
- posiadanie co najmniej 2x2 nadajników i odbiorników (system wieloantenny MIMO);
- zgodność z programem Hotspot 2.0 (program certyfikacji Passpoint organizacji Wi-Fi Alliance).

System autoryzacji

Wdrożone rozwiązanie musi umożliwiać rejestrację, uwierzytelnianie, autoryzację i zliczanie użytkowników korzystających ze zbudowanej sieci.

Sieć zostanie uruchomiona z następującymi wymogami dotyczącymi portalu autoryzacji SSID „Torun WiFi”:

- do interakcji z użytkownikami sieć z identyfikatorem Torun WiFi wykorzystuje portal autoryzacji https.

Portal autoryzacji ustala okres automatycznego rozpoznawania uprzednio połączonych użytkowników, tak aby nie był on wyświetlany przy ponownym połączeniu. Czas połączenia

użytkownika sieci musi być możliwy do określenia przez administratora. Po upływie zadanego czasu użytkownik musi ponownie dokonać autoryzacji do sieci WiFi;

- nazwa domeny powiązana z portalem autoryzacji https musi mieć zwyczajowy zapis (nie IDN) i składać się ze znaków od a do z, cyfr od 0 do 9, łącznika (-);

Portal autoryzacji zawiera zastrzeżenie prawne, w którym wyraźnie informuje się użytkowników o tym, że Publiczny internet dla każdego jest publiczną siecią otwartą. Zastrzeżenie powinno również zawierać zalecenia dotyczące środków ostrożności, które są zwykle przekazywane w przypadku dostępu do Internetu za pośrednictwem takich sieci.

Zarządzanie siecią WLAN:

- Oprogramowanie do zarządzania siecią WLAN o wielkości do 10 000 punktów dostępu
- Oprogramowanie systemu zarządzania powinno być dostępne zarówno w wersji chmurowej, jak i lokalnej
- Kontroler sprzętowy nie jest wymagany
- Wersja lokalnej instancji powinna być dostępna w formacie OVA (Open Virtualization Format)
- Muszą być obsługiwane platformy VMWare vSphere ESXi i Oracle VirtualBOX
- Nie powinno być potrzeby otwierania specjalnych portów w zaporze między Punktem Dostępowym a Systemem Zarządzania. Wykorzystywane są tylko standardowe porty, takie jak port TCP 80 i 443.
- W przypadku instalacji lokalnej muszą być dostępne interfejsy API i Radius Proxy
- Dostępna funkcjonalność Zero-Touch Provisioning - musi istnieć możliwość wstępnej konfiguracji AP za pomocą oprogramowania zarządzającego siecią WLAN przy pierwszym połączeniu z systemem zarządzania w celu automatycznie pobierania najnowszego oprogramowania i pełnych ustawień sieci WLAN i AP.

Wymagania w zakresie serwisu technicznego (opieki serwisowej).

Wykonawca zobowiązuje się do utrzymywania, serwisowania oraz opieki serwisowej sieci HotSpot'ów w następującym zakresie szczegółowym:

- 1) Bieżące monitorowanie infrastruktury i wykrywanie awarii (monitoring funkcjonowania HotSpot'ów)
- 2) podjęcie działań serwisowych w celu usunięcia awarii i uszkodzeń w ciągu maksymalnie następnego dnia roboczego licząc od zaistnienia lub zgłoszenia awarii.
- 3) w przypadku braku możliwości naprawy lub usunięcia awarii w ciągu 2 dni roboczych, zapewnienie urządzeń zastępczych na czas naprawy w celu zachowania ciągłości pracy sieci
- 4) Administrowanie i zarządzanie urządzeniami aktywnymi sieci (bezprowadowymi punktami dostępu, urządzeniami dostępowymi i innymi)
- 5) aktualizacja oprogramowania urządzeń sieciowych, w tym aktualizacja firmware'ów, oraz wykonywanie upgrade'ów i update'ów urządzeń aktywnych sieci tj. przełączników, urządzeń radiowych i innych – zgodnie z zaleceniami TAC producenta
- 6) bieżąca archiwizacja plików systemowych urządzeń aktywnych
- 7) Administrowanie i zarządzanie zasobami i wydajnością sieci HotSpot'ów
 - kontrola wykorzystania zasobów
 - kontrola wykorzystania dostępnego pasma
- 8) Wykonywanie okresowych przeglądów infrastruktury i konserwacji infrastruktury co najmniej raz w roku (minimum 3 przeglądy w okresie obowiązywania Umowy).
- 9) uruchomienia telefonicznego centrum serwisowego dla użytkowników, działającego w godzinach od 8.00 – do 20.00 w dni robocze

- 10) Nadzór i prowadzenie (w imieniu Zamawiającego) procedur napraw gwarancyjnych w szczególności rejestrowanie i przekazywanie sprzętu i urządzeń, wymagających naprawy do Gwaranta (Wykonawcy systemu) lub bezpośrednio do autoryzowanego serwisu
- 11) Prowadzenie procedur ubezpieczeniowych w imieniu Zamawiającego, mających na celu dokonanie likwidacji ew. szkody przez Ubezpieczyciela i wypłaty odszkodowania
- 12) Zachowanie w tajemnicy wszelkich informacji związanych z realizacją umowy, z wyłączeniem tych informacji, których obowiązek udostępnienia wynika z obowiązujących przepisów prawa

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa realizacja projektu budowy sieci HotSpot'ów, zapewnienie usług dostępu do Internetu oraz usług serwisowych w ramach projektu POPC 1.1 „Publiczny Internet w Gminie Miasta Toruń”.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za:

1. Dostawę, instalację i uruchomienie publicznej sieci Wi-Fi, tj. na zaplanowaniu instalacji lokalnych punktów dostępu bezprzewodowego w miejscach publicznych wskazanych przez Zamawiającego (zgodnie z projektem wykonawczym).
2. Zapewnienie usług serwisowych polegających na bieżącym utrzymaniu systemu w sprawności, w tym wykonywanie konserwacji i niezbędnych napraw przez okres 60 miesięcy licząc od dnia uruchomienia systemu.
3. Przeprowadzenie szkoleń dla min. 2 pracowników wskazanych przez Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Usługę dostępu do Internetu dla zainstalowanych bezprzewodowych punktów dostępu o przepustowości min. 30 Mb/s zapewni Zamawiający.

Zamawiający posiada rozwiązania oparte o urządzenia typu Extreme **jednakże Zamawiający dopuszcza również inne rozwiązania niepowiązane z posiadanymi przez Zamawiającego o ile będą spełniały wymogi specyfikacji.**

1. Opis wymagań ogólnych i istniejącego stanu technicznego

Zamawiający oczekuje kompleksowej realizacji zamówienia zgodnie z przedstawionym w niniejszym dokumencie zakresem, przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca powinien dysponować odpowiednim potencjałem technicznym i wykonawczym oraz osobami o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Zamawiający wskazał planowane lokalizacje do budowy HotSpot'ów w projekcie wykonawczym stanowiącym załącznik do postępowania. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej we wszystkich lokalizacjach, celem szczegółowego zapoznania się z zakresem prac instalacyjno-montażowych koniecznych do wykonania oraz warunkami technicznymi jak również możliwości doprowadzenia łączy internetowych do HotSpot'ów.

2. Wymagania techniczne i funkcjonalne

Do każdej lokalizacji wymagane jest zapewnienie łącza Internetowego o przepustowości min. 30 Mb/s (prędkość pobierania danych). Dopuszcza się również dostarczenie łącza hurtowego do jednej wybranej lokalizacji (jako Węzła Głównego) a następnie doprowadzenie Internetu na bazie usługi transmisji danych do pozostałych lokalizacji HotSpot.

Wymagania:

- przepustowość łącza dostępu do Internetu nie mniejsza niż 30 Mb/s dla każdego HotSpot
- brak limitu transferu danych
- brak limitów i ograniczeń czasowych korzystania z usługi
- Wykonawca w ramach usługi zapewni wszelkie dodatkowe urządzenia, niezbędne do uruchomienia i świadczenia usługi (router, modemy, media konwertery itp.) – jeśli będą wymagane.

2.1 Zestawienie lokalizacji planowanych do budowy punktów Wi-Fi

Dworzec Kolejowy Toruń Główny ul. Kujawska 1

Realizacja zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik do postępowania.

2.2 Wymogi dotyczące konfiguracji sieci Publiczny internet dla każdego i systemu autoryzacji

Zgodnie z zapisami akapitu czwartego niniejszego punktu, Beneficjent zapewnia, aby punkty dostępu finansowane w ramach Publiczny internet dla każdego, rozgłaszały wyłącznie identyfikator SSID „Publiczny internet dla każdego” oraz aby obowiązki określone w pkt 2 były w pełni realizowane.

Beneficjent zapewnia, aby sieć Publiczny internet dla każdego z identyfikatorem SSID „Publiczny internet dla każdego” była otwartą siecią w takim sensie, że nie będzie wymagać żadnych informacji uwierzytelniających (takich jak stosowanie hasła). Po połączeniu się użytkownika z siecią, Beneficjent zapewnia, by sieć Publiczny internet dla każdego z identyfikatorem SSID „Publiczny internet dla każdego” wyświetlała portal autoryzacji https przed autoryzacją połączenia użytkownika z Internetem. O ile nie jest to wymagane przez przepisy krajowe, zgodnie z prawem UE, połączenie z Internetem poprzez identyfikator SSID „Publiczny internet dla każdego” nie wymaga rejestracji ani uwierzytelniania w portalu autoryzacji i jest realizowane za pomocą przycisku „kliknij, aby połączyć” w portalu autoryzacji.

Począwszy od fazy I Beneficjent może na swoją odpowiedzialność rozgłaszać dodatkowy identyfikator SSID dla odpowiednio zabezpieczonych połączeń, o których mowa w pkt 2.2.2. Beneficjent może również rozgłaszać dodatkowy SSID, pod warunkiem, że odbywa się to wyłącznie na wewnętrzny użytek Beneficjenta i nie ma nadmiernego wpływu na jakość publicznie oferowanych usług. W obu tych przypadkach Beneficjent odpowiednio różnicuje takie SSID od otwartego SSID „Publiczny internet dla każdego” i zapewnia, aby obowiązki określone w pkt 2.3 i 2.4 były w pełni realizowane.

W przypadku punktów dostępu, które nie są finansowane w ramach projektu Publiczny internet dla każdego, Beneficjent może również rozgłaszać identyfikator SSID „Publiczny internet dla każdego” (jako jedyny identyfikator SSID lub równoległe ze swoim istniejącym lokalnym identyfikatorem SSID). Beneficjent zapewnia, aby obowiązki określone w niniejszym punkcie oraz w pkt 2.3 i 2.4 były w pełni realizowane przynajmniej w odniesieniu do użytkowników końcowych łączących się z siecią o identyfikatorze SSID „Publiczny internet dla każdego”.

Podłączenie sieci na potrzeby monitorowania przebiega w dwóch fazach.

2.2.1. System autoryzacji - faza I

Do obowiązków każdego Beneficjenta należy rejestracja, uwierzytelnianie, autoryzacja i zliczanie użytkowników zgodnie z prawem UE i prawem krajowym.

Beneficjent zapewnia zgodność z następującymi wymogami dotyczącymi portalu autoryzacji SSID „Publiczny internet dla każdego”:

- do interakcji z użytkownikami sieć Publiczny internet dla każdego z identyfikatorem SSID „Publiczny internet dla każdego” wykorzystuje portal autoryzacji https.

Portal autoryzacji ustala okres automatycznego rozpoznawania uprzednio połączonych użytkowników, tak aby nie był on wyświetlany przy ponownym połączeniu. Powyższy okres jest automatycznie resetowany codziennie o godzinie 00:00 lub przynajmniej ustawiony na maksymalnie 12 godzin;

- nazwa domeny powiązana z portalem autoryzacji https musi mieć zwyczajowy zapis (nie IDN) i składać się ze znaków od a do z, cyfr od 0 do 9, łącznika (-);
- umieszczenie informacji o fakcie otrzymania dofinansowania na realizację projektu ze środków Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa oraz stosowania zapisów Podręcznika w zakresie informacji i promocji¹,

Portal autoryzacji zawiera zastrzeżenie prawne, w którym wyraźnie informuje się użytkowników o tym, że Publiczny internet dla każdego jest publiczną siecią otwartą. Zastrzeżenie powinno również zawierać zalecenia dotyczące środków ostrożności, które są zwykle przekazywane w przypadku dostępu do Internetu za pośrednictwem takich sieci.

Beneficjent ma prawo do tworzenia odrębnych sieci Publiczny internet dla każdego finansowanych tą samą kwotą ryczałtową, mających inne nazwy domeny i inne portale autoryzacji.

Faza I trwa do momentu otrzymania przez Beneficjenta powiadomienia, że została uruchomiona faza II. Po otrzymaniu wspomnianego powiadomienia Beneficjent będzie zobowiązany do zmiany konfiguracji sieci zgodnie z wymogami określonymi w pkt 2.2.2. i doprecyzowanymi w

powiadomieniu, w terminie wskazanym w tym powiadomieniu.

2.2.2. System autoryzacji - faza II

Jeżeli na późniejszym etapie zostanie opracowany system bezpiecznego uwierzytelniania i monitorowania, który będzie mógł ewoluować w stronę sfederowanej architektury, to po uruchomieniu tego systemu, Beneficjent zmienia konfigurację swoich sieci Publiczny internet dla każdego w celu podłączenia ich do powyższego systemu. Ta rekonfiguracja będzie obejmować utrzymywanie otwartego identyfikatora SSID „Publiczny internet dla każdego” za pomocą portalu autoryzacji, poprzez dodanie identyfikatora SSID „Publiczny internet dla każdego” dla odpowiednio zabezpieczonych połączeń (poprzez zmianę istniejącego zabezpieczonego systemu lokalnego na system wspólny lub po prostu poprzez dodanie trzeciego identyfikatora SSID) oraz zapewnienie, aby przedmiotowe rozwiązanie mogło monitorować sieci Publiczny internet dla każdego na poziomie punktów dostępu.

Rejestracja i uwierzytelnianie użytkowników w ramach otwartego identyfikatora SSID „Publiczny internet dla każdego” oraz lokalnych SSID dla zabezpieczonych połączeń, o ile takie istnieją, a także autoryzacja i zliczanie użytkowników w odniesieniu do wszystkich SSID pozostaje odpowiedzialnością każdego Beneficjenta zgodnie z prawem UE i prawem krajowym.

2.3 Wymagania techniczne i funkcjonalne dla urządzeń HotSpot

Punkty dostępowe sieci WLAN dostarczane i instalowane w celu realizacji sieci dostępowej muszą spełniać co najmniej następujące minimalne wymagania:

2.3.1 Wewnętrzne Punkty Dostępowe

- Punkt dostępowy WiFi z podwójnym radiem (2,4 i 5 GHz) zgodnym ze standardem 802.11 a / b / g / n / ac Wave 2
- Zgodne z IEEE 802.11d/e/h/i/k/u/r/v/w
- Duża moc transmisji radiowej 25 dBm. Siła transmisji radiowej specyficznej dla kraju musi być regulowana zgodnie z normami dopuszczalnymi w Polsce.
- Zintegrowana antena dookólna
- Temperatura pracy od 0° C do 50° C
- Pobór mocy do 13W
- Zasilanie tylko przez PoE (802.3 af / at)
- Możliwość instalacji zabezpieczenia typu Kensington-Lock
- Powinny posiadać 5-letnią gwarancję na sprzęt (w cenie AP)

2.3.2. Zewnętrzne Punkty Dostępowe z anteną sektorową

- Punkt dostępowy WiFi z podwójnym radiem (2,4 i 5 GHz) zgodnym ze standardem 802.11 a / b / g / n / ac i ze zintegrowaną anteną sektorową o szerokości wiązki 30° lub 90°~120° (dobrane w zależności od obszaru do pokrycia w każdej lokalizacji)
- Zgodne z IEEE 802.11d/e/h/i/k/u/r/v/w
- Duża moc transmisji radiowej 29 dBm. Siła transmisji radiowej specyficznej dla kraju musi być regulowana zgodnie z normami dopuszczalnymi w Polsce.
- Temperatura pracy od -30° C do +60° C
- Pobór mocy do 13W (bez PoE-out)
- Możliwość instalacji zabezpieczenia typu Kensington-Lock
- Odporna na promieniowanie UV obudowa klasy IP67, elektrycznie podgrzewana do zimnego startu Punktu Dostępowego
- Posiada wyjście PoE do innego urządzenia w którym wymagane jest takie zasilanie (np. Kamera)
- Zewnętrzny AP musi obsługiwać współistnienie z systemami LTE w obecności filtra odsprężającego 2,4 GHz z sąsiednich pasm LTE 38, 40 w instalacjach zewnętrznych
- Urządzenia powinny posiadać min. 3-letnią gwarancję na sprzęt (w cenie AP)

Wszystkie punkty dostępu powinny:

- Oferować możliwość budowy L2GRE lub tunelu L2TP
- Pracować samodzielnie nawet po przerwaniu połączenia z oprogramowaniem zarządzającym

bez ograniczeń czasowych

- moc nadawać przynajmniej 8 niezależnych SSID na radio.
 - AP musi mieć dostępną funkcję Band Steering, aby mieć możliwość migracji klienta z radia 2,4 GHz na radio 5 GHz, niezależnie od obecności kontrolera
 - Posiadać funkcjonalność sieci mesh z możliwością uruchomienia tej funkcjonalności w AP bez wstępnej konfiguracji.
 - Zgodność z programem Hotspot 2.0
- W punktach dostępowych nie powinno zawartych być żadnych opłat licencyjnych ani kosztów utrzymania.

Każdy punkt dostępu zapewni:

- obsługa współbieżnego wykorzystania dwóch pasm (2,4 GHz – 5 GHz);
- cykl wsparcia powyżej 5 lat;
- średni czas pomiędzy awariami (MTBF) wynoszący co najmniej 5 lat;
- posiadanie specjalnego i scentralizowanego pojedynczego punktu zarządzania dla wszystkich punktów dostępu w ramach każdej sieci Publiczny internet dla każdego;
- obsługa IEEE 802.1x;
- zgodność ze standardem IEEE 802.11ac Wave I;
- obsługa IEEE 802.11r;
- obsługa IEEE 802.11k;
- obsługa IEEE 802.11v;
- możliwość obsługi co najmniej 50 użytkowników jednocześnie bez pogorszenia funkcjonowania;
- posiadanie co najmniej 2x2 nadajników i odbiorników (system wieloantenowy MIMO);
- zgodność z programem Hotspot 2.0 (program certyfikacji Passpoint organizacji Wi-Fi Alliance).

Zarządzanie siecią WLAN:

- Oprogramowanie do zarządzania siecią WLAN o wielkości do 10 000 punktów dostępu
- Oprogramowanie systemu zarządzania powinno być dostępne zarówno w wersji chmurowej, jak i lokalnej
- Kontroler sprzętowy nie jest wymagany
- Wersja lokalnej instancji powinna być dostępna w formacie OVA (Open Virtualization Format)
- Muszą być obsługiwane platformy VMWare vSphere ESXi i Oracle VirtualBOX
- Nie powinno być potrzeby otwierania specjalnych portów w zaporze między Punktem Dostępowym a Systemem Zarządzania. Wykorzystywane są tylko standardowe porty, takie jak port TCP 80 i 443.
- W przypadku instalacji lokalnej muszą być dostępne interfejsy API i Radius Proxy
- Dostępna funkcjonalność Zero-Touch Provisioning - musi istnieć możliwość wstępnej konfiguracji AP za pomocą oprogramowania zarządzającego siecią WLAN przy pierwszym połączeniu z systemem zarządzania w celu automatycznie pobierania najnowszego oprogramowania i pełnych ustawień sieci WLAN i AP.

2.4 Wymagania w zakresie serwisu technicznego (opieki serwisowej).

Wykonawca zobowiązuje się do utrzymywania, serwisowania oraz opieki serwisowej sieci HotSpot'ów w następującym zakresie szczegółowym:

- 1) Bieżące monitorowanie infrastruktury i wykrywanie awarii (monitoring funkcjonowania HotSpot'ów)
- 2) podjęcie działań serwisowych w celu usunięcia awarii i uszkodzeń w ciągu maksymalnie następnego dnia roboczego licząc od zaistnienia lub zgłoszenia awarii.
- 3) w przypadku braku możliwości naprawy lub usunięcia awarii w ciągu 2 dni roboczych, zapewnienie urządzeń zastępczych na czas naprawy w celu zachowania ciągłości pracy sieci
- 4) Administrowanie i zarządzanie urządzeniami aktywnymi sieci (beprzewodowymi punktami dostępu, urządzeniami dostępowymi i innymi)
- 5) aktualizacja oprogramowania urządzeń sieciowych, w tym aktualizacja firmware'ów, oraz wykonywanie upgrade'ów i update'ów urządzeń aktywnych sieci tj. przełączników, urządzeń radiowych i innych – zgodnie z zaleceniami TAC producenta

- 6) bieżąca archiwizacja plików systemowych urządzeń aktywnych
- 7) Administrowanie i zarządzanie zasobami i wydajnością sieci HotSpot'ów
 - kontrola wykorzystania zasobów
 - kontrola wykorzystania dostępnego pasma
- 8) Wykonywanie okresowych przeglądów infrastruktury i konserwacji infrastruktury co najmniej raz w roku (minimum 3 przeglądy w okresie obowiązywania Umowy).
- 9) uruchomienia telefonicznego centrum serwisowego dla użytkowników, działającego w godzinach od 8.00 – do 20.00 w dni robocze
- 10) Nadzór i prowadzenie (w imieniu Zamawiającego) procedur napraw gwarancyjnych w szczególności rejestrowanie i przekazywanie sprzętu i urządzeń, wymagających naprawy do Gwaranta (Wykonawcy systemu) lub bezpośrednio do autoryzowanego serwisu
- 11) Prowadzenie procedur ubezpieczeniowych w imieniu Zamawiającego, mających na celu dokonanie likwidacji ew. szkody przez Ubezpieczyciela i wypłaty odszkodowania
- 12) Zachowanie w tajemnicy wszelkich informacji związanych z realizacją umowy, z wyłączeniem tych informacji, których obowiązek udostępnienia wynika z obowiązujących przepisów prawa