

**Opis szczegółowych wymagań Zamawiającego dla zadania:
Świadczenie telemetrycznej usługi transmisji danych M2M dla Systemu
PEKA, na potrzeby Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu.**

I. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie telemetrycznej usługi transmisji danych pomiędzy urządzeniami mobilnymi Zamawiającego, a posiadanymi przez Zamawiającego systemami informatycznymi za pomocą usługi prywatnego punktu dostępu APN o nazwie peka.pl

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Świadczenia usługi dwukierunkowej transmisji danych pomiędzy APN-em peka.pl, a systemami informatycznymi Zamawiającego, przez okres obowiązywania umowy.
2. Zestawienia dedykowanego łącza na potrzeby transmisji danych, między APN, a siedzibą Zamawiającego.
3. Zestawienie jednego tunelu GRE over IPsec między Wykonawcą, a siedzibą Zamawiającego, przez Internet. Będzie to łącze zapasowe.

II. Wymagania dotyczące świadczenia usługi prywatnego punktu dostępu – APN o nazwie peka.pl

1. Zamawiający w chwili obecnej posiada usługę APN o nazwie peka.pl
2. Zamawiający nie dopuszcza innej nazwy APN niż obecnie używana.
3. Wykonawca winien własnymi siłami oraz za pomocą własnych środków skonfigurować i uruchomić usługę prywatnego APN-u o nazwie peka.pl oraz dedykowanego łącza podstawowego i tunelu zapasowego na potrzeby transmisji danych. Usługa musi być aktywna i oddana do eksploatacji Zamawiającemu zgodnie z terminem uruchomienia usługi podanym w umowie.

Wszelkie konfiguracje i testy muszą się odbyć przed tym terminem.

4. Usługa będzie świadczona za pomocą kart SIM.
5. Wykonawca, w terminie do 10 dni kalendarzowych przed terminem uruchomienia usługi udostępni Zamawiającemu co najmniej 5 kart SIM, celem przetestowania poprawności dostarczonego rozwiązania APN wraz aplikacją do zarządzania. Testy będą prowadzone przez Zamawiającego przez okres 2 dni.

Zamawiający potwierdzi prawidłowe uruchomienie APN oraz poprawność działania udostępnionych kart SIM, albo przekaze Wykonawcy swoje zastrzeżenia. Prawidłowe uruchomienie APN oraz poprawność działania udostępnionych kart SIM zostanie potwierdzone wstępnym protokołem uruchomienia usługi podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy.

Za korzystanie z usługi APN i kart SIM w czasie testów Zamawiający nie będzie obciążony opłatami.

6. W przypadku stwierdzenia braku poprawności dostarczonego rozwiązania z SIWZ i OPZ, Wykonawca zostanie wezwany do ponownego udostępnienia 5 kart SIM, w terminie 2 dni od wezwania Zamawiającego. W przypadku trzykrotnego dostarczenia rozwiązania APN oraz udostępnionych kart SIM niespełniających wymogów opisanych w SIWZ i OPZ Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy oraz obciążyć Wykonawcę karą umowną przewidzianą w umowie.
7. Wykonawca zapewni możliwość przydzielania stałego adresu IP (statyczne przydzielanie) terminalom APN przez dedykowaną aplikację Wykonawcy. Zamawiający musi mieć

możliwość wprowadzenia (nadania) adresu IP dla konkretnego terminala APN pracującego w odpowiedniej kategorii urządzeń. Zamawiający zastrzega, że w całej puli adresowej IP planuje wydzielić 4 do 5 podzakresów w których znajdą się różne kategorie urządzeń, używane przez Zamawiającego w systemie PEKA. Adresacja IP zostanie podana wyłącznie wybranemu Wykonawcy, w dniu podpisania umowy lub innym uzgodnionym terminie po podpisaniu umowy.

8. Dostęp do aplikacji służącej do zarządzania APN musi być aktywny z chwilą rozpoczęcia świadczenia usługi, dla wskazanych użytkowników po stronie Zamawiającego. Ewentualne wnioski, które są wymagane przez Wykonawcę w celu założenia kont do aplikacji, będą wypełnione na etapie podpisywania umowy. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednie druki w odpowiednim terminie przed podpisaniem umowy.
9. Wykonawca zestawi dedykowane łącze symetryczne skalowalne o przepustowości 20 Mbps zakończone stykiem Ethernet w celu połączenia APN z siedzibą Zamawiającego. Przepustowość łącza skalowalna w zakresie 8 – 20 Mbps. Zamawiający wskaże na etapie realizacji miejsce zakończenia łącza. Łącze dedykowane będzie łączem podstawowym. Zamawiający wymaga łącza w technologii światłowodowej. Zamawiający informuje, że udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do wykonywania w jego imieniu wszystkich czynności oraz uzyskania wszelkich zgód, zezwoleń, decyzji i uzgodnień a także przekazania do stosownych urzędów i instytucji zgłoszeń, które to wszystkie razem czynności i akty konieczne są do realizacji przedmiotu zamówienia.
10. Zamawiający informuje, że udostępni Wykonawcy zasilanie gwarantowane AC230V na potrzeby urządzeń teletransmisyjnych łącza dedykowanego. Zamawiający udostępni również miejsce w szafach serwerowych 19" na potrzeby urządzeń teletransmisyjnych dla łącza dedykowanego.
11. Wykonawca zestawi jeden tunel GRE over IPsec między Wykonawcą, a siedzibą Zamawiającego, przez Internet, będzie to łącze zapasowe. Zamawiający dopuszcza by zapasowy tunel GRE był terminowany na adresie w sieci wewnętrznej Zamawiającego. Dla tunelu GRE over IPsec obsługującego dostęp zapasowy, łącze Internetowe do swojej siedziby zapewnia Zamawiający.
12. Wykonawca i Zamawiający na etapie realizacji umowy zapewnią bezpośredni kontakt między wskazanymi osobami w celu konfiguracji dedykowanego łącza oraz APN.
13. Zamawiający informuje, że zapewni router brzegowy na którym zaterminuje tunele dla łącza podstawowego i zapasowego.
14. Konfiguracja APN zostanie wykonana na koszt Wykonawcy, Zamawiający nie zostanie z tego tytułu obciążony dodatkową opłatą zarówno w trakcie konfiguracji i aktywacji, w całym okresie trwania umowy. Ewentualne koszty Wykonawcy w tym zakresie, również abonament miesięczny za korzystanie z APN muszą zostać wliczone w abonament miesięczny za kartę SIM.
15. Zestawienie dedykowanego łącza podstawowego i łącza zapasowego zostanie wykonane na koszt Wykonawcy, Zamawiający nie zostanie z tego tytułu obciążony dodatkową opłatą zarówno w trakcie konfiguracji i aktywacji, w całym okresie trwania umowy. Ewentualne koszty Wykonawcy w tym zakresie, również abonament miesięczny za korzystanie z łącza muszą zostać wliczone w abonament miesięczny za kartę SIM.
16. Wykonawca winien świadczyć usługi prywatnego APN-u peka.pl oraz dedykowanego

- łącza i łącza zapasowego przez cały okres obowiązywania Umowy.
17. W usłudze prywatnego APN funkcjonować będą wszystkie karty SIM zapewnione przez Wykonawcę. Wszystkie karty SIM będą miały zablokowaną możliwość korzystania z APN publicznego.
 18. Wykonawca zapewni transmisję pakietów przez sieć APN o wielkości do 1500 MTU.

III. Wymagania dotyczące kart SIM

1. Na dzień uruchomienia usługi, podany w umowie Zamawiający będzie korzystał z 1250 szt. kart SIM, które musi zapewnić Wykonawca.
2. Karty SIM pracujące w APN będą realizować częste transmisje małych pakietów, będą zlokalizowane w stacjonarnych punktach lub będą się przemieszczać na terenie miasta Poznań oraz powiaty: poznański, obornicki, szamotulski, nowotomyski, grodziski, kościański, kórnicki, śremski, średzki, wrzesiński, gnieźnieński i wągrowiecki.
3. Część kart będzie pracowała w poruszających się pojazdach komunikacji miejskiej na terenie aglomeracji poznańskiej. Na tym terenie wymagany jest bardzo dobry poziom transmisji danych, pokrycie sygnałem sieci z BTS na całym obszarze.
4. Wielkość karty – mini SIM, wymiary 25x15 mm. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że na późniejszym etapie realizacji umowy, w przypadku skorzystania z prawa opcji, może wymagać zapewnienia innego rozmiaru kart SIM, w takim przypadku Wykonawca dołączy do każdej karty adapter mini-SIM.
5. Karty SIM będą aktywne w taryfie umożliwiającej pakietową transmisję danych.
6. Zamawiający wymaga, aby karty SIM posiadały wyłączone zabezpieczenie w postaci kodu PIN. Jednocześnie zamawiający wymaga, aby dla wybranych kart SIM była możliwość aktywowania zabezpieczenia kart w postaci czterocyfrowego kodu PIN. W przypadku trzykrotnego wprowadzenia błędnego kodu PIN karta powinna zostać samoczynnie zablokowana. Odblokowanie jej powinno nastąpić po wprowadzeniu udostępnionego Zamawiającemu w aplikacji przez Wykonawcę kodu PUK.
7. Zamawiający wymaga dodatkowo zapewnienia puli 20 nieaktywnych kart SIM. Karty te będą aktywowane (np. w przypadku kradzieży, uszkodzenia itp.) po telefonicznym lub poprzez udostępniony Zamawiającemu system do zarządzania kartami SIM, zgłoszeniu przez Zamawiającego. Aktywacja kart z zachowaniem numeru MSISDN musi nastąpić maksymalnie po dwóch godzinach od momentu zgłoszenia. Ewentualna aktywacja i dezaktywacja kart SIM nie będzie generować dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. Nadmiarowe karty nie będą generowały kosztów abonamentu. W razie wykorzystania puli zapasowych kart, Wykonawca zobowiązany jest na każde wezwanie Zamawiającego do uzupełnienia ilości kart do stanu początkowego.
8. Zamawiający wymaga bezpłatnej wymiany kart SIM w przypadku ich uszkodzenia bez stwierdzonego udziału Zamawiającego oraz zastrzega sobie prawo do bezpłatnej wymiany 10% aktywnych kart SIM, z tytułu wydania duplikatu, również z ewentualną zmianą rozmiaru karty.
9. Karty są przeznaczone do dwukierunkowej transmisji danych za pośrednictwem kanału transmisji GPRS, za pośrednictwem kanałów 3G/HSDPA. W przypadku, kiedy brak będzie zasięgu dla 3G/HSDPA za pośrednictwem kanału EDGE.
10. Karty muszą mieć zapewnioną stałą, niezmienną w okresie trwania umowy adresację

IP, poza sytuacją, kiedy Zamawiający za pomocą udostępnionej aplikacji zmieni adres IP wybranej karty.

11. Karty muszą być gotowe do pracy w standardach GPRS, EDGE, HSDPA, LTE. W przypadku włożenia karty do urządzenia LTE, transmisja ma odbywać się z tym standardzie.
12. Zamawiający musi mieć możliwość określenia standardu pracy poszczególnych kart SIM za pomocą udostępnionej aplikacji.
13. Zamawiający wymaga, aby ilość transmitowanych danych w ramach cyklu rozliczeniowego była rozliczana w ramach globalnego limitu danych, liczonego jako iloczyn aktywnych kart SIM i przeciętnego transferu dla każdej z kart SIM nie mniejszej niż 1 GB na każdą kartę. Możliwa zatem jest sytuacja, w której każda z kart SIM w danym okresie rozliczeniowym prześle różną ilość danych. Niedopuszczalna jest sytuacja, w której narzucany jest jakikolwiek limit transmisji na poszczególne karty SIM, obowiązuje wyłącznie limit globalny. Zamawiający dopuszcza grupowanie kart SIM w celu rozliczania pakietu danych, np. zgodnie z wydzieloną adresacją IP, w których znajdują się różne kategorie urządzeń.
14. Po przekroczeniu globalnego miesięcznego limitu danych dla wszystkich kart, operator może ograniczyć szybkość transmisji jednak nie może naliczać dodatkowych opłat za transmisję danych.
15. Taryfikowanie pakietowej transmisji danych (odbiór/wysyłanie), co nie więcej niż 5 KB (słownie: pięć kilobajtów).
16. Karty SIM muszą poprawnie działać we wszystkich urządzeniach, używanych w systemie PEKA. Zamawiający może udostępnić Wykonawcy urządzenia/terminale w celu przeprowadzenia testów w siedzibie Zamawiającego, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu.
W czasie realizacji umowy Wykonawca zapewni poprawną transmisję danych dla każdego urządzenia Zamawiającego. Zamawiający, nie dopuszcza sytuacji, kiedy urządzenie będzie w zasięgu sieci Wykonawcy, ale nie będzie mogło poprawnie realizować transmisji danych. Każdorazowo, po zgłoszeniu problemów z transmisją danych we wskazanej lokalizacji, Wykonawca zapewni wizytę służb technicznych w tej lokalizacji w obecności przedstawiciela Zamawiającego, po wcześniejszym obustronnym uzgodnieniu terminu. Wykonawca, podejmie wszelkie niezbędne kroki w celu zapewnienia prawidłowej wymiany danych, lub udowodni, że problemy z transmisją są wynikiem np. konstrukcji budynku, w którym jest zainstalowane urządzenie Zamawiającego.
17. Z chwilą udostępnienia Zamawiającemu, wszystkie karty SIM, winny posiadać zablokowaną opcję połączenia głosowego, roamingu oraz wszelkich usług SMS Premium i połączeń głosowych w taryfach o podwyższonej odpłatności (np. usługi typu Audioteks). Muszą posiadać możliwość zablokowania wysyłania wiadomości tekstowych. Zamawiający musi mieć możliwość zmiany blokad dotyczących usług dla każdej karty.
18. Karty nie mogą generować żadnych innych kosztów niż abonament. Zamawiający nie wyraża zgody na odpłatne świadczenie przez Wykonawcę usług nie wymienionych w SIWZ i w ofercie Wykonawcy.
19. Zamawiający nie dopuszcza żadnych opłat za inicjację połączeń.

20. Zamawiający musi mieć możliwość natychmiastowego zablokowania karty SIM oraz rozliczalności ilości ruchu generowanego z każdej karty SIM w ramach APN.
21. Karta SIM musi umożliwiać pracę w zakresie temperatur od -25 C° do 55 °C (stopni Celsjusza).
22. Zamawiający wymaga, aby okres rozliczeniowy dla wszystkich kart SIM rozpoczynał się pierwszego, a kończył ostatniego dnia danego miesiąca.
23. Po zakończeniu umowy zapewnione przez Wykonawcę karty SIM pozostaną własnością Zamawiającego.
24. Karty SIM muszą być aktywne, najpóźniej w dniu udostępnienia ich Zamawiającemu.
25. W cenę abonamentu Wykonawca wliczy opłatę za aktywację kart SIM. W przypadku udzielenia zamówienia w ramach prawa opcji, Wykonawca nie pobierze dodatkowych opłat aktywacyjnych za dodatkowe karty SIM.
26. W dniu aktywacji, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w formacie CSV, wykaz, zawierający nr seryjny karty, numer telefonu MSISDN, nr IP.
27. W okresie, kiedy karty nie będą aktywne Wykonawca nie może naliczać opłat abonamentowych. Nie dopuszcza się także naliczania opłat za aktywację czy też deaktywowanie kart SIM.
28. W ramach świadczenia usług transmisji danych Wykonawca zobowiązany jest na każde żądanie Zamawiającego dostarczać bezpłatnie szczegółowe dane bilingowe, również w zakresie wykorzystania danych dla każdej udostępnionej karty SIM, w formie elektronicznej.
29. W trakcie trwania umowy Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmniejszenia liczby aktywnych kart SIM maksymalnie o 10% wg stanu ilościowego na dzień rozpoczęcia świadczenia usługi.

IV. Wymagania dotyczące warunków serwisu, wsparcia technicznego i obsługi posprzedażowej

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca spełnił poniższe wymagania w zakresie realizowanego przedmiotu zamówienia. Koszt ich realizacji, aktywacji oraz korzystania musi być wliczony w cenę abonamentu.

1. Wykonawca zapewni ciągłe świadczenie usług.
2. Wymagana dostępność usługi w sieci Operatora wynosi co najmniej 99,00 % i będzie mierzona w minutach przestoju w okresie jednego miesiąca, jako suma wszystkich czasów w których usługa była niedostępna.
3. Zamawiający wymaga zapewnienia wsparcia technicznego i obsługi posprzedażowej, a w szczególności wskazanie co najmniej jednej osoby do kontaktów w zakresie wsparcia sprzedaży usług oraz dedykowanej osoby do kontaktów w zakresie wsparcia serwisowego i naprawczego. Do kontaktów pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą upoważnione są osoby wyłącznie przez nich (tj. Strony) wyznaczone. Upoważnienie takie wymaga formy pisemnej uzgodnionej przez Strony.
4. Zamawiający wymaga uruchomienia usługi (systemu) pozwalającej na zarządzanie przez Zamawiającego wszystkimi kartami SIM poprzez Internet, w szczególności: podgląd wykorzystanego transferu, możliwość blokad usług, zarządzanie adresami IP, określenie typu transmisji np. GPRS, LTE, eksport zestawień do pliku csv itp.
5. Zamawiający wymaga, aby:

- a. maksymalny czas reakcji, od momentu zgłoszenia awarii APN lub pojedynczej karty SIM wynosił nie więcej niż 2 godziny.
 - b. maksymalny czas usunięcia awarii APN i/lub dedykowanego łącza, dopuszczony przez Zamawiającego wynosi 24 godziny od momentu zgłoszenia.
 - c. maksymalny czas usunięcia awarii pojedynczej karty SIM, wynosił 24 godziny od momentu zgłoszenia.
 - d. Wykonawca poinformował Zamawiającego o pracach planowych w infrastrukturze, co najmniej 3 dni przed terminem prowadzenia prac. Informacje o ewentualnych pracach planowych w infrastrukturze i przerwie technicznej będą się pojawiać najpóźniej 3 dni przed planowaną przerwą, przerwa trwać będzie nie dłużej niż 12 godzin. Dotyczy to prac, które będą wykonywane na infrastrukturze Wykonawcy, które to będą miały wpływ na działanie całego APN, a tym samym wszystkich kart SIM z których będzie korzystał Zamawiający.
6. Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania zgłoszeń serwisowych telefonicznie i/lub pocztą elektroniczną w trybie 24/7/365 oraz dokonania niezwłocznego, nie później niż w czasie 2 godz. potwierdzenia Zamawiającemu otrzymanego zgłoszenia na wskazany przez Zamawiającego w zawartej umowie adres poczty elektronicznej.
 7. Wykonawca uruchomi i poda Zamawiającemu kanał kontaktowy (czynny w trybie 24/7/365) w celu konsultacji telefonicznych oraz obsługi konta (m.in. aktywacja i dezaktywacja usług, blokada kart SIM, itp.) bez dodatkowych opłat czy kosztów po stronie Zamawiającego. Zamawiający nie dopuszcza możliwości kontaktu z Wykonawcą wyłącznie za pośrednictwem teleinformatycznych systemów zgłoszeniowych typu IVR, Infolinia, przeznaczonych do obsługi klientów indywidualnych.

V. Zasady odbioru

1. Odbiór dostarczonej usługi będzie polegał na przeprowadzeniu testu akceptacyjnego APN w oparciu o losowo wybrane przez Zamawiającego karty SIM w liczbie 30 szt. zapewnionych przez Wykonawcę.
2. Zamawiający przeprowadzi testy w posiadanych urządzeniach w dowolnych lokalizacjach na terenie miasta Poznań oraz powiatów: poznański, obornicki, szamotulski, nowotomyski, grodziski, kościański, kórnicki, śremski, średzki, wrzesiński, gnieźnieński i wągrowiecki.
3. W przypadku stwierdzenia niezgodności w uruchomionej Usłudze, a zapisami OPZ, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego usunięcia niezgodności i ponownego przystąpienia do procedury odbioru.
4. Pozytywny wynik odbioru jakościowego zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Stron, bez uwag protokołu odbioru, którego wzór określa załącznik nr 4 do Umowy.
5. Wszystkie czynności odbiorcze muszą zakończyć się do 3 dni od uruchomienia Usługi.