

**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

II. Przedmiot zamówienia składa się z dwóch części, z których każda część objęta będzie odrębnym postępowaniem w celu dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty.

Ze względu na obowiązujące umowy Zamawiającego z innymi podmiotami i na konieczność zapewnienia transmisji danych GSM w miejscach, gdzie mogą wystąpić lub stwierdzono problemy ze świadczeniem usługi GSM przez jednego operatora oraz konieczność zapewnienia działania usługi sprzedaży w niektórych punktach stacjonarnej sieci sprzedaży biletów komunikacji miejskiej Zamawiający nie dopuszcza, aby Wykonawcą dla części I i II był ten sam operator lub różni operatorzy, którzy realizują usługi za pośrednictwem wspólnej infrastruktury sprzętowej GSM. Składając ofertę, Wykonawca oświadcza, że do świadczenia usługi nie wykorzystuje infrastruktury sprzętowej innego operatora lub wskaże nazwę operatora z którego infrastruktury korzysta. W pierwszej kolejności spośród złożonych ofert dla części I wybrana zostanie najkorzystniejsza oferta. Ten operator nie będzie mógł świadczyć usługi dla części II. Dla części II zostanie wybrana najkorzystniejsza ze złożonych ofert dla części II z wykluczeniem operatora, który świadczyć będzie usługę dla części I oraz który na podstawie złożonego oświadczenia będzie realizował usługę za pośrednictwem wspólnej infrastruktury sprzętowej GSM operatora wybranego dla I części.

III. Opis części przedmiotu zamówienia:

1. Opis dla części nr I

a) Ilość kart SIM z których Zamawiający będzie korzystał dla części I zamówienia to 750 szt.

2. Opis dla części nr II

a) Ilość kart SIM z których Zamawiający będzie korzystał dla Części II zamówienia to 405 szt.

3. Opis wspólny dla części nr I i II

1. W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest do:

a) Świadczenia usługi dwukierunkowej transmisji danych pomiędzy APN-em peka.pl, a systemami informatycznymi Zamawiającego, przez okres obowiązywania umowy.

b) Zestawienie łącza podstawowego między Wykonawcą, a siedzibą Zamawiającego Poznań, ul. Matejki 59, pomieszczenie IV piętro. Zamawiający preferuje, aby łączem podstawowym na potrzeby transmisji danych było dedykowane łącze

światłowodowe. Zamawiający dopuszcza, aby łącze podstawowe było zestawione jako tunel GRE over IPsec, przez Internet. Rodzaj łącza podstawowego użytego do transmisji danych stanowi jedno z kryterium oceny ofert.

- c) Zestawienie łącza zapasowego między Wykonawcą, a siedzibą Zamawiającego. Dla łącza zapasowego należy zestawić jeden tunel GRE over IPsec, przez Internet.

2. Termin uruchomienia usługi:

- a) w przypadku Wykonawcy, który aktualnie świadczy usługę APN dla Zamawiającego i umowa z nim wygaśnie 31.07.2022, uruchomienie usługi nastąpi 01.08.2022 dla kart z wygasającą umową.

Jeżeli aktualna ilość kart będących w posiadaniu Zamawiającego, na których była świadczona usługa jest większa niż 750 szt, wówczas Zamawiający przekaze Wykonawcy listę kart, które mają pozostać aktywne od 01.08.2022 i na których będzie świadczona usługa dla niniejszej umowy.

- b) w przypadku Wykonawcy, który aktualnie świadczy usługę APN dla Zamawiającego i umowa z nim wygaśnie 31.07.2022, uruchomienie usługi nastąpi 01.08.2022 dla kart z wygasającą umową, a 01.07.2022 (lub od dnia podpisania umowy, jeśli będzie ona zawarta po dniu 01.07.2022) dla kart dodatkowych.

Jeżeli aktualna ilość kart będących w posiadaniu Zamawiającego, na których była świadczona usługa jest mniejsza niż 750 szt., wówczas Wykonawca dostarczy Zamawiającemu brakujące karty SIM. Odpowiednio wcześniej lub najpóźniej w dniu uruchomienia wszystkie karty SIM muszą być w posiadaniu Zamawiającego. Dla tych kart dodatkowych, usługa musi być uruchomiona w dniu 01.07.2022 (lub od dnia podpisania umowy, jeśli będzie ona zawarta po dniu 01.07.2022).

- c) w przypadku Wykonawcy, który aktualnie nie świadczy usługi APN dla Zamawiającego uruchomienie usługi nastąpi 01.07.2022 (lub od dnia podpisania umowy, jeśli będzie ona zawarta po dniu 01.07.2022) dla 750 kart. Odpowiednio wcześniej lub najpóźniej w dniu uruchomienia wszystkie karty SIM muszą być w posiadaniu Zamawiającego.

Terminy uruchomienia usług dla konkretnych ilości kart SIM, zostaną zawarte w umowie z Wykonawcą, który będzie świadczył usługę.

IV. Wymagania dotyczące świadczenia usługi prywatnego punktu dostępu – APN o nazwie peka.pl – dla części I i II

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 łącza podstawowego (dedykowanego lub tunelu) 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 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 7 podzakresów w których znajdą się różne kategorie urządzeń, używane przez Zamawiającego w systemie PEKA. Adresacja IP zostanie podana wyłącznie wybranemu Wykonawcy, najpóźniej w dniu podpisania umowy lub innym uzgodnionym terminie po podpisaniu umowy.
6. W zakresie przydzielania stałego adresu IP Zamawiający dopuszcza również rozwiązanie polegające na przydzielaniu adresów IP terminalom APN w oparciu o dane z serwera RADIUS działającego w systemie Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej (PEKA)
7. 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 dla pracowników Zamawiającego, będą wypełnione na etapie podpisywania umowy. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wymagane druki w odpowiednim terminie przed podpisaniem umowy, najlepiej w chwili złożenia oferty. Wszelkie inne dokumenty, które musiałyby zostać podpisane przez Zamawiającego w celu realizacji usługi, podlegają akceptacji Zamawiającego przed złożeniem oferty.
8. W przypadku świadczenia usługi za pomocą dedykowanego łącza światłowodowego, które będzie łączem podstawowym, 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, trasę i sposób jego prowadzenia. Zamawiający wymaga łącza w technologii światłowodowej.
9. Koszty związane z instalacją łączy (w tym ewentualne koszty projektowe, pozwoleń na budowę lub zgłoszenia przyłącza, ekspertyz, analiz, budowy), urządzeń niezbędnych do wykonania umowy (modemów, routerów itp.) oraz okablowania, Wykonawca wliczy w ceny abonamentów im odpowiadającym.
10. Przed przystąpieniem do wykonywania prac instalacyjnych, o ile takie będą wymagane, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu projekt tras kablowych, projekt podlega akceptacji Zamawiającego. Uzyskanie akceptacji Zamawiającego nie wyklucza zapisów punktu IV.11
11. Zamawiający informuje, że udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do wykonywania w jego imieniu wszelkich 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.
12. Wykonawca naprawi na swój koszt wszelkie szkody powstałe podczas realizacji zamówienia.
13. Wszelkie odpady, w tym również opakowania od dostarczonego sprzętu, powstałe w trakcie realizacji zamówienia Wykonawca usunie na swój koszt.
14. 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 podstawowego łącza dedykowanego.

15. W przypadku świadczenia usługi za pomocą tunelu GRE over IPsec, które będzie łączem podstawowym, Wykonawca zestawi tunel GRE over IPsec między Wykonawcą, a siedzibą Zamawiającego, przez Internet. Zamawiający dopuszcza by podstawowy tunel GRE był terminowany na adresie w sieci wewnętrznej Zamawiającego. Dla tunelu GRE over IPsec obsługującego dostęp podstawowy, łącze Internetowe do swojej siedziby zapewnia Zamawiający.
16. 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.
17. Wykonawca i Zamawiający na etapie realizacji umowy zapewnią bezpośredni kontakt między wskazanymi osobami w celu konfiguracji dedykowanego łącza oraz APN.
18. Zamawiający informuje, że zapewni router brzegowy na którym zaterminuje tunele dla łącza podstawowego i zapasowego.
19. 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.
20. Zestawienie 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.
21. Wykonawca winien świadczyć usługi prywatnego APN-u peka.pl oraz łącza podstawowego i łącza zapasowego przez cały okres obowiązywania Umowy.
22. W usłudze prywatnego APN funkcjonować będą wszystkie karty SIM zapewnione przez Wykonawcę. Wszystkie karty SIM będą miały zablokowaną możliwość korzystania z APN publicznego.
23. Wykonawca zapewni transmisję pakietów przez sieć APN o wielkości do 1500 MTU.

V. Wymagania dotyczące kart SIM dla części I i II

1. 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.
2. Część kart będzie pracowała w poruszających się pojazdach komunikacji miejskiej na terenie aglomeracji poznańskiej.
3. Wielkość karty
Zamawiający wymaga, aby dostarczone karty SIM były w rozmiarze miniSIM, mikroSIM i nanoSIM wraz z adapterem, który umożliwi korzystanie z wszystkich formatów.
4. Karty SIM będą aktywne w taryfie umożliwiającej pakietową transmisję danych.

5. 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.
6. Zamawiający wymaga dodatkowo zapewnienia puli 20 nieaktywnych kart SIM w rozmiarze miniSIM, mikroSIM i nanoSIM wraz z adapterem, który umożliwi korzystanie z wszystkich formatów. 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 i adresu IP 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.
7. 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. Wymieniane karty SIM muszą być w rozmiarze miniSIM, mikroSIM i nanoSIM wraz z adapterem, który umożliwi korzystanie z wszystkich formatów.
8. 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.
9. Karty są przeznaczone do dwukierunkowej transmisji danych. Karty muszą być gotowe do pracy w standardach 2G/3G (GPRS, EDGE, HSDPA, HSDPA+) i 4G/LTE. W przypadku włożenia karty do urządzenia obsługującego odpowiedni standard, transmisja ma odbywać się z tym standardzie o największej przepływności, które jest w stanie obsłużyć dane urządzenie. W przypadku ograniczonego zasięgu dla danego standardu lub innych uwarunkowań technicznych, karta SIM w urządzeniu powinna pracować w możliwym najszybszym dostępnym standardzie.
10. 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 500 MB 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.
11. Po przekroczeniu globalnego miesięcznego limitu danych dla wszystkich kart, operator może ograniczyć szybkość transmisji jednak nie może naliczać dodatkowych opłat za transmisję danych.
12. Taryfikowanie pakietowej transmisji danych (odbiór/wysyłanie), co nie więcej niż 5 kB

(słownie: pięć kilobajtów).

13. Z chwilą udostępnienia Zamawiającemu, wszystkie karty SIM, winny posiadać zablokowaną opcję połączenia głosowego, SMS, roamingu oraz wszelkich usług SMS Premium i połączeń głosowych w taryfach o podwyższonej odpłatności (np. usługi typu Audioteks). Zamawiający musi mieć możliwość zmiany blokad dotyczących usług dla każdej karty.
14. 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.
15. Zamawiający nie dopuszcza żadnych opłat za inicjację połączeń.
16. Zamawiający musi mieć możliwość natychmiastowego zablokowania karty SIM oraz rozliczalności ilości ruchu generowanego z każdej karty SIM w ramach APN.
17. Karta SIM musi umożliwiać pracę w zakresie temperatur od -25 °C do 55 °C (stopni Celsjusza).
18. Zamawiający wymaga, aby okres rozliczeniowy dla wszystkich kart SIM rozpoczynał się pierwszego, a kończył ostatniego dnia danego miesiąca.
19. Po zakończeniu umowy zapewnione przez Wykonawcę karty SIM pozostaną własnością Zamawiającego.
20. W cenę abonamentu Wykonawca wliczy opłatę za aktywację kart SIM.
21. W dniu aktywacji SIM, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w formacie CSV, wykaz, zawierający nr seryjny karty, numer telefonu MSISDN, nr IP.
22. 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.
23. 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.
24. 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.

VI. Wymagania dotyczące warunków serwisu, wsparcia technicznego i obsługi posprzedażowej dla części I i II

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

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. Dostępność będzie oceniana z uwzględnieniem znaczenia map zasięgu operatora mającymi charakter poglądowy.**
2. 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.

3. 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, podgląd kodów PUK, eksport zestawień do pliku csv itp.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

VII. Zasady odbioru dla części I i II

1. Odbiór dostarczonej Usługi będzie polegał na przeprowadzeniu testu akceptacyjnego APN w oparciu o losowo wybrane przez Zamawiającego karty SIM.
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 3 do Umowy.
5. Wszystkie czynności odbiorcze muszą zakończyć się do 3 dni od uruchomienia Usługi.