

# Opis przedmiotu zamówienia w ramach [Usługi GSM]



## Spis treści

Spis treści .....	2
1. Wstęp .....	3
2. Opis przedmiotu zamówienia w ramach Usługi transmisji danych APN (Usługi GSM)3	
2.1. Szczegółowe wymagania.....	3
2.1.1. Cel .....	3
2.1.2. Wymagania: .....	3
2.1.2.1. Dostawa kart sim w ilościach zapewniających obsługę urządzeń opisanych w dokumentach:.....	3
2.1.2.2. Montaż (rozumiany jako wymiana starych kart sim na nowe) w urządzeniach stacjonarnych oraz urządzeniach znajdujących się w pojazdach wskazanych przez Zamawiającego w dokumentach w punkcie poprzednim. ....	4
2.1.2.3. Zapewnienie transmisji danych w zakresie dostępu do Internetu z wykorzystaniem APN dla każdej aktywnej karty SIM w technologiach 4G LTE. ....	4
2.1.2.4. Obsługa kart SIM .....	5
2.1.2.5. Pozostałe Wymagania .....	6
3. Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia .....	6
4. Raporty .....	7



## 1. Wstęp

Niniejszy załącznik opisuje zakres prac w ramach rozdziału Usługi GSM i jest załącznikiem do Opisu Przedmiotu Zamówienia w ramach rozdziału 3.1.1 Usługi transmisji danych APN (Usługi GSM).

## 2. Opis przedmiotu zamówienia w ramach Usługi transmisji danych APN (Usługi GSM)

### 2.1. Szczegółowe wymagania

#### 2.1.1. Cel

Zamawiający prowadzi działalność w zakresie dystrybucji i weryfikacji uprawnień do korzystania z środków komunikacji publicznej na terenie województwa pomorskiego. W tym celu wykorzystuje komunikację online opartą o sieci komórkowe. W związku z powyższym, Zamawiający poszukuje Wykonawcy posiadającego doświadczenie w zakresie świadczenia usług w modelu „M2M” z rozbudowaną infrastrukturą na terenie województwa pomorskiego, mogącego zapewnić oczekiwany poziom SLA.

#### 2.1.2. Wymagania:

W zakresie odpowiedzialności Wykonawcy w realizacji zamówienia jest:

##### 2.1.2.1. Dostawa kart sim w ilościach zapewniających obsługę urządzeń opisanych w dokumentach:

- Zał. nr 1 do OPZ - pojazdy komunikacji miejskiej - Wykaz-dostarczonych-urządzeń
- Zał. nr 2 do OPZ - Kolej - lokalizacja i wykaz urządzeń

1.1. Wszystkie karty sim będą posiadały specyfikację techniczną do odbioru transmisji w technologii nie gorszej niż LTE.

2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania przez Wykonawcę klauzul lojalnościowych i związanych z nimi kar umownych przy aktywacji nowych kart SIM przez Zamawiającego.

2.1. Zamawiający nie dopuszcza opłat za wydanie nowych kart sim oraz aktywację kart sim.

2.2. Zamawiający nie dopuszcza żadnych opłat za inicjację połączeń.

2.3. Wszystkie karty sim dostarczone przez Wykonawcę nie będą posiadały zabezpieczenia PIN, poczty głosowej, książki telefonicznej.

2.4. Zamawiający oświadcza, że w trakcie obowiązywania umowy może dokonać aktywacji nowych kart SIM na potrzeby APN.



**2.1.2.2. Montaż (rozumiany jako wymiana starych kart sim na nowe) w urządzeniach stacjonarnych oraz urządzeniach znajdujących się w pojazdach wskazanych przez Zamawiającego w dokumentach w punkcie poprzednim.**

Przy czym karty sim montowane w pojazdach muszą pochodzić od dwóch różnych operatorów sieci.

3. W części urządzeń Zamawiającego (walidatory kolejowe A1 i A2) dopuszcza się użycie jednej karty SIM do komunikacji GSM. Wykonawca na etapie realizacji zamówienia wybierze operatora telekomunikacyjnego gwarantujący właściwy poziom transmisji danych w sieci GSM dla danej lokalizacji
4. W routerach znajdujących się w pojazdach wskazanych na zestawieniu ilości pojazdów przekazanych przez Zamawiającego (Załącznik nr 1 do OPZ - pojazdy komunikacji miejskiej - Wykaz-dostarczonych-urządzeń) Wykonawca zainstaluje 2 karty sim (każda dla innego operatora sieci w celu zapewnienia redundancji).
5. Wszelkie koszty związane z wymianą istniejących kart sim na nowe dostarczanych w ramach ilości wskazanych w punkcie 2.1.2.1 ponosi Wykonawca. Koszty utylizacji starych kart sim również ponosi Wykonawca. Zamawiający, na żądanie Wykonawcy, udostępni dane firmy, która realizowała montaż kart w trakcie budowy systemu.
6. Do zadań Wykonawcy należeć będzie uzgodnienie z podmiotami eksploatującymi urządzenia lokalizacji, terminów i czasu przestoju umożliwiającego wykonanie prac. Zamawiający udostępni wykonawcy podstawowe dane kontaktowe oraz dane podmiotu, który realizował w ramach projektu prace montażowe urządzeń wyposażonych w karty SIM
  - 6.1. Wykonawca zapewni, że prace wykonywane podczas montażu wykona wykwalifikowany personel przy zachowaniu przepisów BHP oraz PPOŻ oraz innych regulacji prawnych mających zastosowanie.
7. Dopuszcza się wykonanie montażu przez firmy podwykonawcze Wykonawcy.
  - 7.1. Wykonawca zapewni gwarancję na wykonany montaż w ramach czasu trwania umowy.
  - 7.2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zestawienie w formie elektronicznej zawierające dane dla każdej karty sim:
    - a) Pełna nazwa operatora sieci komórkowej, do którego należy karta sim,
    - b) 20 znakowe oznaczenie karty
    - c) Lokalizacja (dla kart montowanych w urządzeniach) rozumiana jako:
      - c.1. dla urządzeń zlokalizowanych w pojazdach: numer boczny pojazdu oraz numer seryjny routera.
      - c.2. dla urządzeń zamontowanych w urządzeniach stacjonarnych (walidatorach kolejowych): miejscowość, nazwa stacji kolejowej, numer walidatora, numer peronu.
      - c.3. - dla urządzeń zlokalizowanych w Punktach Obsługi Klienta: adres oraz numer seryjny routera.

**2.1.2.3. Zapewnienie transmisji danych w zakresie dostępu do Internetu z wykorzystaniem APN dla każdej aktywnej karty SIM w technologiach 4G LTE.**

- 7.1. Usługa musi być świadczona 24 godziny na dobę przez wszystkie dni w roku.



- 7.2. Wykonawca zapewni osobny prywatny APN, który obejmie wszystkie karty SIM służące do komunikacji terminali kontrolerskich APOS A8 (300 sztuk). karty te muszą zapewnić statyczne adresy IP dla komunikacji tychże kart z serwerami Zamawiającego. Wykonawca przekaże listę tych adresów w formie elektronicznej Zamawiającemu (adresacja do uzgodnienia z Zamawiającym).
- 7.3. Usługa telekomunikacyjna musi mieć charakter powszechny i być świadczona w zgodzie z obowiązującymi przepisami.
- 7.4. Zasięg świadczonych usług transmisji w prywatnych sieciach APN musi wynosić 100% pokrycia obszaru transportu zbiorowego obsługiwanego przez podmioty: ZKM Lębork, ZUKT Tczew, MZK Chojnice, Gmina Władysławowo, Gmina Puck, , ZIM Słupsk, ZKM Gdynia, ZTM Gdańsk oraz 100% pokrycia granic działek, na których znajdują się stacje kolejowe znajdujące się na liście lokalizacji walidatorów A1 oraz A2).
- 7.5. Usługi transmisji danych muszą być świadczone przez 24 godziny na dobę przez wszystkie dni w roku.
- 7.6. Urządzenia wykorzystywane przez Zamawiającego nie obsługują sieci 5G co Wykonawca musi uwzględnić w swojej ofercie.
- 7.7. W przypadku przekroczenia limitu transmisji system automatycznie poinformuje Zamawiającego o jego przekroczeniu – poprzez wiadomość SMS oraz adres email. Numer oraz adres email przekaże Zamawiający.
- 7.8. Zamawiający wymaga zapewnienia miesięcznego limitu danych na poziomie 400 GB (łącznie dla wszystkich aktywnych kart) z możliwością dobrania dodatkowych pakietów po 25 GB dodawanych do łącznego limitu (nie na pojedynczą kartę) Zamawiającego w każdym momencie trwania umowy (Wykonawca zapewni dostęp maksymalnie do 100 pakietów rocznie).

#### 2.1.2.4. Obsługa kart SIM

- 7.1. Wykonawca udostępni Zamawiającemu możliwość bezpłatnego sprawdzania aktualnego stanu limitów w aktualnym okresie rozliczeniowym oraz aktywowanie kart sim przez 24 godziny na dobę przez wszystkie dni w roku – poprzez dedykowaną aplikację webową. Aplikacja zapewni także monitorowanie pozwalające na kontrolę ilości przesyłanych danych oraz statusu (zalogowany/niezalogowany). Aplikacja zapewni także funkcjonalność umożliwiającą aktywowanie dodatkowych pakietów danych.
- 7.2. W ramach miesięcznych rozliczeń Wykonawca udostępni raport dla wszystkich kart z informacją o wielkości przesłanych danych. W ramach raportu Wykonawca przedstawi zestawienie łącznego czasu przerw w świadczeniu usług. Wymienione raporty mogą być udostępnione w ramach Aplikacja, o której mowa w punkcie 17.
- 7.3. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca niezwłocznie dokona blokady karty SIM – w przypadkach:
  - 7.3.1.1. utraty karty (zagubienie, kradzież),
  - 7.3.1.2. nadużycia lub nieautoryzowanego użytkowania wynikającego z wewnętrznych przepisów Zamawiającego,
  - 7.3.1.3. z innych powodów wynikających z wewnętrznych procedur Zamawiającego.
- 7.4. Odblokowanie zablokowanej karty SIM nastąpi nie później niż w terminie 4 godzin od zgłoszenia, a wydanie nowej karty (w przypadku utraty) – nie później niż do końca pierwszego dnia roboczego następującego po dniu zgłoszenia przedstawicielowi



Wykonawcy. Dopuszcza się aktywowanie nowych kart bezpośrednio przez Zamawiającego (z depozytu przekazanego przez Wykonawcę)

- 7.5. Wykonawca zapewni możliwość czasowego blokowania (zawieszenia) kart SIM na każde żądanie Zamawiającego nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia – w taki sposób, że karty pozostają zablokowane i nie są za nie pobierane żadne opłaty. Czas blokady (zawieszenia) nie może przekroczyć 6 miesięcy, po tym czasie musi nastąpić wznowienie świadczenia usług. Blokadą czasową może być objętych jednocześnie do 10 % wszystkich kart SIM.
- 7.6. Wykonawca zapewni usługę w ramach, której możliwy będzie monitoring bieżący zużycia danych przez poszczególne karty SIM.

#### 2.1.2.5. Pozostałe Wymagania

8. Wykonawca zakończy montaż wszystkich kart sim do dnia: uruchomienia usługi zgodnie z Tabelą 1 OPZ, jednocześnie Zamawiający dopuszcza wykorzystanie dotychczasowych kart o ile Wykonawca uzgodni ich wykorzystanie z obecnym ich właścicielem
9. Świadczenie usługi APN rozpocznie się od dnia opisanego w Tabeli 1 OPZ w polu Start realizacji usługi i trwać będzie do dnia Koniec realizacji usługi opisanego w Tabeli 1 OPZ r. Ewentualne zamówienie dodatkowych kart będzie następowało sukcesywnie do dnia zakończenia umowy.
  - 9.1. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć w dniu podpisania umowy regulamin świadczenia usług w sieci Dostawcy uwzględniający żądane przez Zamawiającego parametry.
  - 9.2. Wszelkie dostarczone usługi powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i poufności transmisji danych za co odpowiada Wykonawca.
  - 9.3. W przypadku niedotrzymania warunków technicznych łączy Zamawiający ma prawo do wcześniejszego wypowiedzenia umowy z winy Wykonawcy.
  - 9.4. Ruch za transmisję danych musi być rozliczany zbiorczo dla wszystkich kart sim, nie dla pojedynczych kart odrębnie.
  - 9.5. Wykonawca zapewni prędkość pobierania na poziomie co najmniej 20 MB/s oraz prędkość wysyłania na poziomie co najmniej 5 MB/s oraz opóźnienie maksymalne do 45 ms. Podane wartości muszą zostać zapewnione przez 24 godziny na dobę w każdym dniu roku dla każdej karty sim.

### 3. Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

1. Zestawienie obecnie wykorzystywanych kart dostarczonych przez obecnych Operatorów.

	Plus	T-Mobile	Suma
Karta SIM	1845	1230	3075
APN	1	1	2

\* Zamawiający szacuje maksymalną ilość kart na poziomie 4000 sztuk

2. Zestawienie planowanych, miesięcznych limitów danych.



<b>Łączny limit miesięczny [GB] (12x400GB)</b>	<b>rok - łączny limit dodatkowych pakietów (25 GB x 100 pakietów) [GB]</b>
4800	2500

3. Zestawienie minimalnych parametrów transmisji danych.

	<b>Szybkość transmisji - pobieranie [MB/s]</b>	<b>Szybkość transmisji - wysyłanie [MB/s]</b>	<b>Opóźnienie [ms]</b>
Minimum	20	5	-
Maksimum	-	-	45

4. Zamawiający, na prośbę Oferenta, udostępni dokumentację techniczną urządzeń w których zainstalowano karty sim.

#### 4. Raporty

- Wykonawca będzie dostarczał w cyklach miesięcznych pełne zestawienia usług związanych z transmisją oraz elektroniczne kopie faktur. Dopuszczalne jest udostępnianie tych informacji za pomocą aplikacji webowej, w terminie do 21 dni od zakończenia okresu rozliczeniowego. Elektroniczne kopie faktur będą przesyłane dodatkowo na adresy email wskazane przez Zamawiającego.
- Wykonawca przedstawi w raporcie dane o prędkościach oraz opóźnieniach opisanych w rozdziale 3 Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia punkcie 3 dla okresu rozliczeniowego dla każdej karty SIM.

