

Załącznik nr 5 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(OPZ)**

Świadczenie usług transmisji danych poprzez telemetryczne karty SIM przeznaczone do montażu w urządzeniach mobilnych i punktach stałych Zamawiającego wraz z konfiguracją i uruchomieniem usługi prywatnego punktu dostępu (APN) niezbędnych do działania i obsługi Systemu Ewidencji i Zarządzania Drogami Wojewódzkimi Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Bydgoszcz, październik 2022 r.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest do:

- Dostawy telemetrycznych kart SIM zgodnie z opisem – karty należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego,
- Instalacji kart, konfiguracji oraz uruchomienia usługi prywatnego punktu dostępu (APN) i świadczenie usług APN przez okres obowiązywania umowy,
- Świadczenia usługi transmisji danych pomiędzy urządzeniami mobilnymi, stałymi i systemami informatycznymi Zamawiającego poprzez APN przez okres obowiązywania umowy.

1. Typy i Ilości kart

Grupa 1 (kamery IP, ANPR, obrotowe, stacje meteo, tablice i znaki VMS)

- dostęp do Internetu w technologiach [GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE](#)
- w prywatnym APNie ze statyczną adresacją IP
- miesięczny limit transmisji danych: 180 GB (per SIM), rozliczenie przez pakiety łączone
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- możliwa komunikacja P2P (peer-to-peer)
- blokowanie połączeń głosowych
- ilość kart: 45
- po wygaśnięciu umowy, karty SIM stają się własnością Zamawiającego.

Grupa 2 (Tablety RTK)

- dostęp do Internetu w technologiach [GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE](#)
- w prywatnym APNie ze statyczną adresacją IP
- miesięczny limit transmisji danych: 20 GB (per SIM), rozliczenie przez pakiety łączone
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- możliwa komunikacja P2P (peer-to-peer)
- blokowanie połączeń głosowych
- ilość kart: 15
- po wygaśnięciu umowy, karty SIM stają się własnością Zamawiającego.

Grupa 3 (Smartfony)

- dostęp do Internetu w technologiach [GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE](#)
- w prywatnym APNie ze statyczną adresacją IP
- miesięczny limit transmisji danych: 5 GB (per SIM), rozliczenie przez pakiety łączone
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- taryfa głosowa z nielimitowanymi rozmowami na polskie telefony komórkowe i stacjonarne
- możliwa komunikacja P2P (peer-to-peer)
- ilość kart: 3

- po wygaśnięciu umowy, karty SIM stają się własnością Zamawiającego.

Grupa 4 (GPS dla pojazdów flotowych)

- karty przeznaczone do pracy w systemie monitorowania GPS pojazdów
- dostęp do Internetu w technologiach [GPRS/EDGE/](#)
- w prywatnym APNie ze statyczną adresacją IP
- miesięczny limit transmisji danych: 20 MB (per SIM), rozliczenie przez pakiety łączone
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- blokowanie połączeń głosowych
- ilość kart: 42 szt.
- po wygaśnięciu umowy, karty SIM stają się własnością Zamawiającego.

Grupa 5 (GPS dla pojazdów zimowego utrzymania dróg)

- karty przeznaczone do pracy w systemie monitorowania GPS pojazdów
- dostęp do Internetu w technologiach [GPRS/EDGE/](#)
- w prywatnym APNie ze statyczną adresacją IP
- miesięczny limit transmisji danych: 20 MB (per SIM), rozliczenie przez pakiety łączone
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- blokowanie połączeń głosowych
- ilość kart: 62 szt.
- po wygaśnięciu umowy, karty SIM stają się własnością Zamawiającego.
- karty sim powinny być aktywne od 15.10.2022 do 15.04.2023 oraz od 15.10.2023 do 15.04.2023

Charakterystyka APN

APN dla kart SIM z grup 1, 2 i 3

- ze statyczną adresacją IP
- rozliczenie transmisji danych per APN
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- musi być możliwa komunikacja peer-to peer pomiędzy kartami SIM
- APN musi zapewnić bezproblemowe i bezpieczne gromadzenie danych z systemu monitorowania dróg, który Zamawiający wyłonił w oddzielnym postępowaniu przetargowym. Operator musi zapewnić nieprzerywany stały transfer danych (upload/download) dla urządzeń monitoringu o przepustowości nie niższej niż 1024 kbps
- dostęp do APN poprzez szyfrowane połączenie VPN
- musi posiadać łącze współdzielone do Internetu o przepływności przynajmniej 60 Mbps

APN dla kart z grupy 4 (GPS dla pojazdów flotowych)

- ze statyczną adresacją IP
- rozliczenie transmisji danych per APN
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- APN musi zapewnić bezproblemowe gromadzenie danych z systemu monitorowania GPS, który Zamawiający wyłonił w oddzielnym postępowaniu przetargowym
- musi posiadać łącze współdzielone do Internetu o przepływności przynajmniej 10 Mbps

APN dla kart z grupy 5 (GPS dla pojazdów zimowego utrzymania dróg)

- ze statyczną adresacją IP
- rozliczenie transmisji danych per APN
- brak dodatkowych opłat przy przekroczeniu limitów danych
- APN musi zapewnić bezproblemowe gromadzenie danych z systemu monitorowania GPS, który Zamawiający wyłonił w oddzielnym postępowaniu przetargowym
- musi posiadać łącze współdzielone do Internetu o przepływności przynajmniej 10 Mbps

Zakres czynności

1. Dostawca zapewni wsparcie w zakresie prawidłowej instalacji, konfiguracji oraz uruchomienia urządzeń z kartami SIM co związane jest z przeprowadzeniem następujących czynności dla każdej z grup kart:

a) Grupa 1

Wykonawca dokona montażu i konfiguracji kart w urządzeniach BRD (Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego) znajdujących się w pasach drogowych dróg wojewódzkich zgodnie ze wskazanymi poniżej lokalizacjami

Lokalizacja urządzeń BRD w Terenie:

L.p.	Lokalizacja	CCTV	ANPR	PTZ	METEO	VMS
RDW INOWROCLAW						
1.	DW 254 w km 1+311 w miejscowości Brzoza - Olimpin	2				
2.	DW 254 w km 23+600 w miejscowości Barcin	2				
3.	DW 254 w km 37+746 w miejscowości Dąbrowa	2			1	
4.	DW 266 w km 53+252 w miejscowości Piotrków Kujawski	2			1	
5.	DW 251 w km 26+804 w miejscowości Słębowo	2				
6	DW 251 w km 68+374 w miejscowości Kościelec	2				
7	DK 10 w km 280+600 w miejscowości Solec Kujawski					1
8	DK10 w km 280+800 w miejscowości Solec Kujawski					1
9	DW249 w km 2+030 w miejscowości Solec Kujawski					1
10	DW 251 w km 32+316 w miejscowości Sarbinowo	2			1	
11	DW 249 w km 2+000 w miejscowości Solec Kujawski	2			1	

RDW WĄBRZEŻNO						
1.	DW 560 w km 9+900 w miejscowości Osiek	1	1			
2.	DW 560 w km 37+500 w miejscowości Urszulewo	1	1		1	
3.	DW 543 w km 36+360 w miejscowości Jabłonowo Pomorskie	2			1	
4.	DW 544 w km 9+900 w miejscowości Łaszewo	2			1	
5.	DW 548 w km 0+500 w miejscowości Stolno,	1				
6	DW 554 w miejscowości Golub Dobrzyń			1		
RDW WŁOCŁAWEK						
1.	DW 559 w km 21+922 w miejscowości Kamień Kotowy	2				
2.	DW 270 w km 24+347 w miejscowości Izbica Kujawska	2				
3.	DW 252 w km 37+330 w miejscowości Ujma Duża	1	1			
4.	DW 266 w km 12+610 w miejscowości Służewo 2					2
5.	DW 266 w km 12+730 w miejscowości Służewo 1					2
6	DW 558 odcinek Kłoczek-Wielgie w miejscowości Suszewo	2			1	
7	DW 265 w miejscowości Kowal	2			1	
8	DW 559 w miejscowości Kamień Kotowy	2			1	
9	DW 252 w km 29+198 w miejscowości Zakrzewo			1		
RDW TORUŃ						
1	DW 551 w km 38+055 w miejscowości Pluskowęsy	1				

2	DW 554 w km 7+655 w miejscowości Kowalewo Pomorskie	2			1	
3	DW 569 w km 17+480 w miejscowości Łążynek	2				
4	DK 15 w km 244+780 w miejscowości Cierpice					2
5	DK 15 w km 245+105 w miejscowości Cierpice					2
6	DW 552 w km 7+821 w miejscowości Papowo Toruńskie	2				
RDW TUCHOLA						
1.	DW 240 w km 14+780 w miejscowości Żalno	2			1	
2.	DW 247 w km 4+625 w miejscowości Turzyn	2				
3.	DW 240 w km 24+677 w miejscowości Tuchola			1		
4.	DW 246 w km 4+040 w miejscowości Wieszki	2				
5	DW 241 w km 90+973 w miejscowości Kcynia	2				
RDW ŻOŁĘDOWO						
1.	DW 240 w km 55+754 w miejscowości Bramka	1				
2.	DW 214 w km 170+456 w miejscowości Płochocinek	2			1	
3.	DW 551 w km 7+910 w miejscowości Dąbrowa Chełmińska	2	2		1	
4	DW 244 w km 29+035 w miejscowości Maksymilianowo	2				
5	DW249 w km 1+900 w miejscowości Czarnowo	2			1	
6	DW249 w km 1+870 w miejscowości Czarnowo					1
7	DK 80 w km 22+000 w miejscowości Czarnowo					1

8	DK 80 w km 22+700 w miejscowości Czarnowo					1
---	---	--	--	--	--	---

CCTV - kamera IP

ANPR – Kamera ANPR

PTZ – obrotowa kamera IP

METEO – drogowa stacja meteorologiczna

VMS – drogowa tablica zmiennej treści

Karty montowane będą w routerach **Welotec TK714U-232** oraz **Teltonika RUT 955**.

Termin montażu: 14 dni od dnia podpisania umowy

Wykonawca nie później niż 5 dni po zakończeniu montażu prześle Zamawiającemu niewykorzystane karty oraz wykaz zamontowanych kart zgodnie z załącznikiem 1a. Montaż każdej z kart potwierdzony będzie protokołem montażu, zgodnie z załącznikiem 2a. W podanych urządzeniach znajdują się obecnie używane karty SIM, które należy po wymianie na nowe, przekazać Zamawiającemu razem z wykazem zamontowanych kart.

Wykonawca na swój koszt i we własnym zakresie zapewni wszelkie niezbędne środki techniczne oraz przeszkolony personel potrzebny do fizycznej instalacji kart w urządzeniach znajdujących się w podanych lokalizacjach. Instalacja kart we wszystkich urządzeniach nastąpi w obecności przedstawiciela Zamawiającego (osoby do kontaktu zostaną wyznaczone po podpisaniu umowy). Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za szkody i zdarzenia losowe, które mogą się wydarzyć w czasie prac przy instalacji kart w terenie.

b) Grupa 2

Wykonawca dostarczy karty SIM do siedziby Zamawiającego w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy.

Zamawiający dokona montażu kart we własnym zakresie w terminie nie dłuższym niż 5 dni od dostarczenia kart przez Wykonawcę.

Karty montowane będą w tabletach **Getac F110** działającym pod systemem **Windows 7 / Windows 10**.

Wraz z dostarczonymi kartami Wykonawca prześle niezbędne dane potrzebne do nawiązania połączenia z siecią przy pomocy w/w kart.

Wykonawca wraz z dostarczonymi kartami montażu prześle Zamawiającemu wykaz kart zgodnie z załącznikiem 1b.

c) Grupa 3

Wykonawca dostarczy karty SIM do siedziby Zamawiającego w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy.

Zamawiający dokona montażu kart we własnym zakresie w terminie nie dłuższym niż 5 dni od dostarczenia kart przez Wykonawcę. Karty montowane będą w smartfonach działającym pod systemem **ANDROID 7 i wyższym**.

Wraz z dostarczonymi kartami Wykonawca prześle niezbędne dane potrzebne do nawiązania połączenia z siecią przy pomocy w/w kart..

Wykonawca wraz z dostarczonymi kartami montażu prześle Zamawiającemu wykaz kart zgodnie z załącznikiem 1c.

d) Grupa 4

Wykonawca dokona montażu i konfiguracji kart w lokalizatorach GPS znajdujących się w pojazdach zgodnie ze wskazanymi poniżej lokalizacjami

ZDW w Bydgoszczy: ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz

- szacowana ilość pojazdów: 7 szt.

RDW Żołędowo: 86-031 Osielsko, ul. Pałacowa 15;

- szacowana ilość pojazdów: 8 szt.

RDW Tuchola: 89-500 Tuchola, ul. Przemysłowa 4;

- szacowana ilość pojazdów: 6 szt.

RDW Włocławek: 87-800 Włocławek, ul. Chopina 1;

- szacowana ilość pojazdów: 11 szt.

RDW Wąbrzeźno: 87-200 Wąbrzeźno, ul. 1 Maja 61;

- szacowana ilość pojazdów: 9 szt.

RDW Toruń: 87-100 Toruń, ul. Polna 113;

- szacowana ilość pojazdów: 7 szt.

RDW Inowrocław: 88-100 Inowrocław, ul. Budowlana 40;

- szacowana ilość pojazdów: 6 szt.

Termin montażu: 21 dni od dnia podpisania umowy

Wykonawca nie później niż 5 dni po zakończeniu montażu przekaze Zamawiającemu niewykorzystane karty oraz wykaz kart zgodnie z załącznikiem 1d.

Wykonawca na swój koszt i we własnym zakresie zapewni wszelkie niezbędne środki techniczne oraz przeszkolony personel potrzebny do fizycznej instalacji kart w lokalizatorach GPS znajdujących się w pojazdach w w/w lokalizacjach. Instalacja kart we wszystkich pojazdach nastąpi w obecności przedstawiciela Zamawiającego (osoby do kontaktu zostaną wyznaczone po podpisaniu umowy). Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za szkody i zdarzenia losowe, które mogą się wydarzyć w czasie prac przy instalacji kart.

Karty montowane będą w lokalizatorach **GPS Inventia ML-231** obsługiwanych przez oprogramowanie lokalizacji **GPS Xway firmy Inventia**. Montaż każdej z kart potwierdzony będzie protokołem montażu, zgodnie z załącznikiem 2b. W podanych urządzeniach znajdują się obecnie używane karty SIM, które należy po wymianie na nowe, przekazać Zamawiającemu razem z wykazem zamontowanych kart.

e) Grupa 5

Wykonawca dostarczy karty SIM do siedziby Zamawiającego w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy. Wykonawca wraz z dostarczonymi kartami montażu przekaze Zamawiającemu wykaz kart zgodnie z załącznikiem 1e.

2. Konfiguracja APN

Wykonawca w porozumieniu z przedstawicielami Zamawiającego winien własnymi siłami oraz za pomocą własnych środków dokonać konfiguracji urządzeń w których zamontowane zostaną karty SIM, aby zapewnić prawidłowy przepływ danych w APN pomiędzy urządzeniami w terenie a serwerami znajdującymi się w Siedzibie Zamawiającego. Łączność pomiędzy sieciami wykorzystywanymi przez urządzenia w terenie, serwery systemu ewidencji oraz stacjami roboczymi w siedzibie zamawiającego i jednostkach terenowych, zapewnia **router CISCO 3025-SEC/K9**.

Po instalacji kart w ciągu 7 dni nastąpi odbiór jakościowy polegający na potwierdzeniu prawidłowej transmisji danych z urządzeń z Grupy I, II do serwerów i Centrum Ewidencji znajdującego się w siedzibie Zamawiającego, oraz dostęp do sieci urządzeń Grupy III. Odbiór nastąpi w obecności przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcy w przypadku kart Grupy I w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku Grupy II, III w siedzibie Zamawiającego

oraz w siedzibach jednostek terenowych (osoby do kontaktu zostaną podane po podpisaniu umowy).

Potwierdzeniem pomyślnie przeprowadzonego odbioru jakościowego, będzie sporządzenie protokołu odbioru przedmiotu zamówienia (Załącznik 3) i od tego momentu nastąpi rozliczanie opłat za usługę transmisji danych kart Grupy I, II, III i IV (w zakresie pojazdów flotowych). Podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę jest podpisany przez obie strony Umowy protokół odbioru przedmiotu zamówienia /bez zastrzeżeń/.

Rozliczanie opłat za karty SIM grupy V w zakresie pojazdów zimowego utrzymania dróg rozpocznie się od 15.10.2022. Montaż kart SIM w lokalizatorach zostanie przeprowadzona przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni także:

- wsparcie techniczne w zakresie utrzymania poprawnego działania wskazanych wyżej APN
- wsparcie techniczne w zakresie utrzymania działania kart SIM dla każdej ze wskazanych 4 grup
- wsparcie techniczne w zakresie konfiguracji wspomnianego routera CISCO

3. Czas reakcji na awarię kart SIM:

- w dni robocze (poniedziałek – piątek od godziny 7:00 do godziny 15:00) – zgodnie z deklaracją Wykonawcy w formularzu oferty;
- w pozostałe dni – nie dłużej niż 4 godziny od zgłoszenia;

Czas reakcji według Zamawiającego jest czasem liczonym od zgłoszenia przez Zamawiającego awarii do momentu ustalenia sposobu i czasu usunięcia awarii przez Wykonawcę.

***gwarantowany czas usuwania powstałych awarii kart SIM – nie dłużej niż 24 godziny od zgłoszenia.**

- zgłaszanie awarii do siedziby serwisu Wykonawcy nastąpi drogą telefoniczną i potwierdzone zwrotnym przyjęciem informacji przez Wykonawcę za pomocą maile przez osobę wskazaną w umowie.

Czas usunięcia awarii liczony jest od momentu dokonania zgłoszenia telefonicznego do momentu usunięcia awarii przez Wykonawcę.

- w przypadku wymiany uszkodzonej karty SIM, karta SIM nie podlega wydaniu Wykonawcy,
- przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pakietowej transmisji danych lub karty SIM do stanu sprzed awarii. Wszelkie koszty związane z świadczeniem serwisu ponosi Wykonawca,
- w przypadku powiadomienia Wykonawcy o utracie karty SIM, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego jej zablokowania w swojej sieci. Blokada będzie wykonywana po zgłoszeniu drogą telefoniczną i następnie potwierdzona mailem przez osobę wskazaną w umowie.

Zamawiający dopuszcza również przyjmowanie awarii poprzez infolinię Wykonawcy pod warunkiem, że czas liczony od zgłoszenia przez Zamawiającego awarii do momentu ustalenia sposobu i czasu usunięcia awarii przez Wykonawcę.

4. Warunki świadczenia usług transmisji danych

1. Wykonawca winien świadczyć usługę przez okres obowiązywania umowy.

2. Ponadto w ramach świadczenia usług transmisji danych Wykonawca zobowiązany jest do sporządzania za pełen okres rozliczeniowy, szczegółowych billingów w rozbiciu na poszczególne numery telefonów i dostarczanie ich wraz z fakturą. Dane bilingowe powinny być przekazywane w formacie arkusza kalkulacyjnego i zawierać dla każdego numeru osobno takie informacje jak:

-data przesyłu danych,

-numer i IP karty SIM,

-ilość danych jaka została przesłana przez kartę.

Dopuszcza się zrealizowanie powyższych warunków poprzez udostępnione oprogramowania lub za pośrednictwem przeglądarki jako strona www o autoryzowanym dostępie przy założeniu, iż będzie możliwość generowania wykazu usług.

3. Wykonawca dostarczy zatwierdzone przez siebie oprogramowanie, do monitorowania łącza, które umożliwi badanie przesyłu danych na każdej karcie SIM.