

Szczegółowy opis zamówienia na usługę monitorowania przy wykorzystaniu technologii GPS wraz z transmisją danych o lokalizacji i stanie monitorowanych danych obiektów przy wykorzystaniu pakietowej transmisji danych GPRS.

W ramach zamówienia Wykonawca zapewni:

- 1) dostawę, montaż urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu dla 40 pojazdów i maszyn komunalnych wyszczególnionych w załączniku nr 2;
- 2) wymianę na koszt Wykonawcy urządzeń w przypadku ich uszkodzenia;
- 3) instalację i konfigurację oprogramowania do monitorowania i zarządzania flotą pojazdów i maszyn komunalnych o funkcjonalności opisanej poniżej;
- 4) szkolenie kadry Zamawiającego w siedzibie jego Zakładu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym;
- 5) dostęp do programu dla min. 15 użytkowników;
- 6) transmisję danych GPRS poprzez karty SIM Wykonawcy. Koszty transmisji i zakupu kart SIM GPRS ponosi Wykonawca.

System powinien rejestrować następujące sygnały:

- 1) pojazd bezpylny: otwarcie kłapy wyładowczej (otwarcie odwłoka), uruchomienia przystawki hydraulicznej, włączenie/wyłączenie stacyjki, jazda, postój
- 2) kontenerowe: włączenie i wyłączenie przystawki hydraulicznej, włączenie/wyłączenie stacyjki, jazda, postój
- 3) kontrolę paliwa poprzez zamontowane na pojazdach sondy paliwa.

OPIS TECHNICZNO – FUNKCJONALNY SYTEMU LOKALIZACJI I MONITOROWANIA

System lokalizacji i monitorowania pojazdów musi obejmować następujące elementy:

I. Moduł GPS (urządzenie pokładowe) zawierający odbiornik GPS oraz modem GSM/GPRS wraz z aktywną kartą SIM – zainstalowany w monitorowanym obiekcie spełniające następujące parametry **minimalne**:

- 1) Dokładność GPS do 5 m.
- 2) Wyposażenie: antena GPS, antena GSM.
- 3) Zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu, posiadający zasilanie awaryjne na wypadek utraty zasilania z instalacji elektrycznej pojazdu
- 4) Praca z napięciami 12/24 V
- 5) Pozycjonowanie (odświeżanie pozycji) pojazdów, co 1 minutę, oraz przy zmianie pozycji o 200 metrów lub przy zmianie kierunku poruszania o 45 stopni.
- 6) Rejestrowanie danych w wewnętrznej wbudowanej pamięci, co 5 sekund lub przy zmianie pozycji o 100 metrów
- 7) Zdalna kalibracja/programowanie urządzenia.
- 8) Homologacja CE.

Ze względu na planowaną rozbudowę systemu o dodatkowe czujniki moduł GPS powinien posiadać **minimum:**

- 1) Sześć wejść cyfrowych, dla których zmiana stanu powoduje wysłanie raportu z aktualną pozycją pojazdu.
- 2) Cztery wejścia analogowe
- 3) Cztery wejścia liczące
- 4) Port komunikacyjny RS485

II. Moduł mapowy (aplikacja webowa – online):

- 1) Mapa musi być integralną częścią aplikacji "klienckiej" – nie może być oddzielną aplikacją.
- 2) Mapa musi zawierać szczegółowy plan wszystkich miast w Polsce
- 3) Mapa musi umożliwiać wyszukiwanie adresów
- 4) Mapa musi umożliwiać planowanie tras
- 5) Nie dopuszcza się konieczności eksportu danych mapowych do zewnętrznych aplikacji mapowych, wszystkie prezentacje mapowe odbywać się muszą w obrębie wdrażanego systemu.
- 6) Możliwość wyświetlenia mapy w odcieniach szarości

III. Aplikacja webowa zawierająca cyfrową mapę Polski (pozwalającą na wyszukiwanie adresów z wykorzystaniem numeracji budynków) uruchamiana przez użytkownika przy wykorzystaniu sieci INTERNET (wizualizacja online) bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania dostawcy systemu (za wyjątkiem ogólnodostępnych wtyczek (plugin) typu Java, Silverlight, Flash Player) i umożliwiająca w szczególności:

- 1) Logowanie użytkownika;
- 2) Panel administratora umożliwiający zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami do funkcji i pojazdów;
- 3) Sterowanie wyświetlaniem mapy używanej do monitorowania pojazdów;
- 4) Wybieranie pojazdów, wyświetlanych na mapie;
- 5) Transmisja pozycji, prędkości, kierunku jazdy wraz z opisem pojazdu;
- 6) Odtwarzanie danych historycznych, zapisanych na serwerze Wykonawcy, w tym odwzorowanie śladów poruszania się pojazdów;
- 7) Odtwarzanie trasy krok po kroku – w trybie animacji;
- 8) Definiowanie i oznaczanie obszarów istotnych dla użytkownika (wraz z sygnalizacją wjazdu/wyjazdu do/z zdefiniowanego obszaru);
- 9) Zmiany w opisie pojazdów z poziomu użytkownika (z każdego stanowiska, również nieposiadającego uprawnień administratorskich);
- 10) Zmiany w oznaczeniach graficznych pojazdów z poziomu użytkownika;
- 11) Wyświetlenie aktualnej oraz historycznej pozycji pojazdów wraz z informacją o stanie wszystkich podłączonych do modułu GPS czujników (stan poszczególnych wejść cyfrowych);
- 12) „Śledzenie” wskazanego przez użytkownika pojazdu lub grupy pojazdów;
- 13) Możliwość szybkiego wyszukiwania pojazdów przez wpisanie nr rejestracyjnego lub nazwy pojazdu;
- 14) Możliwość zarządzania pojazdami poprzez zdefiniowanie grup oraz podgrup pojazdów;

- 15) Możliwość importu do systemu własnych punktów z wykorzystaniem współrzędnych geograficznych;
- 16) Możliwość wyszukania obecności pojazdów w zadanym obszarze;
- 17) Możliwość tworzenia różnego rodzaju raportów dla wybranego pojazdu lub grupy pojazdów:
 - a. Raporty drogowe
 - b. Raporty zdarzeń – interakcja raportów z wykresem oraz mapą
 - c. Raporty zbiorcze
- 18) Możliwość automatycznego generowania i wysyłania raportów na wskazane adresy e-mail w trybie dziennym, tygodniowym, miesięcznym.
- 19) Możliwość eksportu raportów do formatów PDF, XLS, TXT.
- 20) Możliwość tworzenia wieloseryjnego wykresu z danymi o prędkości stanie wszystkich podłączonych do modułu GPS wejść cyfrowych
- 21) Możliwość definiowania różnego rodzaju alarmów z możliwością powiadomień poprzez e-mail takich jak na przykład:
 - a. Wjazd/wyjazd ze zdefiniowanego obszaru
 - b. Zjazd z trasy wzorcowej
 - c. Brak namiaru GPS
 - d. Brak łączności GSM
- 22) Możliwość integracji systemu z zewnętrznym oprogramowaniem poprzez Webserwisy

IV. Aplikacja desktop z wbudowaną mapą działająca w trybie offline zabezpieczona kluczem sprzętowym.

- 1) Bezterminowa licencja
- 2) Możliwość archiwizacji danych źródłowych na komputerze Zamawiającego
- 3) Możliwość analizy danych bez dostępu do sieci INTERNET
- 4) Połączenie z serwerem Wykonawcy tylko w celu pobrania danych źródłowy niezbędnych do tworzenia różnego rodzaju analizy np. raz na miesiąc
- 5) Możliwość wizualizacji tras archiwalnych na mapie
- 6) Możliwość wizualizacji zdarzeń zarejestrowanych przez wejścia cyfrowe na mapie
- 7) Możliwość wyszukania obecności pojazdów w zadanym obszarze
- 8) Możliwość tworzenia raportu ze zdarzeniami

INFORMACJĄ O WARUNKACH, JAKIE MUSZĄ SPEŁNIAĆ WYKONAWCY

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał wiedzę i doświadczenie w realizacji dostaw porównywalnych z przedmiotem zamówienia w zakresie umów zrealizowanych w ciągu ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie. Dlatego Zamawiający wymaga, aby Wykonawca:

- Wykazał min. 3 dostawy polegające na dostawie i wdrożeniu systemu do monitorowania i zarządzania flotą pojazdów, przy czym każda z dostaw musi dotyczyć min. 20-tu pojazdów.