

Nr sprawy: TZ3.374.4.24.2020.AS

Gdynia, dnia 29.09.2020r.

## Udostępnienie i obsługa systemu monitoringu pojazdów.

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i konfiguracja fabrycznie nowych urządzeń w systemie GPS, GLonass oraz Galileo, sond paliwa i innych niezbędnych składników osprzętu oraz wdrożenie, obsługę i serwis gwarancyjny systemu GPS do monitorowania pojazdów eksploatowanych przez Urząd Morski w Gdyni. Umowa zostanie zawarta na okres do 36 miesięcy od dnia podpisania umowy.

W ramach umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie brutto za dostawę i montaż sond paliwowych, które pozostają własnością Zamawiającego, a następnie (po podpisaniu protokołu potwierdzającego pełną funkcjonalność i sprawność systemu) abonament miesięczny za użyczenie pozostałych niezbędnych składników osprzętu (lokalizatory GPS i inne, w tym ich montaż) oraz obsługę i serwis gwarancyjny systemu monitoringu.

Zamawiający w ramach obsługi systemu przez okres 36 miesięcy od dnia podpisania umowy nie będzie ponosił żadnych dodatkowych kosztów związanych z funkcjonowaniem i obsługą systemu.

#### **A. WYMAGANIA TECHNICZNE:**

Pojazdy i sprzęt w ilości 46 sztuk muszą być wyposażone w kompleksowy system monitorowania pojazdów w skład którego wchodzić mają następujące elementy:

1. możliwość zaimplementowania systemu automatycznej identyfikacji pracowników za pomocą pastylek RFID i czytników pastylek montowanych w pojazdach (jako opcja dodatkowo płatna)
2. odczyt wskazania poziomu i zużycia paliwa w danym pojeździe – poprzez szynę CAN lub sondę umieszczoną w zbiorniku paliwa
3. karta SIM oraz moduł GPS w ilości 46 szt.
4. sondy paliwa w ilości 12 szt.
5. karty SIM muszą mieć możliwość łączenia się z minimum 2 operatorami na terenie Polski

#### 1. System monitoringu GPS

- 1.1. **wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w elektroniczny system monitoringu bazujący na GPS rejestrujący przebieg tras – nie rzadziej niż co 1000 m i 30 sekund oraz co 30<sup>o</sup> w przypadku zmiany azymutu oraz lokalizację z dokładnością do 10 metrów,**
- 1.2. dane rejestrowe przez dodatkowe urządzenia rejestrujące opisane w poniższych punktach muszą być w pełni zintegrowane z systemem monitoringu GPS, Glonass i Galileo;
- 1.3. **zarejestrowane zdarzenia dodatkowe: możliwość identyfikacji pracowników (jako opcja dodatkowo płatna) , opuszczenie dozwolonego obszaru, jazda po godzinach pracy i inne muszą być rozszerzone o dokładną datę i czas oraz współrzędne geograficzne zdarzeń wyznaczone na podstawie systemu GPS zainstalowanego na pojeździe;**
- 1.4. lokalizator musi posiadać baterię wewnętrzną w celu generowania alertów na wypadek spadku zasilania nadajnika;
- 1.5. lokalizator GPS musi obsługiwać systemy: GPS, Galileo i Glonass zapewniając dokładność

- pomiaru pozycji do 5 m;
- 1.6. lokalizator GPS musi posiadać pamięć umożliwiającą zapis danych generowanych w miejscach bez zasięgu sieci GSM przez przynajmniej 14 dni;
  - 1.7. lokalizator GPS musi posiadać możliwość podłączenia szyny CAN;
  - 1.8. lokalizator GPS musi działać wykorzystując zasilanie 12-24 V;
  - 1.9. lokalizator musi pracować w temperaturach od – 25 °C do + 55 °C;
  - 1.10. lokalizator musi pokazywać aktualny status pojazdów z opóźnieniem maksymalnie do 30 sekund, chyba że wynika to z braku zasięgu; lub awarii operatora/operatorów GSM
  - 1.11. Wykonawca dostarczy kartę specyfikacji technicznej lokalizatora GPS
2. System musi posiadać co najmniej poniższe funkcjonalności:
- 2.1. Moduł komunikacji i wymiany danych z kierowcą:
    - 2.1.1. Komunikację on-line za pomocą smartfonu lub telefonu komórkowego
    - 2.1.2. Odbieranie on-line wygenerowanych w oprogramowaniu do planowania w postaci listy zleceń na dany dzień (do 10 punktów na jednej liście)
    - 2.1.3. Możliwość integracji z innymi systemami za pomocą klucza API
  - 2.2. Serwer obsługujący System musi znajdować się w profesjonalnie zaprojektowanej serwerowni, miejscu zapewniającym jego stabilną oraz bezpieczną pracę (np. Centrum kolokacyjne z redundantnymi łączami prądowymi i internetowymi).
  - 2.3. System musi posiadać możliwość obsługi przez przeglądarkę WWW,
  - 2.4. System musi posiadać mapę cyfrową z dokładną numeracją budynków na terenie Polski,
  - 2.5. System musi posiadać dedykowaną aplikację do podglądu bieżącej pozycji oraz statusu pojazdu działającą na telefonach i tabletach z systemem Android,
  - 2.6. System musi posiadać możliwość generowania wiadomości o wprowadzonych wcześniej np. terminach przeglądów technicznych (według kilometrów lub daty)
  - 2.7. **System musi posiadać możliwość programowania zdarzeń i w przypadku ich zaistnienia wygenerowanie wiadomości przez e-mail lub alternatywnie sms (np. wyjazd pojazdu poza przypisany obszar).**
  - 2.8. System powinien gwarantować co najmniej poniższe funkcjonalności:
    - 2.8.1. Prezentacja danych o aktualnym stanie pojazdów (zapon wyłączony, bieg jałowy, zapłon włączony,
      - 2.8.1.1. Prezentacja aktualnej lokalizacji wszystkich pojazdów operatorów na cyfrowej mapie wraz z wizualizacją zmian pozycji pojazdu, kierunku przemieszczania, stanie czujników oraz jego prędkości, ilości satelit, poziomie paliwa, itp
      - 2.8.1.2. Śledzenie tych samych lub różnych, chwilowych parametrów Pojazdów, na wielu stanowiskach w tym samym czasie z wykorzystaniem interfejsu graficznego.
      - 2.8.1.3. Możliwość zlokalizowania wskazanego Pojazdu w dowolnej chwili lub grupy pojazdów
      - 2.8.1.4. Możliwość pobierania danych z systemu za pomocą klucza API
      - 2.8.1.5. Dostęp do informacji o bieżącym stanie wybranych 7 parametrów z parametrów możliwych do odczytania z szyny CAN i nadajnika (np. poziom paliwa, obroty silnika, przebieg, ilość satelit, spalanie, inne)
      - 2.8.1.6. Prezentacja danych archiwalnych – raportowanie i historia **ostatnie 12 miesięcy**
      - 2.8.1.7. Prezentacja historii przebytych tras pojedynczego oraz wielu Pojazdów jednocześnie za dowolny okres na cyfrowej mapie w postaci śladów tras Pojazdu oraz w formie tabelarycznej.
      - 2.8.1.8. Zapisywanie raportów zdefiniowanych w punkcie powyżej tak, aby mogli z nich korzystać wszyscy użytkownicy systemu.
      - 2.8.1.9. Zapisywanie raportów w formie szablonów oraz subskrypcję mailową zapisanych raportów
      - 2.8.1.10. Tabelaryczne zestawienie informacji za dowolny okres o czasie pracy poszczególnych Pojazdów, ilości przejechanych kilometrów, czasie pracy i ilości wystąpień zdarzeń poszczególnych typów.

## 2.9. Moduł mapowy:

- 2.9.1.1. Oprogramowanie umożliwiające wybór innych podkładów mapowych, w tym co najmniej OpenStreetMap, Hybrid, Street
- 2.9.1.2. Moduł mapowy działający tak, by wszelkie prezentacje mapowe odbywały się w obrębie wdrażanego systemu.**
- 2.9.1.3. Możliwość graficznego ustalania granic obszarów, w których mogą poruszać się pojazdy poprzez definiowanie własnych obszarów na mapie
- 2.9.1.4. Możliwość wykonywania importu oraz eksportu danych zawierających informacje takie jak: adresy (strefy geograficzne w formacie kml lub csv)
- 2.9.1.5. Po wyświetleniu trasy na mapie punkty pomiarowe muszą być połączone linią oraz musi być zaznaczony początek i koniec trasy, a także kierunek jazdy. Wymagana jest również możliwość szybkiego przeglądu trasy z możliwością sprawdzenia danych z każdego punktu pomiarowego. Nie są dopuszczone trasy urywane oraz niezakończone.

## 2.10. Moduł raportowania:

- 2.10.1.1. Możliwość eksportu danych co najmniej do formatów xls oraz PDF
- 2.10.1.2. Generowanie raportów w formacie Microsoft Excel oraz PDF
- 2.10.1.3. Oprogramowanie ma możliwość generowania raportów i zestawień, w tym co najmniej:
  - Raport tankowania paliwa,
  - Raport eko-jazdy,
  - Raport czasu pracy
  - Raport zdarzeń
  - Raport przejazdów

**B. WYMAGANIA SYSTEMU:**

- Dostęp do systemu musi być zabezpieczony loginem i hasłem.
- System musi umożliwiać pracę minimum jednego użytkownika z uprawnieniami administratora oraz pracę minimum trzech kolejnych użytkowników z zdefiniowanym zakresem dostępu.
- Obsługa serwisowa w cenie systemu na czas trwania umowy.
- Wykonawca przedstawi adres mailowy oraz nr telefonu do zgłaszania awarii i usterek.
- Wykonawca dostarczy instrukcję obsługi i konserwacji systemu.
- Wykonawca dostarczy dokument gwarancyjny.

**C. DODATKOWE WYMAGANIA:**

## 1. Wykonawca w ramach wykonania zamówienia zapewni:

- wskazanie i bezpośredni kontakt z osobą odpowiedzialną za realizację umowy w okresie jej wdrożenia oraz w okresie gwarancji,
- dokument - instrukcję obsługi systemu, w języku polskim,
- obowiązkowe przeszkolenie pracowników związanych z wykonywaniem pracy z systemem w zakresie jego prawidłowej obsługi,
- ewentualne przeróbki pojazdów w celu prawidłowego zainstalowania systemu i niezbędnych urządzeń,
- moduł paliwowy, obejmujący wskazanie paliwa przy rozpoczęciu pracy pojazdu i zakończeniu pracy w danym dniu pracy, zużycie paliwa w litrach, przejechany dystans w

kilometrach, wskazanie tankowania zbiornika pojazdu, ewentualne upusty paliwa z powiadomieniem na sms, wykres paliwa linowy z podziałem na godziny, dni i miesiące, ponowne kalibrowanie zbiorników paliwa w przypadku, gdy różnica (błąd pomiaru) przy tankowaniu wyniesie powyżej 3%, system przypominania o ubezpieczeniach OC i przeglądach, pomiar pozycji pojazdu na mapie maksymalnie co 30 sekund z możliwością wyboru map,

- możliwość dostępu do programu z różnych komputerów lub smartfonów,
- możliwość tworzenia profili użytkowników z ograniczonym dostępem do danych (np. według grupy pojazdów lub obszarów).
- Instalacja wszystkich elementów systemu musi być przeprowadzona w sposób bezpieczny oraz niebudzący zastrzeżeń podczas oceny pojazdu przez służby drogowe.
- Wszystkie elementy systemu muszą być objęte gwarancją minimum 24 miesiące.
- Wykonawca przedstawi referencje od przynajmniej 3 klientów użytkujących oferowany system z kontrolą paliwa.