

# **Wymagania techniczne w zakresie systemów okresowego raportowania parametrów pracy pojazdu**

**(lokalizacja pojazdów)**

Załącznik nr 10 do Umowy zawartej w dniu ..... r.

## 1. Zbieranie danych w pojazdach

- 1.1. Urządzenia pokładowe pojazdu muszą zbierać, rejestrować i przekazywać do serwera Operatora następujące dane:
- Numer taborowy,
  - Linia,
  - Brygada,
  - Aktualna lokalizacja pojazdu z dokładnością do 10 metrów,
  - Prędkość pojazdu w km/h,
  - Kierunek ruchu (kurs w stopniach),
  - Stempel czasu wyznaczenia pozycji z systemu GPS,
  - Oznaczenie ostatniego przystanku,
  - Czas, który upłynął od odjazdu z ostatniego przystanku (w sekundach).
- 1.2. Rejestracja i przekazanie rekordu może być wyzwalane czasomierzem o interwale nie większym niż 10 sekund lub jednym z poniższych zdarzeń:
- odjazd z przystanku (zamknięcie drzwi, dezaktywacja układu otwierania drzwi przez pasażerów),
  - wjazd autobusu w strefę przystankową (jako obszaru zdefiniowanego współrzędnymi GPS),
  - wyjazd autobusu ze strefy przystankowej bez zatrzymania.
- 1.3. Wystąpienie jednego z powyższych zdarzeń, poza rejestracją i przekazaniem rekordu musi powodować także wyzerowanie czasomierza wyzwalającego powstawanie kolejnych rekordów.

## 2. Gromadzenie danych na serwerze Operatora

- 2.1. Dane zbierane przez pojazdy muszą być na bieżąco zbierane na serwerze Operatora w postaci pliku tekstowego o następującej strukturze:
- ```
taborowy <tab> linia <tab> brygada <tab> GPS-szer. <tab> GPS-dług. <tab> prędkość <tab> kurs  
<tab> GPS-czas <tab> ostatni przystanek<tab> czas od ost. odjazdu <cr><lf>
```

Przykłady:

```
1009    20     6     52.231894    20.971551    27     182    2014-02-14    11:16:23  
        300101 12  
2164    27     6     52.261762    20.980205    14     302    2014-02-14    11:13:17  
        404204 38
```

- 2.2. Każdemu pojazdowi Operatora musi odpowiadać dokładnie jeden, najnowszy rekord w pliku. Pojawienie się kolejnego, nowego meldunku z pojazdu obecnego w pliku musi powodować podmianę dotychczasowego rekordu tego pojazdu.

## 3. Przekazywanie danych do ZTM

- 3.1. Plik zbiorczy wygenerowany na serwerze Operatora należy na bieżąco udostępniać dla ZTM za pośrednictwem publicznie dostępnego serwera SFTP/SCP/FTP w trybie tylko do odczytu. Dopuszcza się stosowanie technologii WebSocket.