

**WYMAGANIA TECHNICZNE W ZAKRESIE
SYSTEMÓW OKRESOWEGO RAPORTOWANIA
PARAMETRÓW PRACY POJAZDU**

LOKALIZACJA POJAZDÓW

1. Zbieranie danych w pojazdach

Urządzenia pokładowe pojazdu muszą zbierać, rejestrować i przekazywać do serwera przewoźnika następujące dane:

- a) Numer taborowy,
- b) Linia,
- c) Brygada,
- d) Aktualna lokalizacja pojazdu z dokładnością do 10 metrów,
- e) Prędkość pojazdu w km/h,
- f) Kierunek ruchu (kurs w stopniach),
- g) Stempel czasu wyznaczenia pozycji z systemu GPS,
- h) Oznaczenie ostatniego przystanku,
- i) Czas, który upłynął od odjazdu z ostatniego przystanku (w sekundach).

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.

Wystąpienie jednego z powyższych zdarzeń, poza rejestracją i przekazaniem rekordu musi powodować także wyzerowanie czasomierza wyzwalającego powstawanie kolejnych rekordów.

2. Gromadzenie danych na serwerze przewoźnika

Dane zbierane przez pojazdy muszą być na bieżąco zbierane na serwerze przewoźnika 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 36
300101 12

2164 27 6 52.261762 20.980205 14 302 2014-02-14 11:13:17 28
404204 38
```

Każdemu pojazdowi przewoźnika 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

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