



KOMUNIKACJA MIEJSKA ŁOMIANKI Sp. z o.o.

**„Komunikacja Miejska Łomianki”
Sp. z o.o.**

05-092 Łomianki, Kiełpin ul. Rolnicza 248,
tel. (22) 751-33-79, (22) 751-21-75

Kiełpin, dnia 15.05.2023 r.

ZW/8/2023

Do wszystkich Wykonawców

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.:
Doposażenie 2 szt. autobusów Solaris Urbino 18 w system informacji pasażerskiej oraz system okresowego raportowania parametrów pracy pojazdu.

Zamawiający informuje że w dniu 12.05.2023 wypłynął wniosek od jednego z Wykonawców na zmianę załącznika nr 4 – wzór umowy.

W związku z powyższym Wykonawca zmienia brzmienie załącznika nr 4 do SWZ – wzór umowy. Załącznik nr 1 do umowy nie ulega zmianie.

**WZÓR
UMOWA**

zawarta w dniu w Kiełpinie pomiędzy:

.....z siedzibą w
NIP,
zwaną dalej **WYKONAWCĄ**, którą reprezentuje:

.....

a

Komunikacją Miejską Łomianki Sp. z o.o. z siedzibą w Kiełpinie przy ulicy Rolniczej 248, 05-092 Łomianki, NIP: 118-07-46-143; REGON: 012271362; wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod pozycją KRS 0000099681, kapitał zakładowy 11 697 500 PLN zwaną dalej **ZAMAWIAJĄCYM** reprezentowaną przez:
Pawła Gutkowskiego – Prezesa Zarządu Komunikacji Miejskiej Łomianki Sp. z o.o.

**§ 1
Przedmiot Umowy**

Przedmiotem umowy jest dostawa, montaż oraz pełna konfiguracja w 2 szt. autobusów używanych marki Solaris Urbino 18 Zamawiającego (dalej jako „Pojazdy”): *(z uwagi na możliwość podziału Zamówienia na części, w umowie będzie zapisany ust. 1 lub 2, albo 1 i 2 w przypadku zaoferowania obu części zamówienia)*

1. Systemu i urządzeń informacji pasażerskiej, zwany dalej „SIL” w tym modernizacja istniejących monitorów LCD zainstalowanych w Pojazdach do wymogów określonych w SWZ.
2. Systemu okresowego raportowania parametrów pracy pojazdu, zwany dalej jako Komputer pojazdowy w skrócie KP.

Szczegółowe wymagania techniczne dla systemów, o których mowa w ust. 1 i 2 powyżej opisane są w załączniku nr 1 do umowy.

**§ 2
Termin wykonania zamówienia.**

1. Ostateczny termin wykonania Przedmiotu Umowy to 23.06.2023.
2. Przedmiot Umowy będzie realizowany sukcesywnie w odniesieniu do każdego z Pojazdów osobno. Zamawiający obowiązany jest udostępniać Pojazdy w terminach i na czas niezbędny pozwalających wykonać Przedmiot Umowy w terminie, o którym mowa w ust.1.
3. Zamawiający umożliwi pomoc swoich służb serwisowych oraz dedykuje miejsce w celu wykonania Przedmiotu Umowy.
4. Przedmiot Umowy będzie realizowany w siedzibie Zamawiającego tj. w hali serwisowej Zamawiającego w Kiełpinie przy ul. Rolniczej 248, 05-092 Łomianki.

§3 Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie Przedmiotu Umowy tj. wykonanie wszystkich czynności opisanych w § 1 Umowy wynosi:
- netto PLN, brutto PLN.
2. Każdy Pojazd będzie przekazywany i odbierany na podstawie protokołu przekazania.
3. Zapłata wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1 nastąpi na rachunek Wykonawcy w terminie 14 dni od daty otrzymania prawidłowo wypełnionej faktury.
4. Zapłata nastąpi przelewem bankowym na rachunek bankowy Wykonawcy nr
5. Za dzień zapłaty strony uznają dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§ 4 Gwarancja

1. Wykonawca oświadcza, że udziela Zamawiającemu, gwarancji na okres 24 miesięcy na wykonaną dostawę urządzeń, o których mowa w § 1 Umowy oraz usługę związaną z ich montażem. Co oznacza, że zobowiązany jest do bezpłatnego usunięcia wszelkich wad tych urządzeń, które wystąpiły w tym okresie.
2. Gwarancją Wykonawcy nie są objęte urządzenia modernizowane, o których mowa w załączniku nr 1 do umowy, ust. 4.3.3. W przypadku tych urządzeń Wykonawca udziela 24 miesięcznej gwarancji wyłącznie na wymienione komponenty i będzie zobowiązany do usunięcia wad wymienionych komponentów które wystąpiły w tym okresie .
3. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia wad w terminie 4 dni roboczych od momentu zgłoszenia mu ich przez Zamawiającego w formie pisemnej.
4. Wskazany w ust. 3 termin na usunięcie wady nie biegnie lub ulega zawieszaniu na czas w jakim Wykonawca mimo zgłoszenia gotowości do usunięcia wady doznał przeszkód z przyczyn po stronie Zamawiającego, w szczególności w przypadku nieudostępnienia przez Zamawiającego Pojazdu Wykonawcy.
5. W zakresie uregulowanym Umową nie stosuje się przepisów Kodeksu cywilnego o gwarancji i rękojmi za wady fizyczne.
6. Termin gwarancji liczy się od dnia wykonania Przedmiotu Umowy.
7. Wykonawca oświadcza, że składając ofertę i zawierając Umowę zapoznał się z warunkami w jakich eksploatowane są pojazdy komunikacji miejskiej.

§5 Prawa autorskie

1. Wykonawca oświadcza, iż przysługują mu autorskie prawa majątkowe do systemu SIL i KP zainstalowanego w Pojazdach.
2. W ramach wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 Umowy, Wykonawca udziela Zamawiającemu licencji na korzystanie z SIL i KP na poniżej opisanych warunkach.
3. Licencja na korzystanie z SIL i KP jest nieograniczona czasowo i uprawnia do korzystania z SIL i KP na terytorium Unii Europejskiej.
4. Licencja udzielana jest na polu eksploatacji: stosowanie, uruchamianie, wyświetlanie SIL i KP, niezależnie od formatu, systemu lub standardu oraz uzyskiwania dostępu do SIL i KP lub jego części.
5. Zamawiający może korzystać z SIL i KP jedynie w zakresie określonym niniejszą Umową, bez względu na techniczne możliwości innego wykorzystania. Zamawiający nie może

dokonywać czynności wymienionych w art. 74 ust. 4 pkt. 2 Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

6. Zamawiający nie ma prawa zmieniać ani usuwać informacji o prawach autorskich i innych prawach własności intelektualnej przysługujących Wykonawcy.
7. Wykonawcy przysługuje prawo do wypowiedzenia licencji na SIL i KP w razie naruszenia przez Zamawiającego warunków niniejszej licencji lub praw własności intelektualnej przysługujących Wykonawcy do SIL i KP. Po wypowiedzeniu licencji Zamawiający zobowiązany jest natychmiast zaprzestać korzystania z SIL i KP.

§ 6

Odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy

1. W przypadku zwłoki w wykonaniu Przedmiotu Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 300 złotych za każdy dzień zwłoki liczony od dnia wskazanego w § 2 ust.1 Umowy.
2. Zamawiający naliczy karę umowną w wysokości 100 złotych za każdy dzień zwłoki w naprawie gwarancyjnej stosownie do postanowień § 4 Umowy.
3. Wykonawca ma prawo naliczyć odsetki ustawowe w przypadku opóźnienia w zapłacie.
5. Wszelkie ewentualne spory jakie mogą powstać na tle realizacji niniejszej umowy rozstrzygane będą przez właściwy rzeczowo Sąd Powszechny dla Zamawiającego.
7. Kary umowne płatne są w terminie 14 dni od daty otrzymania stosownego wezwania do zapłaty od Zamawiającego.
8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania lub zaniechania osób którymi posługuje się przy wykonaniu umowy jak za swoje własne działania lub zaniechania.

§7

1. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej (aneksu) pod rygorem nieważności i nie stanowią podstawy do zwiększenia wynagrodzenia.
2. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

.....

.....

1. CZĘŚĆ 1. ZAMÓWIENIA - SYSTEM INFORMACJI LINIOWEJ.

4.1. System Informacji Liniowej obejmuje urządzenia umożliwiające wizualne oraz głosowe przekazywanie informacji o trasie przejazdu.

4.2. Obecnie w/w autobusach zamontowane są:

- a) tablice diodowe pomarańczowe(do wymontowania) produkcji firmy R&G:
przednia o rozdzielczości 202x24,
boczna (2 szt.) rozdzielczości 160x24,
tylna rozdzielczości 40x24,
wewnętrzna podsufitowa (2 szt.)
tablice LED wewnętrzne 38" 2 szt. – mają pozostać
- b) głośniki zapowiedzi głosowych dla pasażerów,
- c) okablowanie do tablic i głośników.
- d) System monitoringu wizyjnego musi pozostać i być dalej użytkowany.

4.3. **Wymagania dotyczące SIL.** Należy doposażyć każdy z autobusów w nast. urządzenia:

4.3.1. Tablice informacyjne diodowe. Komplet, elektronicznych diodowych tablic informacyjnych w kolorze **białym** z układami ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia:

- a) przednia, - 1szt. umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą, o rozdzielczości min. 24x200 punktów świetlnych w rozstawieniu 9-10 mm, wymiary części aktywnej wyświetlacza min. 215 x 1800 mm, przystosowana do wyświetlania oznaczenia linii i nazwy krańca do którego zmierza pojazd lub oprócz oznaczenia linii napisów np.: „zjazd do zajezdni”, trasa zmieniona”, „przejazd techniczny”; oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej, kraniec prezentowany w jednym, dwóch wierszach lub w sekwencji płynącej; możliwość prezentowania dodatkowych elementów graficznych, możliwość wyświetlania czasu pozostałego do odjazdu z krańca.
- b) boczna – 2szt., umieszczone po prawej stronie pojazdu, w wydzielonej przestrzeni nad boczną szybą, o rozdzielczości min. 24x160 punktów świetlnych w rozstawieniu 7-8mm, wymiary części aktywnej wyświetlacza min. 160 x 1100 mm. przystosowana do wyświetlania oznaczenia linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej oraz nazwy krańca do którego zmierza pojazd.
- c) tylna umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą, o rozdzielczości min. 24x40 punktów świetlnych w rozstawieniu 7-8mm, wymiary części aktywnej wyświetlacza min. 160 x 1100 mm. przystosowana do wyświetlania oznaczenia linii, nazwy krańca do którego zmierza pojazd.

4.3.2. Tablice informacyjne wewnętrzne.

- a) funkcję tablicy pełni monitor LCD, przekątna min. 21", 2 szt.
- b) zabezpieczone hartowaną szybą odporną na wandalizm,
- c) umieszczona w osi podłużnej autobusu, w miejscu i w sposób zapewniający dobrą widzialność dla pasażerów, w szczególności z każdego miejsca siedzącego, zwrócona ekranem w kierunku tyłu pojazdu,
- d) minimalna odległość od podłogi pojazdu do dolnej krawędzi tablicy: 1930 mm (zalecana: 1980 mm), krawędzie obudowy tablicy zabezpieczone,
- e) usytuowanie tablic pod sufitem nie może zakłócać działania wentylacji naturalnej

- poprzez wywietrzniki dachowe,
- f) przystosowana do wyświetlania:
 - g) oznaczenia linii składającego się z od jednego do czterech znaków – cyfr, liter, znaków specjalnych, w tym dowolnej kombinacji tych elementów,
 - h) nazwy krańca do którego zmierza pojazd, prezentowanego jako tekst statyczny lub w sekwencji płynącej – w zależności od długości nazwy,
 - i) trasy przejazdu (ulice z przystankami) prezentowanej w dolnym wierszu w sekwencji płynącej lub naprzemiennej,
 - j) komunikatów dodatkowych poprzedzających trasę przejazdu, np.: „kurs skrócony”, „trasa zmieniona”,
 - k) komunikatów stanowiących całą wyświetlaną treść,
 - l) informacji o bieżącym przystanku – przed dojazdem do przystanku,
 - m) informacji o następnym przystanku – po ruszeniu z przystanku,
 - n) informacji o charakterze przystanku – dla przystanków „na żądanie” i/lub przystanków granicznych,
 - o) komunikatu „STOP” w przypadku naciśnięcia przez pasażera przycisku „na żądanie”, wyświetlanego przez około 5 s (nie wpływającego na realizowaną sekwencję),
 - p) komunikatów informacyjnych np. dotyczących przystanków końcowych lub awarii pojazdów,
 - q) aktualnej godziny oraz daty,
 - r) czasu pozostałego do odjazdu pojazdu z krańca,
 - s) informacji o strefie taryfowej,
 - t) informacji i komunikatów w języku polskim oraz obcym,
 - u) innych przygotowanych i zaprogramowanych treści,
 - v) monitor musi umożliwiać wyświetlanie reklam, w dolnej części ekranu (ok. 75% wysokości),
 - w) rozdzielczość tablicy: minimum 1680x1050/945,
 - x) wymiary tablicy: przekątna minimum 21,5” i format obrazu 16:10 lub 16:9,
 - y) liczba i lokalizacja tablic: w miejsce istniejących tablic diodowych czerwonych, jedna tablica za kabiną prowadzącego pojazd, druga tablica w okolicy III drzwi za przegubem łączącym 2 człon autobusu.

4.3.3. Istniejące tablice wewnętrzne boczne - 2 szt.:

- 4.3.4.1 funkcję tablicy pełni monitor LCD, przekątna minimum 37”
- 4.3.4.2 umieszczone po lewej stronie pojazdu w górnej części okien bocznych,
- 4.3.4.3 przystosowane do wyświetlania:
 - a) oznaczenia linii składającego się z od jednego do czterech znaków – cyfr, liter, znaków specjalnych, w tym dowolnej kombinacji tych elementów,
 - b) zdefiniowanych elementów graficznych dotyczących charakteru linii,
 - c) informacji o bieżącym przystanku – przed dojazdem do przystanku,
 - d) informacji o następnym przystanku – po ruszeniu z przystanku,
 - e) informacji o charakterze danego przystanku – dla przystanków „na żądanie” i/lub przystanków granicznych,
 - f) informacji o dostępnych przesiadkach na danym przystanku,
 - g) komunikatów dodatkowych, np.: „kurs skrócony”, „trasa zmieniona”,

- h) trasy przejazdu – nazwy przystanków, charakter przystanków, ulice i dzielnice oraz strefy taryfowe przyporządkowane poszczególnym przystankom – prezentowanej w zdefiniowanym układzie graficznym,
 - i) informacji o czasie przejazdu pomiędzy bieżącym przystankiem a każdym kolejnym na trasie,
 - j) aktualnej godziny oraz daty,
 - k) dodatkowych tekstowych lub graficznych komunikatów informacyjnych,
 - l) informacji i komunikatów w języku polskim oraz obcym,
 - m) innych przygotowanych i zaprogramowanych treści, w tym elementów graficznych,
- 4.3.4.4 rozdzielczość tablicy: minimum 1920×502 , format obrazu w przybliżeniu 17:5,
- 4.3.4.5 liczba i lokalizacja tablic: 2 szt. jedna tablica przed II drzwiami pojazdu, druga naprzeciwko II drzwi.

4.3.4. Sterowanie Systemem Informacji Liniowej w oparciu o sterownik w postaci konsoli LCD z ekranem dotykowym, sterujący tablicami kierunkowymi, umożliwiający zdalne i automatyczne pobieranie przez sieć GSM z serwera Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie, odpowiednich plików informacji o wszystkich obsługiwanych liniach komunikacyjnych. Sterownik powinien spełniać co najmniej następujące wymagania:

- 4.3.4.1 zainstalowany w kabinie prowadzącego pojazd w miejscu zapewniającym łatwy dostęp, podgląd prezentowanych informacji oraz obsługę sterownika,
- 4.3.4.2 wyposażony w kolorowy, dotykowy wyświetlacz o przekątnej minimum 10", zabezpieczony szybą hartowaną lub poliwęglanem o grubości minimum 3 mm,
- 4.3.4.3 posiadający automatyczną regulację jasności w zależności od natężenia oświetlenia, w tym możliwość pracy w trybie nocnym,
- 4.3.4.4 umożliwiający ustawienie zadania przewozowego przez wybór zaprogramowanej linii (z listy i przez wpisanie w polu tekstowym) i wybór odpowiedniej dla danej linii brygady (z listy i przez wpisanie w polu tekstowym) lub poprzez wprowadzenie niezaprogramowanych oznaczeń linii i brygady,
- 4.3.4.5 sterujący automatycznie wyświetlaniem treści na tablicach Systemu oraz emisją informacji głosowych,
- 4.3.4.6 zapewniający automatyzację pracy Systemu – zmianę informacji na wyświetlaczach (kierunku, trasy, ew. oznaczenia linii przy zmianie linii w ramach obsługi zadania przewozowego itd.) po zakończeniu realizacji półkursu,
- 4.3.4.7 informujący prowadzącego pojazd krótkim sygnałem dźwiękowym w zdefiniowanym czasie przed rozpoczęciem kursu oraz długim sygnałem dźwiękowym o rozpoczętym kursie, zgodnie z planowym rozkładem jazdy,
- 4.3.4.8 przechowujący w pamięci wszelkie dane dotyczące tras i rozkładów jazdy, w tym plików zapowiedzi głosowych – aktualnych w dniu kursowania oraz ważnych w dniach kolejnych (w oparciu o dane udostępnione przez Zamawiającego),
- 4.3.4.9 umożliwiający podczas obsługi zadań przewozowych bieżącą prezentację:
 - a) aktualnego czasu,
 - b) oznaczenia obsługiwanej linii,
 - c) oznaczenia obsługiwanego zadania przewozowego (brygady),
 - d) typu rozkładu jazdy,
 - e) oznaczenia kierunku dla obsługiwanej trasy,

- f) nazwy i numeru aktualnie obsługiwanego lub najbliższego (w momencie przejazdu pomiędzy przystankami) przystanku wraz z rozkładową godziną odjazdu oraz bieżącym odchyleniem od rozkładu (czasem pozostałym do odjazdu – odliczanie wsteczne lub czasem po odjeździe w przypadku opóźnienia),
 - g) nazwy i numeru kolejnego przystanku na trasie oraz odległość pozostającą do przystanku – odliczanie wsteczne adekwatne do pokonanego dystansu pomiędzy poprzednim przystankiem a następnym,
 - h) oznaczenie przystanków „na żądanie” przy nazwie i numerze przystanku,
 - i) strefy biletowej,
 - j) pozycji pojazdu względem strefy przystankowej,
- 4.3.4.10 umożliwiający prowadzącemu ręczną korektę aktualnie obsługiwanego lub kolejnego przystanku – przyciski przewijania na liście przystanków (wstecz i do przodu),
- 4.3.4.11 umożliwiający wprowadzenie w każdym momencie przez prowadzącego pojazd wyświetlania dowolnego oznaczenia linii (także nie zaprogramowanego z zastrzeżeniem blokady możliwości wprowadzania oznaczeń do czterech znaków, z tym że nie więcej jak dwóch liter), w tym także wprowadzenie (zmianę) oznaczenia brygady, w celu obsługi linii rezerwowych, zastępczych lub specjalnych oraz korektę wyświetlanych treści,
- 4.3.4.12 umożliwiający wywołanie trybu „zmiana trasy” oraz przywrócenie realizacji zaprogramowanej sekwencji,
- 4.3.4.13 umożliwiający uruchomienie trybu „technicznego” pracy tablic kierunkowych, podczas przejazdu bez pasażerów, w którym wszystkie tablice wewnętrzne są wygaszone a na tablicach zewnętrznych wyświetlany jest napis „przejazd techniczny”,
- 4.3.4.14 posiadający funkcję automatycznej korekty informacji o realizacji trasy (prezentacji informacji o bieżącym i następnym przystanku na trasie) w oparciu o sygnał zamknięcia/otwarcia drzwi, pozycję pojazdu z Systemu Lokalizacji Pojazdu i współrzędne GPS przystanków oraz pokonaną przez pojazd odległość,
- 4.3.4.15 wraz ze sterownikiem Wykonawca musi dostarczyć odpowiednie oprogramowanie dające możliwość Zamawiającemu umieszczenia napisów specjalnych (o dowolnej treści) na tablicach SIL.
- 4.3.4.16 umożliwiający odebranie aktualizacji informacji o trasie w czasie rzeczywistym oraz informujący prowadzącego pojazd sygnałem dźwiękowym o odebraniu aktualizacji z opcją zatwierdzenia odbioru aktualizacji przez prowadzącego,
- 4.3.5. System automatycznej głosowej informacji o trasie – wymagania ogólne:
- 4.3.5.1 z możliwością emisji plików dźwiękowych w formacie MP3 przygotowywanych przez Zamawiającego,
- 4.3.5.2 przystosowany do prezentowania:
- a) informacji o bieżącym przystanku – przed dojazdem do przystanku,
 - b) informacji o następnym przystanku – po ruszeniu z przystanku,
 - c) informacji o charakterze przystanków – dla przystanków „na żądanie” i/lub przystanków granicznych,
 - d) informacji o dostępnych przesiadkach na danym przystanku,
 - e) komunikatów informacyjnych np. dotyczących przystanków końcowych lub awarii pojazdów,

- f) informacji i komunikatów w języku polskim oraz obcym,
- g) komunikatów o oznaczeniu i krańcu linii (kierunku) wygłaszanych na zewnątrz pojazdu podczas postoju pojazdu na przystanku.
- 4.3.5.3 z możliwością ręcznej regulacji poziomu głośności zapowiedzi na panelu sterownika SIL w zakresie od 80 do 100% poziomu nominalnego,
- 4.3.5.4 z możliwością w trybie serwisowym (zdalnie) konfigurację nominalnego poziomu głośności zapowiedzi oraz dostępnego zakresu regulacji głośności przez prowadzącego pojazd w oparciu o wytyczne Zamawiającego.

4.4. Szczegółowe informacje dotyczące układu i sekwencji treści wyświetlanych na tablicach kierunkowych, zawarte są w załączniku nr 1 do SWZ.

2. CZĘŚĆ 2. ZAMÓWIENIA. SYSTEM OKRESOWEGO RAPORTOWANIA PARAMETRÓW PRACY POJAZDU.

- 5.1. Urządzenie do Systemu Okresowego Raportowania Parametrów Pracy Pojazdu musi współpracować z Systemem Informacji Liniowej poprzez możliwość zalogowania kierowcy na konsoli sterownika SIL.
- 5.2. Urządzenia pokładowe pojazdu muszą zbierać, rejestrować i przekazywać do serwera Operatora 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),
 - j) Otwarcie którejkolwiek drzwi pojazdu lub włączenie układu otwierania drzwi przez pasażerów („T” = otwarte/włączony układ otwierania drzwi, „F” = drzwi zamknięte),
 - k) Użycie przycisku „na żądanie” („T” = został użyty, „F” = nie został użyty),
 - l) Numer służbowy kierowcy, w uzgodnionym z Zamawiającym formacie.
- 5.3. Rejestracja i przekazanie rekordu może być wyzwalane czasomierzem o interwale nie większym niż 10 sekund lub jednym z poniższych zdarzeń:
 - a) odjazd z przystanku (zamknięcie drzwi, dezaktywacja układu otwierania drzwi przez pasażerów),
 - b) wjazd autobusu w strefę przystankową (jako obszaru zdefiniowanego współrzędnymi GPS),
 - c) wyjazd autobusu ze strefy przystankowej bez zatrzymania.

- 5.4. Wystąpienie jednego z powyższych zdarzeń, poza rejestracją i przekazaniem rekordu musi powodować także wyzerowanie czasomierza wyzwalającego powstawanie kolejnych rekordów.
- 5.5. Gromadzenie danych na serwerze Operatora. Dane w trybie on-line muszą być na bieżąco przekazywane z pojazdów i zbierane na serwerze Operatora w postaci pliku tekstowego o zdefiniowanej strukturze: pola separowane znakiem tabulatora (0x09) a rekordy parą CR+LF (0x0d 0x0a). Kodowanie znaków: UTF-8.
- 5.6. Każdemu pojazdowi 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.
- 5.7. Przekazywanie danych do ZTM. Plik zbiorczy wygenerowany na serwerze należy na bieżąco udostępniać dla ZTM za pośrednictwem publicznie dostępnego serwera SFTP/SCP/FTP w trybie tylko do odczytu.
- 5.8. Dopuszcza się dodatkowo stosowanie technologii WebSocket. Producent urządzenia musi zapewnić widoczność pojazdów w czasie rzeczywistym w używanej przez Zamawiającego aplikacji Time4BUS Platform.