

System informacji pasażerskiej – opis i wymagania

1. Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa aplikacji mobilnej stanowiącej element promujący komunikację miejską w Lidzbarku Warmińskim oraz uwzględniającej priorytet komunikacji zbiorowej w życiu miasta.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie i wdrożenie systemu informacji pasażerskiej oraz serwisu do zasilania treścią ww aplikacji mobilnej dla Gminy Miejskiej Lidzbark Warmiński wraz z gwarancją i zapewnieniem asysty technicznej.
3. W ramach zamówienia Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do systemu dynamicznej informacji pasażerskiej umożliwiający bieżący monitoring całej podległej mu floty pojazdów (moduł dyspozytora) oraz udostępnieni pasażerom informację pasażerską (moduł pasażera).
4. Jednocześnie Zamawiający informuje, iż w chwili obecnej jest właścicielem 2 autobusów elektrycznych oraz korzysta doraźnie z dwóch autobusów spalinowych, począwszy od miesiąca sierpnia 2023 r. Zamawiający będzie korzystał z czterech autobusów elektrycznych.
5. W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca wyposaży autobusy Zamawiającego w elementy systemu niezbędne do uruchomienia i obsługi aplikacji pasażerskiej. W związku z dotychczasową eksploatacją przez Zamawiającego aplikacji pasażerskiej KiedyPrzyjedzie.pl w pojazdach zamontowane są elementy systemu informacji pasażerskiej, w związku z rozbudową systemu aplikacji pasażerskiej zalecane jest ich wykorzystanie i zintegrowanie z zamawianym systemem. W przypadku niemożliwości ich zintegrowania wymagane jest zainstalowanie odrębnych urządzeń do obsługi systemu.
6. Wykonawca, w przestrzeni technicznej pojazdów Zamawiającego (poza dostępem pasażerów i kierowcy) zakupi, dostarczy i zainstaluje autonomiczne urządzenia lokalizujące, włączające się automatycznie po uruchomieniu pojazdu, nie wymagające obsługi przez kierowcę. Lokalizatory te będą wysyłać na serwer Wykonawcy niezbędne dane o bieżącej realizacji rozkładu (informacja o lokalizacji każdego pojazdu oraz jego dane identyfikacyjne). **Alternatywnie Zamawiający dopuszcza możliwość, by niezbędne dane doysterowania modułu dyspozytora były przekazywane przez komputery pokładowe zainstalowane w pojazdach – w tym celu Wykonawca bezpośrednio uzgodni (w ramach ceny oferty) możliwość przesyłu danych z dostawcą i gwarantem autobusów, tj. Busnex Poland.** Dostarczone urządzenia systemu muszą prawidłowo współpracować z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą oraz pozwalać na włączanie dalszych, nowych elementów.
7. Wymagane jest, aby dostarczony system współpracował ze wszystkimi urządzeniami bez pogorszenia ich funkcjonalności, zapewniał zbieranie i przetwarzanie dostarczanych przez nie danych. W przypadku braku możliwości podłączenia istniejących urządzeń do systemu /aplikacji komunikacji miejskiej Wykonawca musi uwzględnić w ofercie dostawę, wraz z montażem na własny koszt, nowych urządzeń do obsługi systemu / aplikacji.
8. Wymaga się, by częstotliwość przekazywania danych lokalizacyjnych była nie mniejsza niż 5 sekund.
9. Wymaga się zapewnienia buforowania danych w przypadku braku/zaniku zasięgu GSM i ich przesyłanie bezpośrednio po odzyskaniu połączenia.
10. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu zdalny dostęp (moduł dyspozytorski) do ww. systemu w zakresie co najmniej poniższych funkcjonalności, przy czym dostęp ma być realizowany przez interfejs WWW:
 - 1) raportowanie w czasie rzeczywistym bieżącej pozycji śledzonych pojazdów na mapie z co najmniej 5-sekundową częstotliwością,
 - 2) sygnalizowanie, przy wykorzystaniu kolorów, autobusów opóźnionych lub jadących przed czasem przy użyciu co najmniej dwóch niezależnie ustawianych progów (oddzielnie dla opóźnień i przyspieszeń),
 - 3) identyfikację pojazdów na mapie (poprzez wyświetlenie numeru bocznego-taborowego, typu taboru, nazwy zadania przewozowego, kierunku jazdy oraz aktualnego stosunku do rozkładu jazdy dla wyświetlanych pojazdów),
 - 4) dostęp do informacji pasażerskiej z poziomu mapy,
 - 5) generowanie alertów w sytuacji, gdy zadanie przewozowe nie jest realizowane w systemie a zostało zaplanowane,
 - 6) możliwość rozróżniania graficznego typów taboru (np. autobusów i busów),

- 7) filtrowanie pojazdów obsługujących poszczególne linie,
 - 8) możliwość stosowania włączanych na stałe etykiet informacyjnych nad pojazdami (z konfiguracją zakresu wyświetlanej informacji),
 - 9) zbiorcze raportowanie odchyień punktualności i pozycji w rozkładzie jazdy dla wszystkich realizowanych zadań przewozowych z co najmniej 5-sekundową częstotliwością,
 - 10) raportowanie realizacji zadań przewozowych (z określeniem odrębnie dla każdego z kursów ujętych w rozkładzie jazdy punktualności odjazdu z wszystkich przystanków na trasie) z możliwością archiwizowania danych,
 - 11) dostęp do informacji statystycznych o międzyprzystankowych czasach przejazdów,
 - 12) dostęp do teoretycznych rozkładów jazdy zaplanowanych na obecny i co najmniej 7 kolejnych dni,
 - 13) możliwość tworzenia komunikatów pasażerskich oraz ich automatycznej dystrybucji do mediów wykorzystywanych w systemie (tablic przystankowych, aplikacji mobilnych, strony internetowej).
 - 14) dostęp do archiwum tras przejazdów autobusów (szczegółowa graficzna prezentacja przejazdu pojazdu na mapie),
 - 15) raporty z wykonania zadań przewozowych umożliwiające co najmniej:
 - a) identyfikację odjazdów wykonanych powyżej zdefiniowanego przez użytkowników progu opóźnienia / przyspieszenia (w tym przy założeniu ograniczenia wykazu wyłącznie do przystanków początkowych),
 - b) informacje o kursach niezareportowanych lub zareportowanych częściowo w żądanym przedziale czasu.
11. Wykonawca jest zobowiązany uruchomić moduł pasażerski ww. systemu. Moduł pasażerski ma posiadać co najmniej poniższe funkcjonalności:
- 1) dostęp do informacji o statycznych rozkładach jazdy (widok tabliczki przystankowej dla wybranego przez pasażera dnia) dla dowolnego z przystanków w sieci komunikacyjnej,
 - 2) dostęp do informacji o odjazdach autobusów w czasie rzeczywistym (z uwzględnieniem ewentualnych opóźnień i przyspieszeń) dla dowolnego z przystanków w sieci komunikacyjnej,
 - 3) w widoku odjazdów w czasie rzeczywistym musi istnieć możliwość prezentowania przekreślonych odjazdów dla kursów – bądź ich fragmentów - anulowanych przez przewoźnika (takich, które nie zostaną wykonane np. z uwagi na awarię autobusu) – zarządzanie anulowaniem kursów ma być dostępne dla przewoźnika z poziomu panelu dyspozytorskiego,
 - 4) podgląd trasy przejazdu kursów (na podkładzie mapowym oraz na widoku tzw. „koralików” – wykazie wszystkich odwiedzanych w ramach kursu przystanków i godzin odjazdów z tych przystanków),
 - 5) widok aktualnej pozycji pojazdu realizującego wskazany przez pasażera kurs (Zamawiający nie dopuszcza zbiorczego pokazywania pozycji wszystkich pojazdów jednocześnie),
 - 6) otrzymywanie komunikatów pasażerskich dystrybuowanych przez przewoźnika.
12. Wymienione w ust. 11 funkcjonalności muszą być dostępne dla pasażerów co najmniej poprzez:
- 1) dedykowaną stronę internetową,
 - 2) aplikacje mobilne dostępne dla platform Android oraz iOS.
13. Wykonawca ponadto:
- 1) udostępni Zamawiającemu API umożliwiające prezentowanie informacji o najbliższych odjazdach w czasie rzeczywistym oraz wyświetlanie komunikatów tekstowych na tablicach zainstalowanych na przystankach autobusowych Zamawiającego,
 - 2) zapewni automatyczną konwersję rozkładów jazdy Zamawiającego do formatu zapewniającego informację o sposobie przekazywania na bieżąco informacji o ruchu, położeniu i opóźnieniach poszczególnych pojazdów z usługą hostingu danych rozkładowych umożliwiającym uczestnictwo Zamawiającego w programie umożliwiającym wyznaczenie trasy podróży komunikacją miejską bezpośrednio na mapie Lidzbarka Warmińskiego.
 - 3) w ramach realizacji usługi, przez okres trwania gwarancji jakości Wykonawca zapewni obsługę zarządzania rozkładami jazdy poprzez ich aktualizację w serwisie na wniosek Zamawiającego.
 - 4) Wykonawca zapewni zabezpieczony loginem i hasłem dostęp do modułu dyspozytorskiego na dowolnej liczbie

stanowisk zgłoszonych przez Zamawiającego.

14. Zamawiający wymaga od Wykonawcy współpracy z eksploatowanym przez Zamawiającego systemem – aplikacją pasażerską KiedyPrzyjedzie.pl, w tym:

- 1) System zarządzania flotą: Zamawiający wymaga zainstalowania w przestrzeni technicznej dostarczanych pojazdów urządzeń lokalizujących przekazujących informacje o pozycji pojazdu wraz z jego identyfikatorem do wykorzystywanego przez Zamawiającego systemu dynamicznej informacji pasażerskiej KiedyPrzyjedzie.pl.
- 2) Autobusy muszą zostać wyposażone w odpowiednie urządzenia umożliwiające wymianę danych. W przypadku zastąpienia obecnie używanych nowymi, należy zapewnić również wymianę informacji o sterowaniu oraz innymi urządzeniami zapewniającymi realizację wymagań systemu.
- 3) W przypadku pojazdów elektrycznych urządzenie powinno ponadto raportować do KiedyPrzyjedzie.pl bieżący stan naładowania baterii pojazdów ("State of Charge") z dokładnością do 1% oraz odpowiedni sygnał w trakcie ładowania baterii. Celem zyskania uniwersalności możliwych rozwiązań w zakresie urządzeń lokalizujących producent powinien udostępnić te sygnały w jednej z magistrali CAN pojazdu. Wymaga się, by w/w dane przesyłane były do systemu nie rzadziej niż co 5 sekund.
- 4) Urządzenie lokalizujące musi zapewnić buforowanie przetwarzanych danych w przypadku braku/zaniku zasięgu GSM i ich przesyłanie bezpośrednio po odzyskaniu połączenia.
- 5) Urządzenie lokalizujące ma być bezobsługowe z punktu widzenia kierowcy i włączać się automatycznie wraz z uruchomieniem pojazdu.

15. Gwarancja

- 1) Na wszystkie urządzenia dostarczone w ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca udzieli minimum 60-miesięcznej gwarancji.
- 2) Gwarancja będzie obejmowała również posiadane przez Zamawiającego urządzenia, które Wykonawca podda modyfikacji.
- 3) Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się z datą podpisania końcowego protokołu odbioru.
- 4) W ramach gwarancji Wykonawca zapewni serwis eksploatacyjny dostarczonych urządzeń i oprogramowania
- 5) Udzielona gwarancja obejmuje również darmową aktualizację oprogramowania
- 6) Wykonawca poniesie wszelkie koszty adaptacji autobusów do systemu aplikacji pasażerskiej, łącznie z uzgodnieniem adaptacji z producentem autobusów będących na gwarancji i związanymi z tym kosztami. Wykonawca obowiązany jest do uzyskania zgody producenta autobusu objętego gwarancją na zamontowanie urządzeń systemu bez utraty gwarancji. Wykonawca winien wystąpić o uzyskanie takiej zgody, przygotowanie warunków montażu lub nadzoru nad montażem w formie pisemnej. Zamawiający może wesprzeć Wykonawcę w kontaktach z producentami autobusów, lecz nie będzie odpowiedzialny za wynik uzgodnień na linii Wykonawca-Producent, ponieważ odpowiedzialność za przygotowanie zakresu spodziewanych prac leży wyłącznie po stronie Wykonawcy.
- 7) Świadczenie gwarancyjne polega na identyfikacji usterki lub wady i jej niezwłocznym usunięciu.
- 8) Termin usunięcia wad ujawnionych w systemach aplikacji informacji pasażerskiej w okresie gwarancji, wynosi max. 5 dni kalendarzowych od daty powiadomienia Wykonawcy, przy czym podjęcie naprawy winno nastąpić najpóźniej w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu.
- 9) Usunięcia wad i usterek dokonują służby serwisowe Wykonawcy.
- 10) W przypadku braku skutecznej naprawy lub powtarzających się awarii Zamawiający może żądać od Wykonawcy dostarczenia nowej aplikacji wolnej od wad.
- 11) Wykonawca zapewnia usługę serwisowania aplikacji informacji pasażerskiej w okresie gwarancyjnym, bez dodatkowego wynagrodzenia. Koszty usługi serwisu Wykonawca uwzględni w cenie oferty. W ramach usługi serwisu Wykonawca zapewnia:
 - a) podjęcie czynności naprawczych najpóźniej w ciągu 12 godzin od chwili powiadomienia o awarii przez Zamawiającego,
 - b) Wykonawca zapewni obsługę systemów poprzez systematyczną aktualizację oprogramowania oraz wykonanie innych czynności zgodnie z wymaganiami producenta lub ogólnie obowiązujących przepisów.

12) Planowane czynności serwisowe nie mogą powodować utrudnień w działaniu systemu aplikacji informacji pasażerskiej oraz wymagają ustalenia z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia z wyprzedzeniem 3 dni roboczych datę i godziny wykonywania prac serwisowych.

16. Wykonawca przeszkoli, w ramach wynagrodzenia 5 osób w zakresie wymaganym do obsługi aplikacji, łącznie z materiałami szkoleniowymi (w zakresie i ilości niezbędnym dla skutecznego nabycia wiedzy przez uczestników szkolenia).