

ZAŁĄCZNIK

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ WYMAGANIA TECHNICZNE DLA TABLICY DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ 5 WIERSZOWEJ - DWUSTRONNEJ

1. Tablica LED musi zawierać następujące informacje:

- a) informacje o max. 5 odjazdach
- b) godzinę w prawym górnym rogu na osobnej małej matrycy LED zamontowanej w tej samej obudowie nad główną matrycą LED (czas synchronizowany z serwerem),
- c) herb miasta Wałbrzych w lewym górnym rogu namalowane bądź naklejone na obudowie tablicy,
- d) wyśrodkowaną nazwę przystanku, pomiędzy logo prawym a logo lewym a godziną, namalowaną bądź naklejoną na obudowie tablicy, kolor tła zgodny z kolorystyką stosowaną w Wałbrzychu,
- e) napisane na obudowie tablicy bezpośrednio nad matrycą LED nagłówki kolumn:
 - „Linia” (wyśrodkowane),
 - „Kierunek” (wyśrodkowane),
 - „Czas/odj” (wyśrodkowane),
- f) kolor paska zawierającego nagłówki kolumn zgodny z kolorystyką stosowaną w Wałbrzychu,
- g) informacje z punktów d), e) muszą być podświetlone.

Ostateczny wzór tablicy wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego.

2. Wymagania dotyczące tablic LED:

- a) wykonane z diod wysokiej jasności (jasność pojedynczej diody to min. 600 mcd), w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
- b) minimalny czas ciągłej pracy 80 000 godzin,
- c) diody tablicy muszą charakteryzować się szerokim kątem widzenia min. 120° w poziomie i 120° w pionie,
- d) raster – 6 x 7 mm,
- e) wielkość pojedynczego znaku - nie mniej niż 9 diod wysokości i 7 diod szerokości,
- f) widoczność – od 13m (czytelność z odległości min. 25 m),
- g) odstęp pomiędzy wierszami minimum 2 diody,
- h) wymiary tablicy LED 5 wierszowej:
 - wysokość - 5 wierszy
 - szerokość umożliwiającą wyświetlenie 24 znaków tekstu o wysokości 9 pikseli,
- i) zegar na osobnej matrycy w formacie HH:MM, cyfry w zegarze o parametrach identycznych ze stawianymi dla znaków na tablicach,
- j) nie dopuszcza się rozwiązania w postaci osobnych paneli dla każdego wiersza,
- k) tablice muszą być zbudowane z matrycy łączonej bezszwowo,
- l) tablica ma być wyposażona w układ automatycznej regulacji jasności świecenia,

m) tablica SDIP musi być sterowana cyfrowo, co pozwoli na:

- wyświetlanie tekstu o dowolnej wysokości i szerokości,
- wyświetlanie dowolnych czcionek w wielu językach,
- wyświetlanie dowolnych symboli graficznych,
- prace w trybie graficznym,
- elastyczność konfiguracji tablicy np.: w chwili, kiedy na tablicy wyświetlana jest mniejsza liczba wierszy można zwiększyć wielkość czcionki, a po dodaniu zmniejszyć,

n) Zamawiający wymaga aby powierzchnie czołowe każdej ze stron tablicy montowanej na konstrukcji wsporczej były odchylone od pionu od 5° do 8° w kierunku chodnika (do uzgodnienia).

3. Dla celów diagnostycznych i serwisowych sygnał nie powinien być modyfikowany i konwertowany.

4. Informacje prezentowane na tablicach dotyczyć będą maksymalnie najbliższych 5 odjazdów pojazdów, w sytuacji gdy liczba danych dotyczących informacji dynamicznej będzie mniejsza, niż liczba wierszy na tablicy, w wierszach prezentowana ma być informacja rozkładowa.

5. Informacje wyświetlane na tablicach muszą być w czcionce proporcjonalnej.

6. Układ informacji wyświetlanych na tablicach (we wszystkich liniach prezentujących informacje o odjazdach) winien być następujący:

a) oznaczenie numeru linii: co najmniej 3 znaki alfanumeryczne plus 1 spacja z wyrównaniem do prawego marginesu oraz dodatkowa informacja o pojeździe,

b) kierunek kursu: co najmniej 14 znaków tekstu plus 1 spacja, z wyrównaniem do lewego marginesu, w przypadku napisów dłuższych niż 11 znaków tekst wyświetlany powinien być scrolowany,

c) czas do odjazdu 5 znaków alfanumerycznych z wyrównaniem do prawego marginesu

- w przypadku czasu rozkładowego w układzie „HH:MM” (np. 15:59)
- w przypadku wyświetlania czasu rzeczywistego „MMmin” (np.08min).

7. Tablice muszą być ponumerowane – przypisane do miejsca, numer tablicy powinien być konfigurowalny przez Zamawiającego.

8. Informacje o odjazdach na tablicach muszą być posortowane narastająco wg czasu do odjazdu.

9. W przypadku braku danych o rzeczywistym czasie odjazdu danego pojazdu tablice mają wyświetlić informację rozkładową. Rozkład jazdy musi być dostępny dla tablic niezależnie od połączenia z serwerem i obejmować zawsze min. 5 najbliższych dób. Za wyświetlanie i przetwarzanie rozkładów w pamięci odpowiedzialny ma być komputer przemysłowy (dopuszcza się rozwiązanie gdzie jeden komputer przemysłowy obsługuje kilka tablic w danej lokalizacji).

10. Po odjeździe pojazdu godzina jego odjazdu musi zostać usunięta z tablicy, a prezentowany na tablicy rozkład musi ulec przesunięciu o jeden wiersz do góry. W pustym wierszu musi zostać wyświetlona godzina odjazdu następnego pojazdu.

11. Zapewniona zostanie możliwość wyświetlania na tablicach tekstów składających się z dowolnej sekwencji liter, w tym dużych lub małych oraz polskich znaków diakrytycznych. Dodatkowo system umożliwi wyświetlanie symboli zdefiniowanych przez Zamawiającego w trakcie wdrożenia systemu.
12. Na tablicach LED zapewnione będzie wyświetlanie pełnoekranowych komunikatów graficznych jednobitowych i tekstowych.
13. Na tablicach LED zapewnione będzie wyświetlanie komunikatów tekstowych przewijanych poziomo w kierunku od prawej krawędzi matrycy do początku pierwszej pozycji pola przeznaczonego na nazwę kierunku, danej linii jeśli awaria dotyczy danej linii.
14. Na tablicach zapewnione będzie wyświetlanie komunikatów tekstowych w ostatniej linii (na samym dole matrycy). Przy braku takich komunikatów linia ta będzie pokazywała informacje o odjeździe. W przypadku, gdy komunikat będzie dłuższy niż liczba znaków w dedykowanej linii, to tablice LED będą przewijały poziomo komunikat celem ukazania całej jego treści.
15. Wymagana jest możliwość automatycznego przełączania pracy tablicy pomiędzy trybem pełnoekranowych komunikatów (graficznych, grafiki jednobitowej i tekstowych), a trybem pokazywania informacji o odjazdach.
16. Tablice muszą być wyposażone w urządzenia do komunikacji obsługujące transmisję pakietową przez GSM (minimum GPRS).
17. Tablice mają komunikować się z posiadany przez Zamawiającego serwerem za pośrednictwem transmisji pakietowej przez GSM (karty SIM dostarczy Zamawiający na podstawie wybranej oferty operatora GSM).
18. Tablice muszą obsługiwać wymianę danych z serwerem Zamawiającego zapewniając spełnienie wszystkich wymagań stawianych tablicom i Systemowi Centrum Zarządzania Flotą - w posiadaniu Zamawiającego. Tablica powinna wysyłać sygnał diagnostyczny do serwerów w przypadku zakłóceń w pracy wyświetlacza.
19. Tablice będą montowane na słupkach dostarczonych przez Wykonawcę. Dolna krawędź tablicy informacyjnej musi znajdować się na wysokości 2,5 m do 3 m nad chodnikiem, od powierzchni gruntu do dołu tablicy. Zamawiający może ustalić niższą wysokość montażu tablic. Wytyczne do sposobu mocowania tablic poda Zamawiający w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia po podpisaniu umowy.
20. Pracownicy serwisu muszą mieć łatwy dostęp do poszczególnych elementów tablic i wszystkich podzespołów elektronicznych. Zastosowane zostanie bezpieczne otwieranie wszystkich zamków za pomocą jednego specjalizowanego klucza.
21. Tablice mają być umieszczone w obudowach odpornych na korozję, zabezpieczających elementy elektroniczne przed skutkami opadów atmosferycznych, wilgoci i zapylenia zgodnie

z normą IP 54. Obudowy tablic muszą być zabezpieczone przed zbieraniem się pary wodnej w środku.

22. Mocowanie tablic musi posiadać zabezpieczenia utrudniające kradzież tablic. Wykonawca po podpisaniu umowy ma przedłożyć propozycje rozwiązań dot. zabezpieczeń do akceptacji przez Zamawiającego.

23. Wszystkie przewody doprowadzone do tablic muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, wyciągnięciem, przecięciem itp. przez osoby niepowołane.

24. Szyby w obudowach tablic LED mają być pokryte zewnętrzną powłoką antyrefleksyjną (w celu wyeliminowania efektu odbijania się promieni słonecznych od szyby obudowy).

25. Powierzchnia czołowa tablic musi być zabezpieczona przed parowaniem i szronieniem. Wymagane jest zabezpieczenie czoła tablicy szybą ochronną wandaloodporną.

26. Tablice muszą prawidłowo pracować w przedziale temperatur od -30°C do +70°C, w warunkach pełnego nasłonecznienia.

27. Tablice muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy CE.

28. Tablice muszą być odporne na wszystkie zakłócenia wywoływane przez trakcje kolejowe oraz inne linie elektryczne.

29. Napięcie zasilania: 230 V 50Hz. Wykonawca dostarczy, zamontuje i podłączy wszelkie niezbędne do tego celu urządzenia.

30. Po zaniku napięcia zasilania i jego wznowieniu będzie zapewniony automatyczny start tablic.

31. Tablice muszą być wyposażone w czujnik natężenia światła zewnętrznego, który automatycznie dobiera jasność świecenia w zależności od występujących warunków pogodowych i pory dnia dla każdej strony tablicy niezależnie (tablica powinna prezentować informację odjazdową w sposób czytelny). Czujnik natężenia światła zewnętrznego nie powinien działać przy krótkotrwałych i przypadkowych zmianach natężenia światła takich jak np. światło przejeżdżających samochodów.

32. Wzór, kolorystyka obudów tablic oraz materiał i kolorystyka konstrukcji wsporczych (słupów) do montażu tablic musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Tablice powinny być wyposażone w moduł zapowiedzi głosowych minimum MP3 informujący osoby niewidome o godzinie przybycia pojazdu lub minutach jakie zostały do przybycia pojazdu, numery linii i kierunku jazdy, poczynając chronologicznie od autobusów które przyjadą najwcześniej. Komunikaty powinny być emitowane po wciśnięciu wandaloodpornego i hermetycznego przycisku zainstalowanego na słupie konstrukcji wsporczej, na którym zamontowana zostanie elektroniczna tablica informacyjna, opcjonalnie powinna także istnieć możliwość emisji komunikatów dźwiękowych w definiowalnych interwałach czasowych co 30, 60, 120 sekund w ustalonych systemowo godzinach.

Moduł zapowiedzi głosowych zainstalowany w tablicach systemu informacji pasażerskiej powinien emitować informację wg następującego schematu:

W przypadku potwierdzonego odjazdu autobusu (czas rzeczywisty):

Linia numer <numer linii>, kierunek <nazwa kierunku>, odjazd za <wartość> minut/minuty.

W przypadku niepotwierdzonego (teoretycznego) odjazdu autobusu:

Linia numer <numer linii>, kierunek <nazwa kierunku>, odjazd o godzinie <godzina odjazdu>.

W pierwszej kolejności powinny zostać wyemitowane zapowiedzi dźwiękowe poczynając od autobusów, które potwierdziły rozpoczęcie kursu (prognozowany czas rzeczywisty) i przyjadą najwcześniej, a następnie dla tych autobusów, które przyjadą później i na końcu dla pojazdów dla tych, które nie potwierdziły jeszcze rozpoczęcia kursu.

Informacja dźwiękowa emitowana z tablic nie powinna odbiegać od treści prezentowanych odjazdów na samych tablicach z wyłączeniem dodatkowych komunikatów tekstowych i graficznych.