

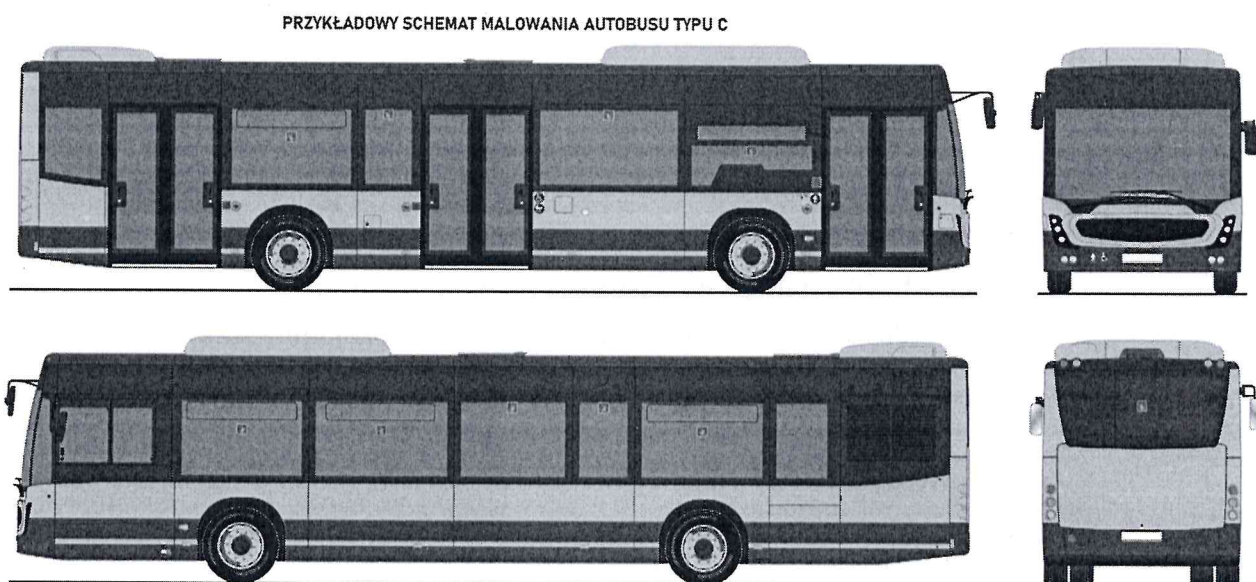
Wymagane oznakowanie autobusów oraz system informacji liniowej i pasażerskiej

1. Wymagane stałe oznakowanie zewnętrzne i wewnętrzne autobusów

1.1. Kolorystyka zewnętrzna wszystkich oferowanych przez Operatora autobusów musi być jednolita dla każdego egzemplarza z uwzględnieniem typu autobusu przy wykorzystaniu 3 kolorów (dopuszczalna jest zmiana odcieni – numerów RAL, wymienionych kolorów po uzyskaniu zgody Zamawiającego):

- **żółtego** (RAL 1021)
- **czarnego** (RAL 3001)
- **czarnego** (RAL 9017)

Przykładowy schemat kolorystyki zewnętrznej autobusu:



Powyższy rysunek przedstawia przykładowy autobus typu C pomalowany z wykorzystaniem wymienionych w punkcie 1.1. kolorów. U dołu znajduje się czerwony pas odpowiadający grubości tylnego zderzaka przedzielony cienkim żółtym paskiem a ponad nim ale poniżej linii okien autobus jest pomalowany na żółto. Okolice okien autobusu i obszar ponad nimi oraz obszar świateł przednich pomalowane są na czarno. Górna krawędź autobusu zakończona jest cienkim paskiem koloru czerwonego a elementy znajdujące się na jego dachu pomalowane są na żółto.

1.2. Wymagania dotyczące numeru ewidencyjnego na zewnątrz autobusu.

- **Wysokość:** 150-200 mm;
- **Czcionka:** Arial Black, Bahnschrift, DIN 1451 lub podobna po uprzedniej akceptacji przez Zamawiającego;

- **Kolor:** **czarny** (RGB 0, 0, 0; RAL 9017) - w przypadku powierzchni koloru żółtego, **żółty** (RGB 254, 231, 3; RAL 1021) - w przypadku powierzchni koloru czarnego;
- **Zakres numeracji:** 9000-9999 – dokładny przydział numerów zostanie nadany Operatorowi przez Zamawiającego;
- **Lokalizacja:** umieszczony z każdej zewnętrznej strony autobusu, **z przodu** – z lewej strony poniżej szyby czołowej, **z tyłu** – w lewym górnym rogu autobusu, **z prawej strony** – nad 2 drzwiami autobusu (w autobusach przegubowych typu D i De na tej samej wysokości ale pomiędzy 2 drzwiami a mechanizmem przegubowym), **z lewej strony** – symetrycznie względem prawej strony. Dokładne umiejscowienie numerów zależne jest od konstrukcji autobusu i zostanie wskazane przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę;

1.3. Herb organizatora i gmin, z którymi organizator zawarł stosowne porozumienie dotyczące uruchomienia linii komunikacyjnych objętych umową.

- **Sposób pozyskania:** herby Wrocławia oraz gmin na terenie których będą świadczone przewozy Operator pozyska we własnym zakresie;
- **Wymiary:** wielkość herbów (powinny być skalowane proporcjonalnie - bez zniekształceń), ich kolejność oraz układ wymaga uzgodnienia z Zamawiającym i jego akceptacji;
- **Lokalizacja:** herby powinny być umieszczone z każdej zewnętrznej strony autobusu, **z przodu** - z prawej strony autobusu poniżej szyby czołowej, **z tyłu** – w prawym górnym rogu autobusu (w przypadku wieżowej zabudowy silnika autobusu dopuszczalne jest ich umieszczenie poniżej numeru taborowego opisanego w pkt. 1.2.), **z prawej strony** – powyżej szyby bocznej pomiędzy 2 drzwiami a 2-gą osią autobusu (w autobusach przegubowych typu D i De na tej samej wysokości ale pomiędzy mechanizmem przegubowym a 3 drzwiami autobusu), **z lewej strony** – symetrycznie względem prawej strony;

1.4. Logo przewoźnika.

- **Wymiary:** dokładne wymiary należy uzgodnić z Zamawiającym;
- **Wygląd:** logo musi być oficjalnym logotypem przewoźnika, może ono zawierać adres strony internetowej Operatora;
- **Lokalizacja:** logo Operatora może być umieszczone tylko po obu bokach autobusu, nie może ono jednak wykraczać poza obszar znajdujący się za ostatnimi drzwiami autobusu ponad linią drzwi autobusu i symetrycznie z lewej strony autobusu;

1.5. Lokalizacja tablic informacyjnych zewnętrznych.

- **Tablica przednia:** umieszczona w górnej części ściany przedniej autobusu ponad jego szybą przednią;

- **Tablica boczna prawa przednia:** umieszczona w górnej części prawej strony autobusu, ponad linią okien, pomiędzy drugimi drzwiami autobusu a jego pierwszą osią (w przypadku braku możliwości technicznych tablica może być umieszczona za szybą boczną autobusu, w jej górnej części w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów stojących w miejscu ulokowania tablicy);
- **Tablica boczna lewa przednia** (występująca tylko w autobusach typu A, B, C i Ce): umieszczona w górnej części lewej strony autobusu, ponad linią okien symetrycznie względem tablicy bocznej prawej przedniej (w przypadku braku możliwości technicznych tablica może być umieszczona za szybą boczną autobusu, w jej górnej części w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów stojących w miejscu ulokowania tablicy) – nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;
- **Tablica boczna lewa środkowa** (występująca tylko w autobusach przegubowych - typ D i De): umieszczona w górnej części lewej strony autobusu, ponad linią okien przed mechanizmem przegubowym autobusu a początkiem obszaru przeznaczonego dla wózka inwalidzkiego (w przypadku braku możliwości technicznych tablica może być umieszczona za szybą boczną autobusu, w jej górnej części w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów siedzących i stojących w miejscu ulokowania tablicy) – nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;
- **Tablica boczna prawa tylna** (występująca tylko w autobusach przegubowych - typ D i De): umieszczona w górnej części prawej strony autobusu, ponad linią okien, pomiędzy trzecimi i czwartymi drzwiami autobusu (w przypadku braku możliwości technicznych tablica może być umieszczona za szybą boczną autobusu, w jej górnej części w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów siedzących w miejscu ulokowania tablicy) – nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;
- **Tablica tylna:** umieszczona w górnej części ściany tylnej autobusu ponad jego tylną szybą (w przypadku braku możliwości technicznych tablica może być umieszczona za szybą tylną autobusu, w jej górnej części w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów siedzących w miejscu ulokowania tablicy);
- **Tablica boczna dodatkowa:** umieszczona za szybą boczną autobusu, w dolnej części prawej strony autobusu na równi z linią okien, centralnie pomiędzy drugimi drzwiami a jego pierwszą osią w sposób nieograniczający pola widzenia pasażerów na wózku inwalidzkim znajdujących się w tym obszarze wewnątrz autobusu oraz w sposób nieprzysłaniający jej widoczności przy otwartych drugich drzwiach autobusu – nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;
- **Tablica prezentująca numer brygady:** umieszczona wewnątrz po stronie drzwi autobusu za jego przednią szybą;

Informacja o mapie lokalizacji autobusu (nie dotyczy przypadków w których Operator udostępnia tylko dane).

- **Wysokość:** 150-200 mm;
- **Czcionka:** Arial Black, Bahnschrift, DIN 1451 lub podobna po uprzedniej akceptacji przez Zamawiającego;
- **Kolor: czarny** (RGB 0, 0, 0; RAL 9017) - w przypadku powierzchni koloru żółtego, **żółty** (RGB 254, 231, 3; RAL 1021) - w przypadku powierzchni koloru czarnego;
- **Lokalizacja:** informacja w formie adresu strony internetowej opisanej w pkt. 4 oraz kodem QR w jednej linii musi być umieszczona **z prawej strony** - w górnej części autobusu , ponad linią okien, pomiędzy drugą osią autobusu a jego trzecimi drzwiami (w przypadku autobusów przegubowych – typ D i De pomiędzy trzecimi a czwartymi drzwiami autobusu), **z lewej strony** - symetrycznie względem prawej strony autobusu;

1.6. Lokalizacja tablic informacyjnych wewnętrznych.

- **Tablica wewnętrzna przednia:** umieszczona wewnątrz autobusu w jego górnej części za kabiną kierowcy w osi podłużnej autobusu, skierowana do tyłu autobusu pod kątem zapewniającym dobrą widzialność prezentowanych treści dla pasażerów stojących i siedzących również pomiędzy drugimi drzwiami autobusu a jego 2 osią;
- **Tablica wewnętrzna tylna** (występująca tylko w autobusach przegubowych - typ D i De): umieszczona wewnątrz autobusu w jego górnej części za mechanizmem przegubowym, w osi podłużnej autobusu , skierowana do tyłu pod kątem zapewniającym dobrą widzialność prezentowanych treści dla pasażerów stojących i siedzących również w obszarze czwartych drzwi autobusu– nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;

1.7. Oznaczenia i ramki przedstawione w **Załączniku numer 2** do umowy dotyczącym wymagań technicznych autobusów.

- **Lokalizacja:** dokładna lokalizacja ramek wymaga uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego przed ich zamontowaniem;
- **Kolor i treść:** kolorystyka i treść informacji oraz oznaczeń wymaga uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego przed ich zamontowaniem;

1.8. Inne informacje wymagane przez Zamawiającego, przygotowane przez Operatora.

- **Rodzaje informacji:** aktualne taryfy przewozowe na linie normalne i strefowe, obwieszczenia i inne informacje dla pasażerów w tym instruktaż dotyczący zakupu biletu w autobusie – dostarczane przez Zamawiającego;
- **Regulamin przewozu osób i bagażu ręcznego** opracowany przez Operatora i zaakceptowany przez Zamawiającego, w którym należy uwzględnić:

- możliwość przewozu rowerów, w taki sposób, aby nie zagrażały bezpieczeństwu oraz nie mogły zabrudzić odzieży współpasażerów i elementów wyposażenia autobusu;
- sposób rozpatrywania skarg i wniosków z uwzględnieniem zapisu o składaniu skargi najpóźniej 7 dni kalendarzowych od momentu zajścia zdarzenia ze względu na czas przechowywania zapisów z monitoringu autobusu;
- zasady korzystania z biletów;
- zasady udostępniania sieci WiFi;
- zasady przetwarzania danych osobowych w związku z monitoringiem wizyjnym;
- **Lokalizacja:** dokładna lokalizacja i treść wymagają uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego przed ich zamieszczeniem;

1.9. Wymagania dotyczące numeru ewidencyjnego wewnątrz autobusu.

- **Wysokość:** 150-200 mm;
- **Czcionka:** Arial Black, Bahnschrift, DIN 1451 lub podobna po uprzedniej akceptacji przez Zamawiającego;
- **Kolor:** **czarny** (RGB 0, 0, 0; RAL 9017) - w przypadku powierzchni o jasnej kolorystyce, **żółty** (RGB 254, 231, 3; RAL 1021) - w przypadku powierzchni o ciemnej kolorystyce;
- **Zakres numeracji:** 9000-9999 – dokładny przydział numerów zostanie nadany Operatorowi przez Zamawiającego;
- **Lokalizacja:** **z przodu** – w lewym górnym rogu przestrzeni za kabiną kierowcy, **z prawej strony** – nad każdymi drzwiami autobusu, **z tyłu** – w górnej części autobusu powyżej linii szyby tylnej (w przypadku wieżowej zabudowy silnika autobusu dopuszczalne jest jego umiejscowienie na zabudowie silnika w kierunku do czoła autobusu). Dokładne umiejscowienie numerów zależne jest od konstrukcji autobusu i zostanie wskazane przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę;

1.10. Informacja o nisko, zeroemisyjnym lub hybrydowym napędzie zastosowanym w autobusie.

- **Wymiary i kolorystyka:** wielkość i kolor informacji zależna jest od konstrukcji autobusu i zostanie określona przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę oraz wielkości dostępnej przestrzeni wskazanej przez Zamawiającego jako planowana ich lokalizacja ;
- **Lokalizacja:** informacja powinna być umieszczona z każdej zewnętrznej strony autobusu, **z przodu** - z prawej strony autobusu na jego zderzaku poniżej szyby czołowej, **z tyłu** – w lewym górnym rogu autobusu (poniżej numeru taborowego, **z prawej strony** – powyżej tablicy bocznej przedniej prawej w pobliżu lub na

osłonie systemu klimatyzacji, **z lewej strony** – symetrycznie względem prawej strony. Dokładne umiejscowienie informacji zależne jest od konstrukcji autobusu i zostanie wskazane przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę;

1.11. Hasło promujące współpracę gmin aglomeracji wrocławskiej z miastem Wrocław - nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem.

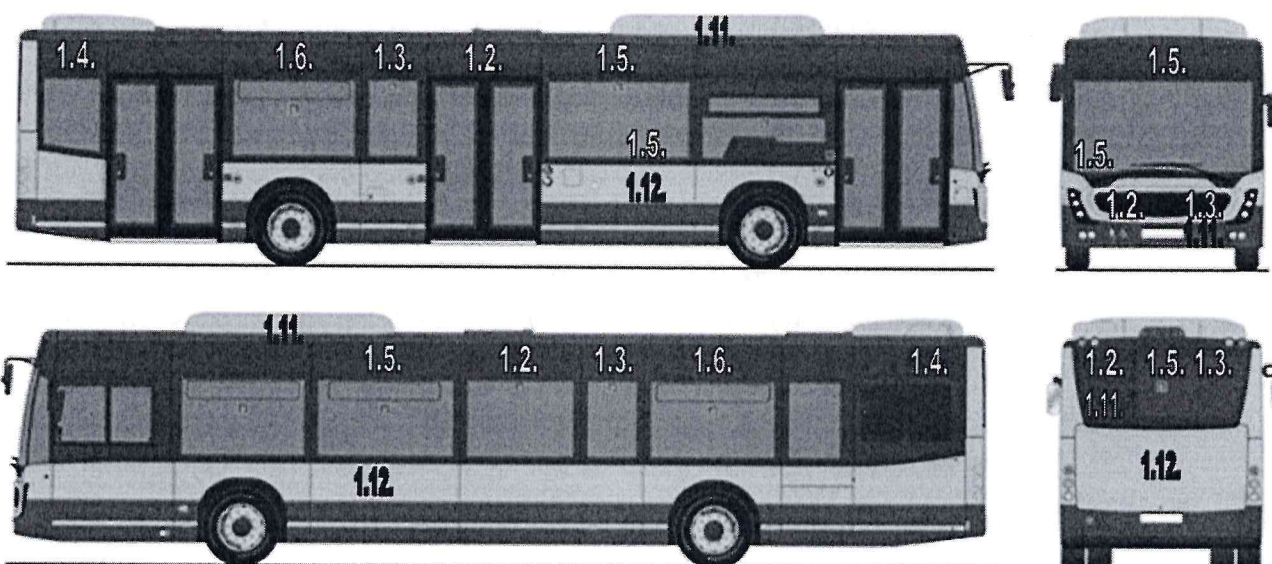
- **Wymiary i kolorystyka:** wielkość i kolor hasła zależna jest od konstrukcji autobusu i zostanie określona przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę oraz wielkości dostępnej przestrzeni wskazanej przez Zamawiającego jako planowana ich lokalizacja;
- **Lokalizacja: z tyłu** – pomiędzy szybą tylną a zderzakiem autobusu, **z prawej strony** – poniżej linii okien pomiędzy pierwszą osią autobusu a jego drugimi drzwiami, **z lewej strony** – symetrycznie względem prawej strony. Dokładne umiejscowienie hasła zależne jest od konstrukcji autobusu i zostanie wskazane przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę;

1.12. Flagi w uchwytach - nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem.

- **Termin obsługi linii z flagami:** o potrzebie obsługi wybranej lub wszystkich linii którejkolwiek z flag z kompletu opisanego w pkt. 1.8.11. Załącznika numer 2 Zamawiający poinformuje Operatora z minimum 3 - dniowym wyprzedzeniem (3 dni kalendarzowe);
- **Dbłość o flagi:** na Operatorze spoczywa obowiązek czyszczenia flag i wymiany w przypadku ich uszkodzenia lub wypłowienia ich kolorów oraz niezwłocznego zastąpienia w przypadku zgubienia podczas obsługi liniowej;

1.13. Oznaczenia na drzwiach wózka dziecięcego i wózka inwalidzkiego.

- **Wymiary i kolorystyka:** wielkość około 60 x 60 cm, kolor żółty – RAL 1026. Dokładna wielkość jest zależna jest od konstrukcji autobusu i zostanie określona przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę oraz wielkości dostępnej przestrzeni wskazanej przez Zamawiającego jako planowana ich lokalizacja;
- **Lokalizacja:** szyba drugich drzwi oraz szyba trzecich drzwi (dla autobusów typu D i De) poniżej linii szyb bocznych autobusu. Dokładne umiejscowienie oznaczeń zależne jest od konstrukcji autobusu i zostanie wskazane przez Zamawiającego po przekazaniu przez Operatora informacji o autobusach, którymi będzie świadczył usługę;



Przykładowy schemat umieszczenia oznaczeń opisanych w pkt. 1.2. – 1.6. oraz 1.11. i 1.12. – autobus typ C.

Powyższy rysunek przedstawia przykładowy autobus typu C pomalowany z wykorzystaniem wymienionych w punkcie 1.1. kolorów. Z graficznym przedstawieniem rozmieszczenia oznakowania zewnętrznego opisanego w punktach od 1.2. do 1.6. oraz 1.11. i 1.12. zgodnie z ich lokalizacją opisaną w przytoczonych punktach.)

Szczegółową lokalizację oznaczeń i mocowań flag opisanych w pkt. 1.1. – 1.14 zależnie od konstrukcji autobusu należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie ich produkcji po wcześniejszym przekazaniu przez Operatora ich rysunków (schematów) zewnętrznych.

2. Wymagane zewnętrzne i wewnętrzne oznakowanie liniowe autobusów

2.1 Rodzaje wymaganych tablic zewnętrznych.

2.1.1. Tablica przednia: składająca się z kolorowego wyświetlacza LED RGB

prezentującego oznaczenie linii lub grafikę i białego wyświetlacza LED prezentującego kierunek linii, napis specjalny lub grafikę – biała kolorystyka i RGB nie jest wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem:

- Diody w wyświetlaczu LED RGB: dioda red od 617 do 627 nm, dioda Green od 525 do 537 nm, dioda blue od 465 do 475 nm wysokiej jasności;
- wyświetlacz LED RGB musi umożliwiać wyświetlenie oznaczeń przy wykorzystaniu minimum 27 kolorów;
- wyświetlacz LED RGB powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum 48x32 przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm;
- wyświetlacz biały LED powinien być wykonany w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jasności o kolorze białym (minimum 5000 cd);

- wyświetlacz biały LED powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum **160x32** przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm;
- wyświetlacz LED powinien umożliwić wyświetlenie oznaczeń kierunku, grafik lub napisów specjalnych w postaci białego koloru;
- minimalne wymiary łącznej części aktywnej tablicy (LED RGB i LED) to szerokość 1900-2080 mm i wysokość 288-320 mm, przy rozstawieniu punktów świetlnych 5-10 mm;
- w przypadku autobusów wyprodukowanych przed 2024 rokiem tablica przednia musi być skonstruowana w technologii LED o rozdzielczości co najmniej: 24x200 pikseli świetlnych;

2.1.2. **Tablica boczna prawa przednia, tylna oraz boczna lewa przednia i**

środkowa: każda z nich składająca się z kolorowego wyświetlacza LED RGB i białego wyświetlacza LED prezentujących oznaczenie linii, jej kierunek, napis specjalny lub grafikę - biała kolorystyka i RGB oraz tablica środkowa jest wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem:

- wyświetlacz LED RGB powinien być wykonany z diod LED RGB (dioda red od 617 do 627 nm, dioda Green od 525 do 537 nm, dioda blue od 465 do 475 nm wysokiej jasności);
- wyświetlacz LED RGB powinien umożliwić wyświetlenie oznaczeń linii, grafik lub napisów specjalnych w postaci minimum 27 kolorów;
- wyświetlacz LED RGB powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum 48x32 przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm;
- wyświetlacz biały LED powinien być wykonany w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jasności o kolorze białym (minimum 5000 cd);
- wyświetlacz biały LED powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum **128x32** przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm – w przypadku autobusów wyprodukowanych przed 2024 roku ;
- wyświetlacz LED powinien umożliwić wyświetlenie oznaczeń kierunku, grafik lub napisów specjalnych w postaci białego koloru;
- wyświetlacz LED RGB i biały LED powinny mieć wspólnie część aktywnej tablicy o minimalnych wymiarach wynoszących dla szerokości 1056-1760 mm i dla wysokości 192-320 mm, przy rozstawieniu punktów świetlnych 5-10 mm;

- w przypadku autobusów wyprodukowanych przed 2024 rokiem tablice boczna prawa musi być skonstruowana w technologii LED o rozdzielczości co najmniej: 24x160 pikseli świetlnych; tablica tylna co najmniej 48x32 pikseli świetlnych;

2.1.3. **Tablica boczna dodatkowa** (nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem): składająca się z wyświetlacza LED RGB prezentującego oznaczenie linii, jej kierunek, napis specjalny lub grafikę:

- powinien on być wykonany z diod LED RGB (dioda red od 617 do 627 nm, dioda Green od 525 do 537 nm, dioda blue od 465 do 475 nm wysokiej jasności);
- powinien umożliwić wyświetlenie oznaczeń linii, grafik lub napisów specjalnych w postaci minimum 27 kolorów;
- powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum 48x32 przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm;
- minimalne wymiary części aktywnej tablicy to szerokość 288-480 mm i wysokość 192-320 mm, przy rozstawieniu punktów świetlnych 5-10 mm;

2.1.4. **Tablica prezentująca numer brygady**: składająca się z bursztynowego wyświetlacza LED prezentującego numer brygady lub grafikę (w autobusach wyprodukowanych przed 2024 r. dopuszczona jest wersja papierowa):

- wykonanego w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jasności o kolorze bursztynowym (amber) o długości fali świetlnej od 590 do 594 nm;
- powinien mieć rozdzielczość, podaną w pikselach świetlnych w poziomie i w pionie na poziomie minimum 18x12 przy takim samym rozstawieniu punktów świetlnych w pionie i poziomie z dopuszczalnym odstępstwem +/- 1,25mm;
- minimalne wymiary części aktywnej tablicy to szerokość 108-180 mm i wysokość 72-120 mm, przy rozstawieniu punktów świetlnych 5-10 mm;

2.2 Tablica wewnętrzna przednia i tylna (nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem) LCD musi:

- być wykonana w technologii pozwalającej na wyświetlanie w kolorze tekstu i grafiki opartej na matrycy LCD z podświetleniem LED, z regulacją jasności obrazu w zależności od warunków oświetlenia panujących w pojeździe;
- składać się z panelu o przekątnej minimum 37 - 38" przy rozdzielczości minimalnej wynoszącej 3840x1080 pikseli lub z dwóch paneli o przekątnej minimum 19" i rozdzielczości wynoszącej minimum 1440x900 pikseli każdy;
- zapewniać poziom jasności minimum 250cd/m²;
- zapewniać minimalny kontrast 1000:1;
- zapewniać kąty widzenia nie mniejsze niż 176 stopni w poziomie i pionie bez utraty kolorów i przekłamania barw;
- wyświetlać minimum 16 mln kolorów;

- umożliwiać zdalną aktualizację materiału emisyjnego lub z wykorzystaniem złącza USB w sterowniku zamontowanym w autobusie;
- czas reakcji wynoszący maksymalnie 5 ms;
- w przypadku autobusów wyprodukowanych przed 2024 Zamawiający dopuszcza zastosowanie jednego panelu o przekątnej minimum 22-23" przy rozdzielczości minimalnej co najmniej 1280x720 pikseli.

2.3 System zapowiedzi głosowych wewnętrznych i zewnętrznych:

- głośniki wewnętrzne powinny być rozmieszczone równomiernie wewnątrz autobusu w przedziale pasażerskim w liczbie będącej dwukrotnością liczby drzwi autobusu, w którym są zamontowane;
- głośniki zewnętrzne (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem), w minimalnej ilości odpowiadającej liczbie osi autobusu, w którym są zamontowane, muszą być skierowane w stronę przystanku a ich zabudowa musi uniemożliwiać roznoszenie się dźwięku ponad autobusem, nie mogą one również wystawać poza nadwozie autobusu;
- głośniki wewnętrzne i zewnętrzne muszą być przystosowane do pracy w różnych warunkach atmosferycznych (będąc odporne na śnieg, deszcz, niską i wysoką temperaturę);
- komunikaty dźwiękowe emitowane wewnątrz i na zewnątrz autobusu muszą być rozdzielone na dwa niezależne sygnały;
- system musi umożliwiać służbom serwisowym Operatora (kierowca nie może mieć możliwości wprowadzenia zmian) dowolną regulację poziomu głośności emitowanych zapowiedzi, bezpośrednio ze sterownika zamontowanego w autobusie z uwzględnieniem wskazań Zamawiającego odnośnie danego okresu dnia, przystanku oraz rodzaju zapowiedzi (wewnętrzne lub zewnętrzne) przy wyjściowym ustawieniu poziomu głośności w zakresie 72-74 dB;
- system musi umożliwiać ogłaszanie komunikatów przez kierującego z mikrofonu zainstalowanego w kabinie kierowcy z wykorzystaniem zamontowanych w autobusie głośników, dając im priorytet przed zapowiedziami pochodzącymi z systemu (zapowiedź z systemu powinna zostać odtworzona 5 sekund po wyłączeniu mikrofonu), z możliwością wyboru czy dotyczy to zapowiedzi zewnętrznych czy wewnętrznych (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem);
- mikrofon zamontowany w kabinie kierującego w celu uniemożliwienia ciągłego blokowania zapowiedzi z systemu powinien się wyłączać automatycznie po wykryciu przez system wjechania w kolejną strefę przystanku (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem);
- system musi być wyposażony w pętlę indukcyjną dla osób niedosłyszących spełniającą normę PN-EN 60118-4:2015-06 lub równoważną, zamontowaną w przedniej części autobusu w okolicach jego drugich drzwi (pętla nie może

zakłócać pracy elektrycznych obwodów autobusu) - nie wymagana w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem;

- system musi posiadać API umożliwiające aplikacjom zewnętrznym wykorzystywanym przez osoby niedosłyszące ponowne wyemitowanie w formie zapowiedzi zewnętrznej komunikatu głosowego dotyczącego oznaczenia linii i kierunku podczas postoju autobusu w strefie przystanku (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem);

3. Wymagana treść tablic informacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych, emitowanych zapowiedzi głosowych

3.1 Sposób tworzenia treści wyświetlanych na wszystkich tablicach zewnętrznych.

3.1.1. Obszar wyświetlacza zewnętrznego przeznaczony na prezentację numeru linii:

- numery obsługiwanych linii, które muszą być wyświetlone (w postaci numerycznej, alfanumerycznej lub graficznej) zostaną zdefiniowane przez Zamawiającego w przekazanych Operatorowi rozkładach jazdy;
- wysokość prezentowanych znaków odpowiadających numerowi obsługiwanej linii musi wynosić 100% wysokości pola do tego przeznaczonego na wyświetlaczu RGB;
- prezentowane znaki odpowiadające numerowi linii muszą być barwy białej z 1px marginesem wokół barwy czarnej;
- oznaczenia numeru linii muszą umożliwić prezentację czterech znaków w postaci cyfr lub liter lub cyfr i liter;
- główny kolor tła na wyświetlaczu numerycznym RGB prezentującym numer linii zostanie wskazany przez Zamawiającego na bazie przesłanych przez Operatora propozycji (potwierdzających możliwość wyświetlenia na wyświetlaczu 27 kolorów) w zależności od typu linii i obsługiwanej przez wskazaną linię Gminy, nie może on nachodzić na znaki prezentujące numer linii;

Przykładowe oznaczenie numeru linii według wskazania Zamawiającego:



Rysunki przedstawiają przykładowe oznaczenie dla linii 612, 923 i 907. Liczba 612 jest barwy białej i posiada czarną obwódkę. Tło stanowi układ trzech kolorów od góry cienki żółty, w środku zielony i u dołu cienki czerwony. Liczba 923 jest barwy białej i posiada czarną obwódkę. Tło stanowi układ 2 kolorów od lewej strony do środka czerwony a od środka do prawej strony

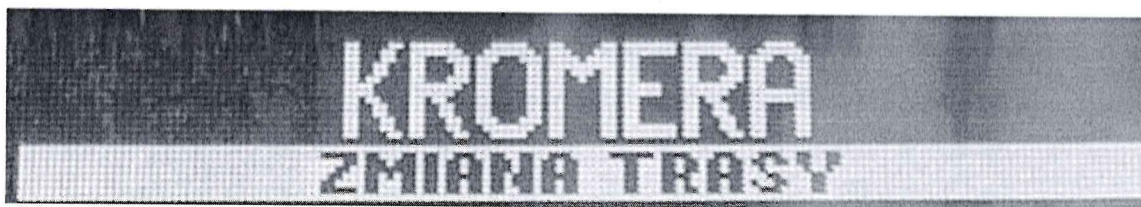
zielony. Liczba 907 jest barwy białej i posiada czarną obwódką. Tło w całości wypełnia kolor czerwony.

- niezależnie od ustalonego przez Zamawiającego głównego koloru tła na wyświetlaczu numerycznym RGB w celu oznaczenia okresowo występujących zmian w trasie przebiegu linii (rozkładowych lub wprowadzonych w systemie przez kierującego) wokół głównego koloru tła musi pojawić się otoczka barwy żółtej w postaci marginesu z każdej strony wyświetlacza o wielkości 3 px;
- Zamawiający może zmienić ustalone wytyczne w trakcie trwania umowy okresowo lub trwale z wykorzystaniem powyższych zasad albo wymagając wprowadzenia grafiki zamiast numerycznego przedstawienia linii;
- Operator po uzyskaniu zgody Zamawiającego może zdefiniować inne oznaczenia numeru linii, które nie zostały zlecone przez Zamawiającego z poziomu sterownika zamontowanego w autobusie;

3.1.2 Obszar wyświetlacza zewnętrznego przeznaczony na prezentację standardowego opisu linii w postaci nazwy kierunku jazdy, napisu specjalnego lub grafiki:

- w zależności od lokalizacji przystanku końcowego obsługiwanej linii, na tablicach zewnętrznych autobusu, w przypadku gdy znajduje się on na terenie miasta Wrocławia jako nazwa kierunku linii powinna być wyświetlona pełna nazwa ostatniego przystanku, a w przypadku gdy przystanek znajduje się poza terenem Wrocławia jako nazwa kierunku linii powinna być wyświetlona część nazwy ostatniego przystanku odpowiadająca nazwie miejscowości w której przystanek się znajduje (zasada dotyczy również charakterystycznego przystanku dla wybranego wariantu kursu z przedrostkiem „przez”);
- niezależnie od nazw kierunku linii będących w całości lub w części nazwą ostatniego przystanku Zamawiający może wskazać Operatorowi inną nazwę kierunku lub opisu linii przypisaną do danego kursu, jego wybranego wariantu lub konkretnego przystanku;
- w przypadku nazwy kierunku linii składającej się z jednego wyrazu wysokość czcionki powinna wynosić 100% wysokości i minimum 70% szerokości pola przeznaczonego na kierunek (w przypadku opisów krótszych niż 8 znaków należy dostosować odstępy pomiędzy znakami w celu uzyskania wymaganej zajętości szerokości pola wyświetlacza) i być zaprezentowana wielkimi literami (na przykład PSARY);
- w przypadku nazwy kierunku linii składającej się z minimum 2 wyrazów powinna być ona wyświetlona w dwóch wierszach a wysokość czcionki uzależniona jest od tego czy wyrazy te są:
 - całościową nazwą miejsca lub miejscowości (na przykład GALERIA DOMINIKAŃSKA) to powinien on być wyświetlony wielkimi literami a wysokość każdego wyrazu powinna wynosić 50% wysokości pola przeznaczonego na

- kierunek (w przypadku opisów krótszych niż 8 znaków należy podwoić odstęp między znakami krótszego napisu dwuczłonowej nazwy kierunku);
- częściową nazwą miejsca lub miejscowości a drugi wyraz prezentuje nazwę ulicy, budynku, jego rolę itd. (na przykład WOJNÓW (pętla)) to część odpowiadająca nazwie miejsca lub miejscowości powinna być wyświetlona wielkimi literami i mieć wysokość 75% wysokości pola przeznaczonego na kierunek a druga jego część powinna mieć wysokość 25% wysokości tego pola i być wyświetlona małymi literami (z uwzględnieniem zasad pisowni polskiej dotyczących na przykład nazw ulic i miejscowości zaczynających się wielką literą);
 - częściową nazwą miejsca lub miejscowości a drugi wyraz prezentuje nazwę charakterystycznego przystanku dla danego wariantu kursu (na przykład GODZIESZOWA przez Bukowinę) to część odpowiadająca nazwie miejsca lub miejscowości docelowej powinna być wyświetlona wielkimi literami i mieć wysokość 75% wysokości pola przeznaczonego na kierunek a druga jego część powinna mieć wysokość 25% wysokości tego pola i być wyświetlona małymi literami oraz poprzedzona przedrostkiem „przez” (z uwzględnieniem zasad pisowni polskiej dotyczących na przykład nazw ulic i miejscowości zaczynających się wielką literą) przy czym po obsłużeniu wskazanego w nazwie kierunku charakterystycznego przystanku powinna nastąpić zmiana wyświetlanego kierunku na składającą się z jednego wyrazu z zastosowaniem wymaganych dla takiego przypadku reguł (GODZIESZOWA);
 - częściową nazwą miejsca lub miejscowości i składają się z co najmniej dwóch wyrazów oraz występuje również nazwa charakterystycznego przystanku dla wariantu z przedrostkiem „przez” albo nazwa ulicy (na przykład STADION WROCŁAW (Królewiecka)) to wysokość i forma prezentacji takiego kierunku zostanie określona przez Zamawiającego indywidualnie po przedstawieniu przez Operatora proponowanych form jego prezentacji;
 - w przypadku wprowadzenia okresowo występujących zmian w trasie przebiegu linii (rozkładowych lub wprowadzonych w systemie przez kierującego) wraz z nazwą kierunku, w dolnej części pola, wyświetlony powinien zostać napis „ZMIANA TRASY” w formie wygaszenia diod (pikseli) w celu uzyskania czarnego napisu na białym tle (tło powinno zajmować całą szerokość pola przeznaczonego na kierunek), wysokość prezentowanego napisu powinna wynosić 25% wysokości pola przeznaczonego na kierunek oraz powodować zmniejszenie się wielkości czcionki nazwy kierunku jazdy w odpowiedni sposób:
 - w przypadku gdy nazwa kierunku linii powinna mieć wysokość 100% wysokości pola przeznaczonego na kierunek to po wprowadzeniu napisu „ZMIANA TRASY” o wysokości 25% powinna ona mieć wysokość 75%;



Przykład oznaczenia „ZMIANA TRASY” stosowany przez Zamawiającego (nie przedstawia wymaganych w tym załączniku proporcji)

Rysunek przedstawia napis Kromera barwy białej znajdujący się w górnej jego części na czarnym tle. W dolnej części rysunku znajduje napis „Zmiana trasy” barwy czarnej na białym tle.

- w przypadku gdy nazwa kierunku linii jest wyświetlana w dwóch wierszach i powinna mieć w każdym wierszu wysokość 50% wysokości pola przeznaczonego na kierunek to po wprowadzeniu napisu „ZMIANA TRASY” o wysokości 25% powinna ona w każdym wierszu mieć wysokość 37,5%;
- w przypadku gdy nazwa kierunku linii jest wyświetlana w dwóch wierszach i w pierwszym wierszu powinna mieć wysokość 75% wysokości pola przeznaczonego na kierunek a w drugim 25% to po wprowadzeniu napisu „ZMIANA TRASY” o wysokości 25% powinna ona być prezentowana w wierszu pierwszym w wysokości 50% a w wierszu drugim w wysokości 25%;
- w przypadku gdy nazwa kierunku linii ma ustalone indywidualnie wielkości prezentowania kierunku to wysokość takiego kierunku po wprowadzeniu napisu „ZMIANA TRASY” zostanie określona przez Zamawiającego indywidualnie po przedstawieniu przez Operatora propozycji;
- dodatkowo, tylko na tablicy przedniej RGB w przypadku wprowadzenia oznaczenia okresowo występujących zmian w trasie przebiegu linii (rozkładowych lub wprowadzonych w systemie przez kierującego) wraz z nazwą kierunku, po prawej stronie pola przeznaczonego na kierunek powinna zostać wyświetlona grafika nawiązująca do zmiany trasy (przygotowana przez Operatora i zaakceptowana przez Zamawiającego, na przykład prezentująca strzałkę z falowaną linią, zajmująca 20% szerokości pola przeznaczonego na kierunek a nazwa kierunku powinna zajmować pozostałe 80%) w formie wygaszenia diod (pikseli) w celu uzyskania czarnego napisu na żółtym tle;
- w przypadku kursów kończących swój przebieg na przystanku pośrednim względem najdłuższego wariantu kursu danej linii (rozkładowych lub wprowadzonych w systemie przez kierującego – w przypadku zmiany wprowadzonej przez kierującego nazwa kierunku powinna odpowiadać ostatniemu wskazanemu w systemie przez niego przystankowi) wraz z nazwą kierunku, w dolnej części pola, wyświetlony powinien zostać napis „KURS SKRÓCONY” w formie

wygaszenia diod (pikseli) w celu uzyskania czarnego napisu na białym tle (tło powinno zajmować całą szerokość pola przeznaczonego na kierunek), wysokość prezentowanego napisu powinna wynosić 25% wysokości pola przeznaczonego na kierunek oraz powodować zmniejszenie się wielkości czcionki nazwy kierunku jazdy w odpowiedni sposób:

- w przypadku gdy nazwa kierunku linii powinna mieć wysokość 100% wysokości pola przeznaczonego na kierunek to po wprowadzeniu napisu „KURS SKRÓCONY” o wysokości 25% powinna ona mieć wysokość 75%;
- w przypadku gdy nazwa kierunku linii jest wyświetlana w dwóch wierszach i powinna mieć w każdym wierszu wysokość 50% wysokości pola przeznaczonego na kierunek to po wprowadzeniu napisu „KURS SKRÓCONY” o wysokości 25% powinna ona w każdym wierszu mieć wysokość 37,5%;
- w przypadku gdy nazwa kierunku linii jest wyświetlana w dwóch wierszach i w pierwszym wierszu powinna mieć wysokość 75% wysokości pola przeznaczonego na kierunek a w drugim 25% to po wprowadzeniu napisu „KURS SKRÓCONY” o wysokości 25% powinna ona być prezentowana w wierszu pierwszym w wysokości 50% a w wierszu drugim w wysokości 25%;
- w przypadku gdy nazwa kierunku linii ma ustalone indywidualnie wielkości prezentowania kierunku to wysokość takiego kierunku po wprowadzeniu napisu „KURS SKRÓCONY” zostanie określona przez Zamawiającego indywidualnie po przedstawieniu przez Operatora propozycji;
- lista stałych nazw kierunków zapisanych w pamięci sterownika, uruchamianych automatycznie lub manualnie przez kierującego (zmiana tej listy wymaga zgody Zamawiającego) przy jednoczesnym braku oznaczenia numerycznego linii:
 - „KONIEC TRASY” – wyświetlany automatycznie zamiast nazwy kierunku linii i numeru linii po opuszczeniu przez autobus strefy przystanku poprzedzającego ostatni przystanek na trasie obsługiwanej linii do czasu akceptacji kolejnego kursu przez kierującego na ostatnim przystanku trasy;
 - „PRZERWA” – wyświetlany po załączeniu przez kierowcę z poziomu sterownika w przypadku odbywania przez niego ustawowej przerwy w pracy;
 - „AWARIA AUTOBUSU ” - wyświetlany po załączeniu przez kierowcę z poziomu sterownika w przypadku przerwy w realizacji kursu z powodu awarii i oczekiwania na przyjazd pogotowia technicznego Operatora lub potrzebę zjazdu na zajezdnię w celu usunięcia usterki;
 - „PRZEJAZD TECHNICZNY” – wyświetlany automatycznie w przypadku gdy przystanek końcowy i początkowy dwóch połączonych ze sobą w rozkładzie kursów nie są takie same od momentu zamknięcia drzwi na przystanku końcowym do momentu pojawienia się w strefie przystanku początkowego z możliwością załączenia również przez kierowcę z poziomu sterownika w przypadku przejazdów wykonywanych pomiędzy pętlami innych linii bądź

brygad w tym również podczas dojazdu pomiędzy zajezdnią a miejscem rozpoczęcia bądź zakończenia kursu;

- „LINIE DLA AGLOMERACJI WROCŁAWSKIEJ” – wyświetlany po załączeniu przez kierowcę z poziomu sterownika, przygotowany dla każdej Gminy osobno (dopisek w drugim rzędzie wyświetlacza: Wrocław, Gminy.....) z prezentowaną tylko na tablicy czołowej RGB, przygotowaną przez Operatora grafiką w postaci herbu Gminy w miejscu przeznaczonym na oznaczenie numeryczne (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem);
- Prezentacja podczas postoju na pętli (krańcówce) naprzemiennie z nazwą kierunku linii komunikatu „odjazd za:” (sekwencja powinna zmieniać się co około 5 sekund – z możliwością zmiany tego czasu po wskazaniu takiej potrzeby przez Zamawiającego). Liczba minut pozostałych do odjazdu powinna być zaokrąglana w dół (od 0:00 do 0:59 jako 0', 1:00-1:59 jako 1', 2:00-2:59 jako 2' , itd.) a sam komunikat wyświetlać się automatycznie po akceptacji kursu przez kierującego na sterowniku gdy czas do odjazdu jest mniejszy niż 10 minut (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 r.).

3.2 Sposób tworzenia treści wyświetlanych na tablicach wewnętrznych oraz potrzeba emitowania komunikatów głosowych.

3.2.1 Wizualna informacja liniowa składająca się ze strony lewej i prawej (każda ze stron stanowi 50% szerokości i 100% wysokości wyświetlacza) lub w przypadku zastosowania przez Operatora dwóch wyświetlaczy z wyświetlacza lewego i prawego – z punktu widzenia pasażera w postaci poniższych oznaczeń, nazw i informacji:

3.2.1.1 Oznaczenie numeryczne linii i jej typ (normalna, strefowa, okresowa, nocna) powinno być prezentowane po prawej stronie wyświetlacza w jego lewym górnym rogu. Oznaczenie linii powinno być tożsame graficznie z oznaczaniem numerycznym prezentowanym na zewnętrznych tablicach RGB a pod nim powinna znaleźć się informacja o typie linii z dostosowanym do tego typu kolorem obramowania (normalna – czerwony, strefowa – zielony, okresowa – żółty, nocna – czarny).

3.2.1.2 Nazwa kierunku linii powinna być prezentowana po prawej stronie wyświetlacza w jego dolnej części. Nazwa kierunku linii powinna być tożsama pod względem treści z nazwą wyświetlaną na zewnętrznych wyświetlaczach

3.2.1.3 Nazwa przystanków:

- Bieżącego, powinna być prezentowana po prawej stronie wyświetlacza w jego górnej części, w momencie wjazdu autobusu w strefę przystanku do czasu jej opuszczenia a po jej opuszczeniu zmienić się w nazwę kolejnego przystanku z poprzedzającym opisem „następny przystanek” w czasie jazdy pomiędzy strefami przystankowymi. Treść powinna być wyróżniona innym tłem względem pozostałych przystanków.

- Kolejnych czterech z trasy przejazdu, następujących po przystanku bieżącym/następnym, powinny być prezentowane po prawej stronie wyświetlacza w jego centralnej części.
- Dla wszystkich przystanków, w przypadkach długich nazw możliwe jest zastosowanie sekwencji płynącej w celu uniknięcia zmniejszania czcionki.

Dodatkowe oznaczenia wszystkich przystanków:

- Informacja o ich charakterze to jest „na życzenie”, „granica strefy biletowej” (wyróżniona w formie negatywu lub innego tła).
- Informacja o przystankach posiadających peron przystankowy w formie graficznego przedstawienia wózka inwalidzkiego.
- Informacja o możliwych, z danego przystanku (zespołu przystanków), przesiadek do innych linii autobusowych, tramwajowych i kolejowych z uwzględnieniem pór kursowania (na przykład w ustalonych godzinach nie powinny być prezentowane linie nocne, a w innych linie dzienne).
- Informacja o czasie przejazdu trasy wyrażona w minutach – narastająco pomiędzy bieżącym lub następnym przystankiem a każdym kolejnym na trasie, odpowiadająca czasom przejazdu na obsługiwanym kursie.

Prezentacja nazw przystanków w przypadku wprowadzenia okresowo występujących zmian w trasie przebiegu linii (rozkładowych lub wprowadzonych w systemie przez kierującego):

- W przypadku zmian wprowadzonych rozkładem jazdy przystanki na objazdowej trasie przejazdu (nie uwzględnione w stałej trasie przejazdu obsługiwanego linii) powinny być wyświetlane na żółtym tle.
- W przypadku zmian wprowadzonych w systemie przez kierowcę (z poziomu sterownika poprzez odznaczenie przez niego przystanków nie obsługiwanych z listy przystanków z podstawowej trasy przejazdu) przystanki nie obsługiwane na trasie przejazdu powinny być wyszarzane z przysłaniającym je napisem „ZMIANA TRASY” lub w przypadku zmiany przystanku końcowego z napisem „KURS SKRÓCONY”.

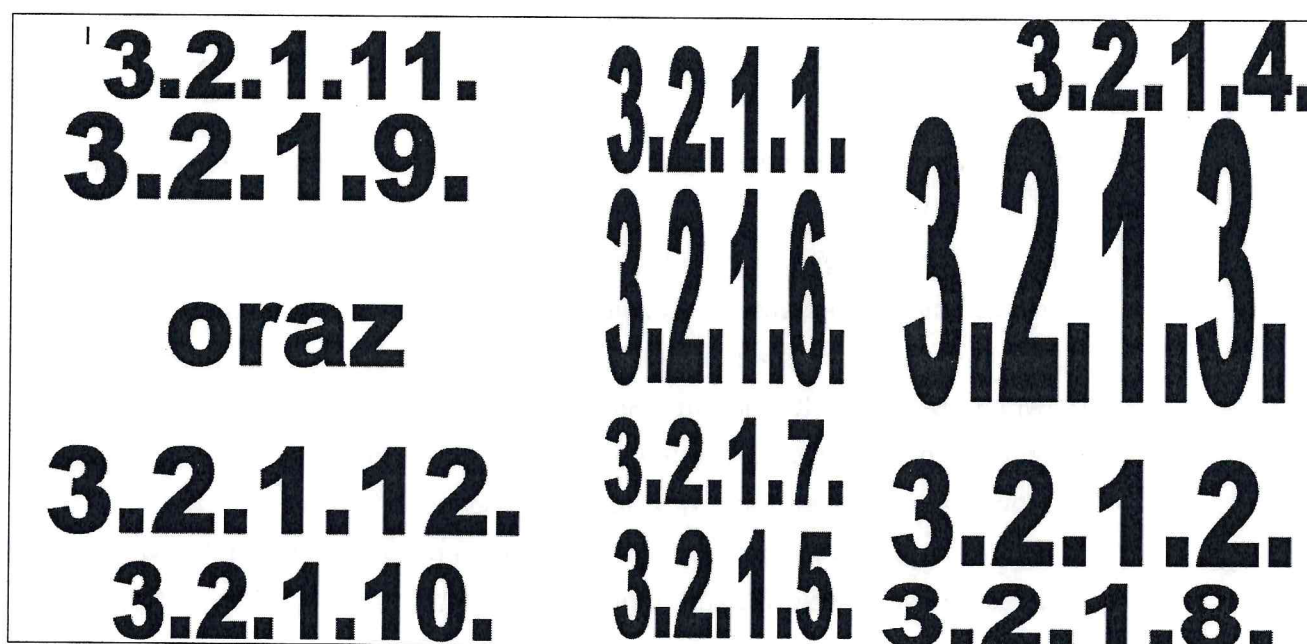
3.2.1.4 Informacja o przyciśniętym przycisku „STOP” przez pasażera, potrzebie obniżenia autobusu lub opuszczeniu autobusu przez osobę na wózku inwalidzkim (komunikat powinien wyświetlać się do momentu otwarcia drzwi na przystanku lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego, powinien się on również pojawić w wyróżnionej formie na sterowniku kierowcy) oraz inne informacje określone przez Zamawiającego jak na przykład „odjazd za...” (Liczba minut pozostałych do odjazdu powinna być zaokrąglana w dół: od 0:00 do 0:59 jako 0’, 1:00-1:59 jako 1’, 2:00-2:59 jako 2’, itd., a sam komunikat wyświetlać się automatycznie po akceptacji kursu przez kierującego na sterowniku gdy czas do odjazdu jest mniejszy niż 15 minut), powinny być prezentowane po prawej

stronie wyświetlacza w jego górnym prawym rogu (nie może zakrywać informacji o bieżącym/następnym przystanku).

- 3.2.1.5 Informacja o aktualnej dacie i godzinie, zgodna z danymi na sterowniku kierującego oraz w SAKP, powinna być prezentowana po prawej stronie wyświetlacza w jego lewym dolnym rogu.
- 3.2.1.6 Informacja o Organizatorze publicznego transportu zbiorowego i Gminie, przez obszar której przejeżdża obsługiwana przez Operatora linia autobusowa, powinna znaleźć się po prawej stronie wyświetlacza w jego lewej części, pod oznaczeniem numerycznym i typie linii. Informacja powinna składać się z herbów Wrocławia jako organizatora, oraz danych kontaktowych do jednostki w jego imieniu działającej to jest Wydziału Transportu Urzędu Miejskiego Wrocławia jak również Gminy, której obszar dana linia obsługuje (tylko w przypadku gdy linia wyjeżdża poza obszar administracyjny Wrocławia), wraz z danymi kontaktowymi przekazanymi przez tę Gminę. Herby Gmin i Wrocławia Operator pozyska we własnym zakresie.
- 3.2.1.7 Informacja o Operatorze, zawierająca jego logo i pełną nazwę wraz z jego danymi umożliwiającymi kontakt pasażera z Operatorem w celu uzyskania informacji na temat realizowanych przewozów oraz złożenie reklamacji powinna znaleźć się po prawej stronie wyświetlacza, w jego lewej części pomiędzy informacją o Organizatorze a informacją o aktualnej dacie i godzinie.
- 3.2.1.8 Informacje dodatkowe, na przykład o zmianach dotyczących danej linii, w formie komunikatu tekstowego lub wiadomości „hot news” powinny znaleźć się po prawej stronie wyświetlacza, w jego dolnej części pod nazwą kierunku linii. Treść komunikatów przesłana Operatorowi przez Zamawiającego powinna zostać wyświetlona w autobusach Operatora niezwłocznie po ich otrzymaniu. Zamawiający po podpisaniu umowy, uzgodni z Operatorem format i ścieżkę ich przesyłania.
- 3.2.1.9 Mapa online z geolokalizacją autobusu powinna zostać wyświetlona po lewej stronie wyświetlacza. Mapa powinna prezentować:
- Aktualną lokalizację autobusu na skalowanym i aktualnym pod względem topograficznym podkładzie mapowym zawierającym siatkę ulic oraz lokalizację przystanków obsługiwanej aktualnie linii wraz z ich nazwą (skalowanie powinno obejmować, prezentowane w danym momencie, przystanki po prawej stronie wyświetlacza).
 - Zaznaczenie trasy przejazdu autobusu na prezentowanym odcinku trasy z uwzględnieniem dokładnej trasy przejazdu po ulicach.
 - Oznaczenie kierunku jazdy autobusu wyrażone w postaci strzałki skierowanej zgodnie z kierunkiem jego jazdy.
- 3.2.1.10 Informacja o numerze autobusu i brygady wraz z kodem QR (umożliwiającym przejście na stronę internetową przygotowaną przez Operatora z pełną mapą

geolokalizacyjną obejmującą wszystkie linie organizowane przez Zamawiającego i wskazaniem autobusu i brygady, w której kod QR będzie prezentowany) powinna znaleźć się po lewej stronie wyświetlacza w jego dolnej części.

- 3.2.1.11 Informacja o temperaturze wewnątrz i na zewnątrz autobusu wraz z informacją o włączonej klimatyzacji lub ogrzewaniu w przestrzeni pasażerskiej powinna znaleźć się po lewej stronie wyświetlacza w jego górnej części.
- 3.2.1.12 Informacja przygotowana przez Operatora na zlecenie Zamawiającego w formie graficznej lub testowej powinna być prezentowana po lewej stronie wyświetlacza wymiennie z mapą geolokalizacji autobusów (sekwencja powinna zmieniać się co około 10 sekund – z możliwością zmiany tego czasu po wskazaniu takiej potrzeby przez Zamawiającego, z wyłączeniem sytuacji gdy autobus przebywa w strefie przystanku i wyświetlana powinna być tylko mapa geolokalizacyjna autobusów)



Rozmieszczenie opisanych w punkcie 3.2.1. treści na wyświetlaczu wewnętrznym/podsufitowym.

Powyższy rysunek przedstawia rozmieszczenie informacji opisanych w punktach od 3.2.1.1. do 3.2.1.12. zgodnie z ich lokalizacją opisaną w przytoczonych punktach.

Graficzny projekt docelowego sposobu prezentacji informacji na tablicach wewnętrznych powinien zostać opracowany przez Operatora i przedstawiony Zamawiającemu do akceptacji przed wprowadzaniem do ruchu pierwszego autobusu podstawowego. Zamawiający może zmienić ustalony sposób prezentacji w trakcie trwania umowy w tym przed rozpoczęciem pierwszej obsługi liniowej przez Operatora.

W przypadku autobusów wyprodukowanych przed 2024 Zamawiający uzgodni z Wykonawcą wyświetlane treści (spośród wymienionych powyżej) z uwzględnieniem możliwości technicznych zastosowanego panelu LCD.

3.2.2. Potrzeba emitowania zapowiedzi głosowych wewnątrz i na zewnątrz autobusu z możliwością automatycznej emisji plików dźwiękowych opracowanych we własnym zakresie przez Operatora lub przesłanych przez Zamawiającego w formacie mp3, WMA i AAC.

Zapowiedzi wewnętrzne - podstawowe:

- Informacja o bieżącym przystanku – emitowana przy wjeździe w strefę przystanku przed zatrzymaniem autobusu na przystanku.
- Informacja o następnym przystanku – emitowana po wyjeździe ze strefy bieżącego przystanku, w połowie odcinka trasy pomiędzy następującymi po sobie strefami przystankowymi z poprzedzającym komunikatem „następny przystanek”.
- Informacja o charakterze przystanku (na przykład „na życzenie”, „granica strefy biletowej”) – emitowana w przypadku przystanków tego wymagających.

Zapowiedzi zewnętrzne – podstawowe (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem):

- Informacja o obsługiwanej linii i kierunku – tożsama z numerem linii i nazwą kierunku linii wyświetlaną na wyświetlaczach zewnętrznych, emitowana przy wjeździe w strefę przystanku podczas zatrzymania autobusu do momentu otwarcia drzwi na przystanku lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego (z wyłączeniem ostatniego przystanku na trasie przejazdu, gdy nie powinien być emitowany komunikat dotyczący numeru i kierunku linii). W przypadku przystanków „na życzenie” komunikat powinien być emitowany tylko w przypadku otwarcia drzwi na przystanku lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego.

Zapowiedzi specjalne wewnętrzne i zewnętrzne (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem):

- Informacja o ostatnim przystanku na trasie przejazdu w formie komunikatu „Koniec trasy” – emitowana przy ostatnim przystanku w przypadku gdy jest to następny przystanek oraz po wjechaniu w jego strefę przystankową przez autobus w formie zapowiedzi wewnętrznych.
- Komunikat „Uwaga! Autobus jedzie zmienioną trasą” – emitowana w przypadku wprowadzenia przez kierującego w systemie (z poziomu sterownika) okresowo występujących zmian w trasie przebiegu na ostatnim przystanku obsługiwanym zgodnie z normalną trasą przejazdu (ostatni przed odznaczonym przez kierowcę na

sterowniku) w formie zapowiedzi wewnętrznej i zewnętrznej po podstawowych komunikatach oraz podczas każdego otwarcia drzwi lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego na trasie objazdu (do czasu wjazdu w strefę kolejnego przystanku z normalnej trasy przejazdu) w formie zapowiedzi zewnętrznej poprzedzonej podstawową zapowiedzią zewnętrzną dotyczącą numeru i kierunku linii.

- Komunikat „Proszę odsunąć się od krawędzi przystanku ” – emitowana w przypadku wciśnięcia przez pasażera na wózku lub osoby z wózkiem dziecięcym oznaczonego właściwie przycisku wewnątrz autobusu w okolicach wyznaczonego miejsca w formie zapowiedzi zewnętrznej po podstawowym komunikacie podczas otwarcia drzwi lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego.
- Komunikat „Proszę udostępnić miejsce przeznaczone dla wózka” – emitowana w przypadku wciśnięcia przez pasażera na wózku lub osoby z wózkiem dziecięcym oznaczonego właściwie przycisku na zewnątrz autobusu w okolicach drugich drzwi (w przypadku autobusu przegubowego – typ D, drugich i trzecich drzwi) autobusu w formie zapowiedzi wewnętrznej następującej po podstawowym komunikacie podczas otwarcia drzwi lub uruchomienia tzw. „ciepłego guzika” przez kierującego.
- Komunikat „W autobusie została uruchomiona klimatyzacja – proszę nie otwierać okien” – emitowany w momencie uruchomienia się systemu klimatyzacji w przedziale pasażerskim oraz każdorazowo w przypadku otwarcia okna przez pasażera podczas gdy klimatyzacja jest włączona w formie zapowiedzi wewnętrznej.
- Komunikaty „Proszę nie blokować drzwi”, „Proszę o opuszczenie autobusu”, „Awaria autobusu , proszę o opuszczenie autobusu, przepraszamy za utrudnienia” i „Proszę o zajęcie miejsc w autobusie zastępczym, przepraszamy za utrudniania” – emitowane w formie zapowiedzi wewnętrznej w przypadku ich uruchomienia przez kierowcę z poziomu sterownika.

Zamawiający może zmienić wymienione powyżej komunikaty lub dodać do nich kolejne oraz zmienić okres i formę ich emitowania w trakcie trwania umowy.

3.3 Informacje, które powinny być prezentowane na sterowniku zamontowanym w autobusie (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem):

- #### 3.3.1 Informacja o numerze i kierunku jazdy (zgodna z treścią prezentowaną na tablicach zewnętrznych) obsługiwanego właśnie kursu, bieżącym/następnym przystanku i 3 kolejnych (z proporcjonalnym zmniejszeniem ich liczby gdy ilość przystanków do końca kursu jest mniejsza niż 3). Dla przystanku bieżącego należy odliczać czas (w postaci minut i sekund, z zastosowaniem koloru zielonego dla odjazdu punktualnego w przedziale 0:59 przed i 2:59 po planowym odjeździe, czerwonego dla odjazdu przed czasem lub odjazdu opóźnionego powyżej 15 minut i

pomarańczowego dla odjazdu opóźnionego w przedziale 3:00 – 14:59) pozostały do ostatniego zamknięcia drzwi (lub wyłączenia opcji „ciepłego guzika”) w strefie przystanku względem rozkładowego czasu odjazdu z tego przystanku. Po opuszczeniu strefy bieżącego przystanku za bieżący należy przedstawiać przystanek następujący po bieżącym, który został właśnie obsłużony. Dla 3 kolejnych przystanków należy prezentować rozkładową godzinę odjazdu z przystanku.

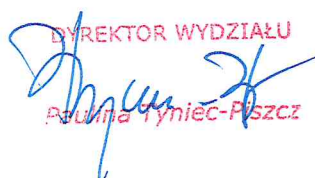
- 3.3.2 Informacja o potrzebie zatrzymania na przystanku „na życzenie” lub otwarcia drzwi przy wciśnięciu przycisku „STOP” lub przycisku otwierania drzwi oraz potrzebom zgłaszanym przez pasażerów o szczególnych potrzebach lub ograniczonej mobilności (z rozróżnieniem kto zgłosił potrzebę, zgodnie z rodzajami wskazanych miejsc w Załączniku numer 2).
- 3.3.3 Podgląd z kamer w formie obrazu prezentującego obszar wszystkich wejść do wewnątrz i na zewnątrz autobusu podczas jego przebywania w strefie przystanku. Z możliwością dodania również innych obrazów z kamer oraz pozostawienia podglądu również podczas przejazdu pomiędzy przystankami. Podgląd z kamer powinien być dostępny za pomocą dedykowanego pola na ekranie sterownika (min. obraz z 5 kamer równocześnie z opcją powiększenia obrazu z wybranej kamery na cały obszar dedykowanego pola).
- 3.3.4 Trasa przejazdu obecnie realizowanego (zaakceptowanego na sterowniku przez kierującego) kursu prezentowana na skalowanym i aktualnym podkładzie mapowym zawierającym siatkę ulic (z prezentowanymi nazwami ulic po których przebiega trasa kursu) i lokalizację oraz nazwę przystanków z obecną lokalizacją autobusu aktualizowaną co 1 sekundę. Prezentacja realizacji trasy powinna być prezentowana na wzór nawigacji samochodowej w celu pokazania przejazdów pomiędzy prezentowanymi na sterowniku przystankami.
- 3.3.5 Informacja o dostępności sygnału Wifi i poprawnym rozsyłaniu (w tym poprawności działania routera) go na pojazd w postaci dedykowanej ikonki lub komunikatu (w przypadku konfliktu z zapisami Załącznika nr 2 punkt 1.7.5. informacja ta może być weryfikowana poprzez inne urządzenie elektroniczne np. smartfon i nie jest wymagana jego prezentacja na sterowniku zamontowanym w autobusie).

Żadna z informacji wymienionych w punktach 3.3.1 – 3.3.4. nie może przysłaniać siebie nawzajem.

4. Wymogi do systemu geolokalizacji autobusów (nie wymagane w autobusach wyprodukowanych przed 2024 rokiem)

W oparciu o dane wymienione w Załączniku nr 5 ust. 2 Operator zobowiązany będzie utworzyć i aktualizować na bieżąco pliki zgodne ze specyfikacją GTFS Real Time określoną przez Google z odświeżaniem nie rzadziej niż co 5 sekund w celu wykorzystania przez

systemy geolokalizacji pojazdów. Dane te powinny zostać udostępniane na zasobach Operatora w celu ich pobrania dla wszystkich zainteresowanych użytkowników.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Paulina Tyńiec-Piszc

Radca Prawny

Roman Ozimiński

