



Likwidacja zatoki.
Wykonanie chodnika

Likwidacja zatoki.
Wykonanie chodnika

0 20 40 Metry

54,03 m

6,24 m

1,2 m

Grabiszyńska

BZOWA

ul. Bzowa

187

51

177

9

42

2/99

2/10

184

5/13

5/14

5 m

54,03 m

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

26

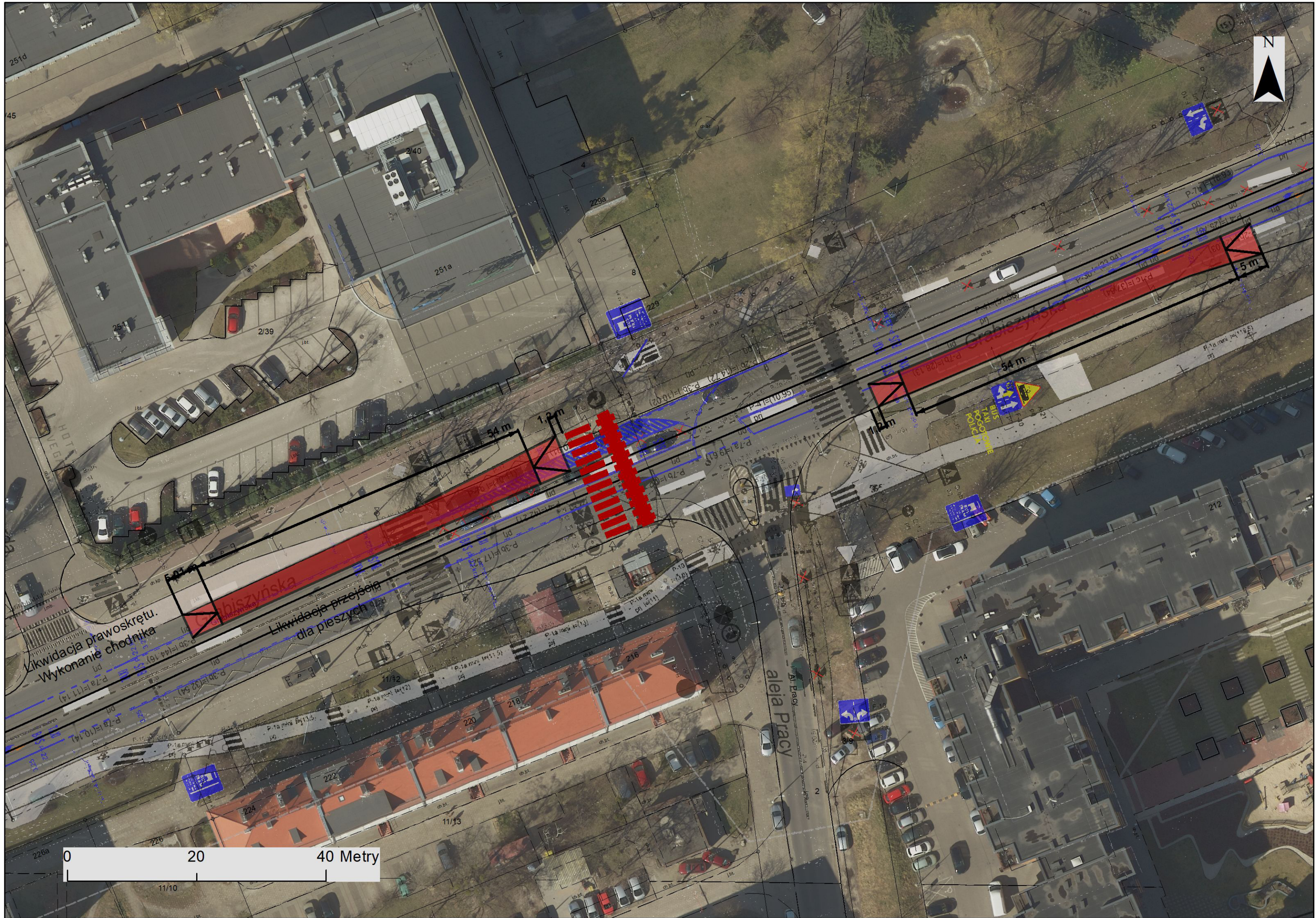
26

26

26

26

26



Likwidacja prawoskrętu.
Wykonanie chodnika

Ciepłobrzyska
Likwidacja przejścia
dla pieszych

Aleja Pracy

0 20 40 Metry

11/10

Wytyczne do projektowania lokalizacji przystanków oraz infrastruktury na przystankach komunikacji miejskiej.

1. PRZYSTANKI TYMCZASOWE

Przy wprowadzaniu organizacji ruchu zastępczego Wykonawca jest zobowiązany, na czas trwania budowy, zorganizować oraz **wyposażyć w znak przystankowy z gablotą na rozkłady jazdy tymczasowe przystanki dla komunikacji zbiorowej.**

W przypadku konieczności utwardzania nawierzchni peronu tymczasowego, należy wykonać go z płyt chodnikowych lub betonowych płyt drogowych.

W przypadku utrzymania organizacji ruchu zastępczego dłużej niż 1 miesiąc, Wykonawca jest zobowiązany, ustawić wiatę tymczasową na tymczasowej lokalizacji przystanku.

2. LOKALIZACJE PRZYSTANKÓW

Należy projektować lokalizacje przystanków kierując się przede wszystkim kryterium dostępności dla pasażerów (krótka droga dojścia od źródeł i celów podróży, optymalne odległości międzyprzystankowe, dogodne przesiadki – perony tramwajowo-autobusowe, wspólne przystanki dla linii jadących w tym samym kierunku. Przystanki tramwajowe powinny posiadać wydzielony, podwyższony peron, ułatwiający wsiadanie i wysiadanie. W przypadku niedostatecznej szerokości pasa drogowego należy rozważyć przystanki autobusowe bez zatoki, ale z odpowiednio szerokim peronem, min. 4,0 m, tak aby można było zamontować wiatę przystankową ze ścianami bocznymi o szerokości min. 1,5 m.

Przy projektowaniu lokalizacji przystanków należy również dążyć do zminimalizowania uciążliwości dla mieszkańców – w miarę możliwości nie wyznaczać przystanków w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych oraz w rejonie zjazdów do posesji.

Przystanki autobusowe i tramwajowe należy doświetlić oddzielnymi niskimi latarniami oświetlenia ulicznego.

3. WIATY PRZYSTANKOWE

Projekty inwestycji drogowych powinny obejmować lokalizacje wiat przystankowych podświetlanych wraz z przyłączem elektrycznym, na każdym przystanku komunikacji zbiorowej. **Typ wiaty przedstawiony jest w Katalogu Mebli Miejskich. Wiaty powinny być pełnowymiarowe, 4-segmentowe lub większe, w zależności wielkości ruchu pasażerskiego, ze ścianami bocznymi** (szerokość boku ok. 1,5 m), o konstrukcji z metalu nierdzewnego lub metalu zabezpieczonego antykorozyjnie, wykonaną przy zastosowaniu estetycznych i dzięki temu całkowicie niewidocznych spawów, wypełnioną szkłem hartowanym, dachu płaskim, pokrycie dachu ze szkła hartowanego – klejonego 6.6.2, z efektem piaskowania. Oświetlenie wiaty za pomocą świetlówek energooszczędnych o żywotności co najmniej 50000 godzin, na całej długości wiaty integrowane do przedniej części dachu, zabezpieczone przeciwko wandalizmowi osłoną wykonaną ze stali. Wiaty należy wyposażyć w ławkę montowaną do podłoża z listwami z drewna egzotycznego jatoba oraz **podświetlaną gablotę informacyjną na rozkłady jazdy (światło powinno rozkładać się równomiernie na całą gablotę i oświetlać lub podświetlać rozkłady jazdy, bez efektu olśnienia).** Minimalne wymiary gabloty informacyjnej 1000 x 1293 mm. **Zamknięcia gabloty należy wykonać za pomocą śrub z trójkątną główką.** Gablotę należy uszczelnić przed dostawianiem się wody i kurzu do środka gabloty. Szyba w wiacie za gablotą informacyjną ma być na całej wysokości segmentu wiaty. Konstrukcja wiaty w kolorze szarym RAL-9007 malowana proszkowo. Nakładki boczne (listwy maskujące) oraz przednie słupki wiaty bez widocznych śrub montażowych. Wiaty z zasady powinny być umieszczone centralnie na przystanku. W zależności od liczby

pasażerów oczekujących jednocześnie na przystanku (wcześniejsze obserwacje lub prognoza) należy przewidzieć większą liczbę wiat lub wiatę dłuższą niż typowa. **Należy przy tym projektować odpowiednią szerokość peronu-chodnika (min. 3,5 m powierzchni użytkowej), bez kolizji ze ścieżką rowerową. Wiaty nie mogą być częścią wygradzenia przystanków.**

Zasilanie wiaty należy wykonać za pomocą doziemnej linii kablowej YKY 3x2,5 mm² z najbliższej latarni oświetlenia ulicznego. Przyłącze do wiaty należy wykonać z odrębnego zabezpieczenia topikowego (6A) w słupie oświetleniowym (oznaczonego kolorem żółtym). Moc przyłączeniowa do 1 kV.

UWAGA:

Przy przekazaniu wiat należy przedstawić zestawienie wyników pomiarów instalacji elektrycznej wiat: pomiary rezystancji izolacji elektrycznej, pomiar ciągłości przewodów ochronnych oraz skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej.

4. URZĄDZENIA INFRASTRUKTURY PRZYSTANKOWEJ

Rodzaj słupków przystankowych i ławek należy wybrać z zestawu przystankowego katalogu mebli miejskich. Konstrukcję wiat i słupków przystankowych należy zabezpieczyć trwale powłoką anty-grafity i anty-plakatową.

Słupek przystankowy

Słupek przystankowy typu uniwersalnego SL/PR-B01

- Konstrukcja nośna stalowa, spawana, ocynkowana.
- Obudowa zewnętrzna konstrukcji wykonana przy zastosowaniu blach aluminiowych, malowana natryskowo w kolorze RAL 9006.
- Otwór w blasze poszycia pod przeszklenie tablicy informacyjnej wykonany poprzez frezowanie otworu w blasze.
- Obudowa słupka zamknięta obwodowo profilem aluminiowym, malowana natryskowo kolorem RAL 9006, profil obwodowy stanowi obwodowe mocowanie blach poszycia – profil indywidualny wykonany na urządzeniach CNC.
- Dokładność wykonania elementów do 1,0 mm.
- Wszystkie łączniki mechaniczne ze stali nierdzewnej A4.
- Część ekspozycyjna tablicy informacyjnej o wymiarach nie mniejszy niż 460 x 1024 mm. Wypełnienie szyb tablicy informacyjnej wykonane z poliwęglanu litego przezroczystego o grubości 5 mm.
- Zamknięcia tablicy informacyjnej wykonane za pomocą śrub z trójkątną główką.
- Element wewnątrz tablicy informacyjnej, na którym będą umieszczane rozkłady jazdy wykonany z płyty PCV o kolorze szarym i grubości 5 mm, wyciągany, tak aby można było umieścić rozkłady z obu stron.
- Gablotę słupka należy uszczelnić przed dostawaniem się wody i kurzu do środka gabloty.

Słupek przystankowy typu staromiejskiego SL/PR-A02:

- Słupek przystankowy o konstrukcji stalowo – żeliwnej, wyposażony w obustronną tablicę informacyjną,
- Budowa elementu nośnego:
 - a) rury o średnicach Ø 90 mm oraz Ø 60 mm, wykonane ze stali ocynkowanej, malowane natryskowo,

- b) element kotwiący w gruncie – rura o średnicy \varnothing 90 i dł. 700 mm, wykonana ze stali ocynkowanej, kotwy na wysokości 150 mm poniżej poziomy gruntu, umożliwiające mocowanie konstrukcji słupka do fundamentu żelbetonowego 40x40x80 cm – Załącznik B4 do niniejszej Instrukcji (dostawa fundamentu jest po stronie Zamawiającego),
 - c) elementy łączące wykonane z żeliwa,
 - d) element nośny zwieńczony ozdobnym odlewem żeliwnym w formie kuli i dużej litery W,
 - e) wysokość całkowita, bez elementu kotwiącego: 3850 mm.
- Ramki dla tablic znaku przystankowego, nazwy przystanku i oznakowania linii - poniżej szczytu słupka konstrukcja stalowa przeznaczona do umieszczania tablic z płyt PCV z odpowiednim oznakowaniem informacyjnym wykonana w sposób następujący:
 - a) konstrukcja umożliwiająca stabilne zamocowanie na całym obwodzie płyt PCV o grubości 10 mm, z możliwością częstej wymiany.
 - b) konstrukcja utrzymująca płyty PCV zintegrowana z rurą stalową nasadzaną na rurę główną elementu nośnego i odchylona od płaszczyzny tablicy informacyjnej pod kątem 90°.
 - Gabłota na rozkłady jazdy oraz informację pasażerską - w centralnej części słupka umieszczona dwustronna tablica informacyjna, gdzie z dużą częstotliwością umieszczane i wymieniane będą rozkłady jazdy komunikacji miejskiej; dwustronna tablica informacyjna skonstruowana w następujący sposób:
 - a) wymiary części ekspozycyjnej tablicy (szer. x wys.): 500 mm x 1000 mm,
 - b) wyposażenie w 2 szt. obustronnych drzwiczek uchylnych na zawiasach, wykonanych na bazie stalowej ramki z blachy ocynkowanej o grubości 5 mm oraz szybki wykonanej z poliwęglanu o grubości 5 mm, osadzonej w profilu,
 - c) tło tablic stanowi ocynkowana blacha o grubości 3 mm, na stałe mocowana do blach tablicy,
 - d) drzwiczki tablicy informacyjnej zaopatrzone w zamki w formie krytych śrub z trójkątną główką,
 - e) rura elementu nośnego „wpuszczona” w konstrukcję tablicy informacyjnej,
 - f) tablica informacyjna zwieńczona odlewem żeliwnym z wypukłym herbem Wrocławia,
 - g) gabłotę słupka należy uszczelnić przed dostawaniem się wody i kurzu do środka gabłoty.
 - Wszystkie elementy stalowe i żeliwne słupka pomalowane natryskowo lub pędzlem (w zależności od malowanego elementu) w kolorze RAL 7016.

Ławki przystankowe

Ławka przystankowa typu uniwersalnego LS/KA-F01

- Ławka 4 osobowa w kolorze RAL 9007 wykonana z elementów stalowych ocynkowanych ogniowo, powleczonych poliamidową powłoką (proszkowo) pozbawioną porów, dzięki czemu cechować się będzie bardzo wysoką odpornością na porysowania.
- Powierzchnia powłoki ma być gładka, uniemożliwi to zaleganie kurzu oraz pozwoli na szybsze schnięcie ławki po opadach deszczu.
- Obramowanie siedziska wykonane najlepiej z rury o średnicy 30 mm z wypełnieniem z prostych drutów stalowych o grubości 3 mm, gęstość kratki 15x15 mm, ewentualne zagęszczenie siatki przy obwodzie dla dodatkowego wzmocnienia.

- Wymiary siedziska: szerokość 450 mm, głębokość 600 mm, wysokość 450 mm.
- Wymiar całkowity ławki 4 osobowej: wysokość 822 mm, szerokość 2175 mm, odległość siedziska od nawierzchni: 461 ± 5 mm.

Dopuszcza się niewielkie zmiany:

- wymiarów siedziska i oparcia w granicy $\pm 1,5$ %, nie pogarszające cech użytkowania (wygody korzystania),
- zmianę przekrojów elementów konstrukcyjnych przy zachowaniu proporcji, estetyki oraz stabilności ławki,
- zmianę rysunku graficznego siatki siedziska i oparcia, przy zachowaniu gęstości i estetyki, wytrzymałości i nie pogarszaniu cech użytkowych (wygody korzystania).

Ławka przystankowa typu staromiejskiego LS/KA-E02

- Konstrukcja żeliwna, zabezpieczona warstwą ochronną w kolorze ciemnego grafitu, zbliżonego do koloru RAL 7021.
- Siedzisko wraz z oparciem wykonane z drzewa liściastego (o odpowiedniej twardości), oparcie 2 deski, siedzisko 4 deski, zagruntowane i pokryte trzema warstwami powłoki malarskiej w kolorze brązowym, zbliżonym do koloru RAL 8016.
- Wymiary ławki: wysokość 820 mm, szerokość 1960 mm, głębokość 670 mm, odległość siedziska od nawierzchni: 435 ± 5 mm

Dopuszcza się niewielkie zmiany:

- wymiarów siedziska i oparcia w granicy $\pm 1,5$ %, nie pogarszające cech użytkowania (wygody korzystania),
- zmianę przekrojów elementów konstrukcyjnych przy zachowaniu proporcji, estetyki oraz stabilności ławki,

Kolejność lokalizowania obiektów infrastruktury przystankowej od strony najazdowej: kosz na odpady, ławka wolnostojąca, wiat przystankowa, słupek przystankowy.

Lokalizację automatów biletowych należy tak projektować, aby nie zasłaniały pasażerom korzystającym z wiaty widoku przez boczną szybę od strony najazdowej.

Należy zwrócić uwagę, aby na peronach **lokalizowane tablice SDIP** nie były zasłaniające przez inne obiekty infrastruktury przystankowej, np. słupki przystankowe, wiaty, jak również znaki oznakowania drogowego. Tablice SDIP powinny być widoczne dla pasażerów korzystających z przystanku oraz pasażerów dochodzących do przystanku. W miarę możliwości słupy SDIP należy lokalizować w strefie przed wiatą przystankową, od strony najazdowej.

Obiekty infrastruktury na peronach przystankowych należy lokalizować według załączonego schematu, zachowując min. 1,5 m odległość pomiędzy nimi.

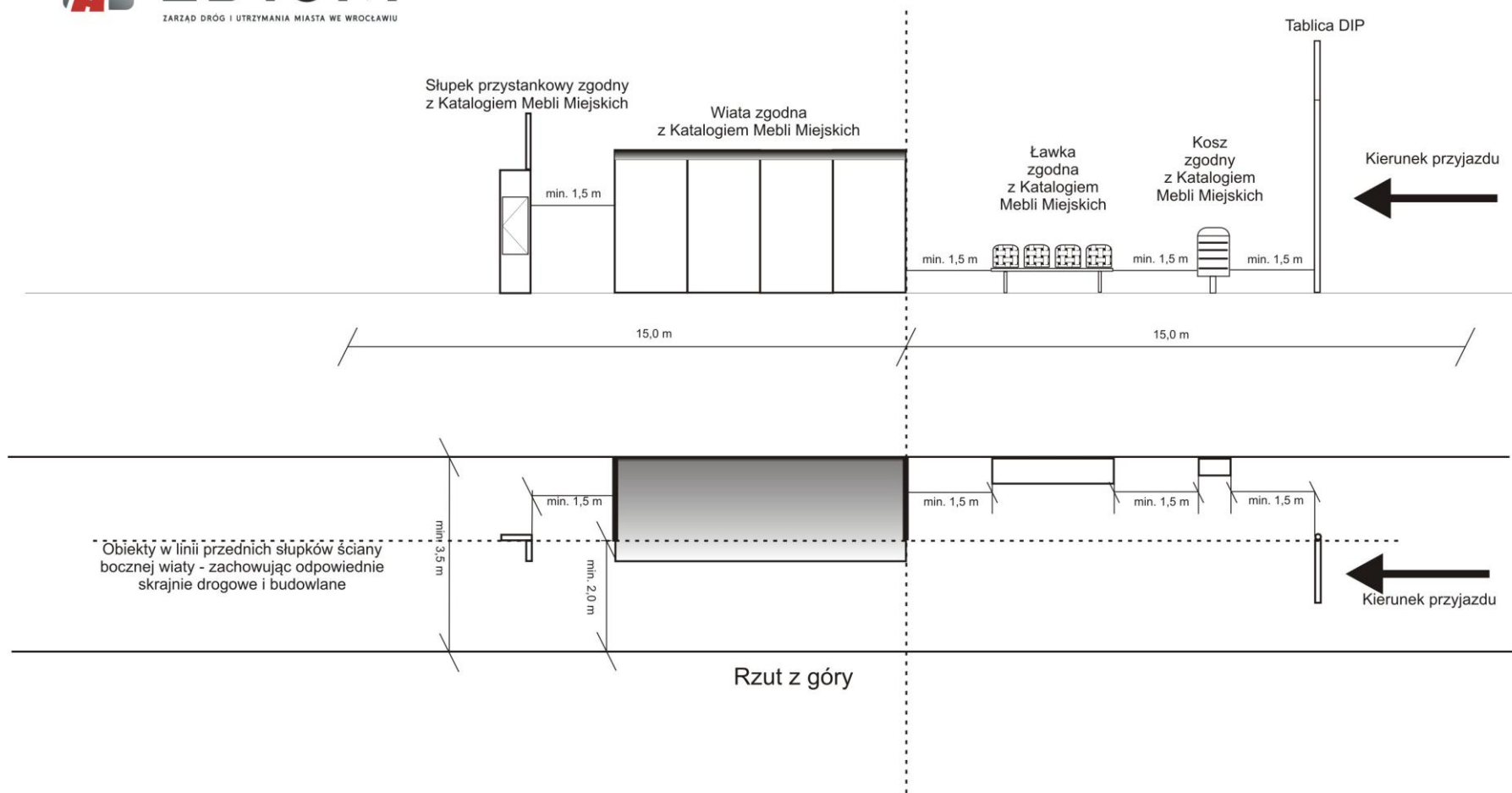
Do gablot słupków i wiat należy dostarczyć trzy komplety kluczy.

5. PRZYSTANKI KOMUNIKACJI REGIONALNEJ

W ramach opracowania projektów organizacji ruchu docelowego, **należy projektować odrębne przystanki autobusowe dla obsługi linii regionalnych** (typu „PKS”), w szczególności na dużych węzłach komunikacyjnych we Wrocławiu oraz przy trasach wylotowych i na drogach krajowych przebiegających przez miasto. Przystanki tych linii lub stanowiska powinny być rozłączne z przystankami

komunikacji miejskiej szczególnie na kierunku „z miasta”, z uwagi na prowadzoną sprzedaż biletów i dłuższe postoje.

Załącznik 5. Rozmieszczenie obiektów na przystanku



Rysunek jest tylko szablonem lokalizacji obiektów na peronie przystankowym.
Projektując perony przystankowe, należy każdy peron rozpatrywać indywidualnie w zależności od zagospodarowania terenu oraz lokalizacji przystanku, mając na uwadze jego funkcjonalność.
Opracowała: Iwona Futyma