

| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 1 |
|----------------------|------------------|----------|
| Audytor | Tomasz Mackun | |
| Data, Godzina | 16.06.2020 12:00 | |
| Pogoda | Słonecznie | |

| METRYKA WEDŁUG INWENTARYZACJI | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|
| NR PRZEJŚCIA | 801 | | |
| DZIELNICA | Woła | KATEGORIA | powiatowa |
| ULICA | Obozowa | LICZBA PASÓW | 1 |
| SKRZYŻOWANIE ZJAZD | Magistracka | | |
| OPIS | przez Obozową E, jezdnia S | | |

| LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA | | | |
|-------------------------|--|------------------------|---|
| Długość geograficzna | 52.247276300000029 | Szerokość geograficzna | 20.953481499999988 |
| Google Maps | LINK | URL | https://www.google.com/maps?q=52.247276300000029,20.953481499999988 |

| ORIENTACJA | | | |
|------------|---|--|----|
| NW | N | | NE |
| W |  | | E |
| SW | S | | SE |

| ORIENTACJA | | | |
|------------|--|--|----|
| NW | N | | NE |
| W |  | | E |
| SW | S | | SE |

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 2 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| | |
|------------------------|--|
| CHARAKTERYSTYKA | |
|------------------------|--|

| | | | |
|--|--------------------------|------------------------------------|--------|
| USYTUOWANIE PRZEJŚCIA | Pomiędzy skrzyżowaniami | | |
| ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI JEZDNI PROSTOPADŁEJ | ND | | |
| PRĘDKOŚĆ NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ | ND | | |
| JEZDNIĄ Z PIERWSZEŃSTWEM | Tak | | |
| DROGA ROWEROWA (DR) | Bez przejazdu rowerowego | | |
| USYTUOWANIE DR | ND | | |
| LINIE TRAMWAJOWE | Brak | | |
| NAWIERZCHNIA TOROWISKA | ND | | |
| NAWIERZCHNIA JEZDNI ZA I PRZED PRZEJŚCIEM | Naw. bitumiczna: szara | | |
| STAN NAWIERZCHNI | Dobry | | |
| GEOMETRIA ULICY W OBSZARZE PRZEJŚCIA | Prosta | | |
| SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA | 4 m | DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRZEJŚCIA | 16,5 m |
| | | DŁUGOŚĆ DŁUŻSZEGO PRZEJŚCIA | 5 m |
| PRĘDKOŚĆ DOPUSZCZALNA | Strefa zam.: 50 km/h | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| PRZEKRÓJ POPRZECZNY | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|

















| Zatoki autobusowe | Pasy rowerowe | Pasy | Azyl/pas dzielący | Pasy | Pasy rowerowe | Zatoki autobusowe |
|-------------------|---------------|------|-------------------|------|---------------|-------------------|
| Brak | Brak | Brak | Brak | 1 | Brak | Brak |

| | |
|--------------------|---------------------|
| OŚWIETLENIE | Standardowe uliczne |
|--------------------|---------------------|

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 3 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| ORGANIZACJA RUCHU POJAZDÓW | | | |
|--|---------------------------|----------------------------------|--|
| ULICA JEDNOKIERUNKOWA | | Tak | |
| Kierunki ruchu | do ul. | Aleja Prymasa Tysiąclecia | |
| | do ul. | Magistracka | |
| KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (SAMOCHODY) | | E | |
| E | Aleja Prymasa Tysiąclecia | | |
| KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (TRAMWAJE) | | | |
| KIERUNEK RUCHU ROWERÓW | | | |
| LICZBA RELACJI ZJEŹDŹAJĄCYCH ZE SKRZYŻOWANIA W STRONĘ PRZEJŚCIA | | ND | |

















| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE | | | |
|---|---|--|-----------|
| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE USYTUOWANE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ | | | ND |
| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE NA JEZDNI GDZIE USYTOWANE JEST PRZEJŚCIE | | | Nie |
| LOKALIZACJA, TYP, ODLEGŁOŚĆ OD PRZEJŚCIA | | | |
| Kierunek | E | | Odległość |
| | | | Odległość |
| Kierunek | | | Odległość |
| | | | Odległość |

| OZNAKOWANIE PIONOWE | | | | |
|---------------------|---|------------|--|------------|
| ZNAKI PIONOWE cz. I | | | | |
| Kierunek | E | STR. LEWA |  D6 | |
| | | |  D-6a | |
| | | |  D-6b | |
| | | |  T-27 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | E | STR. PRAWA |  D6 | Stan dobry |
| | | |  D-6a | |
| | | |  D-6b | |
| | | |  T-27 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | | STR. LEWA |  D6 | |
| | | |  D-6a | |
| | | |  D-6b | |
| | | |  T-27 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | | STR. PRAWA |  D6 | |
| | | |  D-6a | |
| | | |  D-6b | |
| | | |  T-27 | |
| | | | Inne oznakowanie | |










| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 4 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| |
|----------------------------|
| OZNAKOWANIE PIONOWE |
|----------------------------|

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| ZNAKI PIONOWE cz. II | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|

| | | | | |
|----------|---|---------------|--|--|
| Kierunek | E | STR. LEWA |  A-16 | |
| | | |  A-17 | |
| | | |  A-24 | |
| | | |  T-14 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | E | STR. PRAWA |  A-16 | |
| | | |  A-17 | |
| | | |  A-24 | |
| | | |  T-14 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | | STR. LEWA |  A-16 | |
| | | |  A-17 | |
| | | |  A-24 | |
| | | |  T-14 | |
| | | | Inne oznakowanie | |
| Kierunek | | STR. PRAWA |  A-16 | |
| | | |  A-17 | |
| | | |  A-24 | |
| | | |  T-14 | |
| | | | Inne oznakowanie | |

| | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| ZNAKI PIONOWE cz. III | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--------------|--|---|
| Kierunek | E | STR. LEWA |  2 SO | |
| | | |  1 SO nad zn. | |
| | | |  1 SO pod zn. | |
| | | | Inny | |
| | | | Kierunek | E |
|  1 SO nad zn. | | | | |
|  1 SO pod zn. | | | | |
| Inny | | | | |
| Kierunek | | STR. LEWA | | |
| | | |  1 SO nad zn. | |
| | | |  1 SO pod zn. | |
| | | | Inny | |
| | | | Kierunek | |
|  1 SO nad zn. | | | | |
|  1 SO pod zn. | | | | |
| Inny | | | | |

| | |
|-------|--|
| Uwagi | |
|-------|--|

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 5 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| OZNAKOWANIE POZIOME | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Rodzaj | Malowane cienkobarstwowe |
| Tło | Brak |
| Stan | Zły |
| Oznakowanie przed przejściem | Brak |
| Szerokość zawężenia (strona lewa) | Brak |
| Szerokość zawężenia | ND |
| Szerokość zawężenia (strona prawa) | Brak |
| Szerokość zawężenia | ND |

| WPUSTY DESZCZOWE W OBSZARZE PRZEJŚCIA | |
|---------------------------------------|----------|
| Liczba wpustów | 0 |
| Ścieki przykrawężnikowe | Nie |
| Odwodnienie | Poprawne |

| UDOGODNIENIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH / OGRANICZENIA | | | |
|---|---|--------------|-----------------|
| RAMPA | | | |
| Kierunek | E | Strona lewa | Nie ma potrzeby |
| | | Strona prawa | Nie |
| DLA NIEWIDZĄCYCH | | | |
| Kierunek | E | Strona lewa | Brak |
| | | Strona prawa | Brak |

| SŁUPKI I WYGRODZENIA | | | |
|------------------------|---|--------------|------|
| PRZEJŚCIE | | | |
| Kierunek | E | Strona lewa | Brak |
| | | Strona prawa | Brak |
| PRZED PRZEJŚCIEM | | | |
| Kierunek | E | Strona lewa | Brak |
| | | Strona prawa | Brak |
| ZA PRZEJŚCIEM | | | |
| Kierunek | E | Strona lewa | Brak |
| | | Strona prawa | Brak |
| NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ | | | |
| Kierunek | | Strona prawa | ND |

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 6 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| |
|-------------------|
| PARKOWANIE |
|-------------------|

| |
|-----------------------------|
| PARKOWANIE NA JEZDNI |
|-----------------------------|

| | | | | |
|----------|---|---------------|------------------|----|
| KIERUNEK | E | STR. LEWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |
| | | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |

| |
|---------------------------------------|
| PARKOWANIE W PASIE PRZY JEZDNI |
|---------------------------------------|

| | | | | |
|----------|---|---------------|------------------|-----------------------------|
| KIERUNEK | E | STR. LEWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |
| | | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | Odległość od przejścia: 1 m |

| |
|----------------------------------|
| PARKOWANIE NA PASIE RUCHU |
|----------------------------------|

| | | | | |
|----------|---|---------------|------------------|----|
| KIERUNEK | E | STR. LEWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |
| | | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |

| |
|--|
| PARKOWANIE NA CHODNIKU I NA JEZDNI (JEDNYM KOŁEM) |
|--|

| | | | | |
|----------|---|---------------|------------------|----|
| KIERUNEK | E | STR. LEWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |
| | | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS |
| | | | Za przejściem | NS |

| |
|--------------------------------|
| PARKOWANIE NA PRZEJŚCIU |
|--------------------------------|

| | | | |
|----------|---|---------------|-----|
| KIERUNEK | E | STR. LEWA | Nie |
| | | STR. PRAWA | Nie |

| |
|--|
| PARKOWANIE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ |
|--|

| | | |
|----------|--|----|
| KIERUNEK | | ND |
|----------|--|----|

| |
|-----------------------------------|
| UWAGI DOTYCZĄCE PARKOWANIA |
|-----------------------------------|

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 7 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| WIDOCZNOŚĆ | | | |
|----------------------------|---|--------------|------------|
| WIDOCZNOŚĆ POMIERZONA | | | |
| KIERUNEK RUCHU PIESZEGO | N | W LEWO | 20 m |
| | | W PRAWO | |
| | | W TYŁ | ND |
| | S | W LEWO | |
| | | W PRAWO | 100 m |
| | | W TYŁ | ND |
| WIDOCZNOŚĆ WYMAGANA | | | |
| KIERUNEK RUCHU PIESZEGO | N | W LEWO | 65 m |
| | | W PRAWO | |
| | | W TYŁ | ND |
| | S | W LEWO | |
| | | W PRAWO | 65 m |
| | | W TYŁ | ND |
| OGRANICZENIA WIDOCZNOŚCI | | | |
| KIERUNEK RUCHU PIESZEGO | N | STRONA LEWA | Parkowanie |
| | | STRONA PRAWA | Brak |
| | S | STRONA LEWA | Brak |
| | | STRONA PRAWA | Brak |

| | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| FORMULARZ AUDYTU BRD | | Arkusz 8 |
| NR PRZEJŚCIA | 801 | |

| | |
|---|----------|
| SUBIEKTYWNA OCENA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH | 0 |
|---|----------|

| |
|---------------------------------|
| OPINIA / UWAGI DODATKOWE |
|---------------------------------|

Przeście dla pieszych przez ulicę Obozową (jezdni południowa), która charakteryzuje się przekrojem po jednym pasie ruchu w każdą stronę oraz torowiskiem tramwajowym pomiędzy pasami. Jest to wspólne przejście z przejściami nr 802 (przez jezdnię) i 803 (przez torowisko).

Ze względu formalnych przejścia są rozdzielone, ale dla spójności identyfikacji zagrożeń i proponowanych zaleceń, na potrzeby audytu BRD zostały ocenione łącznie. Oceniając oddzielnie każde z przejść należałoby wskazać brak oznakowania pionowego na przejściu przez torowisko, brak płytek na krawędzi każdego przejścia, brak przestrzeni pomiędzy poszczególnymi etapami przejścia itp. Uwagi te nie zostaną wniesione, gdyż bez kompleksowego podejścia do całego przekroju ulicznego nie ma wystarczającej przestrzeni na realizację tych elementów organizacji i geometrii ruchu dla każdego przejścia oddzielnie. Najważniejszym argumentem dla łącznej oceny jest fakt, że z punktu widzenia pieszego jest to jedno przejście.

Cały przekrój posiada szerokość około 16,5 m (5,0 m - jezdni, 6,5 m – torowisko, 5,0 m - jezdni), a pomiędzy poszczególnymi elementami przekroju nie ma miejsca dla pieszych, aby mogli się bezpiecznie zatrzymać, więc wszystkie trzy przejścia należy oceniać wspólnie jako jedno długie przejście dla pieszych. Pieszy przekraczając długie przejście dla pieszych narażony jest na ryzyko potrącenia na długim odcinku. Pieszy będzie potrzebował więcej czasu (dłuższą lukę czasową pomiędzy pojazdami), aby przekroczyć jezdnię. W tym przypadku czas przejścia przez potrójne przejście dla pieszych będzie wynosił 12 – 14 s w przypadku osób sprawnych i 16 – 18 s w przypadku osób starszych i o ograniczonej sprawności. Powoduje to niepotrzebne zagrożenia niechronionych użytkowników ruchu.

Na tym przejściu, pieszy przed wejściem na jezdnię, powinien upewnić się czy jest w stanie jednoetapowo przejść przez obie jezdnie i torowisko. Zanim pieszy dotrze do osi przeciwnego pasa ruchu minie około 14 s, w tym czasie pojazdy poruszające się z prędkością 50 km/h przejadą odległość około 200 m. Oznacza to, że pieszy planując przekroczenie jezdni powinien obserwować przeciwną jezdnię w odległości 200 m i ocenić prędkość nadjeżdżających pojazdów. Jest to zadanie niewykonalne. Obserwacja przeciwnego jezdni może być niemożliwa, gdy na przystanku tramwajowym będzie znajdował się tramwaj. Jeśli pieszy źle oceni sytuację, będzie musiał zatrzymać się na torowisku tramwajowym, na jednej z jezdni lub będzie liczył na ustąpienie pierwszeństwa przez kierujących, którzy także będą mieli ogromne trudności obserwacji całego przejścia dla pieszych i mogą nie dostrzec pieszego wchodzącego na jezdnię.

Poszczególne jezdnie są za szerokie. Szerokość wynosi 5 m, a kierujący korzystają z niej jak z jezdni dwupasowej.

Zaleca się kompleksowe podejście do korekty przekroju w obszarze przystanków oraz przejścia dla pieszych. Rekomendowanym rozwiązaniem jest realizacja przystanków wiedeńskich przed przejściem dla pieszych i stworzeniem 2 m przestrzeni o charakterze wysp azylu pomiędzy jezdnią i torowiskiem. Można to zrealizować poprzez odchylenie jezdni od krawędzi torowiska. Alternatywnie można z 5 m jezdni wydzielić 2 m na przestrzeń dla pieszych z zabezpieczeniem ich wyniesioną wyspą i dobrze dostrzegalnym oznakowaniem pionowym, które powinno być czytelne mimo wyniesienia jezdni przed przejściem dla pieszych przystanku wiedeńskiego. W taki sposób powstaną trzy przejścia dla pieszych, a każde powinno być indywidualnie wyposażone w oznakowanie pionowe, poziome, płytki dla osób niewidzących i niedowidzących. W przestrzeni przejścia przez torowisko tramwajowe zaleca się rezygnację z oznakowania P-10 na rzecz piktogramu z symbolem tramwaju i kierunku jego poruszania się. Zaleca się dodatkowo wyposażyć przejście przez torowisko w informację głosową „UWAGA TRAMWAJ”.

Alternatywnym wariantem docelowym może być torowisko tramwajowo - autobusowe oraz stworzenie pełnowymiarowych peronów. W przypadku braku możliwości realizacji peronów można zrealizować przystanki wiedeńskie. W każdym przypadku, pomiędzy torowiskiem a jezdnią, należy zapewnić wyspę azylu dla pieszych w sposób opisany powyżej.

Jezdnie należy zawęzić na całej długości przynajmniej oznakowaniem P-21.

Doraźnie należy przynajmniej z prefabrykowanych wysp stworzyć przestrzeń pomiędzy jezdnią a torowiskiem o szerokości 2 m (nie stosując oznakowania P-10 w tej przestrzeni) zawężając lokalnie szerokość pasa do 3 m. Można rozważyć ograniczenie prędkości do 30 km/h w ciągu ul. Obozowej.

Słup trakcyjny o znacznym obwodzie na południowej krawędzi przed przejściem dla pieszych ogranicza widoczność kierowca – pieszy.

Należy usunąć słup trakcyjny z obszaru pola widoczności.

Organizacja ruchu przed przejściem dla pieszych jest niewłaściwa. Nawet na zewnętrznej krawędzi przejścia nie zastosowano żadnych urządzeń dla osób niewidzących i niedowidzących. Osoba niedowidząca i niewidząca, nie będzie miała szans, aby ocenić, czy znajduje się w obszarze chronionym czy już na przejściu dla pieszych.

Należy zainstalować urządzenia dla osób niewidzących i niedowidzących.

Rampa po zewnętrznej stronie przejścia jest niewłaściwa. Brak zastosowania rampy może powodować zagrożenie dla osób, które z opóźnieniem opuszczają jezdnię. Wejście na wysoki krawężnik może być utrudnione dla osób starszych, także osoby na wózkach inwalidzkich oraz z wózkami dziecięcymi mogą pozostawać dłużej na jezdni. Mogą powstawać sytuacje, w których piesi przemieszczają się przez przejście z zamiarem dynamicznego opuszczenia jezdni, jednak na jej krawędzi zostają zaskoczeni przez wysoki krawężnik i opuszczenie jezdni zajmuje im dłużej niż to zaplanowali. Dodatkowo dla kierowców, pieszy przytrzymujący się na końcu przejścia dla pieszych, też może być zaskoczeniem.

Należy zrealizować pełną rampę.

Oznakowanie poziome jest wytarte. Brak czytelnego oznakowania poziomego, obniży dostrzegalność przejścia dla pieszych i kierujący mogą nie zachować szczególnej ostrożności w tym obszarze.

Należy odnowić oznakowanie poziome.

NR PRZEJŚCIA

801

ZDJĘCIA







