

FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 1
Audytora	Tomasz Mackun	
Data, Godzina	16.06.2020 11:20	
Pogoda	Słonecznie	

METRYKA WEDŁUG INWENTARYZACJI			
NR PRZEJŚCIA	808		
DZIELNICA	Wola	KATEGORIA	powiatowa
ULICA	Obozowa	LICZBA PASÓW	2
SKRZYŻOWANIE ZJAZD	Majakowskiego		
OPIS	przez tory tramwajowe		

LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA			
Długość geograficzna	52.247348000000023	Szerokość geograficzna	20.955221900000015
Google Maps	<a href="https://www.google.com/maps?q=52.247348000000023,20.955221900000015">LINK</a>	URL	<a href="https://www.google.com/maps?q=52.247348000000023,20.955221900000015">https://www.google.com/maps?q=52.247348000000023,20.955221900000015</a>

**ORIENTACJA**

NW	N		NE
W	S		E
SW	S		SE

**ORIENTACJA**

NW	N		NE
W	S		E
SW	S		SE

















FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 2
NR PRZEJŚCIA	808	

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		Torowisko wydzielone: 2 Tory				
NAWIERZCHNIA TOROWISKA		Betonowa				
NAWIERZCHNIA JEZDNI ZA I PRZED PRZEJŚCIEM		Inna:				
STAN NAWIERZCHNI		Dostateczny				
GEOMETRIA ULICY W OBSZARZE PRZEJŚCIA		Prosta				
SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA	4 m	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRZEJŚCIA	16,5 m			
		DŁUGOŚĆ DŁUŻSZEGO PRZEJŚCIA	6,5 m			
PRĘDKOŚĆ DOPUSZCZALNA		50 km/h				
PRZEKRÓJ POPRZECZNY						
Zatoki autobusowe	Pasy rowerowe	Pasy	Azyl/pas dzielący	Pasy	Pasy rowerowe	Zatoki autobusowe
Brak	Brak	1	Brak	1	Brak	Brak
OŚWIETLENIE		Tylko dedykowane				

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 3
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

ORGANIZACJA RUCHU POJAZDÓW			
<b>ULICA JEDNOKIERUNKOWA</b>		Nie	
<b>Kierunki ruchu</b>	<b>do ul.</b>	<b>Długomiła</b>	
	<b>do ul.</b>	<b>Aleja Prymasa Tysiąclecia</b>	
<b>KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (SAMOCHODY)</b>			
<b>KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (TRAMWAJE)</b>			
W	Długomiła	W	E
E	Aleja Prymasa Tysiąclecia		
<b>KIERUNEK RUCHU ROWERÓW</b>			
<b>LICZBA RELACJI ZJEŹDŹAJĄCYCH ZE SKRZYŻOWANIA W STRONĘ PRZEJŚCIA</b>			ND

















PRZYSTANKI AUTOBUSOWE			
<b>PRZYSTANKI AUTOBUSOWE USYTUOWANE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ</b>			ND
<b>PRZYSTANKI AUTOBUSOWE NA JEZDNI GDZIE USYTOWANE JEST PRZEJŚCIE</b>			Nie
LOKALIZACJA, TYP, ODLEGŁOŚĆ OD PRZEJŚCIA			
Kierunek	W		Odległość
			Odległość
Kierunek	E		Odległość
			Odległość

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













<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 4
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

<b>OZNAKOWANIE PIONOWE</b>
----------------------------

<b>ZNAKI PIONOWE cz. II</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

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

<b>ZNAKI PIONOWE cz. III</b>				
------------------------------	--	--	--	--

Kierunek	W	STR. LEWA	 2 SO	
			 1 SO nad zn.	
			 1 SO pod zn.	
			Inny	
Kierunek	W	STR. PRAWA	 2 SO	
			 1 SO nad zn.	
			 1 SO pod zn.	
			Inny	
Kierunek	E	STR. LEWA	 2 SO	
			 1 SO nad zn.	
			 1 SO pod zn.	
			Inny	
Kierunek	E	STR. PRAWA	 2 SO	
			 1 SO nad zn.	
			 1 SO pod zn.	
			Inny	

Uwagi	
-------	--

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 5
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

OZNAKOWANIE POZIOME	
Rodzaj	Malowane cienkobarstwowe
Tło	Brak
Stan	Zły
Oznakowanie przed przejściem	Linia P-14
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	W	Strona lewa	Nie
		Strona prawa	Nie
DLA NIEWIDZĄCYCH			
Kierunek	W	Strona lewa	Brak
		Strona prawa	Brak

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

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 6
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

<b>PARKOWANIE</b>
-------------------

<b>PARKOWANIE NA JEZDNI</b>
-----------------------------

KIERUNEK	W	STR. LEWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS
		STR. PRAWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS

<b>PARKOWANIE W PASIE PRZY JEZDNI</b>
---------------------------------------

KIERUNEK	W	STR. LEWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS
		STR. PRAWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS

<b>PARKOWANIE NA PASIE RUCHU</b>
----------------------------------

KIERUNEK	W	STR. LEWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS
		STR. PRAWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS

<b>PARKOWANIE NA CHODNIKU I NA JEZDNI (JEDNYM KOŁEM)</b>
--

KIERUNEK	W	STR. LEWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS
		STR. PRAWA	Przed przejściem	NS
			Za przejściem	NS

<b>PARKOWANIE NA PRZEJŚCIU</b>
--------------------------------

KIERUNEK	W	STR. LEWA	Nie
		STR. PRAWA	Nie

<b>PARKOWANIE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ</b>
--

KIERUNEK		ND
----------	--	----

<b>UWAGI DOTYCZĄCE PARKOWANIA</b>
-----------------------------------

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 7
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

WIDOCZNOŚĆ			
WIDOCZNOŚĆ POMIERZONA			
KIERUNEK RUCHU PIESZEGO	S	W LEWO	+100 m
		W PRAWO	+100 m
		W TYŁ	ND
	N	W LEWO	+100 m
		W PRAWO	+100 m
		W TYŁ	ND
WIDOCZNOŚĆ WYMAGANA			
KIERUNEK RUCHU PIESZEGO	S	W LEWO	45 m
		W PRAWO	45 m
		W TYŁ	ND
	N	W LEWO	45 m
		W PRAWO	45 m
		W TYŁ	ND
OGRANICZENIA WIDOCZNOŚCI			
KIERUNEK RUCHU PIESZEGO	S	STRONA LEWA	Brak
		STRONA PRAWA	Brak
	N	STRONA LEWA	Brak
		STRONA PRAWA	Brak

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 8
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

<b>SUBIEKTYWNA OCENA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH</b>	<b>0</b>
---	----------

<b>OPINIA / UWAGI DODATKOWE</b>
---------------------------------

Przeście dla pieszych przez ulicę Obozową (torowisko między jezdniami), która charakteryzuje się przekrojem po jednym pasie ruchu w każdą stronę oraz torowiskiem tramwajowym pomiędzy pasami. Jest to wspólne przejście z przejściami nr 806 i 807 (oba przez jezdnię).

Ze względów formalnych przejścia są rozdzielone, ale dla spójności identyfikacji zagrożeń i proponowanych zaleceń, na potrzeby audytu BRD zastały 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 - jezdnia, 6,5 m – torowisko, 5,0 m - jezdnia), a pomiędzy poszczególnymi elementami przekroju nie ma takiej przestrzeni dla pieszych, gdzie mogliby się bezpiecznie zatrzymać. Pieszy przekraczając analizowane 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 przeciwnielego 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 przeciwnielegą jezdnię w odległości 200 m i ocenić prędkość nadjeżdżających pojazdów. Jest to zadanie niewykonalne. Obserwacja przeciwnielegiej 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 liczyć na ustąpienie pierwszeństwa przez kierujących, którzy także będą mieli ogromne trudności obserwacji całego przejścia dla pieszych i mogą nie dostrzec pieszego wchodzącego na jezdnię.

Zaleca się kompleksowe podejście do korekty przekroju w obszarze przystanków oraz przejścia dla pieszych. Rekomendowanym rozwiązaniem jest stworzenie 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. 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.

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.

Rampa po południowej 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 której piesi przemieszczą 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.



<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 9
NR PRZEJŚCIA	<b>808</b>	

**ZDJĘCIA**

