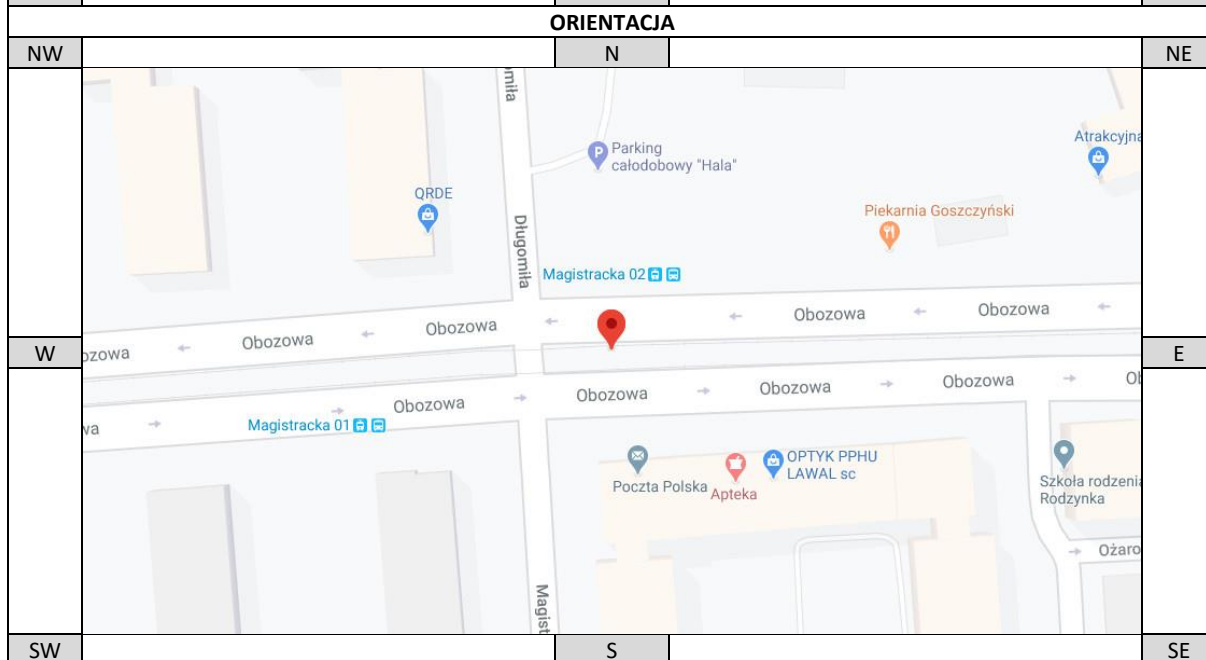


FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 1
Audytora	Tomasz Mackun	
Data, Godzina	16.06.2020 11:55	
Pogoda	Słonecznie	

METRYKA WEDŁUG INWENTARYZACJI			
NR PRZEJŚCIA	803		
DZIELNICA	Wola	KATEGORIA	powiatowa
ULICA	Obozowa	LICZBA PASÓW	2
SKRZYŻOWANIE ZJAZD	Magistracka		
OPIS	przez tory tramwajowe E		

LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA			
Długość geograficzna	52.247320600000019	Szerokość geograficzna	20.9534734
Google Maps	<a href="https://www.google.com/maps?q=52.247320600000019,20.9534734">LINK</a>	URL	<a href="https://www.google.com/maps?q=52.247320600000019,20.9534734">https://www.google.com/maps?q=52.247320600000019,20.9534734</a>



















FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 2
NR PRZEJŚCIA	803	

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		Kamienna, Betonowa				
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		Standardowe uliczne				

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 3
NR PRZEJŚCIA	<b>803</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>803</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
 1 SO nad zn.					
 1 SO pod zn.					
Inny					
Kierunek	E	STR. LEWA			
			 1 SO nad zn.		
			 1 SO pod zn.		
			Inny		
			Kierunek	E	STR. PRAWA
 1 SO nad zn.					
 1 SO pod zn.					
Inny					

Uwagi	
-------	--

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 5
NR PRZEJŚCIA	<b>803</b>	

OZNAKOWANIE POZIOME	
Rodzaj	Malowane cienkowarstwowe
Tło	Brak
Stan	Dobry
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	W	Strona lewa	Nie ma potrzeby
		Strona prawa	Nie ma potrzeby
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>803</b>	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

KIERUNEK	W	STR.	Nie	
		LEWA		
		STR.	Nie	
		PRAWA		

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

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

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

<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 7
NR PRZEJŚCIA	<b>803</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>803</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 801 i 802 (oba przez jezdnię).

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 - 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 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 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 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 wyposażać 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.



<b>FORMULARZ AUDYTU BRD</b>		Arkusz 9
NR PRZEJŚCIA	<b>803</b>	

**ZDJĘCIA**



