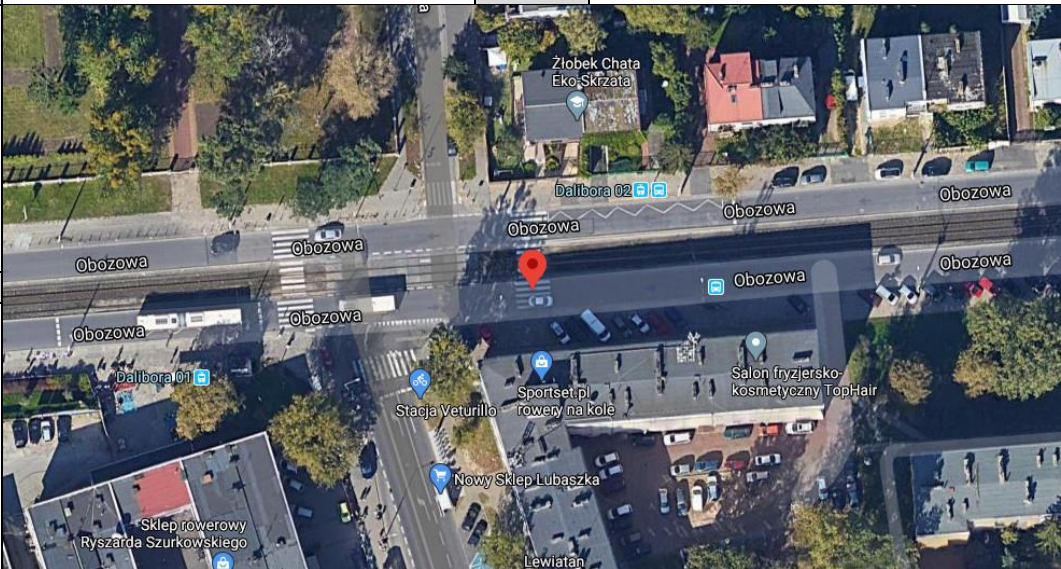


FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 1
Audytor	Tomasz Mackun	
Data, Godzina	16.06.2020 13:05	
Pogoda	Słonecznie	

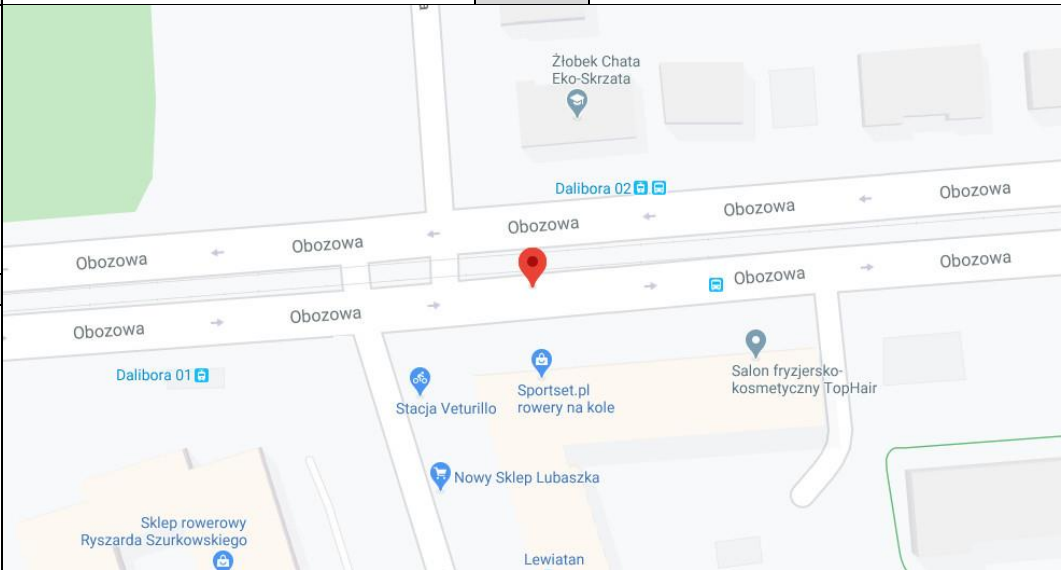
METRYKA WEDŁUG INWENTARYZACJI			
NR PRZEJŚCIA	1107		
DZIELNICA	Woła	KATEGORIA	powiatowa
ULICA	Obozowa	LICZBA PASÓW	1
SKRZYŻOWANIE ZJAZD	Ciołka		
OPIS	przez Obozową E, jezdnia S		

LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA			
Długość geograficzna	52.2467905000000030	Szerokość geograficzna	20.9431839000000011
Google Maps	LINK	URL	https://www.google.com/maps?q=52.2467905000000030,20.9431839000000011

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	1107	

CHARAKTERYSTYKA

USYTUOWANIE PRZEJŚCIA	Na wlocie/wylocie skrzyżowania		
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	Dostateczny		
GEOMETRIA ULICY W OBSZARZE PRZEJŚCIA	Prosta		
SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA	6 m	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRZEJŚCIA	16,5 m
		DŁUGOŚĆ DŁUŻSZEGO PRZEJŚCIA	5 m
PRĘDKOŚĆ DOPUSZCZALNA	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	1107	

ORGANIZACJA RUCHU POJAZDÓW			
ULICA JEDNOKIERUNKOWA		Tak	
Kierunki ruchu	do ul.	Deotymy	
	do ul.	Ciołka	
KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (SAMOCHODY)		E	
E	Deotymy		
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	1107	

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	1107	

OZNAKOWANIE POZIOME	
Rodzaj	Malowane cienkowsarstwowe
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	Tak
		Strona prawa	Tak
DLA NIEWIDZĄCYCH			
Kierunek	E	Strona lewa	Brak
		Strona prawa	Płytki prowadzące

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	1107	

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	1107	

WIDOCZNOŚĆ			
WIDOCZNOŚĆ POMIERZONA			
KIERUNEK RUCHU PIESZEGO	N	W LEWO	+100 m
		W PRAWO	
		W TYŁ	ND
	S	W LEWO	
		W PRAWO	50 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	Brak
		STRONA PRAWA	Brak
	S	STRONA LEWA	Brak
		STRONA PRAWA	Inne: słup

FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 8
NR PRZEJŚCIA	1107	

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

OPINIA / UWAGI DODATKOWE

Przeście dla pieszych przez ulicę Obozową (jezdnia północna), która charakteryzuje się przekrojem po jednym pasie ruchu w każdą stronę oraz torowiskiem tramwajowym pomiędzy pasami. Jest to wspólne przejście z przejściami nr 1112 (przez torowisko) i nr 1110 (przez jezdnię).

Ze względów 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 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 trakcji o znacznym obwodzie na południowej krawędzi przed przejściem dla pieszych ogranicza widoczność kierowca – pieszy. Ograniczenia widoczności mogą powodować bardzo groźne w skutkach sytuacje na drodze. Kierujący zbliżający się do przejścia dla pieszych, muszą mieć możliwość dostrzegania pieszych zbliżających się do przejścia i jednocześnie piesi muszą mieć możliwość obserwacji potoków ruchu. Kierowca oraz pieszy mają swoje prawa i obowiązki. Kierowca powinien dostosować swoją prędkość, aby zatrzymać się w przypadku, gdy pieszy wkroczy na przejście dla pieszych. Pieszy natomiast

powinien upewnić się, że może przekraczać przejście dla pieszych. W sytuacji, gdy występują ograniczenia widoczności kierowca i pieszy nie są w stanie zrealizować swoich obowiązków, w zakresie dostosowania dynamiki ruchu i upewnienia się co do możliwości dalszego przemieszczania. Pieszy widząc przejście dla pieszych ma wrażenie, że jest bezpieczny i często wkracza na jezdnię, natomiast kierujący nie mają szansy na dostrzeżenie pieszych z odpowiednim wyprzedzeniem. Użytkownicy są zaskakiwani i może okazać się, że ich prędkość jest zbyt duża, aby bezpiecznie zatrzymać pojazd.

Należy usunąć słup trakcyjny z obszaru pola widoczności.

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.

Przejście dla pieszych przez jezdnię ma szerokość 6 m a przez torowisko 4 m. Brak ciągłości trasy może sprawić, że piesi z jezdni wejdą na torowisko poza miejscami wyposażonymi w płyty. Zagrożenie jest istotne w przypadku osób niewidzących i niedowidzących.

Należy zapewnić ciągłość trasy wyznaczając wspólną szerokość przejścia dla pieszych przez torowisko i obie jezdnie.

FORMULARZ AUDYTU BRD		Arkusz 10
NR PRZEJŚCIA	1107	

ZDJĘCIA



16 cze 2020 13:04:55



16 cze 2020 13:05:02



16 cze 2020 13:05:08



16 cze 2020 13:05:28



16 cze 2020 13:05:55



16 cze 2020 13:06:10

