





<i>Adnotacje urzędowe:</i>			
<i>Zamawiający:</i>			
		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 03-808 Warszawa	
<i>Jednostka projektowa:</i>			
<i>Lider</i>			
		ARCADIS Sp. z o.o. 02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A tel.: (0-22) 203 20 00, fax: (0-22) 203 20 01	
<i>Partner</i>			
		MOSTY KATOWICE Sp. z o.o. ul. Rolna 12 40-555 Katowice tel: 32 603 34 00; fax: 32 603 34 12	
<i>Podwykonawca mianowany</i>			
		DHV POLSKA Sp. z o.o. ul. Domaniewska 41 02-672 Warszawa tel: 22-606-28-02; fax:22-606-28-03	
<i>Stadium:</i>		<i>Zadanie:</i>	
Koncepcja programowa		OPRACOWANIE STADIUM PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY POŁUDNIOWEJ OBWODNICY WARSZAWY NA ODCINKU OD WĘZŁA "PUŁAWSKA" DO WĘZŁA "LUBELSKA" (długość ok.19.5 km) – KONCEPCJA PROGRAMOWA	
		<i>Nazwa opracowania:</i>	
<i>Branża:</i>	<i>Biuro:</i>		
DR	ARC	Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego	
<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Główny Projektant	inż. Andrzej Berliński	36/72 /drogowa/	
<i>Nr archiwalny:</i>	<i>Data opracowania:</i>	<i>Nr egzemplarza:</i>	<i>Nr tomu:</i>
PL0105.000010	03. 2014	1	



POLECONY

Paweł Jaskowski
p.o. Zastępcy Dyrektora Oddziału
ds. Przygotowania Inwestycji

Warszawa, dnia 21 sierpień 13

Numer pisma: GDDKiA - O/WA-P.2.2.ŁW/4111/2/14-03/155/2013

L. Horciana

ARCADIS WARS. S.A.	
Wpł. data:	2013-09-09
Liść numerka	2569
Skierowano do	

Arcadis Sp. z o.o.
Mokotów NOVA
Ul. Wołoska 22 A
02-675 Warszawa

Dotyczy: Przekazanie Protokołu ze spotkania w sprawie Raportu Audytu BRD nr 42/10/2013 z dnia 17 i 21.06.2013r

W nawiązaniu do spotkań, które odbyły się w siedzibie tut. Oddziału w dniach 17 i 21.06.2013r, celem omówienia Raportu Audytorów BRD nr 42/10/2013 dla koncepcji programowej S2 POW odc. węzeł Puławska – węzeł Lubelska, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie przekazuje Państwu w załączeniu Protokół z w/w spotkań i prosi o uwzględnienie w koncepcji programowej wszystkich uwag i ustaleń wynikających z przedmiotowych spotkań.

p.o. Z-cy Dyrektora Oddziału
ds. Przygotowania inwestycji

mgr inż. Paweł Jaskowski

Załącznik:

Protokół ze spotkania w sprawie Raportu Audytu BRD nr 42/10/2013 z dnia 17 i 21.06.2013r

Otrzymują:

- ① Adresat,
2. DO, ZZ, ZP w/m
3. Audytorzy BRD w/m
4. Z.1 w/m
5. Z.2 w/m
6. Z.4 w/m
7. P.5 w/m
8. D.9 w/m
9. a/a

Sprawę prowadzi: mgr inż. Łukasz Wacławski
tel. 22-209-24-32

Protokół ze spotkania w sprawie RAPORTU AUDYTU BRD NR 42/10/2013 z dnia 17 i 21.06.2013r

Koncepcja Programowa: S2 POW odc. węzeł Puławska – węzeł Lubelska.

Trasa Główna:

Błędy:

1. Niewłaściwa odległość pomiędzy wszystkimi projektowanymi węzłami. Na drodze klasy S odstęp pomiędzy węzłami na terenie zabudowy nie powinny być mniejsze niż 3 km. Dopuszcza się wyjątkowo pojedyncze odstęp nie mniejsze niż 1,5 km, tymczasem na całym projektowanym odcinku S2 takich odstępów jest 6, a odstęp między węzłami Puławska (obecnie w realizacji wg odrębnego pracowania) i Ursynów Zachód jest nawet mniejszy niż 1,5 km. Takie zagęszczenie wjazdów i wyjazdów, uniemożliwia właściwe ich rozmieszczenie i może stanowić uciążliwość dla ruchu oraz zagrożenie bezpieczeństwa. Nienormalna odległość między węzłami powoduje trudności z oznakowaniem węzłów. Oznakowanie staje się nieczytelne. Na przykład miesza się oznakowanie węzłów Ursynów Wschód i Przyczółkowa - od strony węzła Przyczółkowa mamy w kolejności: tablicę E-20 dla węzła Ursynów Wschód, tablicę E-2b (w zastępstwie E-1) w odległości 500 m i dopiero po niej tablicę szlaku drogowego E-14 (która powinna być przed tablicą E-20), kończąc oznakowanie węzła Przyczółkowa).

Stanowisko Projektanta: Zgodnie z § 9 Dz. u. nr 43 jeżeli potrzeby funkcjonalno-ruchowe uzasadniają odległość pomiędzy węzłami mniejsze niż 3 km tą są dopuszczalne. POW przebiega przez teren zabudowy, odległość pomiędzy węzłami jest nie mniejsza niż 1,5 km. Lokalizacja węzłów nie jest przedmiotem opracowania Koncepcji Programowej. Została przyjęta zgodnie z wcześniej zatwierdzonymi przez Zamawiającego i Urząd Miasta planami.

Węzeł Puławska należy rozpatrywać łącznie z Węzłem Ursynów Zachód i traktować jako węzeł zespolony. Wszystkie odległości odnośnie rozmieszczenia wjazdów i wyjazdów są zgodne z przepisami. Łącznice węzła są w trakcie realizacji.

Ze względu na zbyt krótki odcinek przeplatania między węzłem Przyczółkowa a węzłem Ursynów Wschód umieszczono tablice w takich odległościach aby zachować min. odległości widoczności tych tablic. Brak miejsca nie pozwala na umieszczenie tablicy E-14 przed tablicą E-20 dla węzła Ursynów Wschód.

Tut. Oddział poprosił biuro projektowe o uzupełnienie ww. wyjaśnień oraz o przesłanie do Oddziału nowego rozwiązania lokalizacyjnego dla tablic E-14, E-15 i E-16.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przeanalizowano ponownie lokalizację tablic E-14 na całym projektowanym odcinku. Na podstawie Dz. U. Nr 220 tablice E-14 umieszcza się min. na drogach krajowych ze skrzyżowaniami (węzłami) z innymi drogami krajowymi oraz wojewódzkimi o dużym znaczeniu komunikacyjnym. W związku z powyższym tablice E-14 będą usytuowane przy węzłach z drogami wojewódzkimi oraz drogami krajowymi. Pozostałe tablice E-14 zostały usunięte. Przy braku miejsca na usytuowanie tablic E-14 przy wyżej wymienionych węzłach oraz na wyjeździe każdego z pozostałych węzłów tam gdzie nie ma ustawionej tablicy E-14 będzie znak E-15 i E-16 z podaniem numeru drogi. Nowe rozwiązanie lokalizacyjne tablic E-14, E-15 i E-16 zostanie przesłane do tutejszego oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji nowego rozwiązania.

2. Na przedmiotowym odcinku S2 przyjęto prędkość projektową $V_p=80$ km/h, podczas gdy na sąsiednim odcinku Konotopa-Puławska tej samej drogi S2 przyjęto $V_p=100$ km/h. Zagospodarowanie terenu na w/w odcinkach jest porównywalne (z wyjątkiem 3 km odcinka przebiegającego przez Ursynów). Z uwagi na zastosowanie niższej prędkości projektowej prędkość miarodajna nie odwzorowuje dopuszczalnej prędkości obowiązującej na drodze klasy S.

Stanowisko Projektanta: Prędkość projektowa $V_p=80$ km/h została ustalona wspólnie na radzie technicznej dnia 7 sierpnia 2012. Prędkość $V_p=80$ km/h jest zgodna z zapisami w Decyzji Środowiskowej jak również z ustaleniami z posiedzenia Komisji

Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych. Na w/w radzie technicznej ustalono również, że po wybudowaniu trasy wprowadzone zostanie ograniczenie prędkości do 100 km/h co będzie odwzorowywać prędkość miarodajną.

Tut. Oddział uznał za zasadne wprowadzenie do PFU zapisów mówiących o zastosowaniu w ww. miejscach szorstkiej nawierzchni oraz o konieczności zaprojektowania systemu informacji pogodowej.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W dokumentacji projektowej (PFU) zawarte zostaną stosowne zapisy o zastosowaniu szorstkiej nawierzchni oraz systemie informacji pogodowej wraz z systemem zraszania jezdni przed wlotem do tunelu.

3. Mimo zapewnienia widoczności na zatrzymanie dla $V_m=100$ km/h na łukach poziomych o $R=1500$ m w km ok. 1+700 (przebieg w tunelu), $R=1350$ m w km ok. 7+950, $R=1200$ m w km ok. 13+900, $R=1200$ m w km ok. 16+900, brak jest widoczności dla prędkości dopuszczalnej 120 km/h. Projektant spełnił wymóg określony w WT jednak jest to niezgodne z wiedzą techniczną.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Jak powyżej. Na radzie technicznej ustalono, że po wybudowaniu trasy wprowadzone zostanie ograniczenie prędkości do 100 km/h co będzie odwzorowywać prędkość miarodajną. Zwracamy również uwagę, że wg najnowszego opracowania Prof. Sandeckiego odległości widoczności na zatrzymanie są o 20% mniejsze od obecnych. Zakładamy, że w momencie obowiązywania nowych wytycznych przyjęte w projekcie odległości będą do nich adekwatne.

Tut. Oddział zaakceptował wyjaśnienie biura projektowego.

4. Rozwiązaniem preferowanym jest przekrój 2x4 pasy ruchu na odcinku od węzła Przyczółkowa do węzła Wał Miedzeszyński, a na pozostałych odcinkach od węzła Ursynów Zachód do węzła Przyczółkowa oraz od węzła Wał Miedzeszyński do węzła Lubelska przekrój 2x3 pasy ruchu. Z analizy warunków ruchu w 2035r. tj. w 16 roku po oddaniu drogi do eksploatacji (zgodnie z aktualnymi planami inwestycyjnymi) wynika, że w 2035r. na odcinku Ursynów Wschód – Przyczółkowa oraz Wał Miedzeszyński – Lubelska przewiduje się PSR E. Wobec powyższego na tych odcinkach przekrój 2x3 pasy ruchu może być niewystarczający.

Również przewidziany przekrój 2x4 pasy ruchu na odcinku Przyczółkowa – Wał Miedzeszyński może być niedostosowany do prognozowanego natężenia ruchu 7500 P/h, dla którego warunki ruchu odpowiadają PSR E (projekt przewiduje niesymetryczny przekrój na trasie głównej - 4 pasy ruchu występują jedynie na jezdni lewej tj. dla kierunku zachodniego, natomiast na jezdni prawej występują 3 pasy ruchu, a dopiero na moście następuje poszerzenie do 4 pasów). Dla dróg ekspresowych zaleca się stosowanie PSR nie niższego niż D.

Stanowisko Projektanta: Przekrój 2x3 pasy ruchu na całym projektowanym odcinku za wyjątkiem przeprawy przez Wisłę oraz obiektach na tym odcinku, gdzie droga będzie posiadała 2x4 pasy ruchu oraz obiektem na tym odcinku wykonany jest na podstawie Decyzji Środowiskowej. Niesymetryczny przekrój pomiędzy węzłem Przyczółkowa a Mostem przez Wisłę wynika z opinii wydanej przez Wydział Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Zarządzania Ruchem GDDKiA w Warszawie.

Tut. Oddział poprosił o doprecyzowanie ww. wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Z uwagi na bliskość lokalizacji węzłów najbezpieczniejszym zakończeniem pasa jest zakończenie w węźle.

5. Na moście przez Wisłę zaprojektowano przekrój 2x4 pasy ruchu bez pasów awaryjnych. Jest to rozwiązanie niekorzystne. W sytuacji awarii pojazdu, zablokowany będzie pas ruchu, co powodować będzie zagrożenie najechania na uszkodzony pojazd. Projekt natomiast przewiduje obustronne ciągi pieszo-rowerowe szerokości 2x4,0 m. Konieczne jest wygospodarowanie pasów awaryjnych i zastosowanie chodnika po jednej stronie obiektu a drogi rowerowej po drugiej. Nie jest wskazane projektowanie wąskich ciągów pieszo-rowerowych po obydwu stronach (kolizje pieszych z rowerzystami).

Stanowisko Projektanta: Przekrój na moście jest zgodny z zapisami zawartymi w decyzji środowiskowej. Zastosowanie przekroju na moście 2x4 pasy ruchu + obustronne ciągi pieszo-rowerowe jest zdaniem Projektanta najbardziej korzystnym przekrojem dostosowanym do prognozowanych natężeń ruchu przy uwzględnieniu

aspektu ekonomicznego. Przyjęcie obustronnych ciągów pieszo-rowerowych wynika z przyjętej kompleksowej koncepcji ruchu rowerowego na całej trasie POW, a rozdzielenie ruchu rowerowego na moście wprowadziłoby duże zamieszanie dla przyszłych użytkowników (pieszych i rowerzystów).

Tut. Oddział poprosił o doprecyzowanie wypowiedzi. Wskazał na konieczność powołania się na stosowne analizy rozwiązań.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projekt przewiduje ruchome wózki rewizyjne stanowiące integralną część konstrukcji obiektu.

Dodatkowo ze względów technologicznych podczas budowy tak dużego obiektu wskazane jest, aby był on symetryczny co znacząco obniża koszty jego budowy.

Biuro uzyskało opinie w zakresie ścieżek rowerowych:

- pismo nr. GDDKiA-DSWSK-4/4117/POW/36/2012 opinia Departamentu Studiów Wydział Studiów w Krakowie z dnia 18.12.2012r.

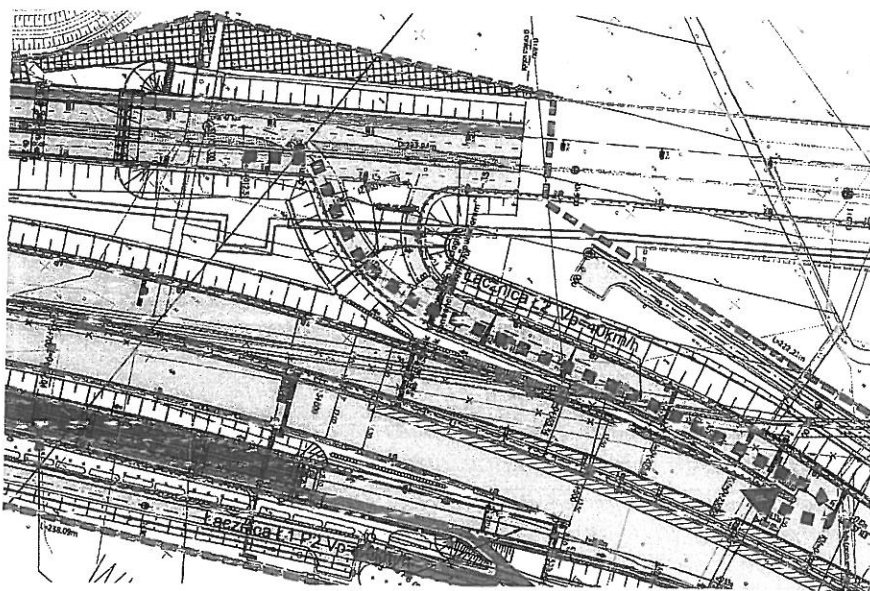
- pismo nr. UD-XII-WIR-WJ.720.2.2012.JNO opinia Zastępcy Burmistrza Dzielnicy Ursynów Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 28.12.2012r.

- pismo nr. UD-XII-WIR-WJ.7230.310.2013.JNO opinia Zastępcy Burmistrza Dzielnicy Ursynów Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 12.04.2013r.

- pismo nr. BD-IR-IS.7223.134.2013.BZA(2) L.p. 100/13 opinia Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy Biuro Drogownictwa i Komunikacji Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy (z dnia 25.02.2013r). Opinia wewnętrzna BDiK-IR-IO-RP, Wydział Stałej Organizacji Ruchu, Sekcja Ruchu Rowerowego i Pieszego z dnia 12.12.2012r.

- pismo nr. BD-IR-IO.7221.523.2013.AZY(2) opinia Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy Biuro Drogownictwa i Komunikacji Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy, opinia Sekcji Ruchu Rowerowego i Pieszego z dnia 20.05.2013r.

6. W węzłach Ursynów Zachód i Ursynów Wschód nie przewiduje się wszystkich relacji, co może być uciążliwe dla uczestników ruchu drogowego i stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Węzły o niepełnych relacjach sprzyjają jeździe pod prąd. Na przykład istnieje zagrożenie jazdy pod prąd na węźle Ursynów Wschód. Jest realne zagrożenie, że łącznica Ł2 będzie wykorzystywana do jazdy pod prąd w stronę ul. Puławskiej.



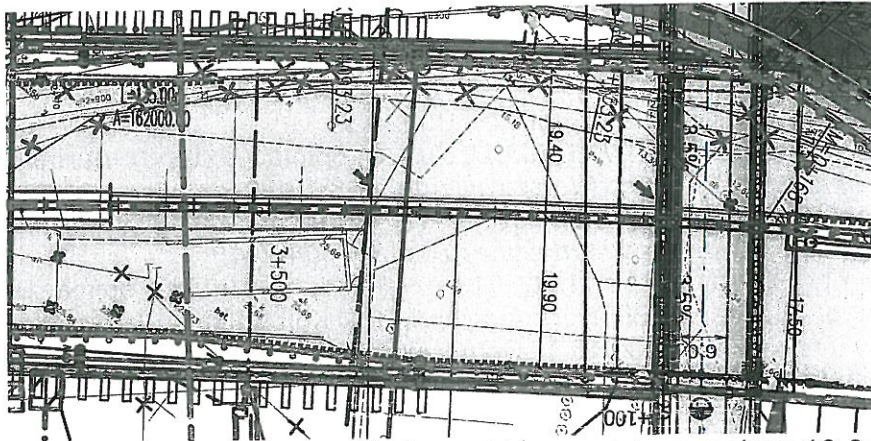
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Ze względu na charakter POW (teren zabudowany, miejski, tunel) węzeł Ursynów Zachód i Wschód należy rozpatrywać jako węzły ściśle ze sobą współpracujące. Pomiędzy nimi trasa główna przebiega w tunelu. Węzły Ursynów Zachód i Ursynów Wschód połączone są istniejącą ulicą Płaskowickiej, która przebiega przez teren Ursynowa i zapewnia dojazd do obu węzłów.

Zwracamy uwagę, że decyzję o takiej pracy węzłów została podjęta przez Zamawiającego wcześniej na podstawie opracowania BPRW. Nasze rozwiązania uwzględniają wcześniejsze ustalenia.

Biuro projektów przedstawi Zamawiającemu wariantowe rozwiązanie, które polega na bezkolizyjnym powiązaniu ul. Płaskowickiej z trasą POW. To rozwiązanie wyeliminuje wspomniane zagrożenia tj. wykorzystanie do jazdy pod prąd w stronę ul. Puławskiej. Tut. Oddział przyjął ww. wyjaśnienie Projektanta.

7. Niewłaściwe rozwiązanie, niezgodne z Warunkami technicznymi, polegające na umieszczeniu na przejeździe awaryjnym w km ok. 3+525 urządzenia odprowadzającego wodę z jezdni w konsekwencji występowania przejazdu na łuku poziomym i zastosowania odwodnienia liniowego. Powyższe urządzenie może stanowić przeszkodę w sprawnym przejeździe pojazdów z jednej jezdni na drugą.



Stanowisko Projektanta: Poniżej treść pisma, które zostało przesłane 19.04.2013 do GDDKiA z prośbą o opinię:

Arcadis Sp. z o. o, wykonawca w/w opracowania zwraca się z prośbą o wydanie opinii do proponowanych rozwiązań technicznych.

Na wyjściu z tunelu w km 3+525,00 zlokalizowany jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43/1999 poz. 430 §158.2.) – „Przejazdy awaryjne, o których mowa w ust.1, powinny być usytuowane w szczególności w pobliżu MOP, jednostek utrzymania dróg, a także przy węzłach tunelach i mostach” przejazd awaryjny. Z uwagi na przebieg trasy w planie przejazd awaryjny został zlokalizowany na łuku poziomym $R=1200$ m, dla którego przy $V_m=100$ km/h pochylenie poprzeczne wynosi 3,5%. W związku z jednostronnym pochyleniem poprzecznym na długości przejazdu awaryjnego następuje napływ wody powierzchniowej z jezdni lewej na jezdnię prawą, co stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu. W celu wyeliminowania w/w sytuacji projektant przewiduje na długości przejazdu awaryjnego odwodnienie liniowe.

Zdaniem projektanta proponowane rozwiązanie zabezpieczy jezdnię prawą przed napływem wody z jezdni lewej, nie stwarzając jednocześnie żadnego utrudnienia czy pogorszenia bezpieczeństwa ruchu.

Zwracamy się z prośbą o opinie czy w świetle zapisów w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43/1999 poz. 430 §158.4.) – „Na przejeździe awaryjnym przez pas dzielący nie powinny być umieszczane żadne obiekty i urządzenia, z wyjątkiem bariery, która powinna mieć łatwo rozbieralną konstrukcję, nie utrudniającą w stanie złożonym ruchu na drodze” projektant powinien wystąpić o odstąpienie od warunków technicznych.

Zdaniem projektanta odwodnienie liniowe nie należy traktować jako urządzenie. Rozwiązanie to poprawi bezpieczeństwo ruchu ponieważ:

- zapewnia lepsze odprowadzenie wody z jezdni,
- nie pogarsza warunków jazdy na jezdniach głównych ponieważ jest zlokalizowane poza opaską jezdni głównej,
- w przypadku potrzeby korzystania z przejazdu awaryjnego następuje ograniczenie prędkości do 40 km/h – a więc przejazd przez elementy odwodnienia liniowego również nie stanowi żadnego zagrożenia.

Prosimy o Państwa opinię w tej sprawie.

Tut. Oddział poprosił o przesłanie nowego rozwiązania (rysunki). Konieczne jest uzyskanie stosownego odstęstwa.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zgodnie z przesłaną przez Zamawiającego opinią konieczne jest uzyskanie odstęstwa od przepisów w w/w sprawie.

8. Brak szczegółów lokalizacji wielkoformatowych znaków tablicowych kierunku i miejscowości, w szczególności na moście (np. tablice E-2b i E-14 dla węzła Wał Miedzeszyński. W związku z tym nie można ocenić, czy jest możliwość umieszczenia tych znaków i czy konstrukcje wsporcze nie wchodzą w skrajnię pieszych i rowerzystów (tablica E-14 jest zawieszona w powietrzu).

Stanowisko Projektanta: Każda z konstrukcji bramowych pod tablice typu E będzie miała ustalony dokładny pikietaż lokalizacji. Tablica E-14 została umieszczona na konstrukcji bramowej mocowanej do obiektu. Minimalna skrajnia dla tablic umieszczanych na konstrukcjach bramowych czy wysięgnikowych wynosi 5,2m.

Tut. Oddział wskazał na konieczność przeprowadzenia analizy ww. rozwiązania.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przeanalizowano ponownie lokalizacje tablic E-14 (patrz pkt. 1). Każda z bramownic oraz wysięgników zlokalizowanych na obiektach została dokładnie przeanalizowana przez zespół mostowy. Wprowadzono odpowiednie korekty wymagające lokalizacji niektórych z bramownic.

Nowe rozwiązania zostaną przesłane niezwłocznie do tutejszego Oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

9. Brak osłon przeciwoślńieniowych, które powinny być zastosowane w celu eliminacji wpływu oślńienia na łukach poziomych trasy oraz na odcinkach występujących blisko siebie łącznic i dróg lokalnych.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

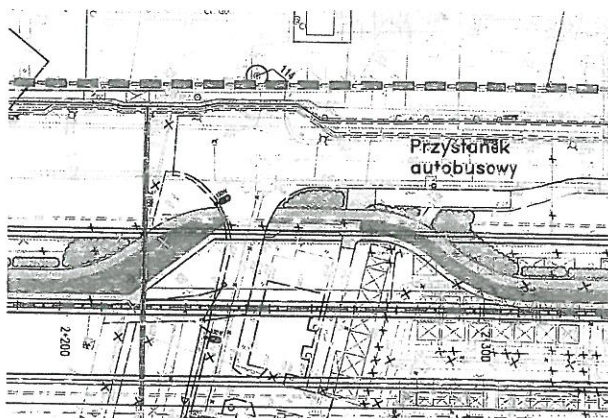
Uwaga zostanie wprowadzona do projektu.

10. Niekompletne oświetlenie pomiędzy w. Ursynów Wschód a w. Przyczółkowa (jezdnia prawa) oraz na odcinku od km 6+500 do 6+900 (jezdnia lewa).

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga została wprowadzona. Oświetlenie wprowadzono na wyżej wymienionych odcinkach.

11. Nasadzenia zieleni (krzewy, drzewa) zaprojektowane na skrzyżowaniach i zjazdach w polach widoczności.



Stanowisko Projektanta: W rejonie skrzyżowań i zjazdów będą zaprojektowane nasadzenia, które nie będą ograniczać pola widoczności.

Tut. Oddział wskazał za zasadne zaprojektowanie w ww. miejscach tylko i wyłącznie trawników.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W trójkątach widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach będą zaprojektowane trawniki nieograniczające pola widoczności.

Usterki:

1. Na odcinku intensywnej zabudowy Ursynowa zaprojektowano tunel długości ok. 2,6 km. Ze względów bezpieczeństwa ruchu nie jest to rozwiązanie korzystne. Z uwagi na zwiększone ryzyko wystąpienia groźnych w skutkach wypadków

i utrudnioną ewakuację, w tunelach konieczne jest ograniczenie prędkości, a i tak nie gwarantuje to poprawy brd.

Stanowisko Projektanta: Alternatywne warianty podlegały analizie na etapie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Tunel długości ok 2,5 km w wyniku w/w analizy został uznany jako najkorzystniejszy i przyjęty do realizacji. (zgodnie z Decyzją Środowiskową). Wprowadzono ograniczenie prędkości do 80km/h na całej długości tunelu.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projekt przewiduje, że tunel zostanie wyposażony w następujące instalacje techniczne zapewniające jego prawidłową i bezpieczną eksploatację.

Przewidywane do zainstalowania systemy wyposażenia:

- I System zasilania podstawowego i awaryjnego
- II System oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego
- III System wentylacji poprzecznej
- IV System pomiaru CO, NO i widoczności
- V System wykrywania i sygnalizacji pożaru
- VI System punktów alarmowych
- VII System komunikacji radiowej służb ratowniczych i porządkowych
- VIII System hydrantów przeciwpożarowych w tunelu
- IX System kanalizacji deszczowej przeciwpożarowej
- X System przejść, ciągów ewakuacyjnych
- XI System przesyłu danych
- XII System drenażu i odwodnienia
- XIII System sterowania

2. Niekorzystne poprowadzenie ścieżek rowerowych bezpośrednio przy chodniku, co może prowadzić do sytuacji konfliktowych. Zasadne jest oddzielenie ich nawet minimalnym pasem zieleni.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o szczegółowe wyjaśnienia w ww. zakresie.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W celu segregacji ruchu pieszego i rowerowego w miejscach, gdzie chodnik przylega bezpośrednio do krawędzi drogi dla rowerów, projekt przewiduje ułożenie krawężnika na płask. Dodatkowo projekt zakłada wykonanie nawierzchni bitumicznej na drodze dla rowerów oraz obniżenie jej niwelety w stosunku do niwelety chodników o 3cm.

3. Niewystarczająca informacja lokalna na tablicach kierunku i miejscowości. Brak wyszczególnienia nazw dzielnic np. Ursynów, Wilanów, Wawer, Włochy czy Ursus.

Stanowisko Projektanta: Na tablicach kierunkowych umieszczono nazwy dzielnic (Ursynów, Wilanów) oraz nazwy głównych ulic dzielnicy Wawer. Ustawiono również tablice E-21 na granicach dzielnic w celu lepszej orientacji kierujących pojazdami.

Tut. Oddział poprosił projektantów o aktualizację rozwiązania i o jego przekazanie do zespołu Audytorów BRD.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Na spotkaniu przeprowadzonym w dniu 12.06.2013r. w tutejszym Oddziale GDDKiA z Inżynierem W. Jezierskim podjęto decyzje o wprowadzeniu nazw dzielnic Ursynów, Wilanów, Wawer oraz nazw głównych ulic poszczególnych dzielnic jedynie na tablicach w okolicach węzłów znajdujących się przed wjazdem do poszczególnych dzielnic. Dodatkowo dla lepszej orientacji kierujących pojazdami wprowadzono tablice E-21 z nazwą danej dzielnicy na zjazdach z łącznic. Na ciągu głównym trasy na tablicach E pokazujemy kierunki Poznań oraz Terespol.

Nowe rozwiązania zostaną przesłane do tutejszego Oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

Węzeł „Ursynów Zachód”

Błędy:

1. Łącznica Ł4 dwupasowa P2 oraz pojedynczy pas włączania zaprojektowano na prognozowane natężenie ruchu dla szczytu porannego wynoszące w 2035 roku 570 P/h. Dla kierunku przeciwnego natężenie wynosić będzie 1480 Poj./h. W szczycie popołudniowym należy spodziewać się odwrócenia przewidywanych natężeń i znacznego jego wzrostu na łącznicy Ł4. Przedstawione rozwiązania mogą

być niewystarczające dla większego ruchu, dla którego powinna być zastosowana łącznica P3 oraz podwójny pas włączania. W przedstawionym rozwiązaniu następuje zbyt późne zakończenie lewego pasa na łącznicy Ł4 na łuku już w rejonie włączania się do trasy S2.

Stanowisko Projektanta: Zwracamy uwagę, że wykonanie podwójnego pasa włączania nie pozwoli nam spełnić wymagań zawartych w rozporządzeniu : zmiana liczby pasów ruchu, prowadzonych w każdym z kierunków w tunelu, może nastąpić przed wlotami do tunelu w odległości nie mniejszej niż 170 m w obszarze zabudowanym.

Szczyt popołudniowy w ilości 1480 P/h rozkłada się w czasie. Ilość pojazdów na łącznicy jest dozowana poprzez sygnalizację świetlną na węźle Puławska, a łącznica P2 zapewnia możliwość wyprzedzania i zwiększa przepustowość łącznicy.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o uszczegółowienie powyższych wyjaśnień.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Łącznica Ł4 (długości ok. 200 m) jest kontynuacją łącznicy odchodzącej od ulicy Puławskiej. Łącznica ta od ul. Puławskiej do granicy opracowania na odcinku ok. 400 m ma przekrój 7,0 m - P2. Skorygowano zakończenie lewego pasa, które aktualnie odbywa się na odcinku prostym.

2. W węźle Ursynów Zachód zaprojektowano niewłaściwe łącznice Ł1 i Ł3 dwupasowe P2 - ich geometria jest niedostosowana do prognozowanego natężenia: na Ł1 - 1440 P/h, na Ł3 - 2160 P/h. Dla takiego natężenia należy stosować łącznice P3 (z pasem awaryjnym) oraz podwójny pas wyłączania, który zastosowano jedynie dla łącznicy Ł3.

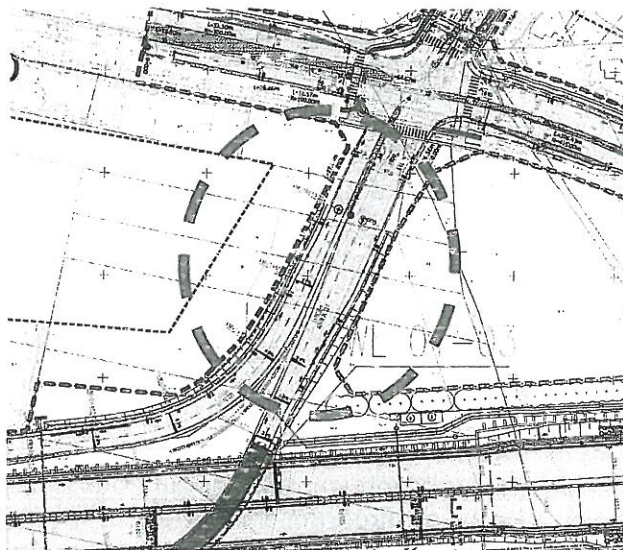
Stanowisko Projektanta: Dla łącznicy Ł1 przy zastosowaniu pasa wyłączania jak dla łącznicy P3 nie spełnimy warunku: zmiana liczby pasów ruchu, prowadzonych w każdym z kierunków w tunelu, może nastąpić przed wlotami do tunelu w odległości nie mniejszej niż 170 m w obszarze zabudowanym.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o dokonanie korekty przekroju łącznicy Ł3 z P2 na P3.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Dokonano korekty przekroju łącznicy Ł3 z P2 na P3.

3. Niewłaściwe rozwiązanie na łącznicy Ł3 o prognozowanym natężeniu ruchu wynoszącym 2160 P/h, gdzie następuje rozdział ruchu na kierunki w prawo i w lewo tuż za łukiem (na wprost wlot jest tymczasowo zamknięty - brak kontynuacji ul. Indiry Gandhi). Zbyt późno kierowca jest informowany o rozdzieleniu kierunków w prawo i w lewo, za krótki odcinek na podjęcie decyzji i wyborze właściwego pasa. Jako dodatkowy pas na skrzyżowaniu z ul. Płaskowickiej wyznaczono drugi pas w prawo podczas gdy podstawowa relacją o dużym natężeniu ruchu jest relacja w prawo i jako dodatkowy pas należy wyznaczyć pas do skrętu w lewo.



Stanowisko Projektanta: Uwaga wprowadzona. Ustawiono przed łukiem stosowne oznakowanie w celu wcześniejszej informacji kierujących o rozdzieleniu kierunków w prawo i lewo. Druga część uwagi Audytorów BRD jest nie zrozumiała dla Projektanta.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o przekazanie nowego rozwiązania o Audytorów BRD.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektant przeanalizował proponowane przez zespół Audytorów nowe rozwiązanie przeprowadzenia pasów na skrzyżowaniu z ul. Płaskowickiej. Wprowadzono nowe rozwiązanie. Materiały zostaną przesłane do tutejszego Oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

Usterki:

1. Projekt nie przewiduje tablicy E-1 przed węzłem od strony w. Puławska (tunel i zbyt mała odległość pomiędzy węzłami Puławska i Ursynów Zachód utrudnia możliwość prawidłowego oznakowania). Ponadto tablica E-2b (zamiast E-1) ustawiona przed wjazdem do tunelu w odległości 2800 m przed początkiem pasa wyłączania na węźle Puławska, co jest rozwiązaniem nietypowym i wymagającym dodatkowych informacji odnośnie długości tunelu i wyłączeniu się na ul. Puławską bezpośrednio za tunelem.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga wprowadzona. Wprowadzono stosowne oznakowanie informujące kierujących o długości tunelu oraz informację w jakiej odległości rozpoczyna się pas wyłączania.

Tut. Oddział zaakceptował ww. wyjaśnienie.

Wezeł „Ursynów Wschód”

Błędy:

1. Brak właściwego pasa włączania z łącznicy Ł1 na S2, który powinien posiadać odcinek przyspieszenia oraz klin. Jednocześnie brak właściwego rozwiązania w zakresie bezpiecznego rozmieszczenia wjazdów i wyjazdów, gdyż brak jest wymaganej przepisami odległości min. 2000 m, a w szczególnie uzasadnionych wypadkach 600 m pomiędzy wjazdem i wyjazdem. Wjazd na S2 odbywa się pasem, na którym następuje przeplatanie się z ruchem wyjazdowym z S2 na kolejny węzeł Przyczółkowa. Tym samym przeplatanie następuje na jezdni głównej. Projekt nie przewiduje zastosowania w takiej sytuacji drogi zbierająco-rozprowadzającej między węzłami.

Taka sama sytuacja występuje na jezdni lewej pomiędzy węzłem Przyczółkowa a węzłem Ursynów Wschód, gdzie brak jest właściwych pasów włączania i wyłączania na/z drogi głównej (odcinki przyspieszania i zwalniania wraz z klinami), a odcinek przeplatania występuje na jezdni głównej pomiędzy węzłami Przyczółkowa i Ursynów Wschód.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o szczegółową analizę ww. problemu.

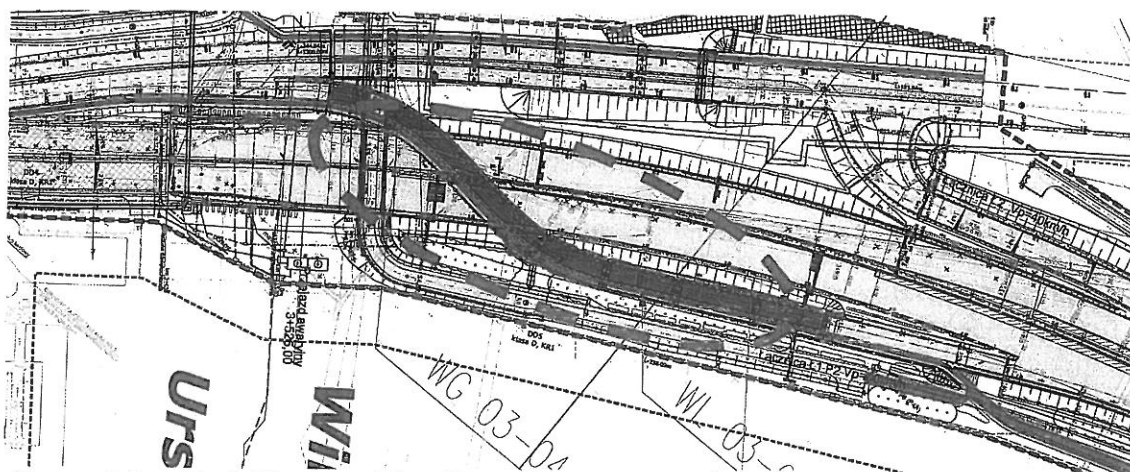
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Z uwagi na budowę węzłów, zdaniem Projektanta zastosowane rozwiązanie tj. pasy przeplatania pomiędzy węzłami Przyczółkowa i Ursynów wschód są rozwiązaniem możliwie najbezpieczniejszym i optymalnym w tej sytuacji. Przepisy pozwalają na przeplatanie na jezdni głównej drogi ekspresowej pomiędzy łącznicami tego samego węzła. W naszym przypadku przeplatanie to następować będzie pomiędzy łącznicami sąsiednich tak blisko połączonych węzłów, że z uwagi na potoki ruchu nie pozwala na wykonanie podwójnych pasów włączenia dla węzła Ursynów Wschód. Rozwiązanie to nie jest do końca zgodne z przepisami ale maksymalnie bezpieczne w tej sytuacji i dlatego projektant występuje o odstępstwo od przepisów. Dodatkowe zajęcie terenu przez drogi zbiorczo-rozprowadzające w dzielnicy Wilanów jest praktycznie niemożliwe ponieważ spowodowało by to rozszerzenie zajętości terenu i wymagało terenu na którym rozpoczęto budowę innych inwestycji lub wykonano plany budowy wynikające z wcześniej określonych (w 2004r) przez BPRW linii rozgraniczających.

Powyższe wyjaśnienie zostało zaakceptowane przez tut. Oddział.

2. Niewłaściwy typ łącznicy Ł1 (P2 na krótkim odcinku) oraz pojedynczy pas włączania na S2 niedostosowany do natężenia ruchu w szczycie popołudniowym. Dla kierunku przeciwnego, którego natężenie ruchu w szczycie porannym wynosi 1720 Poj./h (ruch ten będzie w godzinach wieczornych wracał) zastosowano podwójny pas wyłączania.

Dla zapewnienia dobrych warunków ruchu w szczycie porannym i popołudniowym dla obydwu relacji rozwiązania powinny być symetryczne.



Stanowisko Projektanta: Dla kierunku na zachód zastosowano podwójny pas wyłączenia ponieważ następuje tutaj wyłączenie z drogi ekspresowej.

Tut. Oddział wskazał za zasadne szczegółowe wyjaśnienie problemu.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W kierunku wschodnim nie ma możliwości zastosowania podwójnego pasa włączenia ze względu na bliską lokalizację węzła Przyczółkowa. Projektant nie widzi uzasadnienia dla zastosowania podwójnego pasa włączenia, ponieważ szczyt popołudniowy rozkłada się w czasie. Dodatkowo potoki na łącznicy są dozowane poprzez sygnalizację świetlną na skrzyżowaniu ul. Płaskowickiej z ul. Rosoła. Zdaniem projektanta przedstawione rozwiązanie jest optymalne dla tych warunków.

3. Wjazd z łącznicy Ł1 na S2 wyznaczono na łuku poziomym, co może powodować pogorszenie widoczności przy włączaniu się do jezdni głównej zwłaszcza w przypadku samochodów ciężarowych, dostawczych i autobusów. Węzeł powinien być lokalizowany na odcinku prostym w planie i na jednostajnym pochyleniu podłużnym.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Geometria trasy oraz lokalizacja węzłów została ustalona na wcześniejszych etapach projektowania. Łącznica Ł1 z węzła Ursynów Wschód włącza się w trasę S2 z poziomu +1. Zapewniona jest widoczność przy zbliżaniu się do pasa włączenia jak również na całej długości pasa włączenia. Włączenie w trasę odbywa się na stałym pochyleniu podłużnym.

Tut. Oddział zaakceptował ww. wyjaśnienie.

4. W przedstawionym rozwiązaniu łącznica Ł1 posiada wyznaczone dwa pasy ruchu na długości około 300 m, przez co już na początku dodatkowego pasa ruchu pojawia się informacja o jego zakończeniu. Ponadto geometria łącznicy poprowadzonej w przeciwstawnych łukach poziomym nie uzasadnia wyznaczenia dodatkowego pasa ruchu jedynie do wyprzedzania, przy jednocześnie zbyt krótkim odcinku umożliwiającym wyprzedzanie.

Stanowisko Projektanta: Dwupasowa łącznica P2 w/w rozwiązaniu ma na celu zapewnić możliwość wyprzedzania. Projektant uważa za zasadne zastosowanie dla w/w łącznicy typ łącznicy P2 z uwagi na jej długość.

Tut. Oddział zalecił doprecyzować Projektantom ww. wyjaśnienie.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zastosowanie łącznicy Ł1 jako łącznicy dwupasowej P2 jest związane z jej długością (powyżej 500m) i ma na celu zapewnienie możliwości wyprzedzania na jej przebiegu.

5. Prędkość projektowa łącznicy Ł1 nieadekwatna do geometrii w planie i profilu. Przyjęto $V_p=50$ km/h, tymczasem jej przebieg w planie i przekroju podłużnym wymusza wprowadzenie ograniczenia prędkości do 40 km/h.

Stanowisko Projektanta: Parametry łącznicy w planie i profilu dostosowane są do prędkości 50 km/h.

Tut. Oddział zalecił wprowadzić w wyjaśnieniu informację o widoczności.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Parametry łącznicy Ł1: pochylenia poprzeczne $i=5\%$ dla $R=94$ m, pochylenia podłużne max 3.70% (dopuszczalne 6%). Łuki pionowe jak również łącznica

w przekroju spełniają warunki minimalnej odległości na zatrzymanie (dla łącznic warunki widoczności określamy przyjmując prędkość projektową $V_p=50\text{km/h}$).

6. Brak sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu łącznicy Ł2 z ul. Płaskowickiej. Bez sygnalizacji świetlnej przy prognozowanych natężeniach ruchu (z łącznicy wynosi 1720 P/h, a na ul. Płaskowickiej w kierunku Wilanova 1390 P/h) i zaproponowanej geometrii, skrzyżowanie to nie będzie funkcjonować i stanowić będzie zagrożenie brd (nie dopuszczalne jest wyznaczenie 2 pasów ruchu na wlocie podporządkowanym, możliwa także jazda pod prąd (problem opisano w uwagach ogólnych)).

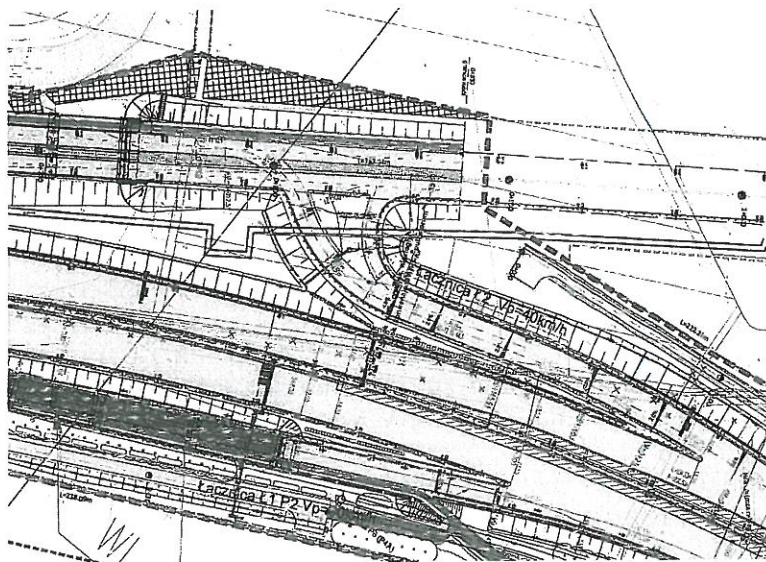
Stanowisko Projektanta: W wariantcie podstawowym w projekcie na w/w skrzyżowaniu jest przewidziana sygnalizacja świetlna. Rozwiązanie wariantowe przewiduje bezkolizyjne włączenie łącznicy Ł2 do ul. Płaskowickiej. Rozwiązanie wariantowe węzła Ursynów Wschód załączone w wersji elektronicznej.

Tut. Oddział zalecił zmienić wskazane rozwiązanie na rozwiązanie bezkolizyjne.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Z uwagi na postulaty zgłaszane przez Audyt BRD oraz Inżyniera Ruchu odnośnie łącznicy Ł2 węzła Ursynów Wschód i na wniosek GDDKiA projektant zmienił rozwiązanie przebiegu łącznicy prowadząc ją bezkolizyjnie nad ul. Płaskowickiej w kierunku ul. Rosoła. Rozwiązanie to jest lepsze pod względem ruchowym (brak sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowania) natomiast powoduje zwiększenie terenu (projekt wychodzi poza linie z DS, ale nie zajmuje nowych działek).

7. Długość łącznicy Ł2 może być niewystarczająca z uwagi na spodziewaną przy dużym natężeniu długość kolejki pojazdów na wlocie skrzyżowania.



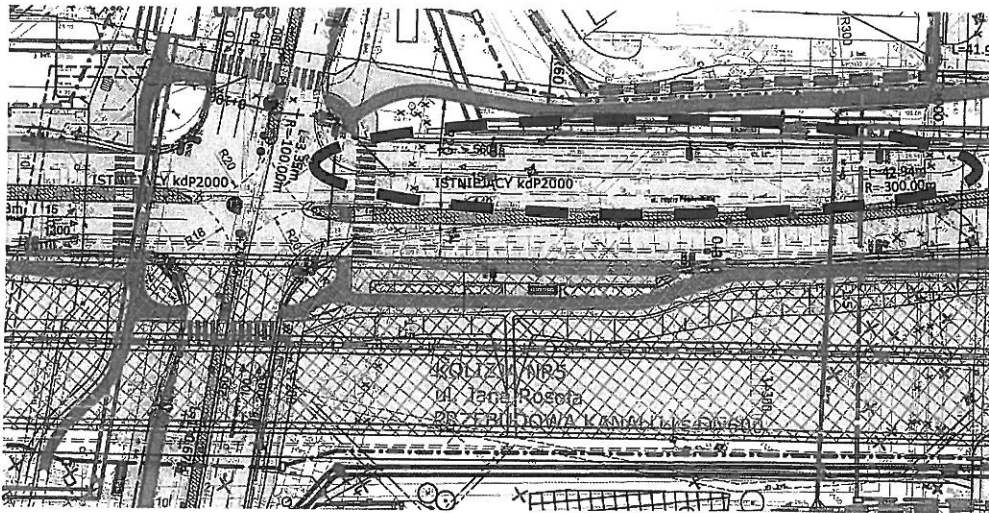
Stanowisko Projektanta: Opracowany wariant bezkolizyjnego podłączenia łącznicy Ł2 do ul. Płaskowickiej wyeliminuje ewentualną możliwość tworzenia się kolejki na łącznicy a obliczenia sygnalizacji świetlnej dla omawianego rozwiązania gwarantuje wymaganą przepustowość skrzyżowania.

Tut. Oddział zalecił zmienić pierwotne rozwiązanie na wskazane przez Audytorów BRD oraz uszczegółowić wypowiedź.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Z uwagi na postulaty zgłaszane przez Audyt BRD oraz Inżyniera Ruchu odnośnie łącznicy Ł2 węzła Ursynów Wschód i na wniosek GDDKiA projektant zmienił rozwiązanie przebiegu łącznicy prowadząc ją bezkolizyjnie nad ul. Płaskowickiej w kierunku ul. Rosoła. Rozwiązanie to jest lepsze pod względem ruchowym: brak sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowania przy jak i długość zapewnia maksymalne ograniczenie możliwości tworzenia się kolejki tworzącej się na trasie głównej S2.

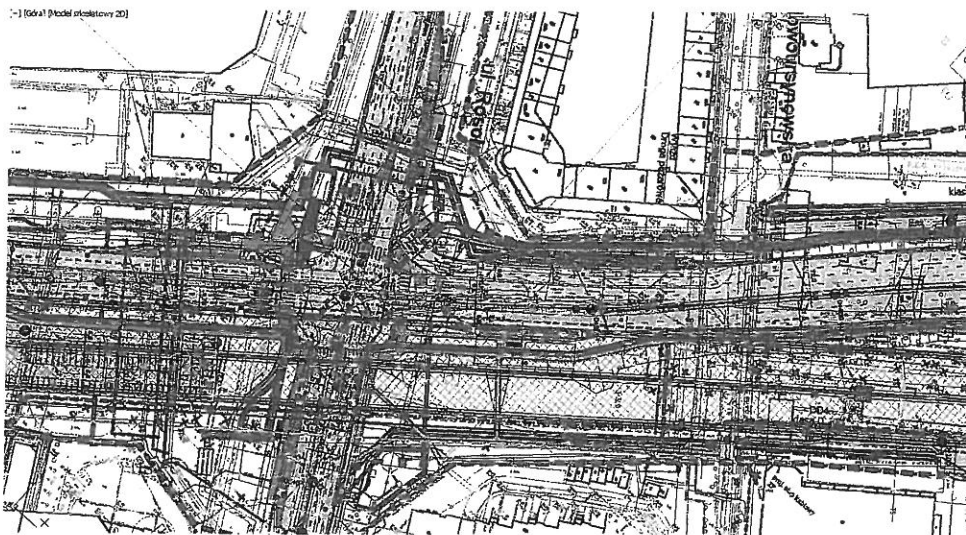
8. Niedostosowana geometria skrzyżowania ul. Płaskowickiej z ul. Rosoła, niedostosowana do natężeń ruchu. Przewidziano tylko 1 pas do skrętu w prawo z ul. Płaskowickiej dla prognozowanego natężenia w szczycie porannym wynoszącego 1350 p/h. Dodatkowo pas ten posiada długość jedynie 100 m, przez co pojazdy skręcające w prawo będą blokowały pas do jazdy na wprost.



Tut. Oddział zalecił poprawę pierwotnego rozwiązania.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przeprojektowano geometrię ul. Płaskowickiej oraz skrzyżowanie z ul. Rosoła. Ulica Płaskowickiej posiada obecnie 4 pasy ruchu, z czego 2 są wydzielone jako prawoskręt w ul. Rosoła, a 2 na wprost, dodatkowo dochodzi piąty pas dla lewoskrętu w ul. Rosoła w kierunku południowym. Zaprojektowano również trójkątną wyspę dzielącą oddzielającą skręt w prawo od ruchu na wprost. Przepustowość tak zaprojektowanego skrzyżowania z sygnalizacją świetlną będzie zapewniona do 2035 r.



Usterki:

- i. Ciąg pieszo-rowerowy wyznaczono wzdłuż łącznicy Ł1 (przebiegającej odcinkiem krzywoliniowym i na spadku 3,7%), co jest rozwiązaniem niekorzystnym mimo zastosowania barier ochronnych. Istnieje możliwość korzystniejszego poprowadzenia ruchu pieszo-rowerowego po lewej stronie ul. Płaskowickiej i przejście wzdłuż ul. Zdrowej na prawą stronę drogi S2.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projekt przewiduje wykonanie ciągu pieszo-rowerowego zarówno po południowej stronie POW wzdłuż łącznicy Ł1 jak również po jej północnej stronie wzdłuż ulicy Płaskowickiej.

Ciąg zlokalizowany wzdłuż łącznicy Ł1 zapewnia kontynuację ruchu pieszo-rowerowego bez zbędnego wydłużania trasy oraz mnożenia punktów kolizji. Zastosowane pochylenie podłużne wynika ze znacznej różnicy wysokości w rejonie skarpy (około 14m) i jest mniejsze od dopuszczalnego.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

2. Niewłaściwa lokalizacja słupów oświetleniowych na łącznicy Ł1 po przeciwnej stronie niż poprowadzony ciąg pieszo-rowerowy.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wymagania dla drogi są spełnione łącznie ze ścieżką rowerową. Tło oświetlenia zewnętrznego uzupełnia poziom natężenia oświetlenia na ścieżce rowerowej. Ze względów konstrukcyjnych przyjęto rozwiązanie optymalne z lokalizacją zgodnie z koncepcją. Wymagania oświetleniowe są spełnione w obecnej konfiguracji w przedziale od 2 lx do 10 lx.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

3. Na etapie KP nie jest wymagany kompletny projekt organizacji ruchu niemniej jednak niewłaściwe jest zastosowanie znaków B-42 na wylocie z tunelu zamiast B-34, gdyż na wlocie wprowadzono ograniczenie prędkości znakiem B-33.

Stanowisko Projektanta: Uwaga została wprowadzona. Ustawiono znaki B-34.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Po ponownej analizie uwagi oraz na podstawie Patrz pkt.3 Trasa Główna (wprowadzone ograniczenie prędkości na całej długości trasy do 100km/h) zamiast znaku B-34 (odwołanie B-33 "80") wprowadzono znak B-33 "100".

Aktualne materiały zostaną przesłane do tutejszego oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

4. Ciąg pieszo-rowerowy wprowadzony na długości ok. 100 m na drogę DD-3 a następnie poprowadzony wzdłuż ul. Płaskowickiej za bocznym pasem zieleni. Zasadnym jest poprowadzenie tego ciągu również obok drogi DD-3.

Stanowisko Projektanta: Uwaga została wprowadzona.

Tut. Oddział przyjął powyższe stanowisko Projektanta.

Węzeł „Przyczółkowa”

Błędy:

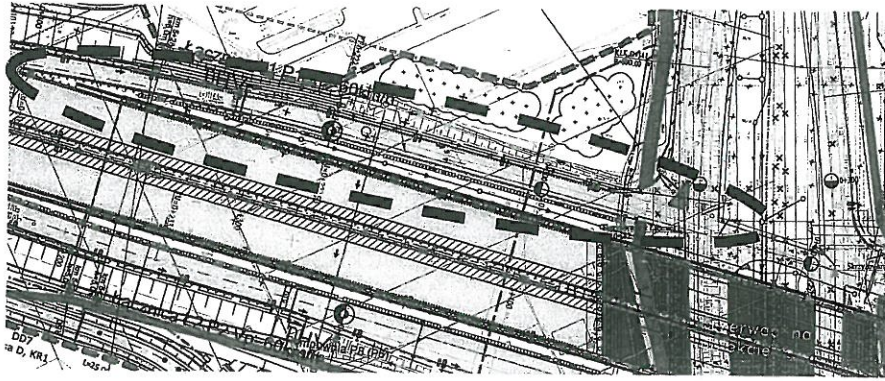
1. Na wylocie skrzyżowania z wyspą centralną (na łącznicy wjazdowej Ł1) wyznaczono zakończenie pasa ruchu z prawej strony na przedłużeniu zasadniczego pasa ruchu na wprost na wlocie. Tym samym zakończono zasadniczy pas ruchu. Liczba pasów ruchu na wprost na odpowiadającym sobie wlocie i wylocie skrzyżowania powinna być taka sama jak na odcinku drogi przed skrzyżowaniem. Zakończenie pasa ruchu powinno występować z lewej strony na końcu łącznicy, co jest bezpieczniejsze i będzie rozwiązaniem efektywniejszym ruchowo (prognozowane natężenie ruchu wynosi 1190 P/h i jest w górnej granicy stosowania łącznicy P1, w zasadzie korzystniejsza jest łącznica dwupasowa ewentualnie dłuższy odcinek łącznicy o przekroju dwupasowym).

Stanowisko Projektanta: Na wylocie skrzyżowania (na łącznicy wjazdowej Ł1) natężenie 1190 P/h wynika głównie z relacji prawoskrętnej z ul. Przyczółkowej (wlot od str. płn.) - 750 P/h, natomiast natężenie ruchu wynikające z relacji „na wprost” jest znikome. W związku z powyższym, uzasadnionym rozwiązaniem jest traktowanie prawego pasa łącznicy Ł1 jako dodatkowego pasa dla relacji prawoskrętnej z ul. Przyczółkowej, który zanika. Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają zastosowanie łącznicy o przekroju dwupasowym.

Tut. Oddział zalecił uszczegółwić ww. wypowiedź i wydłużyć pas włączania.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wyznaczono zakończenie pasa ruchu z lewej strony. Zasadniczy pas ruchu na wprost na wlocie jest kontynuowany. Wydłużony będzie pas włączania.



2. Niewłaściwe rozwiązanie polegające na wyznaczeniu 1 pasa ruchu do skrętu w lewo na wlocie ul. Przyczółkowej z kierunku Centrum. Prognozowane natężenie ruchu wynosi 790 P/h, natomiast dla kierunku przeciwnego 1260 P/h, gdzie wyznaczono 3 pasy ruchu (2 wydzielone + 1 wspólny z ruchem na wprost). Wobec powyższego w szczycie popołudniowym (powroty) natężenie na ul. Przyczółkowej będzie wyższe i przy 1 pasie w lewo warunki ruchu mogą być niezadowalające. Na tym samym wlocie dla relacji w prawo przy prognozowanym ruchu 750 P/h wyznaczono 2 pasy ruchu, przy czym w szczycie popołudniowym natężenie będzie jeszcze mniejsze.

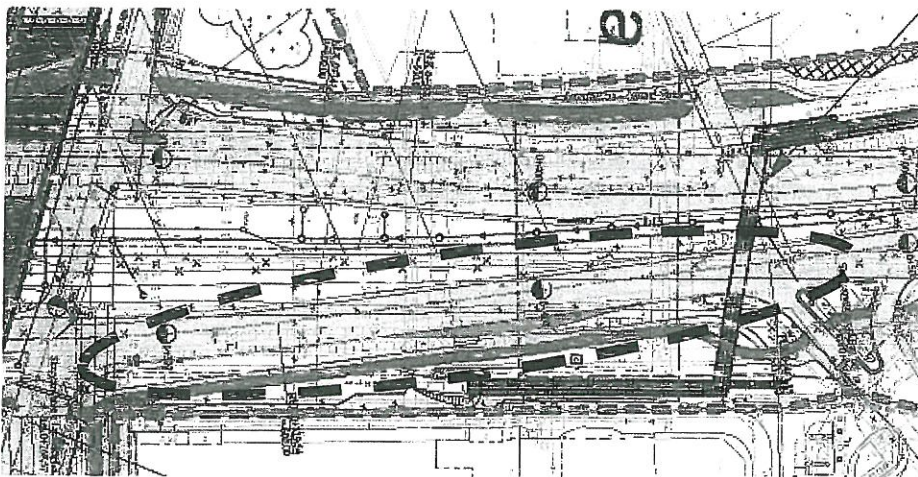
Stanowisko Projektanta: Przepustowość tej relacji została sprawdzona dla szczytu popołudniowego i jest zachowana.

Tut. Oddział zalecił uszczegółowić ww. wypowiedź Projektanta i poprosił o przedstawienie wyników stosownych symulacji dla przyjętych rozwiązań.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektant przeanalizował zmianę geometrii wlotu tak aby zapewnić dwa pasy do skrętu w lewo. Projektant prześle materiały przedstawiające przepustowość dla szczytu porannego i popołudniowego na rok 2035.

3. Niewłaściwe rozwiązanie na wylocie ul. Przyczółkowej w kierunku Centrum, gdzie skrajny prawy pas ruchu przechodzi w pas do skrętu w prawo na ul. Europejską. Dodatkowo przed skrętem w prawo zlokalizowano zatokę autobusową. Takie rozwiązanie stwarzać może zagrożenie bezpieczeństwa ruchu, gdyż część pojazdów będzie przyspieszać w celu włączenia się do ruchu, a część będzie zwalniać przed skrętem w prawo i dodatkowo następować będzie przeplatanie ruchu z autobusami wyjeżdżającymi z zatoki.



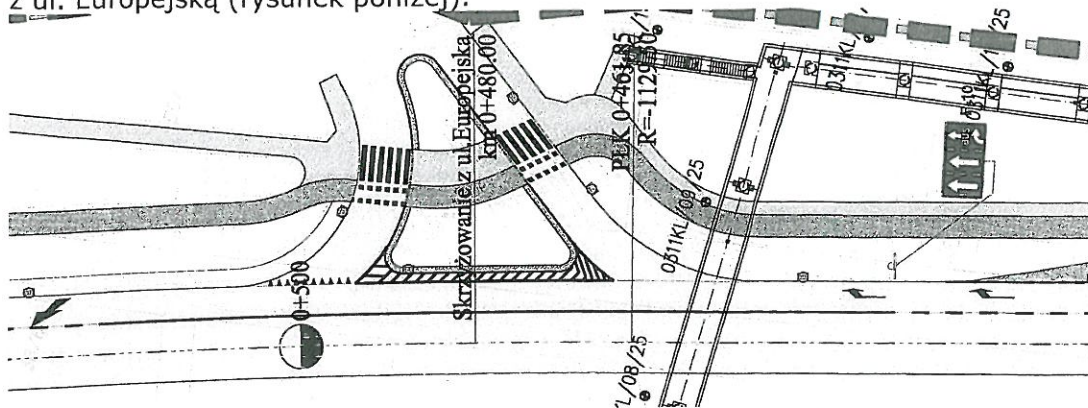
Stanowisko Projektanta: Lokalizacja zatoki autobusowej wynika z uwarunkowań terenowych i jest wynikiem konsultacji społecznych i nie może zostać zmieniona. Projektant proponuje wprowadzenie korekty zasad organizacji ruchu na skrzyżowaniu ul. Przyczółkowej z ul. Europejską umożliwiające włączenie autobusów w prawy pas ruchu z możliwością przejazdu przez to skrzyżowanie.

Tut. Oddział uznał za zasadne przeprowadzenie ponownej analizy przez Projektantów.

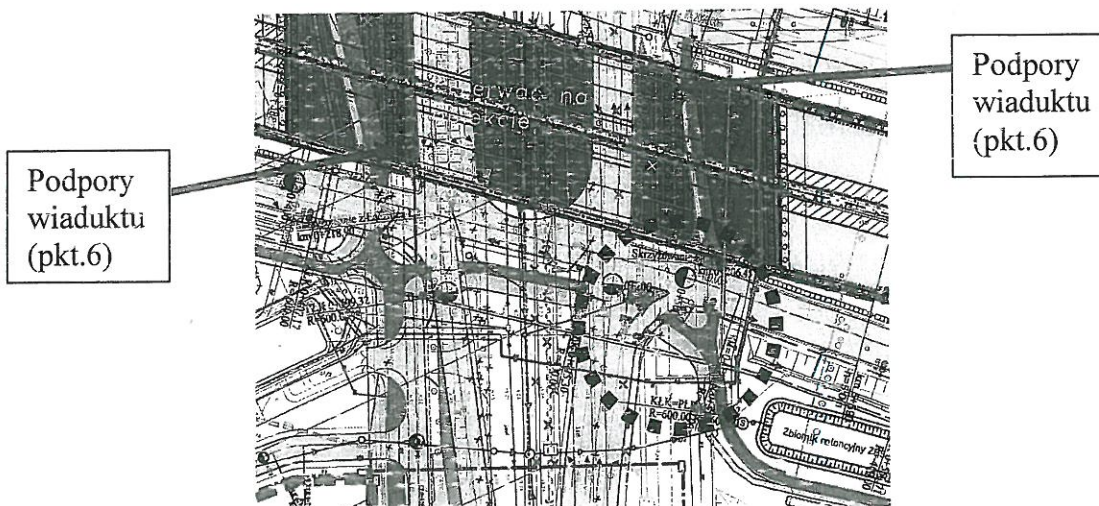
Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Geometria wylotu jest optymalna z punktu widzenia przepustowości, bezpieczeństwa oraz dostępności terenu. Lokalizacja zatoki została ustalona podczas konsultacji społecznych. Wprowadzono korektę organizacji ruchu pozwalającą na bezpieczne

włączenie do ruchu autobusów – możliwość przejazdu na wprost przez skrzyżowanie z ul. Europejską (rysunek poniżej).



4. Na wlocie ul. Przyczółkowej z kierunku Góry Kalwarii skręt w prawo prowadzony jest korytarzem ruchu przy wyspie trójkątnej, która może uniemożliwić przejście pieszych i przejazd rowerzystów przez całą ulicę, przynajmniej na jednym z kierunków, w jednej fazie sygnalizacyjnej, co może pogorszyć warunki ich ruchu.
Stanowisko Projektanta: Brak wyspy trójkątnej wydłuży drogę ewakuacji pieszych i rowerzystów do około 20m, wyspa ma za zadanie stanowić dodatkowy azyl dla pieszych i rowerzystów. Przy założonym programie sygnalizacji przejście pieszy oraz przejazd rowerzystów w jednej fazie jest zapewniony.
 Tut. Oddział zalecił zmianę geometrii wlotu oraz usunięcie wyspy kanalizującej ruch.
Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
 Zmieniono geometrię wlotu oraz usunięto wyspę kanalizującą ruch.



5. Niewłaściwe prowadzenie ścieżek rowerowych równoległe do przejść dla pieszych na łącznicach Ł3 i Ł4 po zewnętrznej stronie skrzyżowania zamiast po wewnętrznej stronie. Prawidłowe usytuowanie ścieżek rowerowych wykonano na łącznicach Ł1 i Ł2.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
 Uwaga zostanie uwzględniona.
 Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.
6. Brak widoczności na wlotach łącznic Ł2 i Ł3 z uwagi na lokalizację podpór wiaduktu w polu widoczności (rys. w pkt.4).
Stanowisko Projektanta: Na skrzyżowaniu na wszystkich relacjach projektowana jest sygnalizacja świetlna. Dodatkowo na wlocie zostanie ustawiony znak „STOP”.
 Tut. Oddział zalecił zmianę rozwiązań w ww. zakresie.
Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
 Podpory obiektu zostały przesunięte, tak aby nie stanowiły przeszkody widoczności na skrzyżowaniu.

Usterki:

1. Brak wydzielonego pasa do skrętów w lewo na wlocie łącznicy Ł2 z uwagi na dość znaczne prognozowane natężenie ruchu 310 Poj./h w szczycie porannym (w szczycie

popołudniowym może być zbliżone do natężenia występującego dla kierunku przeciwnego w szczycie porannym tj. 750 Poj./h). Na skrzyżowaniach z wyspą centralną, które są korzystne przy dość dużych natężeniach ruchu relacji w lewo z co najmniej trzech wlotów, zaleca się stosować wydzielone pasy do skrętu w lewo.

Stanowisko Projektanta: Przy założonym układzie przepustowość jest zachowana. Uwarunkowania lokalizacyjne uniemożliwiają poszerzenie jezdni o dodatkowy pas. Tut. Oddział zalecił uszczegółowienie wypowiedzi wraz z przekazaniem stosownych materiałów do analizy.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wydzielenie dodatkowego pasa do skrętu w lewo, wiązało by się z niezachowaniem liniowości relacji na wprost, czyli głównej relacji, co wprowadziłoby nieczytelność skrzyżowania oraz dużo większe zaburzenia w ruchu. Przy zakładanym natężeniu ruchu w lewo 310 Poj./h projektant stoi na stanowisku, iż dużo gorszym rozwiązaniem będzie wprowadzanie dodatkowego pasa do skrętu w lewo, kosztem niezachowania czytelności ruchu relacji głównej. Projektant prześle materiały przedstawiające przepustowość dla szczytu porannego i popołudniowego na rok 2035.

2. Zbyt późna informacja na łącznicach wyjazdowych Ł2 i Ł3 (80 m i 100 m przed skrzyżowaniem) może być przyczyną spóźnionych reakcji zmiany pasów ruchu. Tablice powinny być ustawione wcześniej łącznie z wydłużeniem dodatkowych pasów ruchu.

Stanowisko Projektanta: Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają wydłużenie dodatkowych pasów ruchu. Skorygowano lokalizację tablic.

Tut. Oddział zalecił analizę problemu, uszczegółowienie wyjaśnień oraz przesłanie aktualnych materiałów Audytorom BRD.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Tablica E-2b na łącznicy Ł2 zlokalizowana jest ok. 210m od skrzyżowania, na Ł3 ok. 170m od skrzyżowania w pełnym przekroju łącznicy. Dodatkowo na drodze głównej na wysokości bramownicy łącznicy Ł2 została dodana bramownica z tablicą kierunkową dla ciągu głównego (Terespol) celem uniknięcia ewentualnych pomyłek przez kierujących.

Aktualne materiały zostaną przesłane do tutejszego Oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

3. Brak znaków informacyjnych o wjeździe/wyjeździe z drogi ekspresowej D-7 i D-8.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga wprowadzona.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

4. Zbędne informacje na tablicach E-2b zlokalizowanych na łącznicach wyjazdowych Ł2 i Ł3 wskazujące na wprost kierunek, który nie będzie istotny z uwagi na poprowadzenie ruchu dla tych relacji trasą główną.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W opinii Projektanta takie rozwiązanie poprawia czytelność skrzyżowania, ale w związku z uwagą audytu BRD zostaną usunięte.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

5. Tablica E-14 w km 6+540 występuje z prawej strony jezdni, podczas gdy pozostałe tablice E-14 umieszczono na wysięgnikach. Właściwszym rozwiązaniem jest umieszczenie tablic na wysięgnikach, przez co są lepiej postrzegane i odczytywane przez użytkowników drogi.

Stanowisko Projektanta: Tablice E-14 mocowane są na konstrukcjach wsporczych. Tablice te zawieszane są na konstrukcjach wysięgnikach jedynie w przypadku braku miejsca min. ze względu na lokalizację ekranu akustycznego w celu zapewnienia widoczności tablicy.

Tut. Oddział zalecił zamontowanie tablicy E-14 na konstrukcji wysięgnikowej.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przeanalizowano lokalizacje wszystkich tablic E-14 (patrz Błędy: Trasa Główna pkt. 1). Tablica usytuowana jest za węzłem z drogą wojewódzką wobec czego postanowiono pozostawić lokalizację tablicy w km 7+200 (zmiana pikietaża z 6+540 tablicy wynika z wydłużenia pasa włączenia). Tablica ta celem ujednoczenia w projekcie została zamocowana na konstrukcji wysięgnikowej.

Aktualne materiały zostaną przesłane do tutejszego Oddziału GDDKiA do zespołu Audytorów BRD celem akceptacji.

6. Brak rozwiązania dla ciągu pieszo – rowerowego na ul. Przyczółkowej na granicy opracowania od strony Góry Kalwarii. Brak informacji o dalszym przebiegu w/w ciągu.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Rozwiązanie projektowe, w ramach przygotowywanej Koncepcji Programowej dla drogi ekspresowej S2, zostały dostosowane do rozwiązań projektowych niezależnego biura projektowego AZET S.C. które zakładają przebudowę istniejącej drogi rowerowo-pieszej po zachodniej stronie ul. Przyczółkowej.
Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

Wezeł „Czerniakowska bis”

Błędy:

1. W przedstawionej KP przewiduje się jedynie rezerwę terenu pod węzeł, która jednakże powinna wynikać z prawidłowych rozwiązań geometrycznych. Zdaniem audytorów nieprawidłowo została zarysowana łącznica ŁZ3, która przenosić może duże natężenie ruchu (1760 P/h) z większymi relacjami skrętnym w lewo w kierunku Centrum. Powinna to być łącznica bezpośrednia typu P3.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o szczegółowe wyjaśnienie problemu.

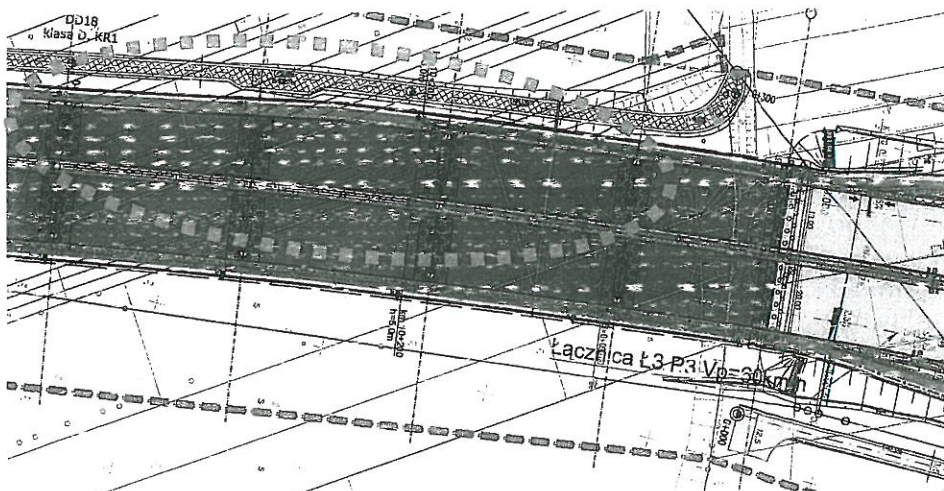
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zarys łącznicy ŁZ3 powstał na podstawie materiałów otrzymanych z Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Wydziału Polityki Infrastruktury Technicznej Miasta. Projektant nie narzuca „Miastu” sposobu rozwiązania węzła oraz nie ogranicza w przyszłości dodatkowych wykupów terenu przez m.st. Warszawa w przypadku takiej potrzeby. Trasa S2 w rejonie węzła „Czerniakowska bis” jest tak zaprojektowana, aby była możliwość dowiązania węzła bez ingerencji w trasę główną (koronę drogi – brak konieczność doklejania nasypu pod pas włączania i wyłączenia).

Wezeł „Wał Miedzeszyński”

Błędy:

1. Na obiekcie mostowym wyznaczono pas włączania z łącznicy Ł1 na S2 tym samym występuje na obiekcie zmniejszenie szerokości jezdni, co jest niezgodne z WT dla obiektów inżynierskich.



Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zgodnie z WT: W zależności od długości obiektu mostowego i klasy technicznej drogi dopuszcza się zmniejszenie szerokości drogi na obiekcie mostowym lub w tunelu, z wyjątkiem jezdni, w następujących przypadkach: mostu lub wiaduktu o długości większej niż 200 m zlokalizowanego w ciągu drogi klasy S. Rozwiązanie przyjęte przez projektanta nie przewiduje zawężenia jezdni drogi. Na długości estakady odbywa się wjazd z łącznicy na jezdnię, który składa się z pasa włączania i klina. Wjazd na jezdnię z łącznicy jest elementem drogi nie jezdni. Dz. U. 43 §3 pkt. 13. Określenie wjazdu i wyjazdu - §94, §96, §83. Dz. U. 43 §14 u.7 i Dz. U. 63 §89 ust. 2.

Tut. Oddział uznał za zasadne zorganizowanie odrębnego spotkania w ww. sprawie celem interpretacji przedmiotowych przepisów.

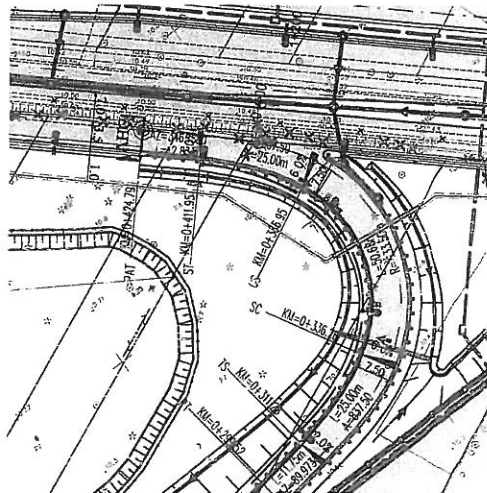
2. Zbyt mała odległość między wjazdami z łącznicy Ł0 i Ł1 na S2, która wynosi 160 m zamiast określonej w WT minimalnej 200 m.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Dokonano korekty rozwiązania. Odległości zostały zachowane.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

3. Zbyt mały promień łącznicy Ł1, który wynosi 33,5 m, co jest niezgodne z WT. Dla łącznicy bezpośredniej minimalna $V_p = 40$ km/h, dla której promień nie powinien być mniejszy niż 45 m. Tak mały promień łącznicy pogarsza poziom bezpieczeństwa ruchu (ograniczona widoczność, utrudniona przejezdność). Ponadto zastosowana geometria łącznicy uniemożliwia właściwą lokalizację znaku ograniczenia prędkości 40 km/h, który powinien być ustawiony na początku łuku, a jednocześnie znak ten nie powinien zasłaniać znaku D-7.



Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zostanie wprowadzona korekta łuku w planie na $R=50$ m.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

4. Brak widoczności sygnalizatorów zlokalizowanych na Wale Miedzeszyńskim przed skrzyżowaniem z łącznicą Ł2 w świetle wiaduktu (i jego podpór) trasy S2, co może powodować zbyt późną reakcję kierowcy skutkującą gwałtownym hamowaniem bądź wjechaniem na skrzyżowanie na czerwonym świetle.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektant zmieni położenie sygnalizatorów w celu zwiększenia ich widoczności.

Podpory wiaduktu zostaną odsunięte od skrzyżowania na skutek zawężenia obiektu.

Dodatkowo przed wiaduktem planowany jest znak informacyjny o zbliżającym się skrzyżowaniu z sygnalizacją.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

5. Brak widoczności na skrzyżowaniu łącznicy Ł2 z Wałem Miedzeszyńskim spowodowany lokalizacją konstrukcji obiektu w polu widoczności. (rys. w pkt. 6)

Stanowisko Projektanta: Wprowadzony zostanie znak „stop” zamiast „ustęp pierwszeństwa”.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

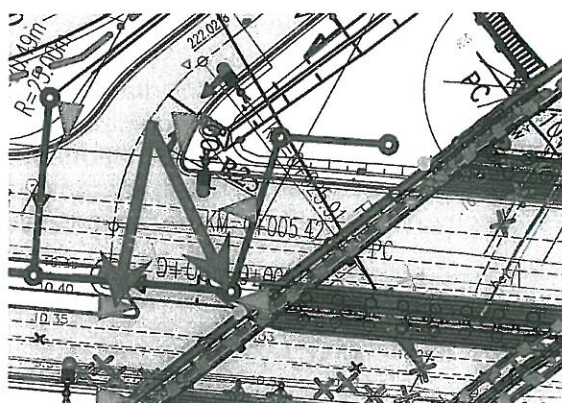
W celu wprowadzenia „ustęp pierwszeństwa” konieczne byłoby przesunięcie podpór obiektu o 5m, a co za tym idzie zwiększenie konstrukcji obiektu i podniesienie niwelety trasy głównej. Niemożliwe jest podniesienie niwelety TG z powodu konieczności jej przejścia pod łącznicą Ł0 300m dalej.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

6. Kąt przecięcia się dróg na skrzyżowaniu łącznicy Ł2 P2 z Wałem Miedzeszyńskim jest niekorzystny. Tor jazdy pojazdu skręcającego w lewo ukształtowany jest w sposób sprzyjający, przy wykonywaniu manewru skrętu, najechaniu na konstrukcję wsporczą obiektu, czy konstrukcję wsporczą sygnalizatora. Brak możliwości ochrony podpory osioną energochłonną.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zmienione zostanie położenie sygnalizatorów w celu maksymalnego odsunięcia ich od toru jazdy samochodów skręcających. Dodatkowo, w wyniku usunięcia jednego pasa na obiekcie, zmniejszy się szerokość obiektu a tym a tym samym podpora zostanie odsunięta od toru jazdy samochodów skręcających w lewo.
Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

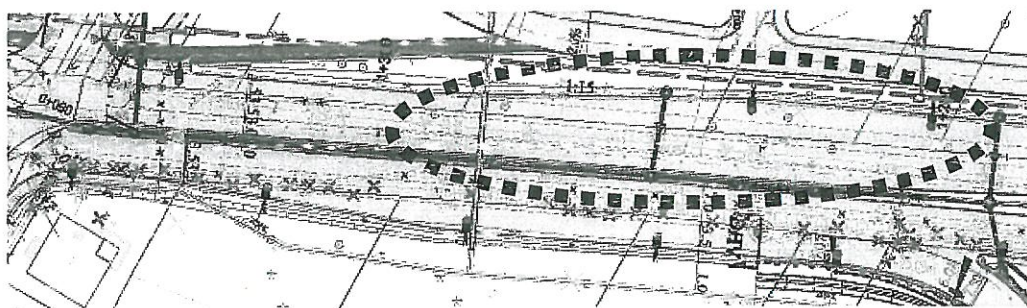


7. Zbyt mała odległość pomiędzy skrzyżowaniami na Wałe Miedzeszyńskim (klasa GP) z łącznicą Ł3, łącznicą Ł2 oraz ul. Ogórkową, która nie przekracza 300 m i jest niezgodna z WT (na terenie zabudowy dopuszcza się wyjątkowo pojedyncze odstępy nie mniejsze niż 600 m). Taka lokalizacja skrzyżowań uniemożliwia zakończenie pasa włączania z łącznicy Ł3 we właściwej odległości przed skrzyżowaniem z łącznicą Ł2. Zakończenie pasa ruchu z prawe strony następuje w obszarze oddziaływania następnego skrzyżowania z ul. Ogórkową na odcinku segregacji ruchu, gdzie jednocześnie występuje zbyt krótki odcinek przepiętania dla pojazdów jadących z łącznicy Ł2 i skręcających w lewo w ul. Ogórkową.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Łącznice Ł2 i Ł3 stanowią część węzła POW z Wałem Miedzeszyńskim i nie mogą być traktowane jako osobne skrzyżowania, o których mowa w par. 9 WT. Odcinki poza rejonem węzła (powiązanie z układem lokalnym w tym z ul. Ogórkową) Projektant zakwalifikował jako przebudowę istniejącego Wału Miedzeszyńskiego, dla której zgodnie z par. 9.2 WT dopuszcza się odstępstwa od wymaganych odległości pomiędzy skrzyżowaniami, o ile nie spowoduje to pogorszenia stanu bezpieczeństwa ruchu.

W tym przypadku bezpieczeństwo ruchu na Wałe Miedzeszyńskim ulegnie poprawie poprzez likwidację bezpośrednich zjazdów oraz wprowadzenie sygnalizacji świetlnej.
Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.



8. Nieprawidłowa lokalizacja zatok autobusowych na drodze równoległej do Wału Miedzeszyńskiego. Ze względów bezpieczeństwa ruchu zatokę na drodze jednojezdniowej należy usytuować z przesunięciem w kierunku ruchu względem zatoki dla kierunku przeciwnego (rys. w pkt. 9).

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zatoki autobusowe zostaną przesunięte.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

9. Nieprawidłowa lokalizacja przejścia dla pieszych i przejazdu drogi rowerowej pomiędzy w/w zatokami autobusowymi. Piesi będą wychodzili z za autobusu na jedną. Ponadto niekorzystne jest wyznaczanie przejazdu dla rowerów w miejscu innym niż

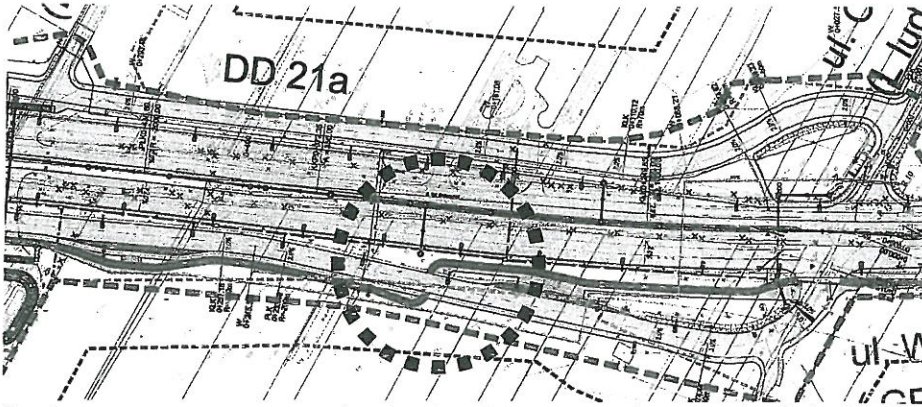
na skrzyżowaniach. Zasadnym jest kontynuowanie ścieżki rowerowej wzdłuż drogi równoległej do Wału Miedzeszyńskiego po stronie południowej tej drogi, co wyeliminuje przejazd rowerowy tak w w/w miejscu jak i w rejonie skrzyżowania z ul. Czarnuszki poprawiając tym samym bezpieczeństwo ruchu drogowego jak również poprawę płynności jazdy.

Stanowisko Projektanta: Przejście dla pieszych zostanie odsunięte od zatoki, natomiast przejazd rowerowy zlikwidowany. Droga rowerowa zostanie poprowadzona po południowej stronie ul. Ogórkowej aż do skrzyżowania z ul. Wał Miedzeszyński.

Tut. Oddział zalecił wydłużenie chodnika do przejścia przy kładce.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Chodnik zostanie przedłużony do przejścia przy kładce.

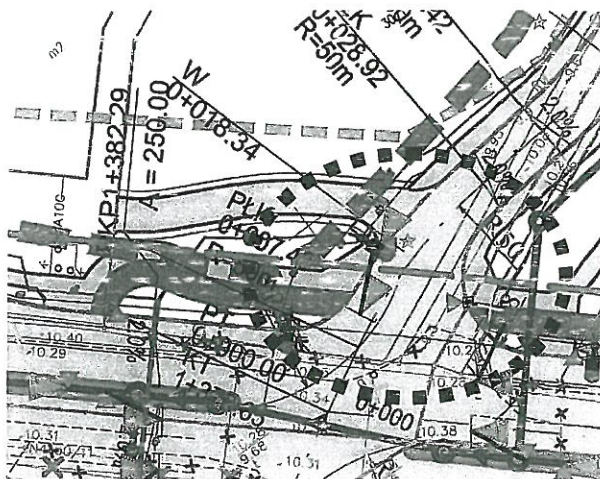


10. Brak wyznaczonego przejazdu drogi rowerowej przez jezdnie Wału Miedzeszyńskiego i ul. Rosiczki w obszarze skrzyżowania. Ponadto przejazd rowerowy i przejście dla pieszych zlokalizowane są zbyt blisko skrzyżowania, przez co już jeden pojazd skręcający w prawo w ul. Rosiczki w sytuacji ustępowania pierwszeństwa pieszemu lub rowerzyście blokować będzie możliwość jazdy na wprost ul. Wał Miedzeszyński. Dodatkowo w rejonie wlotu ul. Rosiczki do ul. Wał Miedzeszyński zlokalizowano zjazd do posesji tak blisko, że linia warunkowego zatrzymania przed sygnalizatorem zlokalizowana jest w jego osi.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Dojazd do posesji zostanie odsunięty od skrzyżowania i zlokalizowany na niezajmowanej dotąd działce na wysokości skrzyżowania DD20 z ul. Rosiczki, co również umożliwi odsunięcie przejazdu rowerowego i przejścia dla pieszych od krawędzi jezdni Wału Miedzeszyńskiego.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.



11. Niewłaściwe zakończenie lewego pasa ruchu na wlocie skrzyżowania Wału Miedzeszyńskiego z ul. Sitowie na przedłużeniu pasa ruchu na wprost na wlocie i wylocie skrzyżowania powinna być taka sama jak na odcinku drogi przed skrzyżowaniem. Redukcja pasów ruchu nie powinna się odbywać w strefie oddziaływania skrzyżowania tylko na odcinku między skrzyżowaniami, co pozwoli na zastosowanie właściwego

oznakowania tj. wcześniejsze uprzedzenie o redukcji pasa ruchu z lewej strony. Jednocześnie z prognozowanych natężeń ruchu wynika, że 1 pas ruchu może być niewystarczający.

Podobna sytuacja występuje na wylocie skrzyżowania Wału Miedzeszyńskiego z ul. Czarnuski. Zmiana przekroju następuje na zbyt krótkim odcinku. Na tym skrzyżowaniu następuje koncentracja zagrożeń: połączenie zmiany przekroju (zanikający pas) - konieczność zmiany pasa na krótkim odcinku, przejście dla pieszych, zatoka autobusowa).

Stanowisko Projektanta: Rozwiązania te należy traktować jako tymczasowe. Zgodnie z informacją i uzgodnieniami z Inżynierem Ruchu m.st. Warszawy planowana jest przebudowa Wału Miedzeszyńskiego. Rozwiązanie docelowe będzie polegało na budowie 2 jezdni po 2 pasy ruchu.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przesunięto przejście dla pieszych na drugą stronę skrzyżowania.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

12. Niebezpieczne wyznaczenie przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu z ul. Sitowie w miejscu, gdzie na wylocie zastosowano zanikający pas ruchu z lewej strony. Takie rozwiązanie stanowi zagrożenie brd. Kierowca pojazdu zmuszany do wykonywania dwóch czynności jednocześnie - obserwując w lusterku możliwość zmiany pasa ruchu może nie zauważyć przechodnia i może na niego najechać. Z uwagi na występowanie przejścia dla pieszych przez jezdnię o przekroju 3+2 pasy ruchu + azyl, korzystne jest zastosowanie sygnalizacji świetlnej.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przejście dla pieszych przez ul. Wał Miedzeszyński na skrzyżowaniu z ul. Sitowie zostanie przeniesione na drugą stronę.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

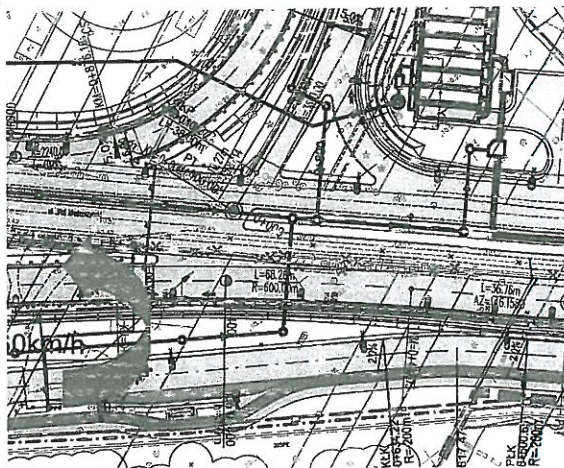
13. Niewłaściwa lokalizacja wjazdu z łącznicy Ł5 na Wał Miedzeszyński w bliskiej odległości za skrzyżowaniem z łącznicą Ł4, co powoduje, że znak A-6d ostrzegający o włączeniu się drogi z prawej strony ustawiony jest jeszcze przed wcześniejszym skrzyżowaniem. Ponadto wzajemna lokalizacja włączenia łącznicy Ł5 do Wału Miedzeszyńskiego i skrzyżowania łącznicy Ł4 z Wałem Miedzeszyńskim sprzyja nieprawidłowym manewrom. Z łącznicy Ł5 można wbrew przepisom skręcić w lewo w Wał Miedzeszyński.

Stanowisko Projektanta: Uwaga uwzględniona. Wprowadzono korektę włączenia łącznicy do ul. Wał Miedzeszyński.

Tut. Oddział zalecił uszczegółowić ww. wypowiedź.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wydłużono łącznicę 5. W związku z wydłużeniem łącznicy zmieniła się lokalizacja wjazdu na Wał Miedzeszyński. Obecna lokalizacja wyklucza możliwość skrętu w lewo w Wał Miedzeszyński.



14. Nieprawidłowa lokalizacja zjazdów publicznych (warsztat samochodowy, nowo wybudowany obiekt usługowy z parkingiem) na odcinku występowania dodatkowego pasa ruchu w prawo na w/w skrzyżowaniu.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Rozwiązanie tymczasowe. W projekcie docelowym na tym odcinku dojazd do posesji zapewniony będzie poprzez drogę dojazdową.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

Usterki:

1. Rozbudowany układ węzła z wieloma skrzyżowaniami na Wale Miedzeszyńskim powoduje, że pasy wyłączania rozpoczynają się tuż za skrzyżowaniami i występuje problem z właściwym oznakowaniem kierunkowym, co może utrudniać jednoznaczne rozpoznanie tego układu np. tablice E-1 zlokalizowane są przed rozbudowanymi skanalizowanymi skrzyżowaniami, a dotyczą dalszych skrzyżowań (tablica z kierunku Pragi Południe zlokalizowana za ul. Sitowie pokazuje kierunek w lewo na S2 Terespol, na trzecie w kolejności skrzyżowanie oddalone o 800 m od tej tablicy).
Stanowisko Projektanta: Rozwiązanie to wynika z ograniczeń terenowych.
Tut. Oddział zalecił uszczegółowić ww. wyjaśnienie.
Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Treść tablicy E-1 została uzupełniona. Na etapie PB należy przewidzieć i uzgodnić oznakowanie ulic miejskich.
2. Tablica E-2b przewidziana przed węzłem z kierunku zachodniego usytuowana zbyt daleko tj. w odległości 1200 m od początku pasa wyłączania (przed mostem). Dla poprawy czytelności i powtórzenia informacji o dojeździe do węzła zasadne jest ustawienie tablicy pośredniej.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Uwaga wprowadzona. Ustawiono tablice E-2b pośrednią na konstrukcji bramowej w odległości 500m przed początkiem pasa wyłączania.
Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.
3. Niespójność oznakowania pionowego z poziomym - niewłaściwa lokalizacja tablicy E-2b na łącznicy Ł2 długości ok. 400m. Dużo wcześniej wprowadzono oznakowanie poziome – strzałki kierunkowe, a w tym miejscu może być jeszcze utrudnione odczytanie treści tablicy.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Uwaga wprowadzona. Ujednolicono oznakowanie poziome i pionowe.
Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.
4. Niewłaściwa lokalizacja tablicy E-2b na Wale Miedzeszyńskim przed skrzyżowaniem z łącznicą Ł4 usytuowanej ok. 100 m za wiaduktem, co może utrudniać odczytanie informacji z odpowiednio wczesnej odległości umożliwiającej dokonanie bezpiecznego manewru zmiany pasa ruchu.
Stanowisko Projektanta: Rozwiązanie to wynika z ograniczeń terenowych.
Tut. Oddział zalecił sprawdzić widoczność tablicy E-2b.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Po analizie stwierdzono, że tablica jest widoczna z odległości ok. 250 m. Jest to wystarczająca odległość na odpowiednio wczesną reakcję.
5. Pas wyłączania z Wału Miedzeszyńskiego na łącznicę Ł1 posiada długość mniejszą od najmniejszej wymaganej (zarówno odcinek zwalniania jak i klin), co może pogarszać warunki ruchu w obszarze wyjazdu z drogi.
Stanowisko Projektanta: Zastosowano klin i pas wyłączania maksymalny, na jakie pozwalają warunki.
Tut. Oddział zalecił szczegółowe wyjaśnienie ww. problemu.
Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
W węźle typu WB zgodnie z §84:
 - 1) droga wyższej klasy, a przy drogach tej samej klasy droga o większym natężeniu ruchu powinna być prowadzona bez zakłóceń, natomiast do warunków lokalnych powinna być dostosowana droga niższej klasy lub przy drogach tej samej klasy droga o mniejszym miarodajnym natężeniu ruchu,
 - 2) wyjazd z jezdni drogi, na której relacje skrętne odbywają się bezkolizyjnie, powinien poprzedzać wjazd na nią,
 - 3) wyjazd i wjazd na jezdnie drogi, na której relacje skrętne odbywają się bezkolizyjnie, powinny być usytuowane po prawej stronie tej jezdni,
 - 4) wyjazd i wjazd, o których mowa w pkt 3, powinny być wyposażone w pasy wyłączania i włączania, z zachowaniem wymagań, o których mowa w § 94 i § 96,

5) połączenie łącznicy z drogą niższej klasy powinno odbywać się na skrzyżowaniu. Zgodnie z w/w zapisami warunków technicznych pasy włączania/wyłączania na drodze wyższej klasy, czyli S2 spełniają wymagania, o których mowa w § 94 i § 96. Na połączeniu łącznicy z Wałem Miedzeszyńskim przyjęto parametry zgodnie z § 67.1. dla dodatkowego pasa dla pojazdów skręcających w prawo na skrzyżowaniu, który składa się z :

- 1) Odcinka zmiany pasa ruchu o odległości określonej w § 66 ust.3 pkt 1 i dla prędkości miarodajnej $V_m=70$ km/h (V_m dla ul. Wał Miedzeszyński) wynosi ona 30 m,
- 2) Odcinka zwalniania o długości nie mniejszej niż określona w tabeli w § 67 ust.3 pkt 2 i dla prędkości miarodajnej $V_m=80$ km/h ($V_m=70$ km/h jak dla ul. Wał Miedzeszyński w tabeli nie występuje) wynosi 35 m,
- 3) Odcinka akumulacji, jeśli skrzyżowanie jest wyposażone w sygnalizację świetlną lub na jego wlocie jest wyznaczone przejście dla pieszych. W naszej sytuacji nie ma sygnalizacji i przejścia dla pieszych zatem odcinek akumulacji nie występuje.

Dodatkowo § 67 ust.5 mówi, że w momencie przebudowy odcinek zmiany pasa ruchu może być zmniejszony do 15 m.

Reasumując, dodatkowy pas dla skręcających w prawo na skrzyżowaniu dla ul. Wał Miedzeszyński gdzie $V_m=70$ km/h powinien wynosić klin 30 m + odcinek zwalniania 35 m. W projekcie przyjęto klin 35 m + odcinek zwalniania 75 m, czyli wartości zdecydowanie wyższe od minimalnych. Parametry dostosowano do warunków lokalnych na drodze niższej klasy.

6. Poprowadzone ciągi pieszo-rowerowe wzdłuż ul. Ogórkowej oraz drogi równoległej do Wału Miedzeszyńskiego (przebieg komunikacji autobusowej) zlokalizowano bezpośrednio przy krawędzi jezdni, podczas gdy powinno się je lokalizować oddzielone od jezdni pasem zieleni. Odseparowanie w ten sposób ruchu pieszego, jak również rowerowego od samochodowego jest korzystne z uwagi na brd.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Rozwiązanie to wynika z ograniczeń terenowych, natomiast nawierzchnia ścieżki posiada 2,5 m szerokości przez co, nie ogranicza skrajni ruchu samochodowego i rowerowego.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

7. Zbyt krótka odległość pomiędzy skrzyżowaniami na ul. Rosiczki z Wałem Miedzeszyńskim oraz z DD 21 (obsługiwać będzie ruch z obszaru sięgającego do ul. Tawułkowej), co może powodować pogorszenie warunków ruchu przez utrudnione wjazdy i wyjazdy z w/w skrzyżowań. Podobna sytuacja występuje na ul. Czarnuszki, wzdłuż której powstają kolejne zabudowania szeregowe czy jednorodzinne.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Jest to rozwiązanie tymczasowe. W etapie docelowym, gdy Wał Miedzeszyński zostanie przebudowany do przekroju dwujezdniowego układ komunikacyjny w tym rejonie ulegnie zmianie. Konieczne zamieszczenie w PFU informacji o wprowadzeniu zmiany na drugim postępowaniu środowiskowym.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta i zalecił zamieścić w PFU stosownych informacji w ww. zakresie.

8. Brak oświetlenia na wlocie skrzyżowania Wału Miedzeszyńskiego z ul. Rosiczki na odcinku ok. 100 m.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Usterka zostanie skorygowana.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

9. Zjazdy techniczne usytuowane na dodatkowym pasie do skrętu w prawo z Wału Miedzeszyńskiego na łącznicę Ł4 oraz na wjeździe z łącznicy Ł3, co może powodować zakłócenia w ruchu w obszarze węzła.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Brak możliwości innego usytuowania zjazdów. Są to dojazdy do obsługi/konserwacji zbiorników retencyjnych, które będą używane sporadycznie.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

10. Kąt przecięcia się dróg lokalnych na skrzyżowaniach z Wałem Miedzeszyńskim jest niekorzystny i powoduje zwiększenie powierzchni skrzyżowania (zbyt duże rozsuniecie wysp dzielących środkowych, dłuższe przejścia pieszych przez jezdnię, wydłużona droga dojść do w/w przejść w wyniku ich znacznego odsunięcia od krawędzi drogi

poprzecznej). Powyższe rzutuje na brak możliwości zastosowania optymalnego programu sygnalizacji świetlnej.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Skrzyżowanie z ul. Wał Miedzeszyński z ul. Ogórkową zostanie w miarę możliwości wyprostowane. Skrzyżowanie z ul. Czarnuszki jest rozwiązaniem tymczasowym wynikającym z ograniczeń terenowych. Docelowy przebieg ul. Wał Miedzeszyński spowoduje całkowitą przebudowę tego skrzyżowania.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta. Zwrócił się również o opinię do Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy.

15. Niekorzystna lokalizacja zatoki autobusowej na ul. Ogórkowej na wylocie skrzyżowania z Wałem Miedzeszyńskim wyznaczonej na łuku poziomym o małym promieniu, co utrudnia widoczność dla kierowcy autobusu podczas włączania się do ruchu.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

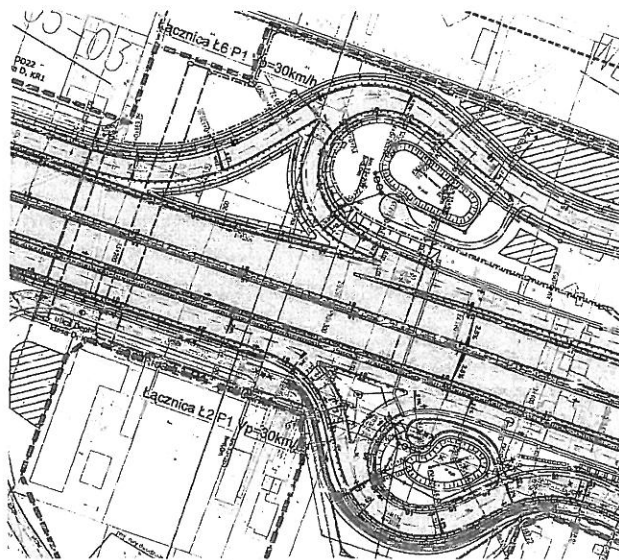
Wyprostowanie skrzyżowania ul. Wał Miedzeszyński z ul. Ogórkową spowoduje, że zatoka autobusowa zlokalizowana będzie na odcinku prostym.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta. Zwrócił się również o opinię do Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy.

Węzeł „Patriotów”

Błędy:

1. W węźle zaproponowano niekorzystne rozwiązania geometrii łącznic o małych promieniach łuków poziomych wynoszących 30 m, 33,50 m i 40 m. Dla takiego przebiegu w łukach zastosowano łącznice dwukierunkowe. Tak małe promienie łuków poziomych nie zapewniają przejezdności. Dodatkowo, ze względów bezpieczeństwa ruchu na łącznicach dwukierunkowych kierunki ruchu powinny być fizycznie rozdzielone (oddzielone pasem dzielącym i barierą ochronną).



Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Ze względu na ograniczenia terenowe zaproponowano w/w promienie łuków dla łącznic łączących drogi lokalne a nie bezpośrednio drogę ekspresową. Następnie drogi lokalne i zbiorczo-rozprowadzające wprowadzają ruch do trasy ekspresowej na promieniach 1100, 1200 m poprzez pasy włączania/wyłączania. Promienie łuków są zgodne z przepisami. Na łukach zaprojektowano zgodnie z przepisami poszerzenia, które zapewniają przejezdność na łącznicach.

Ze względu na niskie prędkości, małe potoki, ograniczenia terenowe nie widzimy potrzeby i uzasadnienia dla fizycznego rozdzielania kierunków ruchu na łącznicach.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta.

2. Poziom bezpieczeństwa węzła pogarsza geometria łącznic, która nie pozwala na rzeczywistą możliwość stopniowania prędkości. Z dwupasowych jezdni zbierająco-rozprowadzających skręcamy w prawo w ciasne łuki łącznic. Grozi to wypadnięciem z łuku.

Stanowisko Projektanta: Zjazd na jezdnie zbiorczo-rozprowadzające/lokalne następuje poprzez pasy wyłączania, na których następuje redukcja prędkości do 60 km. Zjazd na łącznice odbywa się poprzez odpowiednio oznakowane pasy wyłączania, na których odbywa się redukcja prędkości do prędkości obowiązującej na łącznicy. Na łącznicach, po zewnętrznej stronie łuku zaprojektowano bariery, które zabezpieczają przed ewentualnym wypadnięciem z łuku.

Tut. Oddział zalecił wprowadzenie w KP znaków U-3a, U-3b jako aktywne taśmy odblaskowe na barierach.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Zostaną zastosowane znaki U-3a, U-3b jako aktywne oraz taśmy odblaskowe na barierach.

3. Dla łącznicy Ł1 przyjęto zbyt niską prędkość projektową $V_p=30$ km/h. Minimalna prędkość projektowa dla łącznicy bezpośredniej to $V_p=40$ km/h. W konsekwencji przyjęto zbyt mały promień łuku kołowego $R=33,50$ m, podczas gdy dla prawidłowo przyjętej $V_p=40$ km/h minimalny promień $R=45$ m.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektant kwalifikuje ten układ drogowy jako lokalny. Na początku drogi wyłączającej się z drogi ekspresowej zostanie ustawiony znak „Koniec drogi ekspresowej” natomiast bezpośrednio przed włączeniem w drogę ekspresową „Początek drogi ekspresowej”.

Tut. Oddział przyjął powyższe wyjaśnienie Projektanta

4. Brak pasów awaryjnych na łącznicach Ł0 i Ł5 (stanowiących pomiędzy łącznicami wyjazdowymi i wjazdowymi drogę zbierająco-rozprowadzającą). Biorąc pod uwagę prognozowane natężenia ruchu 1890 Poj./h oraz długość drogi z-r, przekrój powinien być taki jak dla łącznicy P3 tj. z pasem awaryjnym szer. 2,0 m po prawej stronie jezdni.

Tut. Oddział poprosił Projektantów o szczegółowe wyjaśnienie.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Odcinek o natężeniu 1890 Poj./h występuje na krótkim odcinku ok. 400 na długości dróg lokalnych. Przekrój dwupasowy łącznicy zapewni przepustowość dla samochodów osobowych. Poszerzenie łącznic o dwa metry spowoduje konieczność rozbudowy wanny szczelnej o 4 metry. Projektant nie widzi uzasadnienia dla takiego rozwiązania (względny ekonomiczne).

5. Brak barier ochronnych na w/w drogach zbierająco-rozprowadzających w przekroju występowania konstrukcji oporowych w odległości 1,75 m od pasa ruchu, co może stanowić zagrożenie brd.

Stanowisko Projektanta: Projektant uważa, że konstrukcje oporowe na w/w drogach zbierająco-rozprowadzających/ lokalnych będące w ciągu ścian tunelu nie stanowią większego zagrożenia niż zastosowanie bariery stalowej czy betonowej wzdłuż tych ścian.

Tut. Oddział poprosił Projektanta o przerehabilitację wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zastosowane bariery zostaną zakończone w ścianie oporowej. Zdaniem Projektanta zastosowane bariery byłyby barierami sztywnymi, które stanowiłyby większe zagrożenie niż mur oporowy.

6. Brak barier ochronnych na łącznicy Ł8 w przekroju występowania konstrukcji oporowych w rejonie ul. Drozdowej, jednocześnie brak barier na ul. Drozdowej usytuowanej w sąsiedztwie łącznicy Ł8 na innym poziomie.

Stanowisko Projektanta: Projektant uważa, że konstrukcje oporowe nie stanowią większego zagrożenia niż zastosowanie bariery stalowej czy betonowej wzdłuż tych ścian. Obowiązująca prędkość na łącznicy to 40 km/h.

Ustawiono barierę ochronną wzdłuż ul. Drozdowej w celu uniknięcia możliwości przejechania pojazdów z ul. Drozdowej na łącznicę Ł8.

Tut. Oddział poprosił o uszczegółowienie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zastosowane bariery zostaną zakończone w ścianie oporowej. Zdaniem Biura zastosowane bariery byłyby barierami sztywnymi, które stanowiłyby większe zagrożenie niż mur oporowy.

7. Zbyt krótki pas włączania z ul. Patriotów na łącznicę Ł9 dla relacji o natężeniu 380 P/h w odniesieniu do natężenia 740 P/h na pasie podstawowym, co może

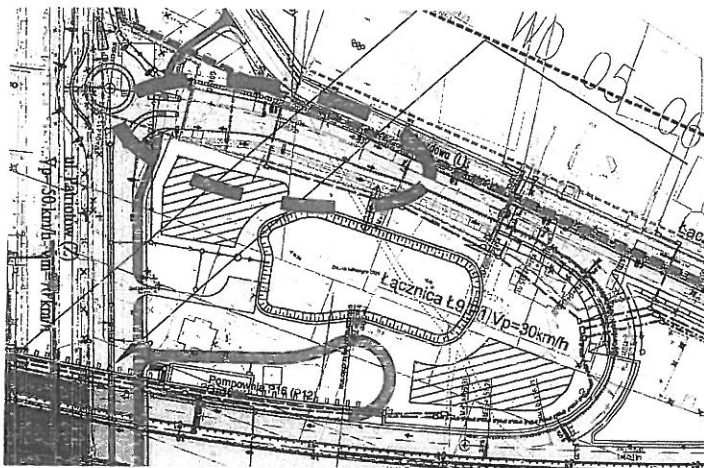
powodować utrudnienia w ruchu (zatrzymania pojazdów) i występowanie zdarzeń drogowych. Łączne natężenie 1190 P/h wskazuje na potrzebę zastosowania łącznicy dwupasowej.

Stanowisko Projektanta: Uwarunkowania lokalne, w postaci ul. Drozdowej po stronie północnej, ograniczają możliwości kształtowania układu drogowego.

Zwracamy uwagę, że zgodnie z założeniem Projektanta wszystkie drogi dojazdowe do rond są elementem układu lokalnego, więc Ł9 nie jest łącznicą a drogą co najwyżej klasy Z, ograniczoną krawężnikami i prędkością projektową 30km/h, co jest zgodne z WT.

Tut. Oddział poprosił o uszczegółowienie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:
Łącznica Ł9 jest jednopasowa brak możliwości wydłużenia pasa włączania.



8. Niewłaściwe rozwiązanie na wlocie A ronda S2, gdzie wyznaczono 2 pasy ruchu w prawo (1 wydzielony, 1 wspólny z pasem na wprost) na łącznicę wjazdową Ł9. Kiedy na wlocie rondo występuje duże natężenie ruchu w prawo (>100 P/h), dopuszcza się możliwość przeprowadzenia skrętu w prawo do najbliższego wylotu poza jezdnią ronda. Z prognozowanych natężeń (380 P/h) wynika, że przeprowadzenie skrętu w prawo poza jezdnią ronda jest uzasadnione, natomiast niewłaściwe jest umożliwienie skrętu w prawo jeszcze z pasa na wprost, przez co pojazdy dodatkowo będą obciążać ruch na samym rondzie. Przyjęta na wlocie segregacja ruchu nie jest stosowana na rondach.

Stanowisko Projektanta: Rozwiązanie zostanie przeanalizowane.

Tut. Oddział poprosił o uszczegółowienie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wprowadzono korektę organizacji ruchu, skręt w prawo będzie odbywał się tylko ze skrajnego prawego pasa.

9. Zbyt bliska odległość na ul. Patriotów (kl. Z) pomiędzy skrzyżowaniami z łącznicą Ł8 (rondo S2) i z ul. Drozdową (kl. L). Odległość ta wynosi ok. 100 m i jest mniejsza niż wymagane przepisami 150 m w wyjątkowych przypadkach. Ponadto niekorzystny jest kąt przecięcia się dróg na skrzyżowaniu ul. Patriotów z ul. Drozdową (projekt nie przewiduje zmiany geometrii skrzyżowania). Również zbyt bliska odległość występuje pomiędzy rondem S4 i ul. Lokalną (85 m w osi), która w projekcie opisana została jako zjazd indywidualny (w terenie oznakowanie wskazuje na skrzyżowanie). Powyższe skrzyżowania występują w obszarze oddziaływania węzła i mogą negatywnie wpływać na poziom bezpieczeństwa i warunki ruchu podstawowego układu drogowego - droga S2 i droga poprzeczna (ul. Patriotów).

Stanowisko Projektanta: Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają zmianę lokalizacji skrzyżowań. Zmiana lokalizacji wlotu ul. Drozdowej wymagałaby znacznego zwiększenia zakresu opracowania i dodatkowych wyburzeń.

Tut. Oddział poprosił o uszczegółowienie wypowiedzi.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektant podtrzymuje wcześniejsze zdanie. W osiach pomiędzy rondami jest zachowana odległość 150m. Pierwsza część uwagi dotyczy odległości od rond do

ul. Drozdowej. Zmiana lokalizacji wlotu ul. Drozdowej wymaga dodatkowych wyburzeń (m.in. Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy nr3) i zwiększenia zakresu opracowania. W przypadku ul. Lokalnej o której mowa w drugiej części uwagi możliwe jest zlikwidowanie tego skrzyżowania co spowoduje niekorzystne dla mieszkańców objazdy ulicami Dusznicką lub Gruntową jednak powyższe rozwiązanie nie było przedstawiane na konsultacjach społecznych. Ze względu na zabudowę jednorodzinną zarówno ul. Lokalna jak i ul. Drozdowa nie są dużymi generatorami ruchu co zmniejsza ryzyko zdarzeń niebezpiecznych.

Usterki:

1. Zaproponowano rozwiązanie węzła z 4 rondami, zlokalizowanymi w bliskich odległościach, z niesymetrycznym przekrojem ul. Patriotów, z brakiem na ul. Patriotów wydzielonych pasów dla dużych relacji skrętnych, co powoduje konieczność zastosowania oznakowania kierunkowego o dużym zagęszczeniu i ze zbyt dużą ilością informacji. W konsekwencji może to pogarszać czytelność całego układu drogowego w obszarze węzła.

Stanowisko Projektanta: Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają zmianę lokalizacji skrzyżowań. Doprowadzenie układu drogowego do zaleceń audytorów wymagałoby znacznego zwiększenia zakresu opracowania i wyburzeń. Zaproponowany przez Projektanta układ drogowy pozwala zachować większość istniejącej zabudowy usługowo-mieszkaniowej w rejonie węzła.

Tut. Oddział poprosił o doprecyzowanie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zostaną wprowadzone strzałki kierunkowe, treść znaków zostanie zoptymalizowana pod kątem treści.

2. Na wlocie C ronda S2 tablica E-2b usytuowana jest zbyt blisko ronda zamiast na początku dodatkowego pasa ruchu.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga wprowadzona.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

3. Prognoza natężeń ruchu nie zakłada wykorzystania węzła do przejazdu przez tory kolejowe ruchu lokalnego, mimo że planowane jest zamknięcie najbliższego przejazdu w rejonie ul. Drozdowej.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zdaniem Projektanta ewentualny wzrost natężeń ruchu nie będzie znaczący.

W celu uściślenia naszej odpowiedzi informujemy, że Analiza i prognoza ruchu dla Południowej Obwodnicy Warszawy na odcinku od węzła „Puławska” do węzła „Lubelska” została wykonana z wykorzystaniem warszawskiego modelu ruchu oraz krajowego modelu ruchu. Model ruchu, na bazie, którego zostały wykonane analizy wielkości prognozowanego ruchu, jest oparty na „Warszawskim Modelu Ruchu”. Model jest stosowany przez jednostki planistyczne Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy do opracowań studialnych, w zakresie komunikacji indywidualnej i zbiorowej w obszarze miasta oraz obszarów podmiejskich. Głównym celem zastosowania modelu krajowego w analizie było oszacowanie wielkości ruchu prognozowanego oraz rozkładów przestrzennych ruchu w kolejnych horyzontach czasowych prognozy, na wiotach dróg krajowych i wojewódzkich do obszaru aglomeracji warszawskiej. Otrzymane wielkości zostały następnie wprowadzone do warszawskiego modelu ruchu, jako ruch tranzytowy w stosunku do obszaru aglomeracji, oraz ruch źródłowo – docelowy, czyli taki, który rozpoczyna lub kończy swoją podróż w aglomeracji warszawskiej. Macierze ruchu obliczono oddzielnie dla podróży rozpoczynanych i kończonych wewnątrz obszaru analizy (podróże wewnętrzne) oraz tych rozpoczynanych i kończonych na granicy obszaru lub przebiegających tranzytem przez obszar (podróże zewnętrzne). Reasumując – wartości ruchu wygenerowane w prognozie uwzględniają zarówno ruch lokalny jak i ruchu tranzytowy.

Prognoza ruchu została zatwierdzona przez GDDKiA pismem nr GDDKiA-DS.-WPR/4083/130/RW/12.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

4. Z rysunków przejezdności wynika, że zastosowane rondo małe o średnicy zewnętrznej $D=29$ (35) m są na granicy przejezdności. Dla poprawy przejezdności bez

pogarszania bezpieczeństwa ruchu korzystniejsze jest przyjęcie większej średnicy do ok. 35 (40) m.

Stanowisko Projektanta: Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają zwiększenie średnicy projektowanych rond (patrz odpowiedź do usterki nr 1).

Tut. Oddział poprosił Projektanta o doprecyzowanie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Wyloty zostały poszerzone o dodatkową opaskę, która zostanie wykonana z kostki granitowej, tak aby zniechęcała kierowców samochodów osobowych do najeżdżania na nią.

5. Niekorzystny przekrój dwupasowy na wylocie C z ronda S1 oraz na wylocie A z ronda S4, na których natężenie ruchu wynosi odpowiednio 800 P/h i 680 P/h, ponadto wyznaczono drogę rowerową. Jeżeli nie wynika to z natężeń ruchu (powyżej 1200 P/h) i kiedy występuje ruch rowerzystów i pieszych, korzystniejsze są wyloty jednopasowe. Dodatkowo zakończenie pasa ruchu na wylocie z ronda S1 wyznaczono bezpośrednio na wylocie poprzez redukcję pasa na wprost na wlocie, po którym pojazdy będą poruszać się z większą prędkością. W sytuacji konieczności redukcji pasów ruchu, nie powinna się ona odbywać na wylocie skrzyżowania (ronda), tylko w miejscu pozwalającym na wcześniejsze uprzedzenie stosownym oznakowaniem i jednocześnie zakończenie tego pasa następuje z lewej strony. Na wylocie z ronda S4 warunki ruchu dodatkowo pogarszać będzie lokalizacja na odcinku zakończenia lewego pasa ruchu skrzyżowania z ul. Lokalną.

Stanowisko Projektanta: Ilość oraz geometria pasów ruchu wlotów skrzyżowań została przyjęta tak, aby zapewnić przepustowość oraz przejezdność poszczególnych wlotów dla przyjętych prognoz ruchu.

Tut. Oddział poprosił Projektanta o doprecyzowanie wypowiedzi.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Dodatkowo zrezygnowano z przeprowadzania ruchu rowerowego na dwupasowych wylotach z rond w celu ograniczenia liczby punktów kolizji. Zmodyfikowano przebieg ścieżek rowerowych.

6. Niewłaściwa lokalizacja zjazdów do zbiorników infiltracyjnych na łącznicach Ł2 i Ł5, na ul. Patriotów na wylocie z ronda S4 na pasie poza jezdnią dla skrętów w prawo, co może powodować zakłócenia w ruchu w obszarze węzła.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zjazdy, o których mowa to zjazdy techniczne do zbiorników i przepompowni. Zjazdy będą zamknięte bramą. Dostęp będą miały jedynie służby techniczne, które będą korzystać z w/w zjazdów kilka razy w roku, co nie będzie powodować zakłóceń w ruchu w obszarze węzła. Jest to rozwiązanie powszechnie stosowane w celu zapewnienia obsługi zbiorników i innych urządzeń zlokalizowanych w węzłach drogowych.

Tut. Oddział przyjął stanowisko Projektanta.

7. Niewłaściwa geometria wlotu C na rondzie S3, gdzie krawędź jezdni (tarcza) nie ma kształtu koła. Z tą krawędzią powinna się stykać wykrąglenie narożnika jezdni o nawierzchni niedogodnej dla samochodów osobowych.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Geometria wlotu C na rondzie S3 zostanie poprawiona.

Tut. Oddział przyjął stanowisko Projektanta.

8. Zbyt krótka wyspa dzieląca na wlocie B ronda S4, która rozpoczyna się za przejściem dla pieszych i drogą dla rowerów, bez możliwości wyznaczenia azylu, który powinien być zastosowany dla podniesienia bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Rozwiązanie zostanie poprawione.

Tut. Oddział przyjął stanowisko Projektanta.

9. Niewłaściwe włączenie drogi rowerowej na ul. Patriotów na wylocie z rond S1, S3 i S4, stycznie do drogi, przy ograniczonej widoczności, co może powodować wjazd pod koła samochodu. Włączenie do drogi powinno być podgięte, aby możliwe było zatrzymanie się rowerzysty w miarę poprzecznie do drogi w celu lepszej obserwacji nadjeżdżających pojazdów.

Stanowisko Projektanta: Zdaniem Projektanta włączenia drogi rowerowej do ul. Patriotów są prawidłowe. Dodatkowo, z uwagi na bliskość przejazdu przez jezdnię kierowca samochodu nie będzie zaskoczony pojawieniem się rowerzysty na jezdni.

Odgięcie wlotów albo poprowadzenie ścieżki rowerowej przy jezdni nie jest możliwe ze względu na ograniczenia terenowe – tereny kolejowe.

Tut. Oddział zalecił Projektantom skorygowanie rozwiązania.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Włączenia dróg rowerowych zostały przeprojektowane i będą się odbywały w obszarze najbliższych skrzyżowań.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

10. Niekorzystny przebieg ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ul. Patriotów bezpośrednio przy jezdni. Dla podniesienia bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów korzystniejsze jest oddzielenie ciągu rowerowego od jezdni pasem zieleni, jak również zasadne jest oddzielenie ciągu rowerowego od ciągu pieszego nawet minimalnym pasem zieleni.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

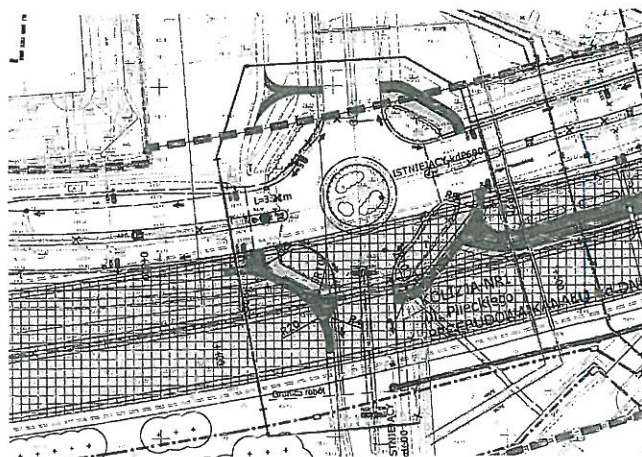
Uwarunkowania terenowe uniemożliwiają zmianę usytuowania dróg rowerowych.

Tut. Oddział przyjął stanowisko Projektanta.

Pozostałe uwagi:

Błędy:

1. Na skrzyżowaniu (rondo) ul. Płaskowickiej z ul. Pileckiego poprowadzono przejazdy rowerowe po niewłaściwej, zewnętrznej stronie skrzyżowania. Prawidłowe rozwiązanie zastosowano na skrzyżowaniu (rondo) ul. Płaskowickiej z Al. KEN.



Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W projekcie uwzględniono dowiązanie do stanu istniejącego, w którym przejście dla pieszych jest usytuowane bliżej tarczy skrzyżowania niż przejazd dla rowerów.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

2. Na przejeździe drogowym WD 03-09 w ciągu ul. Sytej kl. Z łuk poziomy wyznaczono za łukiem pionowym, co może powodować zaskoczenie kierowcy nagłą zmianą zwrotu kierunku jazdy i prowadzić do wypadnięcia pojazdu z drogi na łuku, jak również do wjazdu na rondo ze zbyt dużą prędkością, zwłaszcza że zastosowano rondo o średnicy zewnętrznej $D=21m$ czyli mini rondo, podczas gdy na drodze klasy Z powinno się stosować co najmniej rondo małe o D w przedziale $26m (22m) - 40m(45m)$. W ciągu ul. Sytej przewiduje się komunikację autobusową, co dodatkowo może pogarszać warunki ruchu na przedmiotowym odcinku drogi.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

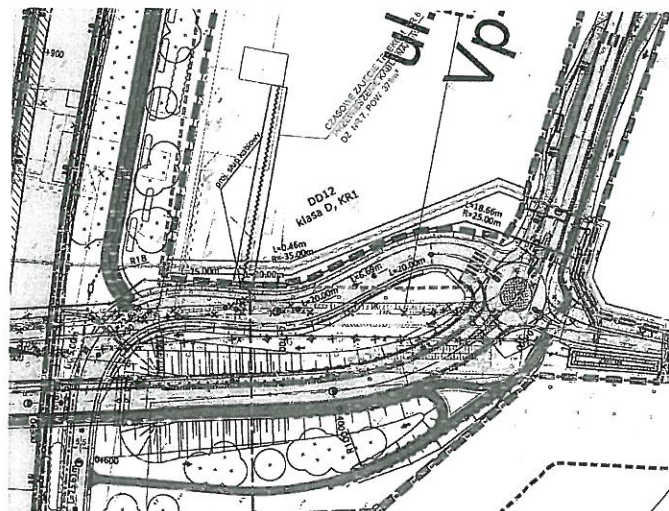
Od najwyższego miejsca na łuku pionowym nad S2 do początku łuku w planie jest prawie 140m., więc nie może być mowy o zaskoczeniu łukiem poziomym. Właśnie ta odległość (teren zabudowany – dopuszczalna prędkość to 50 km/h) i dobra dostrzegalność skrzyżowania umieszczonego na łuku wklęsłym pozwala na odpowiednio wczesne zareagowanie kierowcy. Własności ruchowe Mini Ronda wpływają na poprawę bezpieczeństwa ruchu przy załamany przebiegu drogi nadrzędnej. Takie rondo same w sobie powodują ograniczenie prędkości i uspokojenie ruchu.

„WYTYCZNE PRJOEKTOWANIA SKRZYŻOWAŃ DROGOWYCH, Część II RONDA” lokalizują Mini Ronda m. in. na ulicach klasy Z. Zaprojektowanie Małego Ronda zamiast Mini Ronda wymusiłoby zwiększenie średnicy zewnętrznej do min. 26m, które

powinno mieć już wyniesioną ziemną wyspę środkową. Wymagania widoczności na rondzie oraz konieczność zapewnienia przejezdności zmusiłyby do zaprojektowania bardzo szerokiego pierścienia, co w praktyce spowodowałoby znaczne zmniejszenie środkowej wyspy ziemnej. Dodatkowo Małe Rondo zwiększyłoby zajętość terenu.

W Polsce funkcjonują Mini Ronda razem ze zbiorową komunikacją miejską i nie obserwuje się trudności z przejazdem nawet pojazdów członowych przy bardzo dużym natężeniu ruchu na wszystkich wlotach. (Przykład: skrzyżowanie ulic Zwoleńskiej i Szpotańskiego oraz Zwoleńskiej i Mrówczej w Warszawa-Międzyzlesie).

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.



3. Na wlotach ronda ul. Sytej z drogą DD12 brak wysp kanalizujących, co pogarsza bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Z wysp zrezygnowano na wlotach ulic, na których jest wręcz znikomy ruch pojazdów. Droga DD12 jest ślepo zakończona na dojeździe do zbiornika i w zasadzie będzie dojazdem do posesji na działce ewidencyjnej nr 7, oraz ciągiem rowerowym wzdłuż obwodnicy. Po drugiej stronie ronda do odcinka ul. Sytej odchodzącej od skrzyżowania z ul. Syta/Metryczna, podłączonych jest tylko około 10 zabudowanych posesji korzystających z w/w skrzyżowania. Dodatkowo wyspy w tych miejscach byłyby utrudnieniem dla przejezdności samochodów ciężarowych (z wywiadu na miejscu wynika, że 1-2 razy w roku przyjeżdża zestaw członowy z węglem - produkcja ogrodnicza). Można rozważyć 1-2 centymetrowe wyniesienie z kostki brukowej w miejscach malowanych powierzchni wyłączonych z ruchu (nie więcej, ponieważ występuje poprzeczny przejazd dla rowerów).

Tut. Oddział zaakceptował wyjaśnienie Projektanta.

4. Bariery ochronne prowadzone po obu stronach ul. Sytej w ciągu przejazdu drogowego WD 03-09, natomiast brak jest barier na samym wiadukcie. Taka sama sytuacja występuje na przejazdach drogowych WD 05-03 w ciągu ul. Mozaikowej i WD 05-07 w ciągu ul. Izbińskiej. Na w/w wiaduktach brak jest również balustrad chroniących ruch pieszych i rowerzystów. Ponadto na ul. Sytej brak jest barier ochronnych zabezpieczających wypadnięcie z drogi do zbiornika ZB13A, w szczególności na przedłużeniu toru jazdy na łuku drogi DD13.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga wprowadzona.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

5. Niekorzystna lokalizacja zatoki autobusowej przed rondem w konsekwencji przyjętej lokalizacji ronda blisko wiaduktu w ciągu ul. Sytej. Skutkiem powyższego jest wyznaczenie dodatkowego przejścia dla pieszych pomiędzy zatokami autobusowymi w odległości 70m od przejścia dla pieszych zlokalizowanego przy rondzie, a w obszarze zabudowanym na drogach jezdniowych odległości między przejściami nie powinny być mniejsze niż 100. Takie rozwiązanie powoduje konieczność

dodatkowego oznakowania znakami ostrzegawczymi, a na wylocie ronda znak A-16 ustawiony będzie tuż za znakiem D-6, przez co kierowca może odebrać to jako pomyłkę.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Warunki Techniczne dopuszczają w przypadku przebudowy albo remontu drogi inne usytuowanie zatok niż zalecane. Chcąc usytuować zatokę za skrzyżowaniem z ul. Sytą/Metryczną konieczne by było złagodzenie niwelety ul. Sytej na zjeździe z wiaduktu, co wiązałoby się z trudnością wykonania skrzyżowania, oraz spowodowałoby znaczne zwiększenie zakresu przebudowy ul. Sytej. Maksymalne pochylenie zatoki dla dróg klasy Z wynosi 4%. Jednocześnie umiejscowienie zatoki za łukiem poziomym spowoduje włączanie się do ruchu przy braku widoczności nadjeżdżających pojazdów zjeżdżających z ronda, co uważamy za dużo bardziej niebezpieczne. Zatoki autobusowe zostały usytuowane z przesunięciem w kierunku ruchu względem siebie, oraz na odcinku prostym, na którym następuje znaczna redukcja prędkości pojazdów z uwagi na projektowane Mini Rondo. Odsunięto zatoki autobusowe od skrzyżowania i uzyskano odległość między przejściami na poziomie 100m.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

6. Skrzyżowanie drogi rowerowej z drogą DD12 w miejscu o ograniczonej widoczności (łuk poziomy i skarpa wiaduktu w ciągu ul. Sytej).

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Projektowany łuk $R=30m$ na DD12 zapewnia widoczność na łuku w planie dla $V_p=30$ km/h ($V_m=40$ km/h). Podłączenie drogi rowerowej do DD12 występuje na zewnętrznej części łuku i w tej sytuacji zapewnia dla zjeżdżających z drogi rowerowej na DD12 wzajemną widoczność z pojazdami jadącymi od strony ronda jak i nadjeżdżającymi od strony zachodniej.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

7. Brak widoczności na wlocie drogi podporządkowanej DD24a do drogi z pierwszeństwem przejazdu w ciągu przejazdu drogowego WD 05-11 (ul. Zabawna). W polu widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania usytuowane są bariery ochronne.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Bariera została skrócona w celu uzyskania widoczności.

Tut. Oddział przyjął wyjaśnienie Projektanta.

8. Na drogach dojazdowych o szerokości 3,5 m nie wykonano mijanek – np. na odcinku ponad 700 m drogi DD6, na drogach DD9 czy DD10 i innych.

Stanowisko Projektanta: Przekrój normalny umożliwia wymijanie się pojazdów na całej długości wszystkich dróg, ponieważ przekrój normalny przewiduje szerokość dla ruchu 5,50m, tzn. 3,50m nawierzchni bitumicznej oraz 2 x 1,0m ulepszonego pobocza z niezwiązanej mieszanki kruszywa.

Tut. Oddział zalecił wprowadzenie na drogach dojazdowych przekroju o szerokości 5,0m nawierzchni bitumicznej + 2x0,75 ulepszonego pobocza.

Uzupełnienie odpowiedzi Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Na drogach dojazdowych ostatecznie przyjęto przekrój o szerokości 5,0m nawierzchni bitumicznej + 2x0,75 ulepszonego pobocza.

Usterki:

1. Niwelety dróg poprzecznych (np. ul. Tawułkowej, ul. Zabawnej) mają spadki 6%. Takie pochylenia podłużne powodują problemy w kształtowaniu chodnika i są niebezpieczne dla rowerzystów (najeżdżania na rowerzystę, gdy on ma problemy z pokonaniem wzniesienia, o czym świadczą wymagania dla ścieżek rowerowych, na których pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 5%).

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przyjęte pochylenie wynika z ograniczonej dostępności tereny oraz konieczności powiązania projektowanych ulic z istniejącą infrastrukturą. Zastosowanie pochylenia 5% spowoduje wydłużenie trasy a tym samym ingerencje w nowe działki nie objęte decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przepisy mówią, że pochylenie podłużne ścieżek rowerowych nie powinno przekraczać 5% ale w wyjątkowych sytuacjach dopuszczają większe, nawet do 15%. Projekt został skorygowany w możliwym zakresie i obecnie maksymalne pochylenie wynosi

niecałe 6%. Należy zaznaczyć, że odcinki o takim pochyleniu są nieznaczne w porównaniu z długością całej ulicy. Dodatkowo szerokość jezdni na tych odcinkach jest większa od szerokości istniejącej jezdni a przyjęta geometria spełnia wymagania związane z zapewnieniem widoczności na zatrzymanie. Zdaniem Projektanta takie rozwiązanie jest całkowicie bezpieczne. Dalsza korekta pochylenia wiązała się będzie z:

Ulica Tawułkowa:

- koniecznością przebudowy zjazdu na działkę nr 14. Ze względu na znaczną różnicę wysokości (około 1m) wykonanie normatywnego zjazdu będzie wiązało się z ingerencją w głąb działki około 20m. W miejscu zjazdu niweleta ulicy Tawułkowej będzie miała znacznie większe pochylenie (około 5%). Obecnie jest to działka na której odbywa się produkcja roślin, występuje tam ruch samochodów dostawczych i ciężarowych.

- lokalizacją skrzyżowania z drogą dojazdową DD20b na dużym pochyleniu ulicy Tawułkowej (5%), korekta lokalizacji skrzyżowania wiąże się z korektą linii rozgraniczających i dalszą ingerencją w nowe działki.

- koniecznością przebudowy skrzyżowania z ulicą Brodnicką oraz dalszą ingerencją w zabudowaną działkę numer 7.

Ulica Zabawna:

- lokalizacją skrzyżowania z drogą dojazdową DD24a na dużym pochyleniu ulicy Zabawnej (5%), korekta lokalizacji skrzyżowania wiąże się z korektą linii rozgraniczających i dalszą ingerencją w nowe działki.

- likwidacją wejść na posesje (furtok) 62/46 i 62/47, w związku ze znaczną różnicą wysokości.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

2. Niewłaściwa lokalizacja zbiorników retencyjnych ZB12 i ZB13 na wprost zakończenia dróg DD11 i DD12 prowadzonych długim odcinkiem prostym, co może skutkować wpadnięciem do nich (siatka ogrodzeniowa nie stanowi zabezpieczenia dla pojazdów).

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zbiorniki ZB12 i ZB13 będą zbiornikami krytymi.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

3. Zbyt mała odległość w rejonie przejazdu drogowego WD 05-03 (ul. Mozaikowa) pomiędzy skrzyżowaniami dróg DD na ul. Brodnickiej oraz ul. Szafirowej (ok. 30m w osi) w obszarze skrzyżowań tych ulic z ul. Mozaikową. Mała odległość pomiędzy w/w skrzyżowaniami oraz niekorzystny kąt przecięcia powyższych dróg może pogarszać warunki ruchu w tym obszarze.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Przyjęte rozwiązanie wynika z ograniczonej dostępności terenu oraz konieczności obsługi sąsiadujących z inwestycją działek. Kąt przecięcia projektowanych dróg dojazdowych z istniejącymi zbliżony jest do 90 stopni, a pola widoczności na wlotach skrzyżowań są wolne od przeszkód ograniczających widoczność.

Drogi dojazdowe po południowej stronie POW, a także ulica Tuberozy są drogami ślepo zakończonymi, służącymi do obsługi kilku przyległych działek i ruch na nich będzie sporadyczny.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

4. Niekorzystna lokalizacja chodnika wzdłuż drogi DD25 na odcinku od DD24a do ul. Cygańskiej. Chodnik wyznaczono po prawej stronie drogi od strony drogi S2 zamiast od strony ewentualnej przyszłej zabudowy. Podobna sytuacja występuje na DD12.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Ciąg pieszo-rowerowy realizowany jest w oparciu o projekt koncepcyjny Parku Komunikacyjnego wzdłuż planowanego odcinka Południowej Obwodnicy Warszawy, który powstał na zlecenie Oddziału Warszawskiej Generalnej Dyrekcji Dróg krajowych i Autostrad.

Projektowany ciąg ma pełnić funkcje rekreacyjne i jest jednym z elementów rozwiązania docelowego. Zgodnie z założeniami koncepcji Parku Komunikacyjnego w dalszej perspektywie wzdłuż ścieżki pieszo-rowerowej mają być rozmieszczone obiekty małej architektury, punkty informacyjne dotyczące terenów położonych w sąsiedztwie POW oraz ciągi wąskich zieleńców.

Przyjęta lokalizacja chodnika oraz dróg rowerowych daje możliwość realizacji wspomnianych założeń. Dzięki takiej lokalizacji chodniki nie przecinają zjazdów i skrzyżowań z drogami poprzecznymi. Rozwiązanie takie minimalizuje liczbę kolizji pomiędzy pieszymi a pozostałymi użytkownikami dróg co ma wpływ na poprawę warunków bezpieczeństwa. Eliminuje także utrudnienia związane z ograniczeniem dostępności (np. przez parkujące na wjazdach pojazdy).

Wszystkie nowo projektowane inwestycje zlokalizowane w sąsiedztwie POW powinny uwzględniać budowę infrastruktury służącej do obsługi ruchu jaki będą generowały.

Przedstawione rozwiązania prezentowane było na Radzie Technicznej w sprawie ścieżek rowerowych, dróg nie ekspresowych i organizacji ruchu, która odbyła się w dniu 06.02.2013r. w siedzibie GDDKiA z udziałem władz miasta i gmin oraz jednostek opiniujących projekt. Żadna ze stron nie wносиła zastrzeżeń co do takiego rozwiązania.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

5. Brak schodów dla pieszych skracających drogę pieszym przy przekraczaniu drogi klasy S obiektem WD 05-11 w ciągu ul. Zabawnej od strony ul. Drozdowej. Niekorzystne rozwiązanie na ul. Przełęczy w rejonie przejazdu drogowego WD 05-07 w ciągu ul. Izbickiej, polegające na zlokalizowaniu skrzyżowania z drogą DD26 (przez parking przy cmentarzu) na łuku poziomym wewnętrznym i usytuowaniu zatoki autobusowej przed w/w skrzyżowaniem, co może powodować ograniczenie widoczności na zatrzymanie przez stojący w polu widoczności autobus.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W celu skrócenia trasy pieszym schody technologiczne przy obiekcie WD 05-11 zostały dostosowane do takiego ruchu.

W celu poprawy warunków bezpieczeństwa na południowym wlocie ulicy Przełęczy zatoka autobusowa została zlikwidowana a obsługa pasażerów będzie odbywała się z przystanku zlokalizowanego bezpośrednio na zaprojektowanej pętli.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

6. Niewłaściwa lokalizacja pętli autobusowej na ul. Przełęczy, gdzie wjazd na nią znajduje się na wysokości zatoki, przez co autobus wyjeżdża z niej bezpośrednio na pętlę zamiast poprzez skręt w lewo z pasa ruchu. Z kolei wyjazd z zatoki usytuowany jest bezpośrednio na wlocie skrzyżowania z ul. Izbicką. Takie rozwiązanie może pogarszać warunki bezpieczeństwa przez występowanie dużej liczby punktów kolizji na niewielkim obszarze.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

W celu poprawy warunków bezpieczeństwa na południowym wlocie ulicy Przełęczy zatoka autobusowa zostanie zlikwidowana a obsługa pasażerów będzie odbywała się z przystanku zlokalizowanego bezpośrednio na zaprojektowanej pętli.

Wyjazd z pętli jest w bezpiecznej odległości od skrzyżowania i nie ma wpływu na pogorszenie warunków bezpieczeństwa. Szczególnie, że natężenie ruchu autobusów jest nieznaczne. Pętla obsługuje jedną linię nr 161, w godzinach szczytu autobusy kursują co 30min.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

7. Niewłaściwa lokalizacja zjazdu z drogi DD26 na parking usytuowany po drugiej stronie cmentarza w rejonie obecnej lokalizacji pętli autobusowej przy ul. Izbickiej. Zjazd wyznaczono na łuku wewnętrznym drogi i może być ograniczona widoczność drogi przez pojazdy stojące na parkingu bądź mur cmentarza.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Zjazd na parking został przesunięty. Rozwiązanie gwarantuje zachowanie wymaganej widoczności przy wjeżdżaniu na drogę ze zjazdu.

Tut. Oddział zaakceptował stanowisko Projektanta.

8. Nieprawidłowo zastosowano znak B-21 na ul. Przełęczy przed wjazdem na pętlę autobusową, który stosuje się przed skrzyżowaniami a nie zjazdami.

Odpowiedź Projektanta po radzie technicznej w sprawie Raportu:

Uwaga została wprowadzona.

Przyjęto do wiadomości stanowisko Projektanta.

Ustalenia końcowe:

GDDKiA Oddział w Warszawie zobligowała biuro projektowe do wprowadzenia do koncepcji programowej, w tym do projektu stałej organizacji ruchu wszystkich ustaleń i zaleceń, które zapadły na spotkaniach w dniu 17 i 21.06.2013r. Następnie Konsorcjum przedłoży Zamawiającemu (Audytorom BRD) poprawione o ww. ustalenia plany sytuacyjne i projekt stałej organizacji ruchu na S2 POW Puławska-Lubelska celem jego ostatecznej akceptacji i odbioru.

Tut. Oddział zwrócił również uwagę na konieczność uzyskania opinii od Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy dla rozwiązań w rejonie węzła Wał Miedzeszyński. Ze względu na problematykę koordynacji pięciu skrzyżowań na ciągu ul. Wał Miedzeszyński biuro projektów zostało zobligowane do przeanalizowania możliwości redukcji skrzyżowań, łącząc w jedno skrzyżowanie ul. Obrazkową i łącznicę Ł2-P2. Akceptacja Zamawiającego dla rozwiązań dla węzła Wał Miedzeszyński zostanie uzyskana po ostatecznym ustosunkowaniu się do uwag IR i audycie BRD tej części opracowania wraz z wprowadzeniem stosownych uwag.

Protokółował:
Łukasz Wacławski



Akceptuję:

p.o. Z-cy Dyrektora Oddziału
ds. Przygotowania Inwestycji

.....
Paweł Jaskowski
p.o. Zastępcy Dyrektora Oddziału
ds. Przygotowania Inwestycji

Zatwierdzam:

mgr inż. *Łukasz Sekulski*

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

