

<i>Adnotacje urzędowe:</i>			
<i>Zamawiający:</i>			
		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad 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: 22-635-48-84; fax:22-635-00-20	
<i>Stadium:</i>		<i>Zadanie:</i>	
Konceptja programowa		OPRACOWANIE STADIUM PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY POŁUDNIOWEJ OBWODNICY WARSZAWY NA ODCINKU OD WĘZŁA "PUŁAWSKA" DO WĘZŁA "LUBELSKA" (długość ok.19.5 km) – KONCEPCJA PROGRAMOWA ODCINEK „C” od km 11+500,00 do km 18+950,00 (pikietaż wg proj. budowlanego) od km 481+666,29 do km 489+116,29 (pikietaż wg proj. org. ruchu)	
<i>Nazwa opracowania:</i>			
<i>Branża:</i>	<i>Biuro:</i>	Stała Organizacja Ruchu	
DR	ARC		
<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	tech. Małgorzata Kucharska		
Opracował	mgr inż. Joanna Chamera tech. Mirosław Zglenicki inż. Maria Rzepkowska		
<i>Nr archiwalny:</i>	<i>Data opracowania:</i>	<i>Nr egzemplarza:</i>	<i>Nr tomu:</i>
PL0105.000010	03.2014	1	17C

C opis techniczny

CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA	3
1.1 Inwentaryzacja stanu istniejącego.	4
1.2 Opis przebiegu trasy obwodnicy w planie i w przekroju podłużnym.	5
1.3 Podstawy opracowania.	7
1.4 Cel opracowania.	7
1.5 Uzasadnienie wprowadzenia organizacji ruchu.	8
1.6 Termin wprowadzenia organizacji ruchu.	8
1.7 Organizacja ruchu.....	8
1.7.1 Oznakowanie jezdni głównej.....	8
1.7.2 Oznakowanie łącznic i drogi klasy G oraz ulic w węzłach.....	9
1.7.3 Oznakowanie pozostałych dróg lokalnych i dojazdowych.	10
1.7.4 Bariery ochronne i wygradzenia.....	10
1.7.5 Osłony przeciwolśnieniowe.....	12
1.7.6 Oznakowanie ekranów akustycznych.....	12
1.8 Opinie i uzgodnienia.	12

CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA

Opracowanie stadium projektu budowlanego budowy Południowej Obwodnicy Warszawy na odcinku od węzła „Puławska” do węzła „Lubelska” (długość ok. 19.5 km) – Koncepcja Programowa realizowane jest przez Konsorcjum składające się z trzech biur projektowych:

□ **ARCADIS Sp. z o.o. – (Lider Konsorcjum)**

ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa
tel. 22-203-20-00
fax. 22-203-20-01

□ **Mosty Katowice Sp. z o.o. – (Partner Konsorcjum)**

ul. Rolna 12
40-555 Katowice
tel. 32-603-34-00
fax. 32-603-34-12

□ **DHV POLSKA Sp. z o.o. – (Podwykonawca mianowany Konsorcjum)**

ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa
tel. 22-531-54-40
fax. 22-635-00-20

Głównym Projektantem jest Andrzej Berliński

Kierownikiem Projektu jest Łukasz Marcinkiewicz

Inwestor / Zamawiający:

1. Reprezentowany przez:

Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad

Łukasza Lendnera – Dyrektora Oddziału GDDKiA w Warszawie.

Pawła Jaskowskiego – p.o. Z-cy Dyrektora Oddziału GDDKiA w Warszawie ds. Przygotowania Inwestycji

ul. Mińska 25

03-808 Warszawa

tel. 22-813 13 75, 22-810 39 84

fax. 22-810 04 12

Numer Identyfikacyjny umowy: PL0105.000010

W wyniku porozumienia pomiędzy zamawiającym i Konsorcjum cała trasa została podzielona na trzy odcinki:

Odcinek „A” – od km 0+466,71 do km 5+050,00

Odcinek „B” – od km 5+050,00 do km 11+500,00

Odcinek „C” – od km 11+500,00 do km 18+950,00

Niniejszy Tom 17C obejmuje odcinek „C” od km 11+500,00 do km 18+950,00.

1.1 Inwentaryzacja stanu istniejącego.

Projektowany fragment Południowej Obwodnicy Warszawy na odcinku pomiędzy węzłem „Puławska” a węzłem „Lubelska” na odcinku „C” – od km 11+500,00 do km 18+950,00 wykorzystuje korytarz rezerwowany w kolejnych planach zagospodarowania Warszawy pod urządzenia komunikacyjne.

Korytarz trasy pomiędzy ulicą Puławską a drogą wylotową na Lublin na odcinku „C” przebiega przez dzielnice Wawer oraz gminę Wiązowna. Usytuowany jest następująco w układzie przestrzennym miasta:

- po przekroczeniu Wisły i ulicy Wał Miedzeszyński przebiega przez tereny rolne z rozproszoną zabudową;
- na odcinku na wschód od ulicy Tawułkowej rezerwa dla przebiegu trasy utrzymywana jest w ciągu niezabudowanego pasa terenu pomiędzy Miedzeszynom a Falenicą;
- po przekroczeniu ulicy Patriotów w kierunku na wschód trasa wchodzi w otulinę Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, a w rejonie ulicy Cygańskiej przekracza granicę Parku, który rozciąga się aż do wschodniej granicy miasta;
- na terenie gminy Wiązowna korytarz trasy pozostaje w granicach otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego przecinając drogę krajową nr 17 (wylotową na Lublin) we wsi Majdan.

Projektowana POW w granicach opracowania przecina siedem istniejących ulic podstawowego układu drogowego miasta Warszawy oraz drogę krajową nr 17 na terenie gminy Wiązowna.

Na odcinku „C” od km 11+500,00 - 18+950,00 jest to następujący układ dróg poprzecznych:

- droga ekspresowa – (S) , którą jest droga krajowa nr 17
- ulica główna (G), do której należy ulica Patriotów (zachodnia)
- ulice zbiorcze – (Z) do których należy ulica Patriotów (wschodnia) i Izbicka

- ulice gminne – Tawułkowa (L), Mozaikowa (Z), Zabawna (L).

Niezależnie od wymienionych dróg w obszarze bezpośrednio przyległym do projektowanej trasy znajduje się sieć ulic dojazdowych obsługujących istniejące zagospodarowanie. Po stronie prawobrzeżnej dotyczy to powiązań pomiędzy Miedzeszynem a Falenicą, oraz rejonu Julianowa. W przeważającej części są to ulice o nawierzchni ziemnej.

1.2 Opis przebiegu trasy obwodnicy w planie i w przekroju podłużnym.

Podstawowe parametry techniczne drogi ekspresowej.

Główne parametry techniczne trasy przyjęto w oparciu o Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dla projektowanego odcinka POW pomiędzy węzłem „Puławska” a węzłem „Lubelska” na odcinku „C” przyjęto następującą zasadę przekroju:

- 2 x 3 pasy ruchu + pas awaryjny na odcinku od węzła „Puławska” do węzła „Lubelska”, za wyjątkiem odcinka – przeprawa przez Wisłę, gdzie planuje się 2x4 pasy ruchu,

Szczegółowe parametry techniczne projektowanego odcinka drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna S (droga ekspresowa),
- prędkość projektowa 80 km/h,
- prędkość miarodajna 100 km/h
- nośność 115 kN/oś,
- całkowicie ograniczona dostępność,
- jezdnie główne:
 - szerokość pasa ruchu 3,5 m
 - szerokość pasa awaryjnego 2,5 m
 - szerokość opasek wewnętrznych 0,5 m
 - szerokość pasa dzielącego 4,0 m
- łącznice P1:
 - szerokość jezdni 4,5 m
 - szerokość opaski wewnętrznej 0,5 m
 - szerokość opaski zewnętrznej 1,0 m

- łącznice P2:
 - szerokość jezdni 7,0 m
 - szerokość opaski wewnętrznej 0,5 m
 - szerokość opaski zewnętrznej 0,5 m
- łącznice P3:
 - szerokość jezdni 7,0 m
 - szerokość opaski wewnętrznej 0,5 m
 - szerokość pasa awaryjnego 2,0 m
- łącznice P4:
 - szerokość jezdni 7,0 m
 - szerokość opasek 1,0 m

Pas awaryjny występuje wzdłuż całej trasy za wyjątkiem estakady w Mazowieckim Parku Krajobrazowym, gdzie zastosowane są opaski zewnętrzne o szerokości 1,0 m.

Na omawianym odcinku drogi POW w ramach przedsięwzięcia planuje się węzły drogowe:

- węzeł „Patriotów” – km 13+583,67;
- węzeł „Lubelska” – objęty decyzją o uwarunkowaniach środowiskowych Wschodniej Obwodnicy Warszawy.

Przecięcia dróg:

- ulica główna (G), do której należy ulica Patriotów (zachodnia)
- ulice zbiorcze – (Z) do których należą ulice Patriotów (wschodnia) i Izbicka.
- Na terenie Wawra przecinamy ulice: Tawułkowa, Mozaikowa, Zwanowiecka, Drozdowa, Zabawna, Sarny,

Przekroczenia linii kolejowych:

- linia PKP Warszawa – Lublin

Drogi poprzeczne, zbiorcze, lokalne i dojazdowe

Zestawienie tabelaryczne w części technicznej drogowej

1.3 Podstawy opracowania.

- rozwiązania techniczne planowanej obwodnicy zawarte w „Studium Projektu Budowlanego Budowy Południowej Obwodnicy Warszawy na odcinku od węzła „Puławska” do węzła „Lubelska” opracowanym w listopadzie 2008 r. przez ARCADIS Sp. z o.o. w Warszawie, które są uszczegółowieniem „Koncepcji programowej budowy drogi ekspresowej na odcinku Południowej Obwodnicy Warszawy od węzła „Puławska” do węzła „Lubelska” opracowanej przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A w Warszawie w 2004 roku.
- Nowa prognoza ruchu z roku 2012 uwzględnia aktualnie obowiązujące wyniki ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) z 2010 r. oraz sieć dróg istniejących i planowanych.
- „Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia” nr WOOŚ-II.4200.12.2011.JI z dnia 29.04.2011 roku oraz Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nr DOOŚ.IDK.4200.14.2011.AA z dnia 2.12.2011 roku zmieniająca osiem punktów Decyzji z 29.04.2011 roku.
- Mapa do celów projektowych dla Południowej Obwodnicy Warszawy została opracowana przez WPG Warszawa w październiku 2009 roku. Jest aktualizowana w roku 2012.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03-07-2003r w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania na drogach, Załącznik do Dziennika Ustaw nr 220, poz. 2181 z dn 23-12-2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2010 r. – zmieniające rozporządzenie MI w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ich usytuowania (Dz.U. Nr 65 poz. 411),
- Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.04.2010 roku w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych wraz z załącznikiem.
- Mapa oznakowania kierunkowego dla sieci dróg krajowych na obszarze Polski.

1.4 Cel opracowania.

Celem opracowania jest:

- oznakowanie pionowe
- oznakowanie poziome

- zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- zamierzenia inwestycyjne wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego oraz jakość życia mieszkańców.
- zwiększenie dostępności ekonomicznej i komunikacyjnej regionu, poprzez skrócenie czasu podróży, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- stworzenie bezpiecznego odcinka trasy drogowej zapewniającego wysoki komfort dalekobieżnego ruchu drogowego o dużych prędkościach podróży,
- dostosowanie drogi do prognozowanego ruchu z jednoczesnym odciążeniem centrum miasta od ruchu przelotowego,

1.5 Uzasadnienie wprowadzenia organizacji ruchu.

Budowa nowej drogi wymaga wprowadzenia organizacji ruchu. Organizacja ruchu na istniejącej sieci drogowej ulegnie zmianie w związku z koniecznością podłączenia tejże sieci do nowego odcinka drogi.

1.6 Termin wprowadzenia organizacji ruchu.

Przed oddaniem do ruchu obwodnicy oraz dróg przecinających należy wprowadzić oznakowanie wg niniejszego Projektu.

1.7 Organizacja ruchu

Zakresem projektu organizacji ruchu objęto drogę ekspresową i przebudowywane odcinki istniejącej sieci dróg publicznych.

1.7.1 Oznakowanie jezdni głównej.

Przy drodze głównej umieszczono tablice przeddrogowskazowe E-2b na konstrukcji bramowej w odległości 500m oraz na wysokości początku pasa wyłączenia, znaki E-20 w odległości od 1000 - 3000m przed pasem wyłączenia oraz tablica szlaku drogowego E-14 na wysięgniku.

Jako kierunki główne obwodnicy wymieniono miejscowości Poznań i Terespol.

Na wyspach dzielących jezdnię główną od łącznicy ustawiono znak U-4a oraz osłony U-15a.

Pasy włączenia na obwodnicę oznakowano znakiem A-6d.

Lica tablic oznakowania kierunkowego i innych znaków pionowych należy wykonać z folii odblaskowej II-ego typu w grupie wielkości dużej. Tablice zamocowane nad jezdnią z folii pryzmatycznej. Dodatkowo wszystkie tablice drogowskazowe z folii antyroszeniowej. Dla znaków ustawionych sezonowo należy zastosować demontowaną podstawę.

Pasy ruchu na odcinkach międzywęzłowych oddzielono liniami segregacyjnymi P-1a, pas awaryjny oraz opaskę od strony pasa dzielącego oddzielono liniami ciągłymi P-7b. W granicach węzłów zastosowano linię P-1c i P-2b oraz strzałki P-8d i P-9a w celu wyznaczenia pasów włączania i wyłączania z obwodnicy.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe strukturalne. Linie krawędziowe i obwiednie powierzchni wyłączonych z ruchu jako grubowarstwowe strukturalne z efektem akustycznym.

1.7.2 Oznakowanie łącznic i drogi klasy G oraz ulic w węzłach.

Na łącznicach wprowadzono ograniczenie prędkości do 30 km/h, 40 km/h, 50km/h oraz 60km/h.

Na łukach łącznic zaprojektowano tablice prowadzące U-3a.

Przejścia dla pieszych oznakowano znakami D-6 lub odpowiednio z przejazdem dla rowerów D-6b. Na azylach dla pieszych umieszczono słupki przeszkodowe U-5a ze znakiem C-9, którego dolna krawędź powinna znajdować się na słupku wysokości 1,8m.

Lica tablic oznakowania kierunkowego i innych znaków pionowych należy wykonać z folii odblaskowej II-ego typu w grupie wielkości średniej. Tylko znaki A-7 przed włączeniem na obwodnicę w grupie wielkości dużej.

Na łącznicy Ł1 oraz Ł6 zastosowano znaki aktywne U-3a,b z funkcją ściemniania, oraz słupki przeszkodowe U-5c z C-9.

Na łącznicach zaprojektowano linie krawędziowe P-7b, P-4 na odcinkach dwukierunkowych oraz powierzchnie wyłączone z ruchu P-21.

Na pozostałych drogach pasy ruchu oddzielono liniami segregacyjnymi P-1a, P-1b, P-3a, P-3b, P-4, P-6, zastosowano linie krawędziowe P-7a, b.

Przejścia dla pieszych oznaczono znakami P-10 i P-14.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe. Linie krawędziowe i obwiednie powierzchni wyłączonych z ruchu – grubowarstwowe strukturalne.

Słupki prowadzące U-1b mocowane na barierze – zastosowano również jako znaki hektometrowe i kilometrowe. Dodatkowo w pasie dzielącym zastosowano U-7

1.7.3 Oznakowanie pozostałych dróg lokalnych i dojazdowych.

W ciągach dróg poprzecznych projektowane są wiadukty zapewniające ciągłość połączeń komunikacyjnych pomiędzy obszarami podzielonymi przez obwodnicę.

Lica znaków pionowych na drogach należy wykonać z folii odblaskowej I-ego typu w grupie wielkości średniej lub z folii odblaskowej I-ego typu w grupie wielkości małej.

Lica znaków A-7, B-20, D-6 wykonane będą z folii odblaskowej II-ego typu w grupie wielkości średniej.

Znaki poziome P-4, P-1e zastosowano w osi jezdni szer.>5,80m, natomiast na krawędzi linii P-7c,d.

Oznakowanie poziome wykonane będzie farbą odblaskową.

1.7.4 Bariery ochronne i wygradzenia

Parametry kolizyjne zastosowanych barier ochronnych na odcinku głównym drogi ekspresowej, na drogach poprzecznych oraz na drogach dojazdowych spełniają wymagania w zakresie zasad stosowania zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r.

W pasie dzielącym drogi ekspresowej jako podstawę zabezpieczenia przyjęto bariery ochronne U-14a stalowe o poziomie powstrzymywania - H2, szerokości pracującej – W3 lub W4 i poziomie intensywności zderzenia – A lub B.

Z uwagi na wymagane uzyskanie odp. normatywów dotyczących bezpiecznej widoczności w odniesieniu do odległości na zatrzymanie pojazdu na łukach drogi na niektórych odcinkach pasa dzielącego jak również pobocza zaprojektowane bariery dzielące i bariery skrajne zostały odsunięte do wewnętrznej strony łuku - poprawiając w ten sposób pole widoczności.

Zabezpieczenie podpór wiaduktów przed najechaniem w nie pojazdu zaprojektowano przy wykorzystaniu barier ochronnych U-14b betonowych o poziomie powstrzymywania - H2, szerokości pracującej - W2 i poziomie intensywności zderzenia –B; we wszystkich sytuacjach gdzie odległość lica bariery od przeszkody jest mniejsza niż 1,3 m. W przypadku gdy odle-

głębokość lica bariery od przeszkody wynosi 1,3 m zastosowano bariery ochronne U-14a stalowe skrajne o poziomie powstrzymywania – H2, szerokości pracującej – W4 i poziomie intensywności zderzenia – A.

Bariery skrajne związane z zabezpieczeniem wysokich nasypów, słupów latarni i innych przeszkód na całej długości drogi ekspresowej i łącznicach zastosowano bariery ochronne U-14a stalowe o poziomie powstrzymywania - H1, szerokości pracującej – W3 lub W4 i poziomie intensywności uderzenia – A.

Bariery skrajne zaprojektowano wszędzie tam gdzie wysokość nasypu przekracza 2,00 m dla drogi ekspresowej przy jednoczesnym pochyleniu skarp większym od 1:3, a także w miejscach gdzie występują przeszkody boczne w tym przepusty pod drogą oraz wzdłuż ekranów akustycznych, a także w rejonie występujących słupów oświetleniowych i konstrukcji bramowych.

Na drogach klasy G i klas niższych (drogi poprzeczne i dojazdowe) zastosowano bariery ochronne U-14a stalowe o poziomie powstrzymywania – N2, szerokości pracującej – W4 i poziomie intensywności zderzenia – A.

Bariery skrajne na tych klasach dróg zaprojektowano tam gdzie wysokość nasypu przekracza 3,00 m przy jednoczesnym pochyleniu skarp większym od 1:3, a także w miejscach gdzie występują przeszkody boczne w tym przepusty pod drogą

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zarządzenie GDDKiA w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych - odcinek początkowy i końcowy barier ochronnych powinien być zakotwiczony w gruncie z wyjątkiem połączenie bariery stalowej z murem oporowym.

Początki barier na wyspach oddzielających jezdnię główną od łącznicy wyposażono w osłony energochłonne U-15a.

Wzdłuż ciągów dla ruchu pieszego zastosowano ogrodzenia U-12a od strony wysokiego nasypu powyżej 1.5 m, a w szczególności w okolicy obiektów mostowych.

Na odcinku przejazdu awaryjnego oraz wjazdów awaryjnych na trasę główną zastosowano bariery rozbieralne.

1.7.5 Osłony przeciwoślńieniowe.

W rejonie węzłów zastosowano osłony przeciwoślńieniowe U-19 w pasie dzielącym drogi ekspresowej oraz na barierach skrajnych łącznic.

1.7.6 Oznakowanie ekranów akustycznych.

Wzdłuż niektórych odcinków drogi ekspresowej zaprojektowano ekrany akustyczne. W ekranach wyznaczono i oznakowano miejsca ewakuacji oraz strzałkami wskazano kierunek najbliższego wyjścia.

1.8 Opinie i uzgodnienia.

Projekt organizacji ruchu został zaopiniowany przez:

1. Naczelnika Wydziału BRD i Zrządzania Ruchem GDDKiA
- pismo: GDDKiA-O/WA.Z.2.409/1062/ms/2012 z dnia 19.12.2012r.,
2. Wydział Ruchu Drogowego Komendy Stołecznej Policji w Warszawie
- z dnia 17.01.2013r.
3. Naczelnika Wydziału BRD i Zrządzania Ruchem GDDKiA
- pismo: GDDKiA-O/WA.Z.2/4080/Op./1/Z.18/2013 z dnia 25.01.2013r.
4. Naczelnika Wydziału BRD i Zrządzania Ruchem GDDKiA
- pismo: GDDKiA-O/WA.Z.2.4080/Op./9/Z.18/2013 z dnia 19.02.2013r.
5. Urząd Miasta Stołecznego Warszawy Biuro Drogownictwa i Komunikacji Inżynier Ruchu m.st. Warszawy
- pismo: BD-IR-IS.7223.134.2013.BZA(2) L.p. 100/13 z dnia 25.02.2013r.
6. Urząd Miasta Stołecznego Warszawy Biuro Drogownictwa i Komunikacji Inżynier Ruchu m.st. Warszawy
- pismo: BD-IR-IO-OR.7221.523.2013.AZY(2) z dnia 20.05.2013r.
7. Wydział Ruchu Drogowego Komendy Stołecznej Policji w Warszawie
- z dnia 17.07.2013r.
8. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie
- pismo: NI-D-I.8022.1.359.2013.JM z dnia 06.08.2013r.
9. GDDKiA oddział w Warszawie
- pismo: GDDKiA-O/WA-P.2.2.ŁW/4111/2/14-03/151/2013 z dnia 21.08.2013r.

10. Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie

- pismo: ZDM-ZTOR-IO-RTO-5512-5694-2-13 z dnia 12.11.2013r.

11. GDDKiA oddział w Warszawie

- pismo: GDDKiA-O/WA-Z.2.4080/Op/132/Z.18/2013 z dnia 25.02.2014r.

12. Audyt BRD z dnia 21.08.2013r.

SPIS RYSUNKÓW:

1. Plan orientacyjny	Nr rys. 1
2. Plan sytuacyjny - ORGANIZACJA RUCHU	Nr rys. 2
3 Przejezdność przez rondo.....	Załączniki 4-7