

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p>Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czostów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czostów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko</p>
NAZWA I ADRES INWESTORA	<p>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD 03-808 WARSZAWA ul. Mińska 25</p> 
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	 <p>TRAKT sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04 e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl</p>
STADIUM	STEŚ
BRANŻA	OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE
OBIEKT/ OPRACOWANIE	<p>TOM J. MATERIAŁY PROMOCYJNE</p> <p>Wersja: 01</p>
<p>NUMER UMOWY: PR-628/12 DATA OPRACOWANIA: 10.2014 r.</p>	

J. MATERIAŁY PROMOCYJNE – SPIS

- 1. Prezentacja ogólna Studium;**
- 2. Prezentacja dotycząca części ruchowej Studium;**
- 3. Prezentacja dotycząca części środowiskowej Studium;**
- 4. Prezentacja dotycząca analizy wielokryterialnej opracowanych wariantów projektowanej drogi ekspresowej S7.**

Prezentacja ogólna Studium

"Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko"

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział Warszawa



Jednostka projektowa:

TRAKT sp. z o.o. sp. k.



TRAKT sp. z o.o. sp. k.
Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04
e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl

Cele opracowania STEŚ

- **wstępne określenie zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia;**
- **ustalenie efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia;**
- **uściślenie przebiegu tras trzech wariantów na podstawie analizy wariantów i uzyskanych opinii oraz ustalenie typów oraz podstawowych parametrów technicznych obiektów budowlanych;**
- **dostarczenie informacji do podjęcia wstępnej decyzji inwestorskiej w sprawie celowości, zakresu i horyzontu czasowego realizacji zadania inwestycyjnego;**
- **umożliwienie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;**

Zakres STEŚ

- analiza uwarunkowań rzutujących na przebieg trasy komunikacyjnej, szczególnie w rejonie obszaru Natura 2000 oraz na terenie Łomianek;
- określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie;
- inwentaryzacja przyrodnicza - podstawa do analiz środowiskowych;
- raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko;
- materiały do wniosku o wydanie decyzji środowiskowej o środowiskowych uwarunkowaniach niezbędne do przedłożenia Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie wniosku i wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

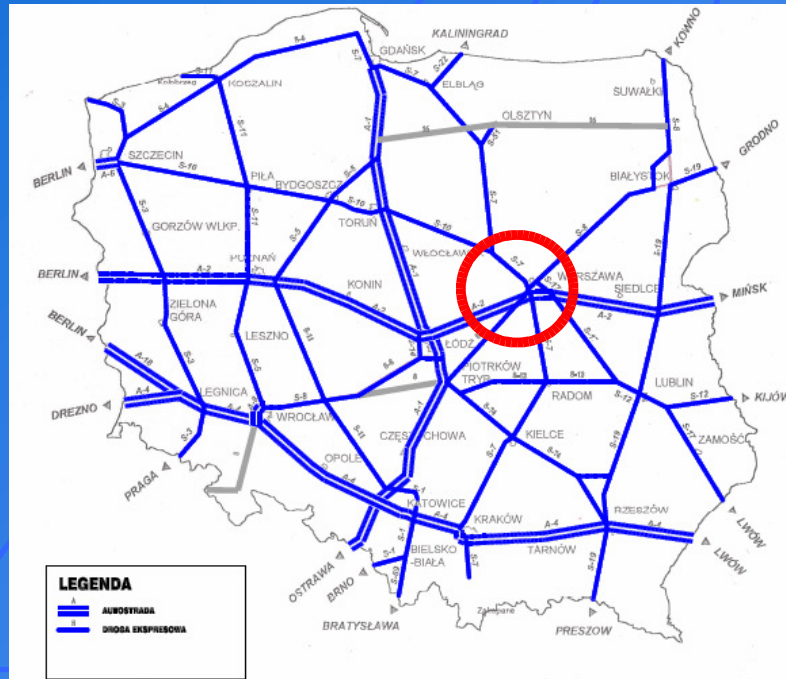
Parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne drogi ekspresowej S 7:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| ➤ klasa drogi | S (droga ekspresowa) |
| ➤ prędkość projektowa | $V_p = 100$ km/h |
| ➤ prędkość miarodajna | $V_m = 110$ km/h |
| ➤ kategoria obciążenia ruchem | KR6 |
| ➤ wysokość skrajni drogowej | min. 4.70m |
| ➤ ilość jezdni | 2 |
| ➤ ilość pasów ruchu | 3 (lokalnie 4) |
| ➤ szerokość pasa ruchu | 3.50m |
| ➤ pochylenie poprzeczne jezdni | 2.5 % |
| ➤ szerokość pobocza gruntowego | 0.75m |
| ➤ szerokość pasa awaryjnego | 2.50m |
| ➤ szerokość pasa dzielącego | 5.00m |
| ➤ nachylenie skarp wykopów / nasypów | max. 1:1.5 |

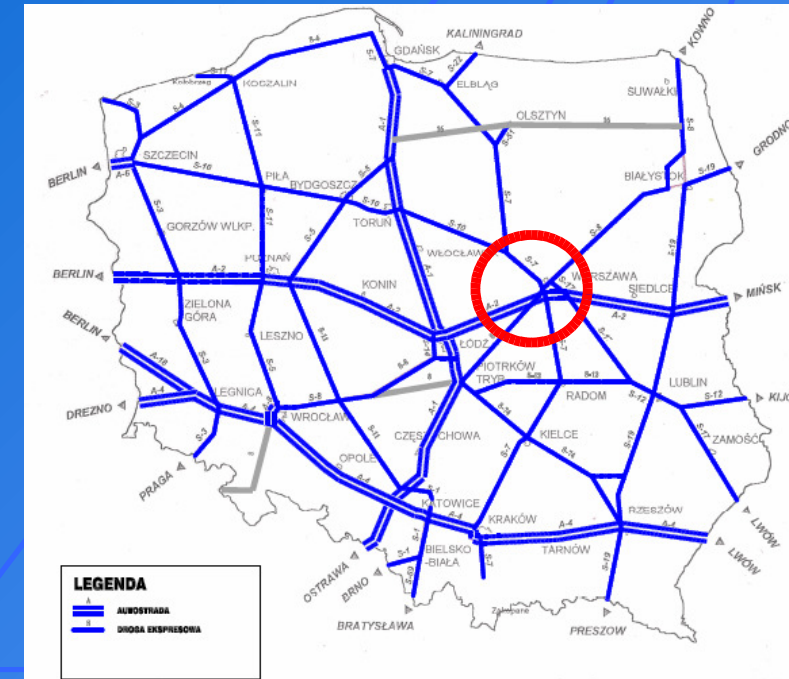
Lokalizacja inwestycji:

Projektowany północny wylot z Warszawy S7 w kierunku Gdańska na tle planowanego układu autostrad i dróg ekspresowych w Polsce



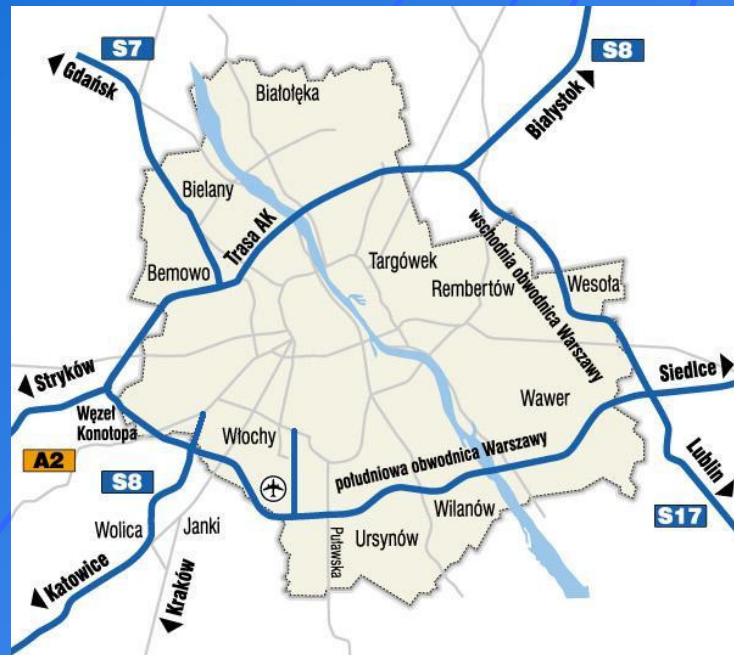
Lokalizacja inwestycji:

Projektowany północny wylot z Warszawy S7 w kierunku Gdańska na tle planowanego układu autostrad i dróg ekspresowych w Polsce



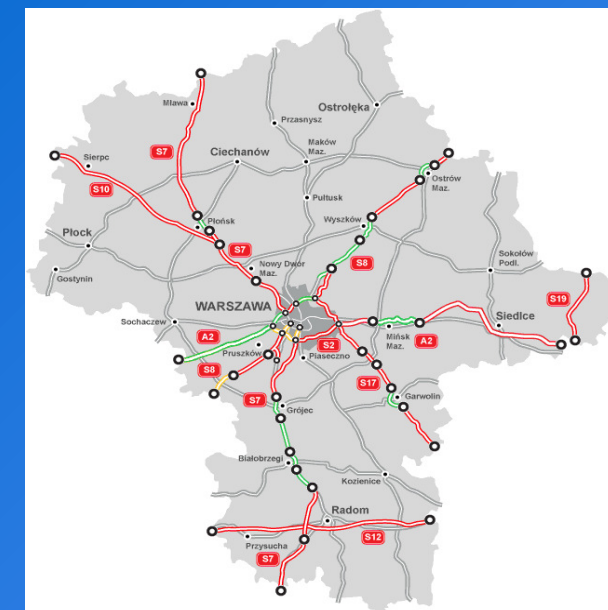
Lokalizacja inwestycji:

Projektowany północny wylot z Warszawy S7 w kierunku Gdańska na tle planowanego układu autostrad i dróg ekspresowych w Warszawie



Lokalizacja inwestycji:

Lokalizacja w jednostkach administracyjnych:



Województwo Mazowieckie

- Powiat nowodworski (Gmina Czosnów),
- Powiat zachodnio-warszawski (Gminy Łomianki i Izabelin),
- Miasto stołeczne Warszawa (dzielnice: Bielany, Bemowo).

Dotychczasowe opracowania i decyzje

- Studium techniczno – ekonomiczno – środowiskowe północnego wylotu z Warszawy drogi S-7 w kierunku Gdańska (opracowanie DHV Polska Sp. z o. o. z 2006 r.).
- Opracowanie dokumentacji projektowej budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie – etap koncepcji programowej oraz Raport ze spotkań informacyjnych, lipiec-sierpień 2010 r. Czosnów, Łomianki, Izabelin, Warszawa Bielany i Bemowo. (opracowanie biura AYESA Polska Sp. z o. o. z 2010 r., nieukończone).
- Projekt budowlany budowy drogi ekspresowej S-8 Trasy Armii Krajowej na odcinku węzeł „Konotopa” – węzeł „Prymasa Tysiąclecia” długości około 11,1 km (wykonany przez biuro „Profil” Sp. z o. o. w 2007 r.).
- Projekt budowlany dostosowania Trasy Armii Krajowej do parametrów drogi ekspresowej S-8 na odcinku Al. Prymasa Tysiąclecia w Warszawie – ul. Piłsudskiego w Markach – dł. ok. 12 km (wykonany przez biuro „Transprojekt – Warszawa” Sp. z o. o.).
- Projekt budowlany budowy węzła drogowego na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk - Warszawa z ul. Brukową w Łomiankach, odcinek km 347+900 – 349+178 (istn. 349+168) wraz z przebudową infrastruktury technicznej (opracowanie biura „Eurostrada” Sp. z o. o.).

Dotychczasowe opracowania i decyzje

- Koncepcja programowo – przestrzenna przystosowania drogi krajowej nr 7 Gdańsk – Kraków do parametrów drogi ekspresowej uwzględniająca zalecenia KOPI na odcinku Czosnów – Kielpin (opracowanie BPRW S.A. z października 2002 r.).
- Studium techniczne północnego odcinka trasy ekspresowej N – S wraz z analizą możliwości zmian jej przebiegu na terenie gminy Warszawa – Bemowo (opracowanie BPRW S.A. z 2002 r.).
- Studium techniczno – porównawcze wariantów północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska (opracowanie BPRW S.A. z października 2004 r.).
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla zadania inwestycyjnego polegającego na budowie północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów-Trasa Armii Krajowej w Warszawie (opracowanie DHV Polska Sp. z o. o. listopad 2008 r.).
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów-Trasa Armii Krajowej w Warszawie - z dnia 06.05.2009 r.

Dotychczasowe opracowania i decyzje

- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 09.12.2009 r. uchylająca w części zapisy zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia z dnia 06.05.2009 r.
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 24.10. 2011 r., uchylający decyzję GDOŚ z dnia 09.12.2009 r. oraz decyzję RDOŚ z dnia 06.05.2009 r.
- Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 16.02.2012 r. znak: WOOŚ-II.4200. 1. 2012.MW, wzywające do złożenia zaktualizowanej wersji raportu.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

➤ Miasto Stołeczne Warszawa

Rada Miasta Stołecznego Warszawy uchwaliła „Stadium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy”. W opracowaniu tym ujęto projektowaną drogę ekspresową wg. wybranego we wcześniejszych opracowaniach wariantu II przedsięwzięcia.

➤ Dzielnica Warszawy - Bielany

Posiada częściowo aktualny MPZP. Miejscowy plan przewiduje rezerwę terenową dla rozbudowy istniejącej drogi krajowej nr 7 do paramentów drogi ekspresowej na terenie osiedla Młociny oraz w okolicach węzła Mostu Północnego. Dla pozostałych terenów aktualne miejscowe plany nie kolidują z żadnym z wariantów drogi S7.

➤ Dzielnica Warszawy - Bemowo

Posiada częściowo aktualny MPZP. Miejscowy plan nie przewiduje rezerwy terenowej dla budowy drogi ekspresowej. W zakresie wariantów trasy, aktualny jest tylko miejscowy plan w rejonie skrzyżowania ulic Powstańców i Piastów Śląskich.

➤ Dzielnica Warszawy - Wola

W obrębie rozpatrywanych wariantów drogi ekspresowej (rejon ulicy Dywizjonu 303) Dzielnica Wola nie posiada aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

➤ Gmina Czosnów

Posiada aktualny MPZP (uchwała nr 32/X/03 z dnia 30 grudnia 2003r. Rady Gminy Czosnów). Miejscowy plan przewiduje rezerwę terenową dla rozbudowy istniejącej drogi krajowej nr 7 do paramentów drogi ekspresowej (szerokości w liniach rozgraniczających 60 m) wraz z węzłami Czosnów i Palmiry z uwagą, że wprowadzenie węzła w Czosnowie wymaga zmiany planu.

➤ Gmina Łomianki

Posiada aktualny MPZP tylko dla niektórych obszarów, w żadnym z uchwalonych miejscowo planów nie jest ujęta realizacja budowy drogi ekspresowej S7. Miejscowy plan nie przewiduje również rezerwy terenowej dla rozbudowy istniejącej drogi krajowej nr 7 do paramentów drogi ekspresowej po istniejącym śladzie.

➤ Gmina Izabelin

Posiada aktualny MPZP dla obszaru "DĄBROWA" (uchwała nr XXXVII/314/2005 z dnia 30 listopada 2005r. Rady Gminy Izabelin). Miejscowy plan przewiduje rezerwę terenową dla budowy drogi krajowej nr 7 do paramentów drogi ekspresowej. Trasa w wariantach II i IIB przechodzi częściowo przez tereny Kampinoskiego Parku Narodowego dla którego brak planu.

Uwarunkowania przestrzenne

➤ Dzielnica Warszawy Bemowo

Osiedle Bemowo Lotnisko - bardzo gęsta zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, istniejące tereny handlowo - usługowe (Galeria Bemowo);

Lotnisko Babice - konieczność zapewnienia dotychczasowych funkcji lotniczych, a także terenu ewakuacji dla Warszawy;

Las Bemowski - na terenie lasu zlokalizowane są dwa rezerwaty „Łosiowe Błota” i „Kalinowa Łąka” oraz plac zabaw, ścieżka zdrowia i „ścieżka łosia”. Las stanowi obszar rekreacyjny dla mieszkańców dzielnicy z licznymi miejscami do rozpalania ognisk i wiatami turystycznymi.

Uwarunkowania przestrzenne

► Dzielnica Warszawy Bielany

Osiedle Chomiczówka - bardzo gęsta zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna. Zabudowa dochodząca do Lotniska Babice oraz sąsiadująca z korytarzem trasy. W rejonie osiedla występuje konieczność skomunikowania projektowanej drogi S7 z planowanym ciągiem Trasy Mostu Północnego (przechodzącej pod Lotniskiem Babice);

Las Bemowski - podobnie jak dla mieszkańców Dzielnicy Bemowo teren lasu stanowi obszar rekreacyjny na terenie, którego zlokalizowane są dwa rezerwaty „Łosiowe Błota” i „Kalinowa Łąka” oraz plac zabaw, ścieżka zdrowia i „ścieżka łosia”. Stanowi on również otulinę Kampinoskiego Parku Narodowego;

Radiowo - rejon w dużej mierze niezabudowany, występuje niską zabudową jednorodzinną zlokalizowaną wzdłuż drogi wojewódzkiej 898 (ul. Arkuszowa). W tym rejonie zlokalizowane jest także kompostownia i wysypisko. Znaczą część tego rejonu porasta las;

Wólka Węglowa - rejon w dużej mierze niezabudowany, występuje niską zabudową jednorodzinną, część tego rejonu porasta las, sąsiaduje z Kampinoskim Parkiem Narodowym. Na terenie Wólki Węglowej usytuowany jest jeden z największych cmentarzy w Polsce i w Europie - Cmentarz Komunalny Północny;

Uwarunkowania przestrzenne

► Dzielnica Warszawy Bielany

Młociny - większość terenu zajmuje chroniony Las Młociński. Występuje zabudowa jedno i wielorodzinna a także handlowo – usługowa. Na terenie Młocin zlokalizowano Kampus Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Występuje konieczność zapewnienia obsługi transportowej terenu przy ograniczonej dostępności do projektowanej drogi S7;

Lasek Bielański / Wisłostrada - wraz z węzłami Gwieździsta i Trasą AK stanowi drogę o ruchu przyspieszonym o ograniczonej możliwości przebudowania jej do parametrów drogi ekspresowej;

Węzeł Mostu Północnego - zlokalizowany na granicy Młocina i Lasu Bielańskiego. W wyniku przebudowy drogi DK7 do parametrów drogi ekspresowej zostanie częściowo przebudowany wraz z elementami Przepompowni „Czajka”.

Uwarunkowania przestrzenne

➤ Gmina Izabelin

Na terenie gminy Izabelin projektowana trasa S7 przebiega terenem Kampinoskiego Parku Narodowego.

➤ Gmina Łomianki

Na terenie gminy Łomianki projektowana trasa S7 przebiega terenem Kampinoskiego Parku Narodowego.

Łomianki, Łomianki Dąbrowa i Buraków to tereny o intensywnej zabudowie mieszkaniowej. Konieczne jest zapewnienie powiązań wewnątrz gminy oraz ograniczenie dostępności do drogi ekspresowej (dostępność tylko przez węzły drogowe), a także zapewnienie powiązań wzdłuż i w poprzek projektowanej drogi.

ul. Kolejowa w Łomiankach to istniejący szlak drogi krajowej nr 7 o przekroju GP 2/2. Ulica ta jest otoczona zabudową mieszkaniową i handlowo - usługową. Wzdłuż ul. Kolejowej istnieje sieć dróg dojazdowych ograniczająca bezpośredni dostęp do drogi krajowej.

Planowana Trasa Legionowska - istnieje konieczność zapewnienia powiązania planowanej Trasy Legionowskiej z projektowaną drogą ekspresową.

Uwarunkowania przestrzenne

➤ Gmina Czosnów

Gmina zlokalizowana w bliskim sąsiedztwie terenu Kampinoskiego Parku Narodowego.

Terenu wzdłuż istniejącej drogi krajowej to tereny rolnicze lub o charakterze składowo - magazynowo - usługowym. Występuje konieczność ograniczenia dostępności do projektowanej drogi ekspresowej oraz zapewnienie powiązań w poprzek drogi.

Cel i zakładany efekt inwestycji

Celem budowy nowego odcinka drogi ekspresowej S7 z Warszawy w kierunku Gdańska jest:

- poprawa warunków i stanu bezpieczeństwa ruchu;
- zapewnienie wysokiego komfortu dalekobieżnego ruchu drogowego o dużych prędkościach podróży;
- stworzenie wygodnego północnego wylotu z Warszawy zapewniającego dużą przepustowość;
- zapewnienie osobnej obsługi komunikacyjnej przyległego terenu przez realizację równoległych dróg zbiorczych i dojazdowych;
- poprawa dostępności komunikacyjnej Warszawy;
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego na istniejącej DK7 w przypadku wyboru wariantu II lub IIB;
- korzyści makroekonomiczne: zmniejszenie kosztów społecznych związanych z oszczędnościami paliw napędowych, czasu podróży, zmniejszenie kosztów leczenia ofiar wypadków;
- ułatwienie dojazdu mieszkańców gmin sąsiadujących z Warszawą do Miasta.

Zakres inwestycji

Inwestycja swym zakresem obejmuje budowę jednego wybranego z trzech wariantów nowego wylotu z Warszawy jako drogi ekspresowej S7 w skład, którego wchodzi:

- budowę drogi ekspresowej;
- budowę węzłów drogowych;
- budowę dróg dojazdowych;
- budowę obiektów inżynierskich takich jak: objekty mostowe, kładki dla pieszych, tunele drogowe, przepusty, mury oporowe, ekrany akustyczne;
- budowę zbiorników retencyjnych;
- przewidziano także rezerwę terenu na MOP i OUD;
- przebudowę infrastruktury kolidującej;
- zagospodarowanie zielenią.

Projektowane warianty

> Wariant 0 (bezinwestycyjny)

Wariant przebiega po istniejącym śladzie drogi krajowej nr 7 między Czosnowem a węzłem AK w Warszawie - długość około 21 km.

> Wariant I

Długość 21,0 km (w tym odcinek po istniejącej Wisłostradzie około 3,4km), jest wariantem wykorzystującym istniejącą infrastrukturę drogową i jego realizacja polegałaby na dostosowaniu parametrów istniejącego wylotu drogi krajowej nr 7 z Warszawy w kierunku Gdańska oraz odcinka Wisłostrady między Trasą Mostu Północnego a Trasą Armii Krajowej do parametrów drogi ekspresowej.

> Wariant II

Długość 22,1 km jest wariantem zapisanym od wielu lat w różnych dokumentach planistycznych, w tym Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego i Studiach Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miast i Gmin przez które prowadzi projektowana droga ekspresowa S7 z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań powiązań komunikacyjnych.

> Wariant IIb

Długość 22,7 km, wariant ten różni się swoim przebiegiem od wariantu II na odcinku w rejonie dzielnicy Bielany, odchodzi od wariantu II na południe w rejonie Cmentarza Północnego a następnie przecina las Bemowski, omija po południowej stronie Fort Wawrzyszew i biegnie wzdłuż lotniska Warszawa Babice po jego północnej stronie. Wariant ten łączy się z przebiegiem wariantu II w rejonie ulicy Powstańców Śląskich.

Projektowane warianty

Na odcinku Czosnów - Kielpin (rejon przecięcia drogi ekspresowej z ul. Marii Konopnickiej) wszystkie trzy warianty drogi ekspresowej prowadzona są jednym śladem po istniejącej drodze krajowej nr 7.

Warianty II i IIB mają także wspólny przebieg na odcinku od Kielpina do Cmentarza Komunalnego Północnego na Bielanach oraz na odcinku od skrzyżowania ulic Powstańców Śląskich i Piastów Śląskich (Bemowo) do drogi ekspresowej S8.

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Inwestycja swym zakresem dla Wariantu I obejmuje:

- budowę drogi ekspresowej S7 o przekroju 2x3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu) jako wylot z Warszawy na odcinku Czosnów - węzeł AK długości 21 km;
- budowę 7 węzłów drogowych;
- budowę obiektów inżynierskich:
 - obiekty drogowe nad drogą ekspresową S7 - 7 obiektów;
 - obiekty drogowe w ciągu drogi ekspresowej S7 - 8 obiektów (w tym 2 pełniące funkcję dolnych przejść dla zwierząt);
 - przejazdy podziemne - 3 obiekty;
 - kładki dla pieszych - 6 obiektów;
 - przejścia podziemne - 2 obiekty;
- budowę układu dróg obsługujących sąsiadujący teren oraz urządzenia ruchu (drogi poprzeczne i równoległe - zbiorcze i dojazdowe);
- budowę urządzeń ochrony środowiska (zbiorniki retencyjne, ekrany akustyczne itp.);
- przebudowę infrastruktury kolidującej oraz zagospodarowanie zielenią;
- rezerwę terenową na MOP II (miejsce obsługi podróżnych)
 - 2 sztuki (Pieńków, Łomna Las);
- rezerwę terenową na OUD (obwód utrzymania drogi) - 1 sztuka (Czosnów).

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Powiązanie z układem drogowym

Droga ekspresowa jest drogą o ograniczonej dostępności, przeznaczona jest wyłącznie dla ruchu pojazdów samochodowych a powiązanie z innymi drogami publicznymi odbywa się za pośrednictwem węzłów drogowych.

W Wariantcie I projektowanych jest 7 węzłów drogowych:

- „Czosnów” - dwupoziomowy typu WB z drogami powiatowymi DP 2433W i DP 2405W
- „Palmiry” - dwupoziomowy typu WB z ul. Janusza Kusocińskiego
- „Kiełpin” - dwupoziomowy typu WB z ul. Graniczki i Marii Konopnickiej
- „Brukowa” - dwupoziomowy typu WB z ul. Brukową
- „Wóycickiego” - dwupoziomowy typu WB z ul. Wóycickiego
- „Most Północny” - trypoziomowy typu WA z ul. Marii Skłodowskiej - Curie
- „Gwieździsta” - dwupoziomowy typu WB z ul. Gwieździstą

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Inwestycja swym zakresem dla Wariantu II obejmuje:

- budowę drogi ekspresowej S7 o przekroju 2x3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu) jako wylot z Warszawy na odcinku Czosnów - węzeł NS długości 22.1 km;
- budowę 8 węzłów drogowych;
- budowę obiektów inżynierskich:
 - obiekty drogowe nad drogą ekspresową S7 - 12 obiektów;
 - obiekty drogowe w ciągu drogi ekspresowej S7 - 9 obiektów (w tym 1 pełniący funkcję dolnych przejść dla zwierząt);
 - tunele drogowe - 4 obiekty (w tym 2 w ciągu łącznic drogowych);
 - kładki dla pieszych - 4 obiektów;
- budowę układu dróg obsługujących sąsiadujący teren oraz urządzenia ruchu (drogi poprzeczne i równoległe - zbiorcze i dojazdowe);
- budowę urządzeń ochrony środowiska (zbiorniki retencyjne, ekrany akustyczne itp.);
- przebudowę infrastruktury kolidującej oraz zagospodarowanie zielenią;
- rezerwę terenową na MOP II (miejsce obsługi podróżnych)
 - 2 sztuki (Pieńków, Łomna Las);
- rezerwę terenową na OUD (obwód utrzymania drogi) - 1 sztuka (Czosnów).

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Powiązanie z układem drogowym

Droga ekspresowa jest drogą o ograniczonej dostępności, przeznaczona jest wyłącznie dla ruchu pojazdów samochodowych a powiązanie z innymi drogami publicznymi odbywa się za pośrednictwem węzłów drogowych.

W Wariantcie II projektowanych jest 8 węzłów drogowych:

- „Czosnów” - dwupoziomowy typu WB z drogami powiatowymi DP 2433W i DP 2405W
- „Palmiry” - dwupoziomowy typu WB z ul. Janusza Kusocińskiego
- „Sadowa” - dwupoziomowy typu WB z ul. Turystyczna i Podróżna
- „Kolejowa” - trzydziomowy typu WB (częściowo jako WA) z ul. Kolejową
- „Wólka Węglowa” - dwupoziomowy typu WB z ul. Wóycickiego
- „Janickiego” - trzydziomowy typu WB z ul. Janickiego
- „Generała Maczka” - dwupoziomowy typu WB z ul. Generała Maczka
- „NS” - trzydziomowy typu WA z drogą ekspresową nr8

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Inwestycja swym zakresem dla Wariantu IIB obejmuje:

- budowę drogi ekspresowej S7 o przekroju 2x3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu) jako wylot z Warszawy na odcinku Czosnów - węzeł NS długości 22.7 km;
- budowę 6 węzłów drogowych;
- budowę obiektów inżynierskich;
 - obiekty drogowe nad drogą ekspresową S7 - 13 obiektów;
 - obiekty drogowe w ciągu drogi ekspresowej S7 - 6 obiektów (w tym 1 pełniący funkcję dolnych przejść dla zwierząt);
 - tunele drogowe - 2 obiekty (w tym 1 w ciągu łącznic drogowych);
 - kładki dla pieszych - 5 obiektów;
 - wiadukty kolejowe - 2 obiekty;
- budowę układu dróg obsługujących sąsiadujący teren oraz urządzenia ruchu (drogi poprzeczne i równoległe - zbiorcze i dojazdowe);
- budowę urządzeń ochrony środowiska; (zbiorniki retencyjne, ekrany akustyczne itp.);
- przebudowę infrastruktury kolidującej oraz zagospodarowanie zielenią;
- rezerwę terenową na MOP II (miejsce obsługi podróżnych)
 - 2 sztuki (Pieńków, Łomna Las);
- rezerwę terenową na OUD (obwód utrzymania drogi) - 1 sztuka (Czosnów).

Powiązania z układem drogowym oraz szczegółowy zakres inwestycji

Powiązanie z układem drogowym

Droga ekspresowa jest drogą o ograniczonej dostępności, przeznaczona jest wyłącznie dla ruchu pojazdów samochodowych a powiązanie z innymi drogami publicznymi odbywa się za pośrednictwem węzłów drogowych.

W Wariantcie IIB projektowanych jest 6 węzłów drogowych:

- „Czosnów” - dwupoziomowy typu WB z drogami powiatowymi DP 2433W i DP 2405W
- „Palmiry” - dwupoziomowy typu WB z ul. Janusza Kusocińskiego
- „Sadowa” - dwupoziomowy typu WB z ul. Turystyczna i Podróżna
- „Kolejowa” - trypoziomowy typu WB (częściowo jako WA) z ul. Kolejową
- „Chomiczówka” - trypoziomowy typu WB z Trasą Mostu Północnego
- „NS” - trypoziomowy typu WA z drogą ekspresową nr8

Uwarunkowania realizacyjne

- przejście przez Łomianki wiąże się z koniecznością licznych wyburzeń z uwagi na brak uzyskania projektowanego przekroju - (Wariant I)
- przejście przez tereny zabudowy mieszkaniowej Bemowa, Chomiczówki i Radiowa wiąże się z powstaniem konfliktów społecznych z mieszkańcami - (Wariant II, IIB)
- przejście przez rejon Lotniska Babice w dzielnicy Bemowo wiąże się z powstaniem konfliktu z użytkownikami Aeroklubu Warszawskiego, a także z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym których obiekty musiałyby zostać wyburzone lub przeniesione w inną lokalizację - (Wariant IIB)
- przejście skrajem Kampinoskiego Parku Narodowego w gminie Izabelin możliwe za zgodą Dyrekcji Parku z koniecznością kompensaty przyrodniczej dla tego terenu - (Wariant II, IIB)
- niekorzystne z punktu widzenia ekologicznego przejście przez Las Bemowski - (Wariant II, IIB)

Prezentacja dotycząca części ruchowej Studium

“Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko”

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział Warszawa



Jednostka projektowa:

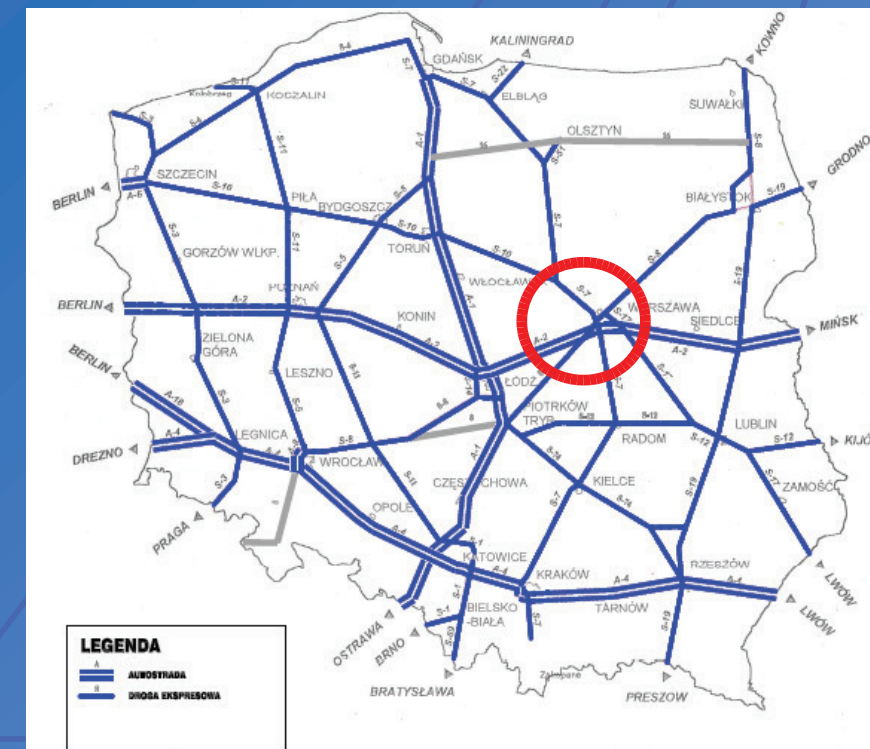
TRAKT sp. z o.o. sp. k.



TRAKT sp. z o.o. sp. k.
Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04
e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl

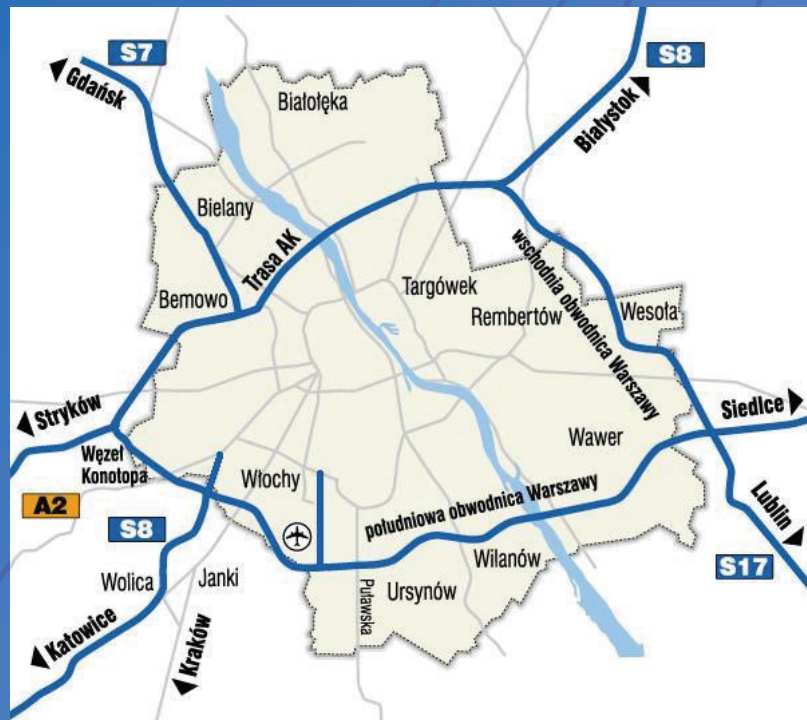
Lokalizacja inwestycji:

Projektowany północny wylot z Warszawy S7 w kierunku Gdańska na tle planowanego układu autostrad i dróg ekspresowych w Polsce



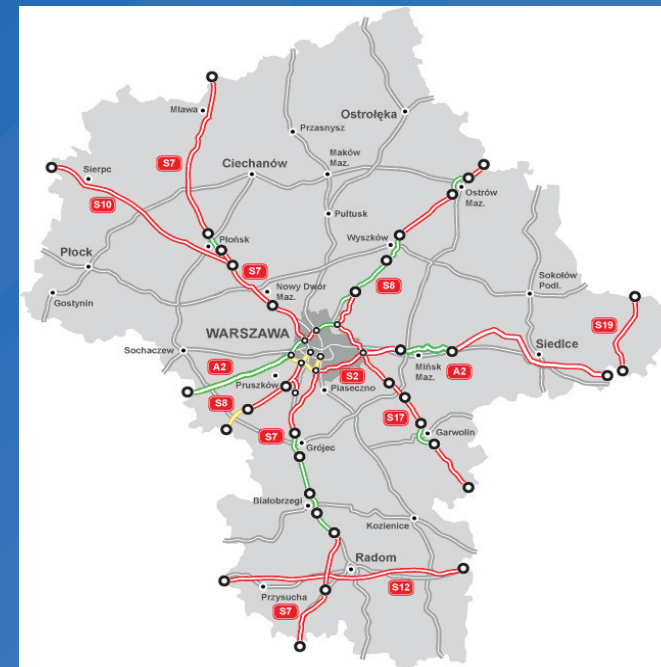
Lokalizacja inwestycji:

Projektowany północny wylot z Warszawy S7 w kierunku Gdańska na tle planowanego układu autostrad i dróg ekspresowych w Warszawie



Lokalizacja inwestycji:

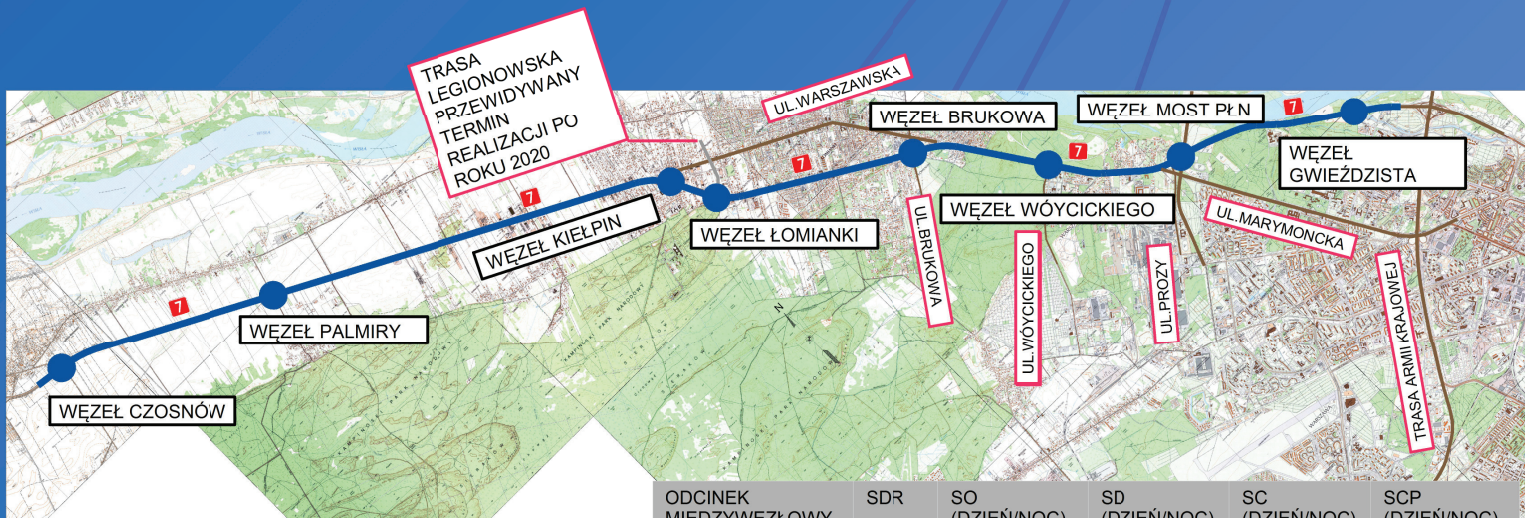
Lokalizacja w jednostkach administracyjnych:



Województwo Mazowieckie

- Powiat nowodworski (Gmina Czosnów),
- Powiat zachodnio-warszawski (Gminy Łomianki i Izabelin),
- Miasto stołeczne Warszawa (dzielnice: Bielany, Bemowo).

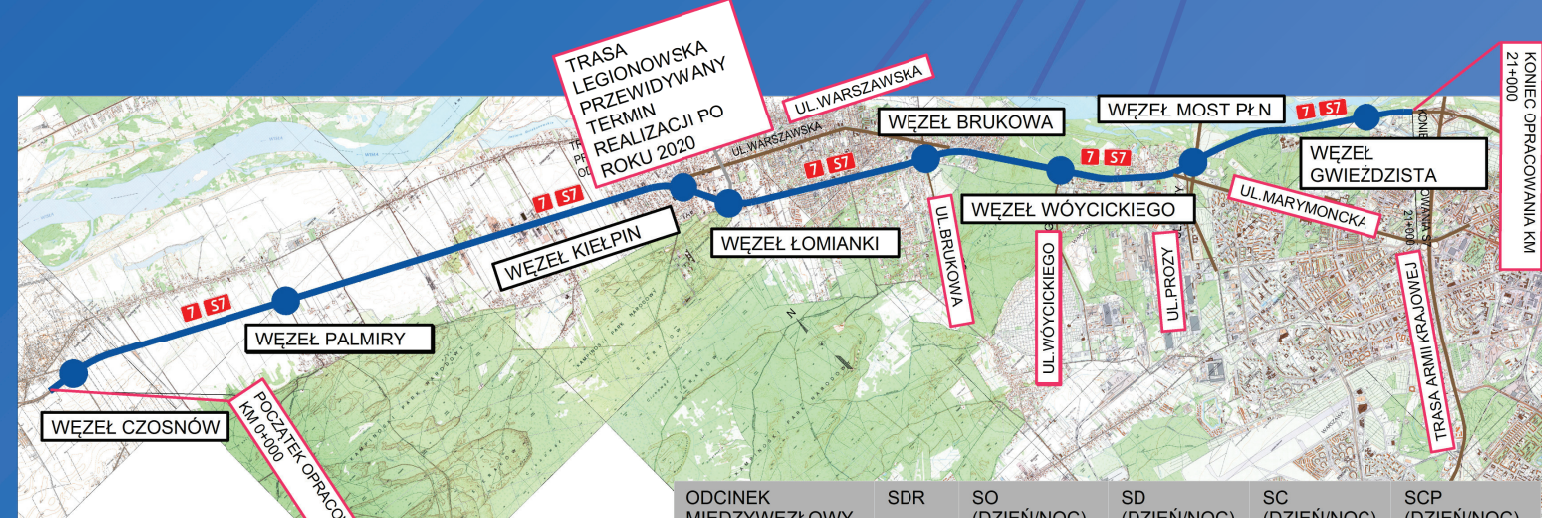
Analizy ruchu – Wariant bezinwestycyjny:



ODCINEK MIĘDZYWĘZŁOWY	SDR	SO (DZIEŃ/NOC)	SD (DZIEŃ/NOC)	SC (DZIEŃ/NOC)	SCP (DZIEŃ/NOC)				
CZOSNÓW-PALMIRY	89955	72535	5367	3529	769	1209	373	3607	2566
PALMIRY-KIELPIN	92061	75408	5580	2721	593	1216	375	3604	2564
KIELPIN-ŁOMIANKI	72495	57227	4234	2702	588	1210	373	3600	2561
ŁOMIANKI-BRUKOWA	81951	64811	4795	3009	655	1401	432	4001	2847
BRUKOWA-WÓYCICKIEGO	122022	99393	7354	3834	835	2303	711	4436	3156
WÓYCICKIEGO-MOST PŁN.	125132	102361	7574	3821	833	2297	710	4403	3133
MOST PŁN.-GWIAZDZISTA	128102	107455	7951	2078	453	1627	502	4695	3341
GWIAZDZISTA-TRASA AK	145011	123155	9113	2022	440	1644	508	4749	3380

WARIANT BEZINWESTYCYJNY:
NATĘŻENIE RUCHU NA ODCINKACH MIĘDZYWĘZŁOWYCH – ROK 2035[P/DOBE]

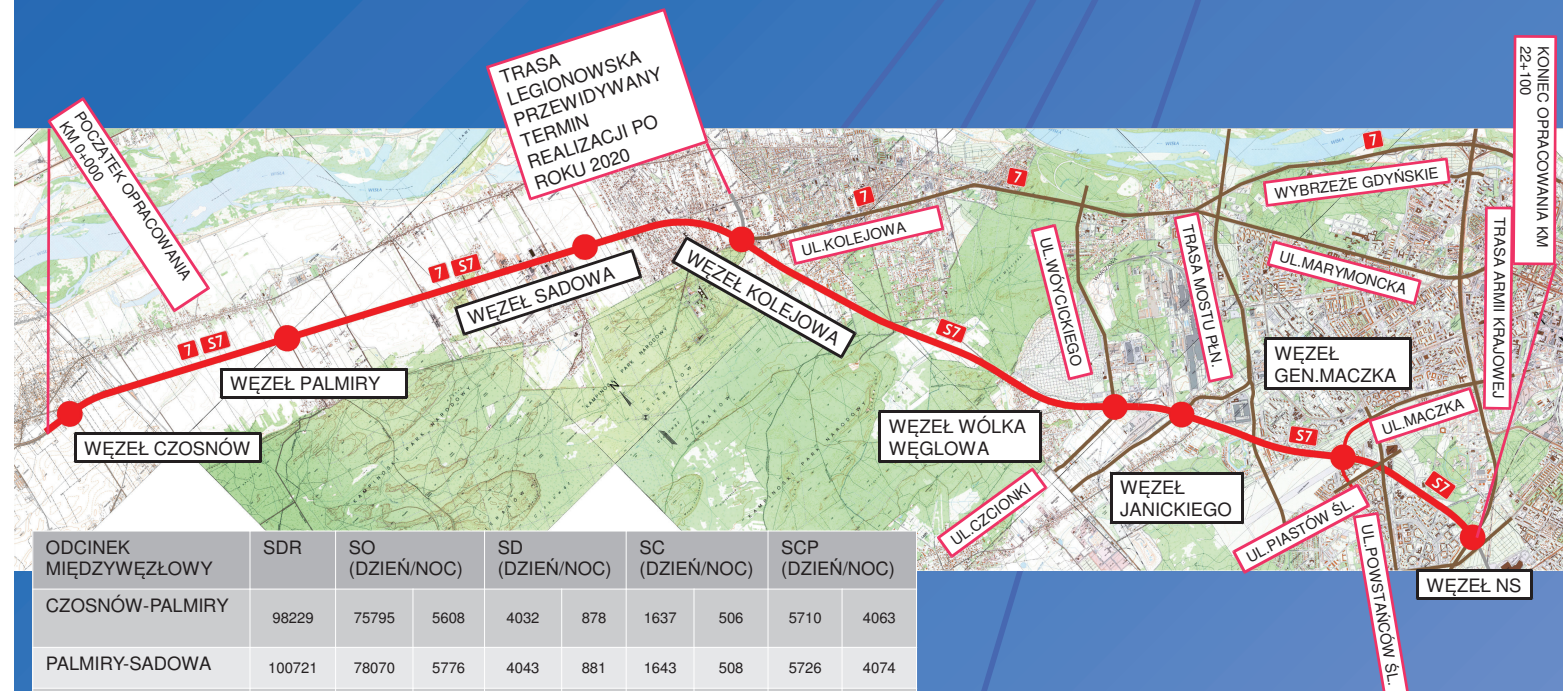
Analizy ruchu – Wariant 1:



ODCINEK MIĘDZYWĘZŁOWY	SDR	SO (DZIEŃ/NOC)	SD (DZIEŃ/NOC)	SC (DZIEŃ/NOC)	SCP (DZIEŃ/NOC)				
CZOSNÓW-PALMIRY	84372	65383	4838	3338	727	1433	443	4797	3413
PALMIRY-KIELPIN	89511	70117	5188	3358	731	1439	443	4810	3423
KIELPIN-ŁOMIANKI	83205	64546	4776	3091	673	1439	443	4811	3424
ŁOMIANKI-BRUKOWA	113563	88866	6575	3529	769	2238	692	6365	4529
BRUKOWA-WÓYCICKIEGO	131588	104429	7727	3730	813	2592	801	6716	4780
WÓYCICKIEGO-MOST PŁN.	133909	107629	7964	3738	814	2432	752	6181	4399
MOST PŁN.-GWIAZDZISTA	132104	108209	8007	2615	570	2051	633	5854	4165
GWIAZDZISTA-TRASA AK	135473	111451	8247	2446	533	2067	633	5895	4195

WARIANT 1:
NATĘŻENIE RUCHU NA ODCINKACH MIĘDZYWĘZŁOWYCH – ROK 2035[P/DOBE]

Analizy ruchu – Wariant 2:



ODCINEK MIĘDZYWĘZŁOWY	SDR	SO (DZIEŃ/NOC)	SD (DZIEŃ/NOC)	SC (DZIEŃ/NOC)	SCP (DZIEŃ/NOC)
CZOSNÓW-PALMIRY	98229	75795	5608	4032	878
PALMIRY-SADOWA	100721	78070	5776	4043	881
SADOWA-KOLEJOWA	101460	78656	5820	4132	900
KOLEJOWA-WÓLKA WĘGŁOWA	89545	65348	4835	4075	888
WÓLKA WĘGŁOWA-JANICKIEGO	85875	60508	4477	4855	1058
JANICKIEGO-GEN.MACZKA	107326	79315	5869	4405	960
GEN.MACZKA-TRASA AK	107825	79485	5881	4047	882

WARIANT 2:
NATĘŻENIE RUCHU NA ODCINKACH MIĘDZYWĘZŁOWYCH – ROK 2035[P/DOBE]

Analizy ruchu – Wariant 2B:



ODCINEK MIĘDZYWĘZŁOWY	SDR	SO (DZIEŃ/NOC)	SD (DZIEŃ/NOC)	SC (DZIEŃ/NOC)	SCP (DZIEŃ/NOC)
CZOSNÓW-PALMIRY	99443	76747	5679	4247	925
PALMIRY-SADOWA	102726	79747	5901	4266	930
SADOWA-KOLEJOWA	102483	79432	5877	4345	947
KOLEJOWA-CHOMICZÓWKA	84813	62326	4612	3499	762
CHOMICZÓWKA-TRASA AK	97511	71091	5260	3860	841

WARIANT 2B:
NATĘŻENIE RUCHU NA ODCINKACH MIĘDZYWĘZŁOWYCH – ROK 2035[P/DOBE]

Wnioski:

- Zaniechanie jakichkolwiek inwestycji spowoduje znaczne pogorszenie warunków ruchu mające przełożenie na płynność ruchu oraz bezpieczeństwo (skrzyżowania jednopoziomowe z istniejącą drogą krajową)
- Największe korzyści daje budowa S-7 nowym śladem – dywersyfikacja ruchu pomiędzy dwie trasy, powodując odciążenie istniejącego śladu
- Wariant 2 zapewnia większą dostępność do drogi, a tym samym wpływa korzystnie na istniejącą sieć dróg

Prezentacja dotycząca części środowiskowej Studium

„Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko”

CZĘŚĆ ŚRODOWISKOWA

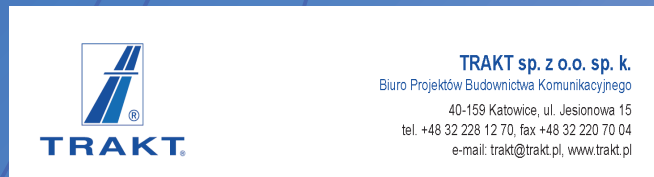
Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych
i Autostrad oddział Warszawa



Jednostka projektowa:

TRAKT sp. z o.o. sp. k.

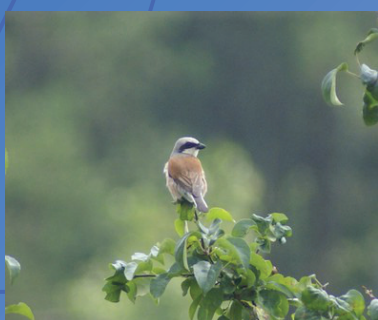
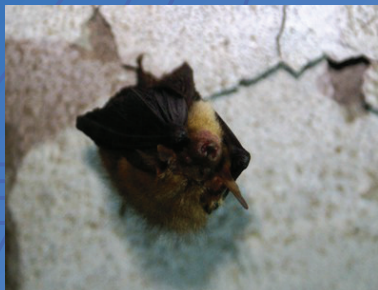
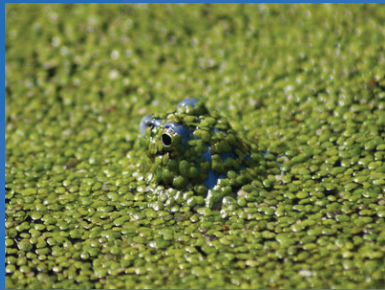


Cel prezentacji

Przedstawienie porównania analizowanych wariantów drogi ekspresowej S-7 w kontekście:

- Oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę,
- Oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe,
- Oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny,
- Oddziaływania przedsięwzięcia na stan aerosanitarny powietrza,
- Oddziaływania przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy,
- Zastosowanych rozwiązań mających na celu ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na przyrodę



Wariant I – kolizje z formami ochrony przyrody

Kolizje z:

- Kampinoskim Parkiem Narodowym (park wraz z otuliną stanowi Rezerwat Biosfery UNESCO),
- Rezerwatem Las Bielański,
- Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego),
- Obszarem Natura 2000 PLC140001 Puszcza Kampinowska,
- Obszarem Natura 2000 PLB 140004 Dolina Środkowej Wisły,
- Obszarem Natura 2000 PLH140041 Las Bielański.



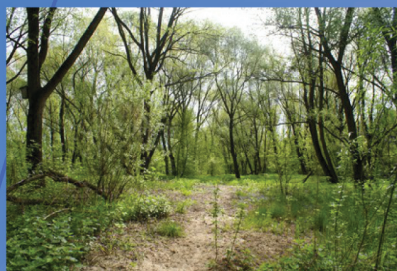
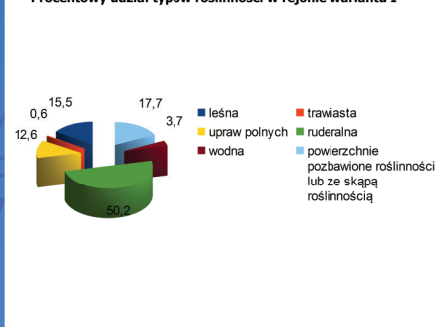
Wariant I – wpływ na szatę roślinną

Kolizje z siedliskami przyrodniczymi będącymi w zainteresowaniu sieci Natura 2000:

- Łęgi jesionowo-olszowe *Fraxino-alnetum* odkształcone (kod 91E0),
- Łęgi wierzbowo-topolowe *Salici-Populetum* odkształcone (kod 91E0),
- Łęgi wierzbowo-topolowe *Salici-Populetum* (kod 91E0),
- Grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* (kod 9170),
- Łęgi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum* (kod 91F0).

Wariant I nie koliduje ze stanowiskami roślin i grzybów objętych ochroną prawną.

Procentowy udział typów roślinności w rejonie wariantu I



Wariant I – wpływ na faunę

Kolizja z jednym stanowiskiem pachnicy dębowej na obszarze Parku Młocińskiego. W perspektywie długofalowej przewiduje się możliwość trwałej izolacji populacji pachnicy dębowej i kozioroga dębosza na obszarze Lasu Bielańskiego.

Kolizja z jednym siedliskiem herpetofauny w rejonie Lasu Bielańskiego.

Kolizja z korytarzami migracji fauny:

- 2 korytarze migracji dużych zwierząt rangi międzynarodowej,
- 1 korytarz lokalnych migracji dużych zwierząt,
- 3 szlaki migracji płazów i małych zwierząt,
- 3 trasy przelotu nietoperzy.



Kolizja z 39 stwierdzonymi miejscami żerowania ptaków (w tym 2 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej – dzięcioł czarny i lerka) oraz 3 miejscami gniazdowania ptaków.

Wariant II – kolizje z formami ochrony przyrody

Kolizje z:

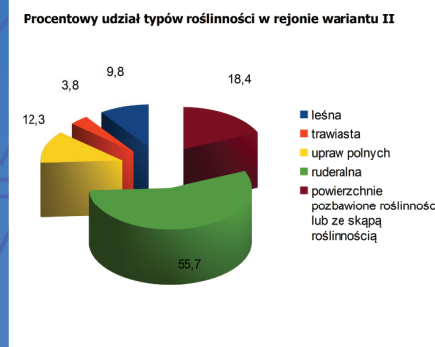
- Kampinoskim Parkiem Narodowym (park wraz z otuliną stanowi Rezerwat Biosfery UNESCO),
- Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego),
- Obszarem Natura 2000 PLC140001 Puszcza Kampinowska.



Wariant II – wpływ na szatę roślinną

Wariant II nie koliduje z siedliskami przyrodniczymi będącymi w zainteresowaniu sieci Natura 2000.

Wariant II nie koliduje ze stanowiskami roślin i grzybów objętych ochroną prawną.

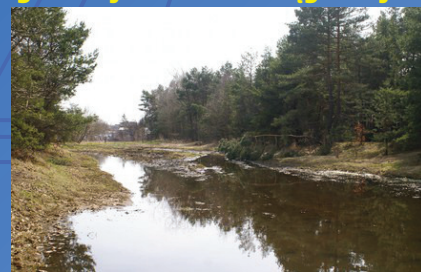


Wariant II – wpływ na faunę

Kolizja z dwoma siedliskami herpetofauny - w rejonie „Olszynki w Łomiankach” oraz na skraju Kampinoskiego Parku Narodowego w rejonie Wólki Węglowej.

Kolizje z korytarzami migracji fauny:

- 1 korytarz migracji dużych zwierząt rangi międzynarodowej,
- 5 szlaków migracji płazów i małych zwierząt,
- 2 trasy przelotu nietoperzy.



Kolizja z 37 stwierdzonymi miejscami żerowania ptaków oraz 4 miejscami gniazdowania ptaków (w stwierdzonych kolizjach brak gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej).

Wariant IIB – kolizje z formami ochrony przyrody

Kolizje z:

- Kampinoskim Parkiem Narodowym (park wraz z otuliną stanowi Rezerwat Biosfery UNESCO),
- Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego),
- Obszarem Natura 2000 PLC140001 Puszcza Kampinoska.



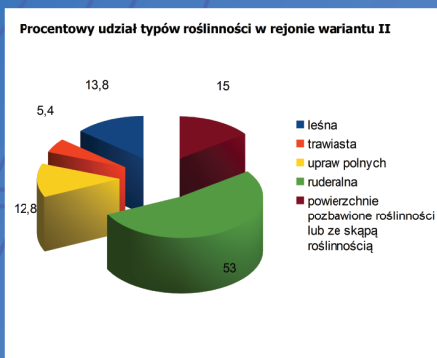
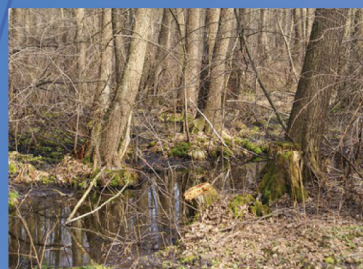
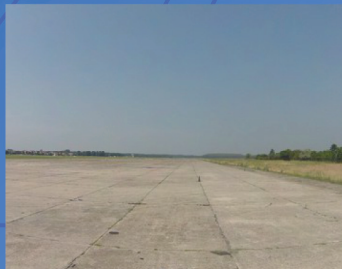
Wariant IIB – wpływ na szatę roślinną

Kolizja z siedliskiem przyrodniczym będącym w zainteresowaniu sieci Natura 2000:

➤ Łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-alnetum* odkształcone (kod 91E0).

Wariant IIB nie koliduje ze stanowiskami grzybów objętych ochroną prawną.

Wariant IIB nie koliduje ze stanowiskami roślin i grzybów objętych ochroną prawną.



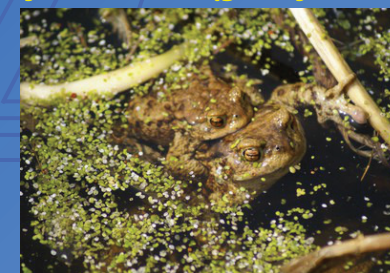
Wariant IIB – wpływ na faunę

Kolizja z trzema siedliskami herpetofauny - w rejonie „Olszynki w Łomiankach” na skraju Kampinoskiego Parku Narodowego w rejonie Wólki Węglowej oraz na obszarze Lasu Bemowskiego.

Kolizje z korytarzami migracji fauny:

- 1 korytarz migracji dużych zwierząt rangi międzynarodowej,
- 1 lokalny korytarz migracji dużych ssaków,
- 6 szlaków migracji płazów i małych zwierząt,
- 2 trasy przelotu nietoperzy.

Kolizja z 43 stwierdzonymi miejscami żerowania ptaków oraz 2 miejscami gniazdowania ptaków (w stwierdzonych kolizjach brak gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej).



Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na przyrodę

Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych:

- Przejścia dla dużych zwierząt w formie estakad,
- Przepusty dla małych zwierząt i płazów,
- Szczelne wyгородzenie trasy siatką,
- System płotków ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt i płazów,
- Osłony antyolśnieniowe przy przejściach dla dużych zwierząt,
- Nasadzenia zieleni naprowadzającej zwierzęta na przejścia,
- Pasy zieleni dogęszczającej,
- Urządzenia podczyszczające wody opadowe i roztopowe,
- Przeniesienie stanowisk gatunków fauny, które znalazły się w pasie projektowanych wariantów poza obszar oddziaływania inwestycji,
- Powieszenie budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy w ramach rekompensaty za wycinke drzew dziuplastych,
- Stały nadzór przyrodniczy w fazie budowy.

Porównanie analizowanych wariantów w kontekście oddziaływania na przyrodę

Wskaźnik	Wpływ poszczególnych wariantów lokalizacyjnych		
	W I	W II	W IIB
Maksymalna powierzchnia utraty siedlisk przyrodniczych będących w zainteresowaniu sieci Natura 2000 [ha]	8,45	0	9,35
Powierzchnia utraty powierzchni leśnej ogółem [ha]	33,79	31,02	40,47
Maksymalna powierzchnia utraty siedlisk herpetofauny [m ²]	350	2740	3000
Liczba kolizji ze szlakami dużych i średnich ssaków kopytnych [szt.]	3	1	2
Liczba kolizji z lokalnymi szlakami migracji płazów i małych zwierząt [szt.]	3	5	6
Liczba kolizji z miejscami przelotów nietoperzy [szt.]	3	2	2
Możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na sieć Natura 2000	tak	nie	nie

Podsumowanie

Z uwagi na przedstawione kryteria jednoznacznie różnicujące porównywane warianty w sposób ilościowy dokonano ich klasyfikacji pod względem oddziaływania na przyrodę.

- Wariant II - najkorzystniejszy,
- Wariant IIB – alternatywny,
- Wariant I – w świetle obowiązujących przepisów prawnych zabrania się realizacji inwestycji w tym wariantcie, ponieważ przewiduje się możliwość wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na sieć Natura 2000.



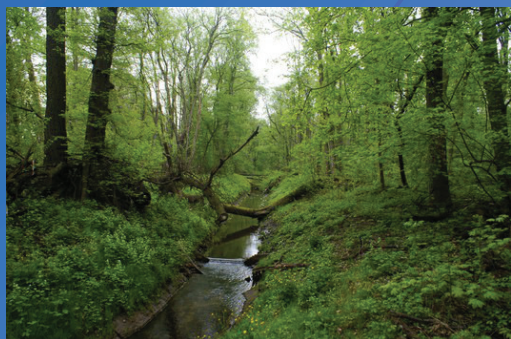
Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko wodno-gruntowe



Kolizje z ciekami, zbiornikami wodnymi oraz ujęciami wód gruntowych – WARIANT I

- 2 kolizje z ciekami (Rudawka, Kanał Młociński),
- 19 kolizji z ujęciami wód gruntowych.

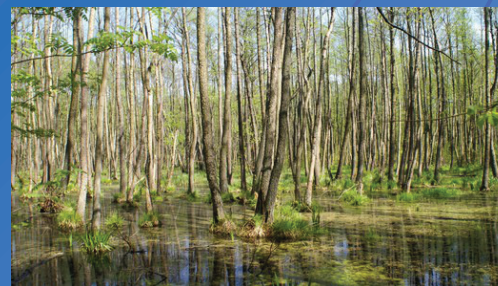
Ponadto wariant I pozostaje w kolizji z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) nr 222 na długości 16,6 km.



Kolizje z ciekami, zbiornikami wodnymi oraz ujęciami wód gruntowych – WARIANT II

- 8 kolizji z ciekami/rowami melioracyjnymi (w tym z Kanałem Młocińskim oraz rowem Wólczyńskim),
- 16 kolizji z ujęciami wód gruntowych.

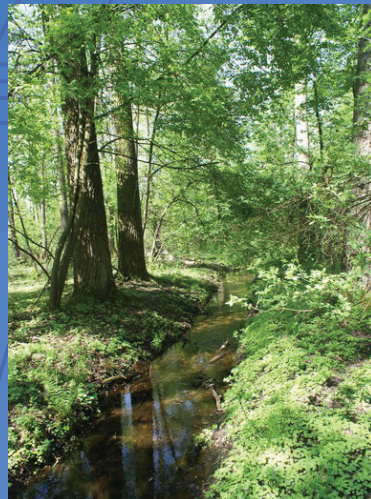
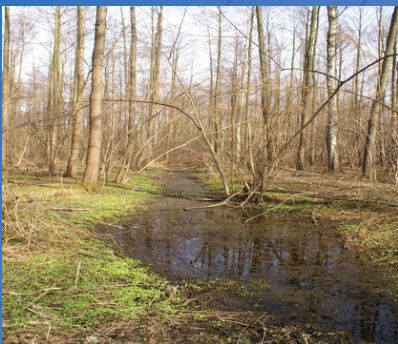
Ponadto wariant II pozostaje w kolizji z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) nr 222 na długości 13,2 km.



Kolizje z ciekami, zbiornikami wodnymi oraz ujęciami wód gruntowych – WARIANT IIB

- 9 kolizji z ciekami/rowami melioracyjnymi (w tym z Kanałem Młocińskim, Kanałem Zaborowskim oraz rowem Wólczyńskim),
- 16 kolizji z ujęciami wód gruntowych.

Ponadto wariant IIB pozostaje w kolizji z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) nr 222 na długości 13,2 km.



Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe

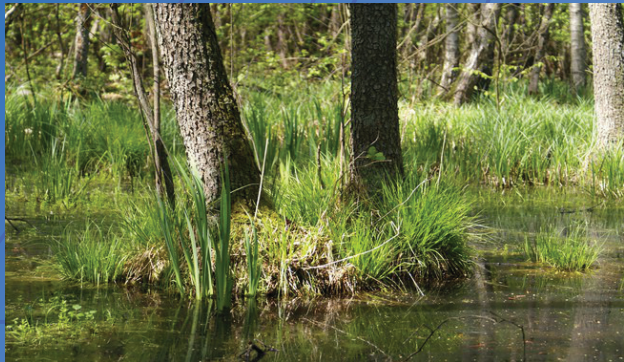
Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych:

- Zastosowanie efektywnego systemu ujmowania i odprowadzania ścieków opadowych z korony drogi bez możliwości niekontrolowanego rozprzestrzenienia się strumienia wód poza pas inwestycyjny,
- Zastosowanie systemu urządzeń podczyszczających ścieki opadowe oraz roztopowe ujmowane z korony drogi,
- Zastosowanie zespołu zbiorników retencyjnych.

Podsumowanie:

Na podstawie przedstawionych kolizji poszczególnych wariantów z ciekami, zbiornikami wodnymi oraz ujęciami wód podziemnych oraz mając na uwadze występującą kolizję z GZWP 222, dokonano klasyfikacji wariantów pod względem oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe.

- Warianty II i IIB – równorzędnie korzystne,
- Wariant I – mniej korzystny z uwagi na większą liczbę ujęć przeznaczonych do likwidacji oraz większy stopień naruszenia obszaru GZWP 222.



Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny



Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, emitowanego przez drogi lub linie kolejowe

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku [dB]	
		L _{Aeq D} - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ³⁾ , d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60

Objaśnienia:

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje dla nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Oddziaływanie inwestycji na klimat akustyczny – WARIANT I

Hałas w fazie eksploatacji o największym poziomie będzie emitowany z jezdni głównej wariantów drogi ekspresowej S-7 oraz z planowanych węzłów drogowych.

Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu w wariantcie I określone w metrach od osi drogi

Wariant I		
Pora dzienna (65dB)	Pora dzienna (61dB)	Pora nocna (56dB)
2019		
201	315	325
2035		
220	360	385

W wariantcie I mimo zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji przewiduje się, iż w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu znajdzie się max. 28 budynków mieszkalnych (w zasięgu izolacji hałasu przy obliczeniach wykonanych na wysokości 4 m dla horyzontu czasowego: 2035 rok).

Oddziaływanie inwestycji na klimat akustyczny – WARIANT II

Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu w wariantcie II określone w metrach od osi drogi

Wariant II		
Pora dzienna (65dB)	Pora dzienna (61dB)	Pora nocna (56dB)
2019		
112	192	197
2035		
178	293	353

W wariantcie II mimo zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji przewiduje się, iż w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu znajdą się max. 23 budynki mieszkalne (w zasięgu izolinii hałasu przy obliczeniach wykonanych na wysokości 4 m dla horyzontu czasowego: 2035 rok).

Oddziaływanie inwestycji na klimat akustyczny – WARIANT IIB

Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu w wariantcie IIB określone w metrach od osi drogi

Wariant IIB		
Pora dzienna (65dB)	Pora dzienna (61dB)	Pora nocna (56dB)
2019		
110	190	238
2035		
176	290	350

W wariantcie IIB mimo zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji przewiduje się, iż w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu znajdzie się max. 37 budynków mieszkalnych (w zasięgu izolinii hałasu przy obliczeniach wykonanych na wysokości 4 m dla horyzontu czasowego: 2035 rok).

Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny

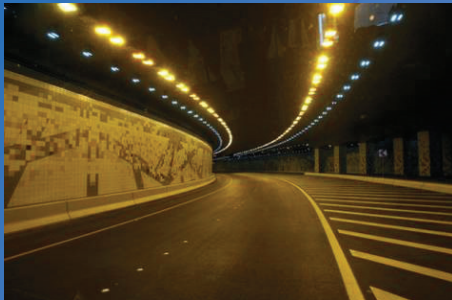
Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych w zakresie oddziaływania akustycznego na etapie eksploatacji inwestycji:

- Ekranów akustycznych typu pochłaniającego obsadzone pnączami,
- Tunele drogowe (w wariantach II i IIB).



<http://edroga.pl>

W celu oceny skuteczności zastosowanych zabezpieczeń przed hałasem przewiduje się wykonanie analizy porealizacyjnej w tym zakresie.



<http://tunele.inzynieria.com>

Porównanie analizowanych wariantów w kontekście oddziaływania na klimat akustyczny

Wskaźnik	Wpływ poszczególnych wariantów lokalizacyjnych		
	W I	W II	W IIB
Tereny ochrony akustycznej w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu [ha]	23,5	26,3	32,7
Liczba budynków mieszkalnych w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu * [szt.]	7	6	10
Przewidywana długość ekranów akustycznych (wraz z rezerwami terenowymi) [m]	22857	15554	18846

* Wyniki przy obliczeniach wykonanych na fasadach budynków w pierwszej i kolejnych liniach zabudowy dla roku 2035

Podsumowanie:

Wykonane obliczenia rozprzestrzeniania hałasu zarówno dla roku 2019 jak i 2035 mimo zastosowania środków minimalizujących wykazały, że projektowana droga ekspresowa S-7 we wszystkich wariantach może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Z uwagi na przedstawione kryteria różnicujące porównywane warianty dokonano ich klasyfikacji pod względem oddziaływania na klimat akustyczny.

- Wariant II – najkorzystniejszy (najmniejsza długość przewidywanych ekranów akustycznych, najmniej budynków w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu),
- Warianty I i IIB – alternatywne (W IIB - największa liczba budynków w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu, WI - największa długość przewidywanych ekranów akustycznych).

Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan aerosanitarny powietrza



Aktualny stan jakości powietrza w rejonie inwestycji

Substancja	Tło substancji - wartości stężeń uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	Powiat nowodworski	Powiat warszawski zachodni	Miasto stołeczne Warszawa
Ditlenek azotu	11	15	30
Ditlenek siarki	5	8	8
Tlenek węgla	350	400	600
Pył zawieszony PM10	22	30	38
Pył zawieszony PM2,5	18	23	24
Benzen	1,5	1,5	2
Ołów	0,05	0,05	0,05

Dane przedstawione przez WIOŚ w Warszawie

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu

Nazwa substancji (nr CAS)	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ditlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 ^{c)}
	rok kalendarzowy	40 ^{c)} 30 ^{e)}
Ditlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 ^{c)}
	rok kalendarzowy	20 ^{e)}
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50 ^{e)}
	rok kalendarzowy	40 ^{e)}
Pył zawieszony PM2,5 ^{e)}	rok kalendarzowy	25 ^{c), i)}
		20 ^{c), k)}
Tlenki azotu ^{d)} (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 ^{e)}
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin	10000 ^{c), j)}
Benzen (nr CAS 71-43-2)	rok kalendarzowy	5 ^{e)}

Objaśnienie:

c) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
d) suma ditlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na ditlenek azotu,
e) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin,
g) stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 μm mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne,
i) maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych, co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby,
j) poziom dopuszczalny dla pyłu PM 2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r., (faza I),
k) poziom dopuszczalny dla pyłu PM 2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Na podstawie rozp. MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych substancji w powietrzu

Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza – WARIANT I

Za substancję krytyczną, kształtującą poziom jakości powietrza w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, przyjęto ditlenek azotu. Jest to substancja, której zasięg oddziaływania jest największy ze wszystkich, jakie występują w wyniku spalania paliw samochodowych.

Maksymalne zasięgi dopuszczalnych wartości stężeń ditlenku azotu w wariantcie I określone w metrach od osi drogi

Odcinek międzywęzłowy S-7 o max zasięgu	Zasięg izolinii wartości maksymalnych stężeń uśrednionych dla 1 godz. dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę roślin [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]
Wariant I			
w. Most Północny – w. Gwieździsta	2019		
	44 (strona lewa)	21 (strona lewa)	15 (strona lewa)
	2035		
	15 (strona lewa)	13 (strona lewa)	11 (strona lewa)

Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza – WARIANT II

Maksymalne zasięgi dopuszczalnych wartości stężeń ditlenku azotu w wariantcie II określone w metrach od osi drogi

Odcinek międzywęzłowy S-7 o max zasięgu	Zasięg izolinii wartości maksymalnych stężeń uśrednionych dla 1 godz. dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę roślin [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]
Wariant II			
w. Generała Maczka – w. N-S	2019		
	94 (strona prawa)	26 (strona lewa)	12 (strona lewa)
	2035		
	96 (strona prawa)	28 (strona lewa)	13 (strona lewa)

W wariantcie II u wylotów z projektowanych tuneli przewiduje się przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia ditlenku azotu poza linie określające wstępne granice terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.

Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza – WARIANT II

Maksymalne zasięgi dopuszczalnych wartości stężeń ditlenku azotu w wariantcie II określone w metrach od osi drogi

Odcinek międzywęzłowy S-7 o max zasięgu	Zasięg izolinii wartości maksymalnych stężeń uśrednionych dla 1 godz. dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę roślin [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]
Wariant II			
w. Generała Maczka – w. N-S	2019		
	94 (strona prawa)	26 (strona lewa)	12 (strona lewa)
	2035		
	96 (strona prawa)	28 (strona lewa)	13 (strona lewa)

W wariantcie II u wylotów z projektowanych tuneli przewiduje się przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia ditlenku azotu poza linie określające wstępne granice terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.

Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza – WARIANT IIB

Maksymalne zasięgi dopuszczalnych wartości stężeń ditlenku azotu w wariantcie IIB określone w metrach od osi drogi

Odcinek międzywęzłowy S-7 o max zasięgu	Zasięg izolinii wartości maksymalnych stężeń uśrednionych dla 1 godz. dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę roślin [m]	Zasięg izolinii średniorocznych stężeń dla wartości dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi [m]
Wariant IIB			
w. Kolejowa – w. N-S	2019		
	98 (strona prawa)	30 (strona lewa)	12 (strona lewa)
	2035		
	123 (strona prawa)	40 (strona lewa)	27 (strona lewa)

W wariantcie IIB u wylotu z projektowanego tunelu przewiduje się przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia ditlenku azotu poza linie określające wstępne granice terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.

Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na stan aerosanitarny powietrza

Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych w zakresie zanieczyszczeń powietrza na etapie eksploatacji inwestycji:

- Pasy zieleni izolacyjnej,
- Ekran akustyczny obsadzony pnączami.



<http://edroga.pl>

Podsumowanie:

Na podstawie przedstawionych maksymalnych zasięgów dopuszczalnych wartości stężeń ditlenku azotu oraz mając na uwadze występujące w wariancie II i IIB przekroczenia poziomów dopuszczalnych, dokonano klasyfikacji wariantów pod względem oddziaływania na jakość powietrza:

- Wariant I – najkorzystniejszy,
- Warianty II i IIB – z uwagi na występujące tunele są w porównywalnym stopniu mniej korzystne.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy



Kolizje z obszarami i obiektami zabytkowymi oraz strefami ochrony konserwatorskiej – WARIANT I

- Jedna kolizja z zabytkiem ujętym w gminnej ewidencji – główny kolektor kanalizacyjny
 - Dwie kolizje ze strefą B ochrony konserwatorskiej w rejonie Młocin,
 - Kolizja ze strefą C ochrony konserwatorskiej w rejonie Fortu Bielany,
 - Kolizja ze strefą E ochrony konserwatorskiej w rejonie Fortu Bielany,
 - Dwie kolizje ze strefą L ochrony liniowych parametrów historycznego układu urbanistycznego,
 - 13 kolizji ze stanowiskami archeologicznymi.
- Ponadto wariant I pozostaje w kolizji z 10 obiektami o szczególnym znaczeniu kulturowym (pomnikami, kapliczkami oraz krzyżami przydrożnymi) oraz terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych.



Kolizje z obszarami i obiektami zabytkowymi oraz strefami ochrony konserwatorskiej – WARIANT II

- Kolizja z obszarem wpisanym do rejestru zabytków – Fortem „Wawrzyszew”,
- Kolizja ze strefą E ochrony konserwatorskiej w otoczeniu Fortu Bema,
- 12 kolizji ze stanowiskami archeologicznymi.

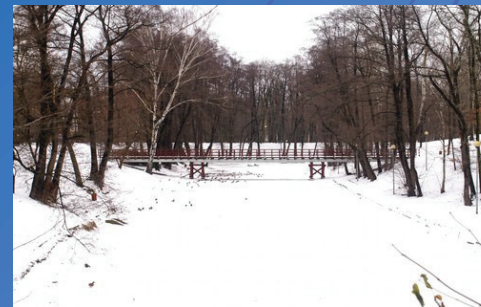
Ponadto wariant II pozostaje w kolizji z 6 obiektami o szczególnym znaczeniu kulturowym (krzyżami przydrożnymi) oraz terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych.



Kolizje z obszarami i obiektami zabytkowymi oraz strefami ochrony konserwatorskiej – WARIANT IIB

- Dwie kolizje ze strefą E ochrony konserwatorskiej w otoczeniu Fortu Wawrzyszew oraz Fortu Bema,
- 12 kolizji ze stanowiskami archeologicznymi.

Ponadto wariant IIB pozostaje w kolizji z 7 obiektami o szczególnym znaczeniu kulturowym (kapliczkami oraz krzyżami przydrożnymi) oraz terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych.



Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy

Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych:

- Ograniczenie do minimum prac ciężkiego sprzętu oraz wycinki drzew i krzewów,
- Wykonanie nowych nasadzeń zieleni, które pozwolą na wizualne odgródzenie drogi od otoczenia,
- Zastosowanie odpowiednich zabiegów kolorystycznych w odniesieniu do obiektów oraz elementów infrastruktury projektowanej trasy.

Porównanie analizowanych wariantów w kontekście oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy

Wskaźnik	Wpływ poszczególnych wariantów lokalizacyjnych		
	W I	W II	W IIB
Kolizje z obiektami wpisanymi do gminnej ewidencji zabytków	Kolizja z głównym kolektorem kanalizacyjnym	brak	brak
Kolizje z obszarami wpisanymi do rejestru zabytków	brak	Kolizja z Fortem II „Wawrzyszew”	brak
Kolizje ze strefami ochrony konserwatorskiej [ha]	17,59	0,02	0,12
Kolizje ze strefami obserwacji archeologicznej i stanowiskami archeologicznymi [ha]	1,61	1,51	1,51
Kolizje z terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych (parki miejskie, bulwary, lasy miejskie) [ha]	23,67	6,2	21,19

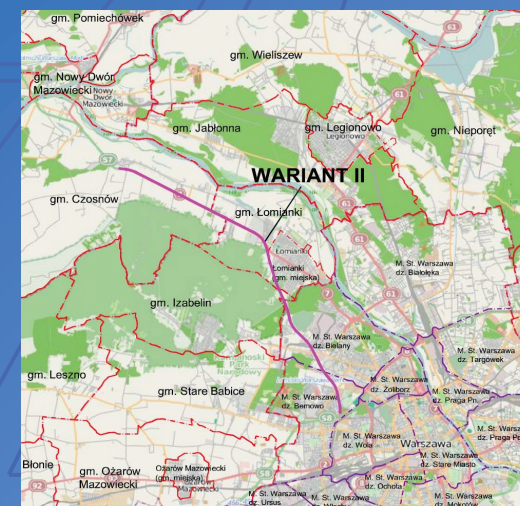
Podsumowanie:

Z uwagi na przedstawione kryteria różnicujące porównywane warianty dokonano ich klasyfikacji pod względem oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy:

- **Wariant IIB – najkorzystniejszy,**
- **Wariant II – alternatywny (z uwagi na niewielką kolizję brzegową z obszarem wpisanym do rejestru zabytków jest on mniej korzystny niż wariant IIB),**
- **Wariant I – niekorzystny ze względu na kolizję z obiektem wpisanym do gminnej ewidencji zabytków, znaczną powierzchnią kolizji ze strefami ochrony konserwatorskiej oraz terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych, a także ze względu na większą niż u pozostałych wariantów powierzchnię kolizji ze strefami obserwacji archeologicznej i stanowiskami archeologicznymi.**

Podsumowanie oceny oddziaływania analizowanych wariantów

Po przeprowadzeniu wielokryterialnej analizy porównawczej wszystkich trzech wariantów wynika, że najkorzystniejszym wariantem jest wariant II.





**DZIĘKUJEMY
ZA UWAGĘ**

Prezentacja dotycząca analizy wielokryterialnej opracowanych wariantów projektowanej drogi ekspresowej S7.

„Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów - Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko”

WIELOKRYTERIALNA ANALIZA PORÓWNAWCZA WARIANTÓW

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział Warszawa



Jednostka projektowa:

TRAKT sp. z o.o. sp. k.



TRAKT sp. z o.o. sp. k.
Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04
e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl

Cel wykonania analizy

Celem analizy wielokryterialnej jest znalezienie takiego wariantu trasy, który posiada najkorzystniejszy, w świetle przyjętych kryteriów, zbioru miar cząstkowych. Miary te są zazwyczaj wielkościami mianowanymi, dlatego nie jest możliwe prowadzenie jakichkolwiek działań arytmetycznych do wyznaczenia syntetycznej miary bez wcześniejszego kodowania wartości z macierzy danych.

Przez kodowanie należy tu rozumieć zastąpienie pierwotnej wartości miary cząstkowej (mianowanej) wartością liczbową (niemianowaną) z określonego przedziały $\langle 0, 1 \rangle$.

Algorytm stosowania metod matematycznych

- **KROK 1** - dokonanie wyboru cech - kryteriów, które będą decydowały o wyborze rozwiązania;
- **KROK 2** - ustalenie wagi poszczególnych kryteriów;
- **KROK 3** - określenie miar liczbowych wariantów rozwiązań wg przyjętego zbioru kryteriów. W przypadku cech niemierzalnych wprowadza się skalę ocen i na jej podstawie ocenia się warianty;
- **KROK 4** - kodowanie liczbowych miar wariantów wg poszczególnych kryteriów częściowych;
- **KROK 5** - dokonanie oceny wariantowych rozwiązań poprzez obliczenie syntetycznych wskaźników.

Ustalenie i wyznaczenie wag kryteriów

KRYTERIUM	WAGA KRYTERIUM
Kryterium 1 - techniczne	0.22
Kryterium 2 - kosztowe	0.23
Kryterium 3 - społeczno - środowiskowe	0.20
Kryterium 4 - techniczno - środowiskowe	0.25
Kryterium 5 - społeczne	0.10
Razem	1.00

Kryterium 1 - techniczne

W ramach kryterium głównego wyznaczona następujące podkryteria:

Kryterium 1.1	Ilość węzłów drogowych w przeliczeniu na 1 km trasy.
Kryterium 1.2	Prognozowane natężenie ruchu na projektowanej drodze ekspresowej.
Kryterium 1.3	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.
Kryterium 1.4	Powierzchnia projektowanych obiektów mostowych.
Kryterium 1.5	Kolizja z terenem lotniska „Babice”.
Kryterium 1.6	Możliwość wyboru przejazdu alternatywnego.

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.1 - Ilość węzłów drogowych w przeliczeniu na 1 km trasy

Wariant trasy	Długość trasy [km]	Ilość węzłów drogowych [szt.]	Miara wariantu Ilość węzłów / km trasy	Kodowanie
Wariant I	21.5	8	0.37	0.71
Wariant II	22.1	8	0.36	0.73
Wariant IIB	22.7	6	0.26	1.00

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.2 - Prognozowane natężenie ruchu na projektowanej drodze ekspresowej

Wariant trasy	Miara wariantu SDR 2035	Kodowanie
Wariant I	112 966	0.87
Wariant II	98 712	1.00
Wariant IIB	99 154	1.00

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.3 - Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wariant trasy	Miara wariantu Łączna długość kolizji [m]	Kodowanie
Wariant I	125 116	0.78
Wariant II	97 983	1.00
Wariant IIB	102 310	0.96

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.4 - Powierzchnia projektowanych obiektów mostowych

Wariant trasy	Miara wariantu. Łączna powierzchnia obiektów mostowych [m ²]	Kodowanie
Wariant I	249 551	0.47
Wariant II	149 520	0.78
Wariant IIB	116 065	1.00

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.5 - Kolizja z terenem lotniska „Babice”

Wariant trasy	Ocena wg przyjętej skali	Kodowanie
Wariant I	1	1.00
Wariant II	2	0.90
Wariant IIB	6	0.40

W celu dokonania oceny poszczególnych wariantów wprowadzono 10 - stopniową skalę oceny:

1 - brak ingerencji w teren lotniska

2 - 9 wartości pośrednie

10 - ingerencja w teren lotniska, powodująca konieczność jego likwidacji bądź przeniesienia

Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 1.6 - Możliwość wyboru dogodnej trasy przejazdu alternatywnego:

Wariant trasy	Ocena wg przyjętej skali	Kodowanie
Wariant I	1	0.14
Wariant II	7	1.00
Wariant IIB	6	0.86

W celu dokonania oceny poszczególnych wariantów wprowadzono 10 - stopniową skalę oceny:

1 - brak dogodnej trasy przejazdu alternatywnego

2 - 9 wartości pośrednie

10 - występowanie dogodnej trasy przejazdu alternatywnego

Kryterium 1 - techniczne

Łączna ocena wariantów wg kryterium technicznego

Wariant trasy	Ocena wariantu wg poszczególnych kryteriów						Uśredniona ocena wg Kryterium 1
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	
Wariant I	0.71	0.87	0.78	0.47	1.00	0.14	0.66
Wariant II	0.73	1.00	1.00	0.78	0.90	1.00	0.90
Wariant IIB	1.00	1.00	0.96	1.00	0.40	0.86	0.87

Wariant II uzyskał najwyższą ocenę wg Kryterium 1 - techniczne

Kryterium 2 - kosztowe

W ramach kryterium głównego wyznaczona następujące podkryteria:

Kryterium 2.1	Całkowity koszt inwestycji
Kryterium 2.2	Koszt 1 km trasy

Kryterium 2 - kosztowe

Kryterium 2.1 - Całkowity koszt inwestycji

Wariant trasy	Całkowity koszt inwestycji brutto [PLN]	Kodowanie
Wariant I	3 220 863 026.10	0.87
Wariant II	3 079 130 799.12	0.91
Wariant IIB	2 793 026 747.78	1.00

Kryterium 2.2 - Koszt 1 km trasy

Wariant trasy	Koszt 1 km trasy brutto [PLN]	Kodowanie
Wariant I	153 374 429.81	0.80
Wariant II	139 327 185.48	0.88
Wariant IIB	123 040 825.89	1.00

Wariant najkorzystniejszy posiada najniższy wskaźnik miary

Kryterium 2 - kosztowe

Łączna ocena wariantów wg kryterium kosztowego

Wariant trasy	Ocena wariantu wg poszczególnych kryteriów		Uśredniona ocena wg <u>Kryterium 2</u>
	2.1	2.2	
Wariant I	0.87	0.80	0.83
Wariant II	0.91	0.88	0.89
Wariant IIB	1.00	1.00	1.00

Wariant IIB uzyskał najwyższą ocenę wg Kryterium 2 - kosztowego

Kryterium 3 - społeczno - środowiskowe

W ramach kryterium głównego wyznaczona następujące podkryteria:

Kryterium 3.1	Maksymalna powierzchnia utraty siedlisk będących przedmiotem ochrony sieci Natura 2000
Kryterium 3.2	Możliwość negatywnego oddziaływania na gatunki zwierząt będących przedmiotem ochrony sieci Natura 2000
Kryterium 3.3	Powierzchnia utraty powierzchni leśnej ogółem
Kryterium 3.4	Maksymalna powierzchnia utraty siedlisk płazów
Kryterium 3.5	Liczba kolizji ze szlakami dużych i średnich ssaków kopytnych
Kryterium 3.6	Liczba kolizji z lokalnymi szlakami migracji płazów i małych zwierząt
Kryterium 3.7	Liczba kolizji z miejscami przelotów nietoperzy
Kryterium 3.8	Kolizje ze strefami ochrony konserwatorskiej
Kryterium 3.9	Kolizje ze strefami obserwacji archeologicznej i stanowiskami archeologicznymi
Kryterium 3.10	Kolizje z terenami o szczególnych walorach rekreacyjno - wypoczynkowych (parki miejskie, bulwary, lasy miejskie)

Kryterium 3 - społeczno - środowiskowe

Określenie miar wariantów dla poszczególnych podkryteriów wraz z kodowaniem

Kryterium	Jednostka wskaźnika	Wartość wskaźnika			Kodowanie		
		WI	WII	WIIB	WI	WII	WIIB
3.1	m ² lub ha	8,45	0	9,35	0.00	1.00	0.00
3.2	<0,1>*	1	0	0	1.00	0.00	0.00
3.3	ha	33.79	31.02	40.47	0.92	1.00	0.77
3.4	m ²	350	2740	3000	1.00	0.13	0.12
3.5	szt.	3	1	2	0.33	1.00	0.50
3.6	szt.	3	5	6	1.00	0.60	0.50
3.7	szt.	3	2	2	0.67	1.00	1.00
3.8	m ² lub ha	17.59	0.02	0.12	0.00	1.00	0.17
3.9	m ² lub ha	1.61	1.51	1.51	0.94	1.00	1.00
3.10	m ² lub ha	23.67	6.2	21.19	0.26	1.00	0.29
Uśredniona ocena wariantów wg kryterium społeczno - środowiskowego					0.61	0.77	0.43

* 1 - duże prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań; 0 - małe prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań

Wariant II uzyskał najwyższą ocenę wg Kryterium 3 - społeczno - środowiskowego

Kryterium 4 - techniczno - środowiskowe

W ramach kryterium głównego wyznaczona następujące podkryteria:

Kryterium 4.1	Zespoły obiektów kubaturowych do wyburzenia (w tym budynki mieszkalne, gospodarcze i inne)
Kryterium 4.2	Tereny ochrony akustycznej w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu
Kryterium 4.3	Liczba budynków mieszkalnych w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu
Kryterium 4.4	Zajętość terenu pod inwestycję
Kryterium 4.5	Bilans mas ziemnych (wywóz na składowisko odpadów)
Kryterium 4.6	Liczba kolizji z ujęciami wód gruntowych
Kryterium 4.7	Długość trasy w kolizji GZWP 222
Kryterium 4.8	Liczba kolizji z ciekami / rowami

Kryterium 4 - techniczno - środowiskowe

Określenie miar wariantów dla poszczególnych podkryteriów wraz z kodowaniem

Kryterium	Jednostka wskaźnika	Wartość wskaźnika			Kodowanie		
		WI	WII	WIIB	WI	WII	WIIB
4.1	szt.	490	839	863	1.00	0.58	0.57
4.2	ha	23.5	26.3	32.7	1.00	0.89	0.72
4.3	szt.	7	6	10	0.86	1.00	0.60
4.4	ha	312	374	365	1.00	0.84	0.85
4.5	m ³	310 675	2 414 686	2 560 401	1.00	0.13	0.12
4.6	szt.	19	16	16	0.84	1.00	1.00
4.7	km	16.6	13.2	13.2	0.80	1.00	1.00
4.8	szt.	2	8	9	1.00	0.25	0.22
Uśredniona ocena wariantów wg kryterium techniczno - środowiskowego					0.94	0.71	0.63

Wariant I uzyskał najwyższą ocenę wg Kryterium 4 - techniczno - środowiskowego

Kryterium 5 - społeczne

W ramach kryterium głównego wyznaczona następujące podkryteria wraz z kodowaniem:

Wariant trasy	Ilość opinii negatywnych	Miara wariantu Ilość opinii negatywnych dla wariantu / całkowita ilość opinii negatywnych [%]	Kodowanie
Wariant II	62	8.49	0.9
Wariant IIB	366	50.14	0.5

Wariant najkorzystniejszy posiada najniższy wskaźnik miary

Wariant II uzyskał najwyższą ocenę wg Kryterium 5 - społeczne

Globalna ocena rozwiązań wariantowych

Syntetyczne zestawienie wyników przeprowadzonej analizy porównawczej wariantów

Kryterium	Łączna ocena po kodowaniu			Waga	Wskaźnik oceny globalnej		
	WI	WII	WIIB		WI	WII	WIIB
Kryterium 1	0.66	0.90	0.87	0.22	0.15	0.20	0.19
Kryterium 2	0.83	0.89	1.00	0.23	0.19	0.20	0.23
Kryterium 3	0.61	0.77	0.43	0.20	0.12	0.15	0.09
Kryterium 4	0.94	0.71	0.63	0.25	0.23	0.18	0.16
Kryterium 5	0.60	0.90	0.50	0.10	0.06	0.09	0.05
Ocena globalna					0.75	0.82	0.71

Ocena wariantu I

- ▶ stwarza bezpieczny odcinek trasy drogowej zapewniający komfort dalekobieżnego ruchu drogowego o dużych prędkościach podróży;
- ▶ prowadzony jest w całości po istniejącym śladzie DK7, co umożliwia wykorzystanie znacznej części istniejącej infrastruktury drogowej;
- ▶ poszerzenie jezdni do trzech pasów ruchu oraz dopasowanie do parametrów drogi ekspresowej generuje znaczną ilość rozbiórek;
- ▶ stwarza konieczność wyburzenia niedawno powstałych węzłów drogowych „Brukowa” oraz elementy węzła „Most Północny”;
- ▶ brak możliwości spełnienia wymagań warunków technicznych w zakresie minimalnych odległości międzywęzłowych - konieczność uzyskania odstępstwa od warunków technicznych;

Ocena wariantu I

- z uwagą na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej i w otulinie Kampinoskiego Parki Narodowego występuje konieczność zastosowania środków ochrony środowiska przeciwdziałającej uciążliwości wynikającym z powstania drogi ekspresowej (m. in. tunel w dzielnicy Bemowo, ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej);
- w wyniku przeprowadzonej analizy wielokryterialnej uzyskał najwyższą ocenę wg kryterium techniczno - środowiskowego oraz najniższą wg kryterium kosztowego, technicznego i społeczno - środowiskowego;

Ocena wariantu II

- jest zapisany od wielu lat w różnych dokumentach planistycznych, w tym Miejsowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego i Studiach Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowanie Przestrzennego Miast i Gmin;
- zapewnia stworzenie bezpiecznego nowego odcinka trasy drogowej zapewniającego komfort dalekobieżnego ruchu drogowego o dużych prędkościach podróży;
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego na istniejącej DK7;
- zapewnia bezpośrednie powiązanie z Trasą Mostu Północnego
- brak możliwości spełnienia wymagań warunków technicznych w zakresie minimalnych odległości międzywęzłowych - konieczność uzyskania odstępstwa od warunków technicznych;

Ocena wariantu II

- ▶ w celu uniknięcia zmiany szerokości przekroju poprzecznego jezdni w tunelu oraz zgodnie z Rozporządzeniem, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012r. projektowane tunele posiadają 4 pasy ruchu w każdą stronę co znacznie zwiększa koszty budowy;
- ▶ z uwagą na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej i w otulinie Kampinoskiego Parki Narodowego występuje konieczność zastosowania środków ochrony środowiska przeciwdziałającej uciążliwości wynikającym z powstania drogi ekspresowej (m. in. tunel w dzielnicy Bemowo, ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej);
- ▶ w wyniku przeprowadzonej analizy wielokryterialnej uzyskał najwyższą ocenę wg kryterium: technicznego, społeczno - środowiskowego i społecznego (uzyskał najmniejszą ilość negatywnych opinii) mimo, że nie jest wariantem najtańszym wg kryterium kosztowego;

Ocena wariantu IIB

- ▶ częściowo jest zapisany w różnych dokumentach planistycznych, w tym Miejskowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego i Studiach Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowanie Przestrzennego Miast i Gmin. Jedynie odcinek w rejonie dzielnicy Bielany, przebiegający od Cmentarza Północnego, przez las Bemowski, dalej po południowej stronie Fort Wawrzyszew i wzdłuż lotniska Warszawa Babice biegnie po nowym wcześniej nie uwzględnianym w miejscowych planach terenie;
- ▶ zapewnia stworzenie bezpiecznego nowego odcinka trasy drogowej zapewniającego komfort dalekobieżnego ruchu drogowego o dużych prędkościach podróży;
- ▶ poprawa jakości życia mieszkańców poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego na istniejącej DK7;
- ▶ powiązanie z Trasą Mostu Północnego wymagałoby zmiany koncepcji jej przebiegu. Przebieg Trasy Mostu Północnego został dopasowany do przebiegu trasy S7, na który RDOŚ wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z 6 maja 2009r. Zakładała ona przebieg drogi ekspresowej S7 zgodnie z wariantem II.

Ocena wariantu IIB

- budowa węzła „Chomiczówka” łączącego Trasę Mostu Północnego z projektowaną drogą ekspresową S7 wywołało sprzeciw mieszkańców osiedla Chomiczówka, którym przy proponowanym przebiegu nie mam technicznej możliwości zapewnienia ochrony akustycznej na wymaganym poziomie.
- powoduje konieczność wyburzenia budynków Lotniczego Pogotowia Ratunkowego i Aeroklubu Warszawskiego zlokalizowanych na terenie lotniska Babice, nie koliduje z infrastrukturą lotniska
- brak możliwości spełnienia wymagań warunków technicznych w zakresie minimalnych odległości pomiędzy ostatnim wjazdem i pierwszym wyjazdem sąsiadujących ze sobą węzłów - występuje konieczność uzyskania odstępstw od warunków technicznych
- brak możliwości spełnienia wymagań warunków technicznych w zakresie minimalnych odległości międzywęzłowych - konieczność uzyskania odstępstwa od warunków technicznych;

Ocena wariantu IIB

- z uwagą na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej i w otulinie Kampinoskiego Parki Narodowego występuje konieczność zastosowania środków ochrony środowiska przeciwdziałającej uciążliwości wynikającym z powstania drogi ekspresowej (m. in. tunel w dzielnicy Bemowo, ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej);
- w wyniku przeprowadzonej analizy wielokryterialnej uzyskał najwyższą ocenę wg kryterium kosztowego i najniższą wg kryterium: techniczno - środowiskowego, społeczno - środowiskowego i społecznego (uzyskał największą ilość negatywnych opinii)

Ocena końcowa analizowanych wariantów

Po przeprowadzeniu wielokryterialnej analizy porównawczej wszystkich trzech wariantów wynika, że najkorzystniejszym wariantem, mimo tego że charakteryzuje się wyższą ceną, jest wariant II. Uzyskał on najwyższą notę wg kryterium technicznego i społeczno - środowiskowego.

Wariantem rekomendowanym do wykonywania dalszej dokumentacji projektowej jest WARIANT II.