

**"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"**

### **CZEŚĆ ŚRODOWISKOWA**

**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 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,**
- **Oddziaływanie 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.

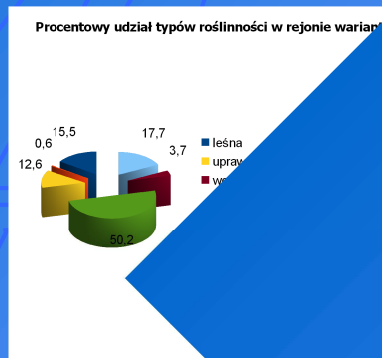


## Wariant I – wpływ na szatę roślinną

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.



## 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.

Kolizje 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:

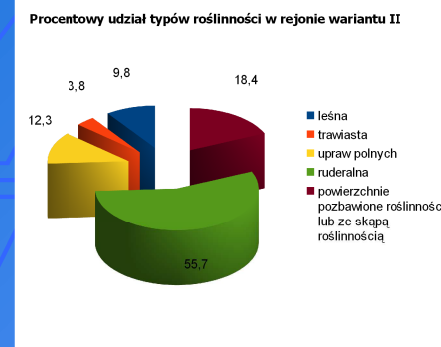
- Kampinoskim Parkiem Narodowym (park wraz z otuliną stanowi Rezerwat Biosfery UNESCO),
- Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego),
- Obszarem Natura 2000 PLC140001 Puszcza Kampinoska.



## 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.



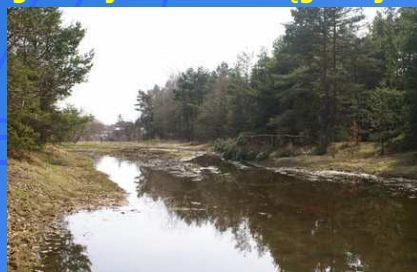
## Wariant II – wpływ na faunę

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.



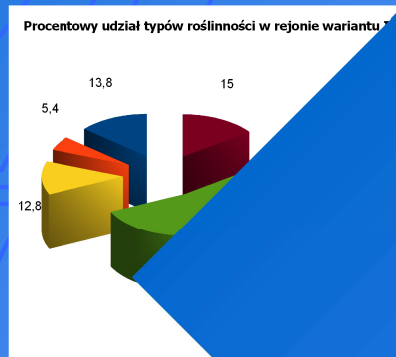
## Wariant IIB – wpływ na szatę roślinną

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 koliduje z jednym stanowiskiem kruszyny pospolitej w rejonie Lasu Bemowskiego.



## 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).

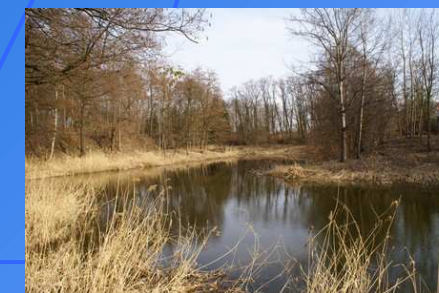
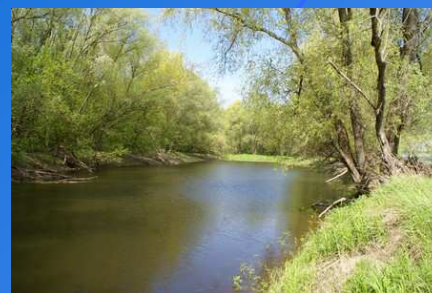


## Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na przyrodę

Założenia projektowe przewidują zastosowanie następujących działań minimalizacyjnych:

- Przejścia dla dużych zwierząt w formie estakad,
- Przepusty dla małych zwierząt i płazów,
- Szczelne wygrozdzenie 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 wycinkę drzew dziuplastych,
- Stały nadzór przyrodniczy w fazie budowy.

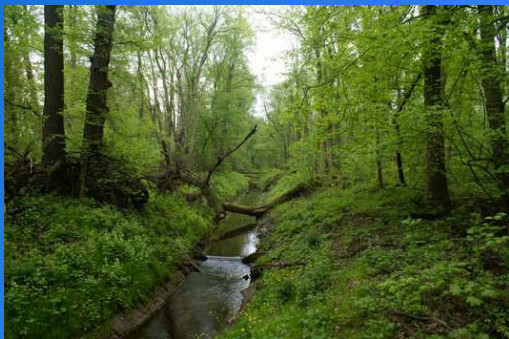
## Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko wodno-gruntowe



## 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 oddziaływania 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.

## 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 <sup>2)</sup> 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 <sup>2)</sup> , d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60

### Objaśnienia:

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

<sup>3)</sup> 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 izolinii 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 izolacji 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:

- Ekrany akustyczne typu pochłaniającego obsadzone pnączami,
- Tunele drogowe (w wariantach II i IIB),



<http://redroga.pl>



<http://http://tunole.inzynieria.com>

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

## Porównanie analizowanych wariantów w kontekście oddziaływania 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

## Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan aerosanitarny powietrza



## 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 <sup>c)</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup> 30 <sup>e)</sup>
Ditlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 <sup>c)</sup>
	rok kalendarzowy	20 <sup>e)</sup>
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50 <sup>c)</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>
Pył zawieszony PM2,5 <sup>g)</sup>	rok kalendarzowy	25 <sup>e), i)</sup>
		20 <sup>e), k)</sup>
Tlenki azotu <sup>d)</sup> (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 <sup>e)</sup>
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin	10000 <sup>e)</sup>
Benzen (nr CAS 71-43-2)	rok kalendarzowy	5 <sup>e)</sup>

### 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  $\mu\text{m}$  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]
<b>Wariant I</b>			
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 wariantie 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]
<b>Wariant II</b>			
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 wariantie 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 wariantie 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]
<b>Wariant IIB</b>			
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 wariantie 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 pnąciami.



<http://edroga.pl>

## Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy





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

- 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.

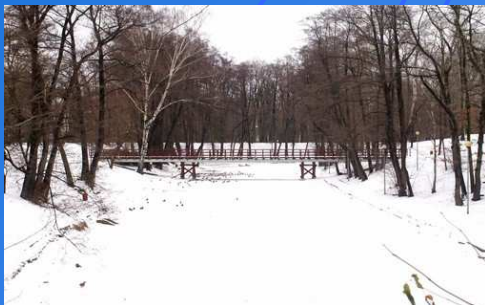
Ponadto wariant II pozostaje w kolizji z 6 obiektami o szczególnym znaczeniu kulturowym (krzyżami przydrożnymi) oraz terenami o szczególnych walorach rekreacyjno-wypoczynkowych.



## 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.



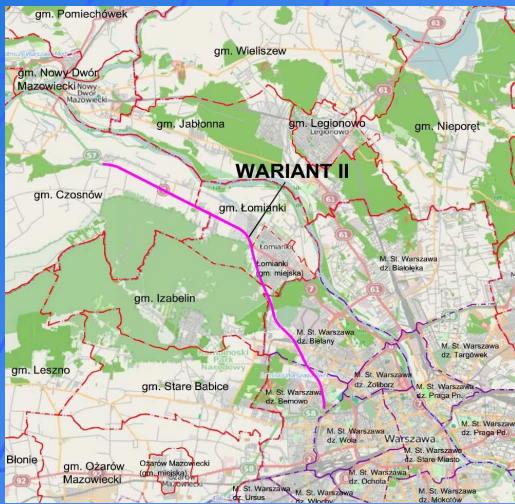
## Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy

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.

## Podsumowanie oceny oddziaływania analizowanych wariantów

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



**DZIĘKUJEMY  
ZA UWAGĘ**