

<p><b>Zleceniodawca:</b></p> 	<p>BIPROGEO-PROJEKT Sp. z o.o.          ul. Bukowskiego 2          52-418 Wrocław          tel. 071 337-46-12          fax 071 364-33-95          e-mail: kontakt@biprogeo.wroc.pl          www.biprogeo.wroc.pl</p>
<p><b>Jednostka projektowa:</b></p> 	<p><b>proGEO</b> sp. z o.o.          50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45          Tel. +4871 360 45 15, Fax +4871 339 93 69          progeo@progeo.wroc.pl</p>

<p>TEMAT</p>	<p><b>SKOMUNIKOWANIE A4 Z S5 – POŁĄCZENIE A4 Z DK94</b></p>
<p>OPRACOWANIE</p>	<p><b>KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>          (ZAŁĄCZNIK 3 DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI          O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH)</p>
<p>INWESTOR</p>	<p><b>DOLNOŚLĄSKA SŁUŻBA DRÓG I KOLEI          WE WROCŁAWIU          UL. KRAKOWSKA 28          50-425 WROCŁAW</b></p>
<p>STADIUM</p>	<p><b>PRACE PRZEDPROJEKTOWE</b></p>
<p>BRANŻA</p>	<p><b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b></p>

<p>Opracowali</p>	<p>Uprawnienia i podpis</p>
<p>mgr Andrzej Krzyśków</p>	<p>biegły z listy Wojewody          Dolnośląskiego w zakresie          sporządzania ocen          oddziaływania          na środowisko naturalne,          zaśw. nr 017</p>
<p>mgr inż. Paweł Lewicki (koordynator          projektu)          wraz zespołem:          inż. Krzysztof Kręciproch          mgr inż. Tomasz Pajączkowski          dr Krzysztof Świerkosz</p>	<p>(za zespół)</p>

Wrocław, wrzesień 2010 r.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### Spis treści

1)	RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3
1.1.	<i>Opis istniejącej sytuacji drogowej</i> .....	4
1.2.	<i>Cel inwestycji</i> .....	5
1.3.	<i>Opis planowanych rozwiązań projektowych</i> .....	5
1.4.	<i>Wycinka drzew i krzewów</i> .....	8
1.5.	<i>Prognoza ruchu</i> .....	9
2)	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB DOTYCHCZASOWEGO ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIA SZATĄ ROŚLINNĄ .....	10
2.1.	<i>Powierzchnia zajmowanej nieruchomości (powierzchnia obiektu budowlanego)</i> .....	10
2.2.	<i>Dotychczasowe wykorzystanie terenu</i> .....	10
2.3.	<i>Dotychczasowe pokrycie szatą roślinną</i> .....	11
2.4.	<i>Charakterystyka środowiska przyrodniczego wzdłuż planowanego przedsięwzięcia</i> .....	11
2.5.	<i>Obiekty i obszary zabytkowe w pobliżu inwestycji</i> .....	13
3)	RODZAJ TECHNOLOGII (ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH) .....	14
4)	EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	14
4.1.	<i>Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (zerowy)</i> .....	14
4.2.	<i>Warianty lokalizacyjne</i> .....	15
5)	PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII .....	17
6)	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO .....	17
6.1.	<i>Ochrona powietrza</i> .....	17
6.2.	<i>Ochrona środowiska gruntowo-wodnego</i> .....	18
6.3.	<i>Ochrona przed hałasem</i> .....	19
6.4.	<i>Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami</i> .....	19
6.5.	<i>Minimalizacja oddziaływań na chronione zabytki i dobra kultury</i> .....	19
6.6.	<i>Minimalizacja wpływu na krajobraz</i> .....	20
6.7.	<i>Środki minimalizujące wpływ inwestycji na obszary chronione przyrodniczo</i> .....	20
7)	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO .....	21
7.1.	<i>Hałas i drgania</i> .....	21
7.2.	<i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza</i> .....	23
7.3.	<i>Wytwarzanie odpadów</i> .....	25
7.4.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne</i> .....	28
8)	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....	30
9)	MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ .....	30
10)	DANE O OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	31
10.1.	<i>Obszary podlegające ochronie i ocena oddziaływania na nie</i> .....	31
11)	ZAŁĄCZNIKI .....	34

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### 1) Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. (Dz.U. Nr 257/2004, poz. 2573 z póź. zm.) inwestycja pn. „*Skomunikowanie A4 z S5 – połączenie A4 z DK 94*” ze względu na § 3 ust. 1 pkt 7, 56, 33 jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 59 ust. 1 pkt. 2. ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. Nr 199, poz. 1227) dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko (w tym wykonanie Raportu) może być wymagane.

Planowana inwestycja polegająca na połączeniu autostrady A4 z planowaną drogą ekspresową S5 podzielona została na 2 odcinki:

- odcinek od autostrady A4 do drogi krajowej nr 94 w miejscowości Błonie,
- odcinek od drogi wojewódzkiej nr 340 w okolicach miejscowości Bukowice do drogi S5

W niniejszej karcie informacyjnej opisywane będzie odcinek od autostrady A4 do drogi krajowej nr 94. Dla odcinka drugiego zostanie przygotowany osobny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Pod względem administracyjnym teren inwestycji położony jest na terenie gmin: Miękinia, Kostomłoty i Kąty Wrocławskie, powiaty: wrocławski i średzki, województwo dolnośląskie.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach jednej nieruchomości stanowiącej teren zamknięty. Jest to działka nr 595/1, karta mapy 1, obręb Nowa Wieś Kącka, będąca w zarządzie Polskich Kolei Państwowych (linia kolejowa).

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz. U. nr 80, poz. 721 z późn. zm.). Planuje się realizację obwodnicy ze środków budżetowych Województwa Dolnośląskiego.

Analizowana w niniejsze karcie informacyjne inwestycja składa się z 2 odcinków:

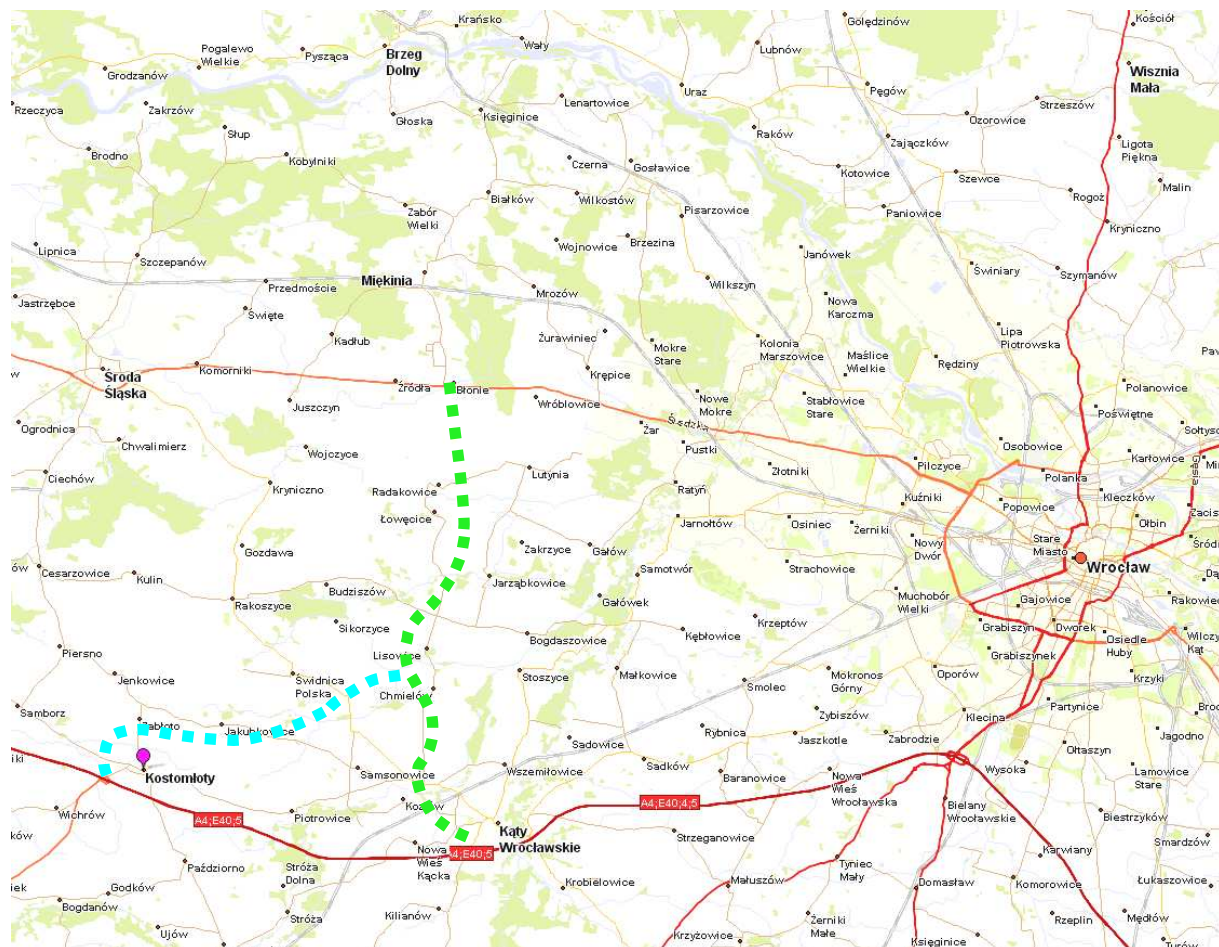
- odcinek 1 (wariant 2) łączący autostradę A4 z drogą krajową nr 94 rozpoczynający się węzle Kąty Wrocławskie,
- odcinek 2 (wariant 2a) łączący autostradę A4 z odcinkiem 1 (wariant 2) rozpoczynający się w węzle Kostomłoty a kończący na skrzyżowaniu w rejonie miejscowości Chmielów.

Nazewnictwo odcinek 1 lub wariant 2 oraz odcinek 2 lub wariant 2a będzie stosowane w niniejszej karcie zamiennie. Pozwoli to na utrzymanie zgodności z innymi dokumentami dostępnymi u Zamawiającego w tym opiniami zainteresowanych stron (m.in. Gminy, Powiaty) uzyskiwanymi na etapie uzgadniania optymalnego wariantu realizowanej inwestycji.

Położenie inwestycji przedstawia poniższy rysunek.

# Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)



- planowany przebieg odcinka 1 (wariant 2)
- planowany przebieg odcinka 2 (wariant 2b)

**Rys. 1.** Położenie inwestycji (źródło: mapa Targeo)

Większość działek, na których zlokalizowana będzie inwestycja stanowi własność prywatną (ok.67%). Pozostałe należą do Gmin (ok.15%), Powiatów (5%) oraz Skarbu Państwa i Agencji Nieruchomości Rolnej (ok.11%). Tylko ok. 3 % stanowi własność Województwa Dolnośląskiego.

## 1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na terenie planowanym pod inwestycję przeważają grunty rolnicze: pola uprawne i łąki. W rejonie przedsięwzięcia znajdują się również obszary leśne, w tym cenne przyrodniczo grądy środkowoeuropejskie i łągi olchowo-jesionowe oraz łągi wiązowo-jesionowe. Do obszarów cennych przyrodniczo należą również łąki zmiennowilgotne, łąki świeże oraz turzycowiska, porastające przedmiotowy teren. Największe skupiska wyżej wymienionych obszarów przyrodniczych to przede wszystkim doliny rzek Bystrzyca, Strzegomka, Niesłusz oraz Karczycki Potok. Doliny rzek Strzegomka i Bystrzyca wchodzi w skład obszaru Natura 2000. Na terenie, przecinanym przez projektowane warianty drogi, znajdują się również ważne siedliska ptaków i płazów oraz zabytkowe parki graniczące z terenami zabudowanymi. Projektowane warianty trasy przeważnie omijają tereny zabudowane. Układ komunikacyjny przedmiotowego terenu tworzą trzy drogi wojewódzkie o numerach 346, 347 i 362, sieć dróg powiatowych oraz linia kolejowa Wrocław-Wałbrzych.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### 1.2. Cel inwestycji

Budowa nowej drogi jest częścią inwestycji polegającej na wykonaniu nowego połączenia komunikacyjnego pomiędzy autostradą A4 i drogą ekspresową S5. Projektowana droga w znaczący sposób skróci czas komunikacji pomiędzy tymi trasami.

Wybudowanie nowej drogi pozwoli na zaktywizowanie gospodarce przyległych do omawianej drogi terenów oraz w sposób istotny poprawi bezpieczeństwo ruchu na odcinkach dróg, które obecnie znajdują się w obszarze oddziaływania projektowanej drogi.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Biura Urbanistycznego celem rozwoju sieci transportowej województwa dolnośląskiego jest bowiem wiązanie potencjałów i poprawa dostępności komunikacyjnej ośrodków osadniczych. Stąd też koncepcja skomunikowania S5 z A4 winna uwzględniać wzmocnienie miast leżących w analizowanym obszarze, w tym wypadku Kątów Wrocławskich, jako jednego z jąder policentrycznego rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej. Oceniane połączenie stanowić będzie także korzystne rozwiązanie komunikacyjne w przypadku zdarzeń losowych na autostradzie A4. Warianty przyjęte do realizacji odzwierciedlają także logiczne powiązanie strumieni transportowych generowanych na Przedgórzu Sudeckim i w północno - zachodniej części Aglomeracji Wrocławskiej.

### 1.3. Połączenia z istniejącym układem komunikacyjnym

Powiązanie planowanego układu komunikacyjnego z innymi drogami oraz dostępności do projektowanej drogi przedstawiono w poniższej tabeli. Pokazuje sposób skomunikowania danego wariantu z istniejącym układem komunikacyjnym w odniesieniu do sieci dróg z podaniem kategorii drogi.

Tab.1. Powiązania komunikacyjne

Wariant 2	Wariant 2a
– skrzyżowanie skanalizowane z DW nr 347 [G]	– skrzyżowanie skanalizowane z DK nr 5 i łącznicą autostrady A4
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2080 D [Z]	– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2073 D [Z]
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2011 D [L]	– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2075 D [Z]
– skrzyżowanie skanalizowane z DW nr 346 [G]	– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2079 D [Z]
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową 1606 D [Z]	– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową nr 2081 D [Z]
– skrzyżowanie skanalizowane z łącznikiem	– skrzyżowanie skanalizowane z drogą gminną [L]
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową 2020 D [Z]	– skrzyżowanie skanalizowane z DW nr 346 [G]
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą gminną [L]	– skrzyżowanie skanalizowane z wariantem 2
– skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową 1606 D [Z]	
– skrzyżowanie skanalizowane z DK nr 94 i drogą powiatową nr 2059 D [Z]	

### 1.4. Opis planowanych rozwiązań projektowych

#### a) Parametry drogi

Parametry projektowanej drogi przyjęto jako:

- klasa drogi: G (główna),
- prędkość projektowa  $V_p=70$  km/h
- prędkość miarodajna  $V_m=90$  km/h

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

- szerokość pasa ruchu 3,5 m (jezdni trasy głównej)
- obustronne opaski 0,50 m
- szerokość pobocza 1,25 m (gruntowe ulepszone)
- jednostronny ciąg pieszo – rowerowy szerokości 3,5m zlokalizowany za rowem drogowym (teren miejski)
- dopuszczalne obciążenie na oś 100kN
- maksymalne pochylenie niwelety  $i=7,0\%$
- długość preferowanych wariantów połączenia: wariant 2 – ok. 17,4 km  
wariant 2a – ok. 10,6 km  
łącznie: ok. 28,0 km

### b) Obiekty inżynierskie

Zestawienie planowanych obiektów inżynierskich przedstawia poniższa tabela.

**Tab.2.** Obiekty inżynierskie

Lp.	Orientacyjny kilometr	Powód budowy obiektu (kolizje)	Rodzaj obiektu
<b>Wariant 2</b>			
1	1+220	ciek Rów Kątecki	most
2	2+010	linia kolejowa	wiadukt kolejowy
3	2+830	rzeka Strzegomka	most
4	6+850	rzeka Niesłusz	most
5	11+070	ciek Karczycki Potok	most
<b>Wariant 2a</b>			
6	1+620	rzeka Jarosławiec	most

Dodatkowo planuje się wykonanie ok. 86 przepustów (58 szt. – wariant 2 i 28 szt. – wariant 2a) o średnicach 800-1500 mm. Przepusty te będą częściowo pełnił funkcję przejść dla małych ssaków.

### c) Kolizje z sieciami

Planowane przedsięwzięcie przecinać będzie wiele sieci: wodociągowe, kanalizacyjne (sanitarna i deszczowa), elektroenergetyczne, gazowe i teletechniczne. Na obecnym etapie planowania inwestycji nie jest możliwe dokładne określenie zakresu usuwania kolizji. Będzie to znane dopiero na etapie projektu wykonawczego.

Zestawienie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu przedstawia poniższa tabela.

**Tab. 3.** Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Lp.	Kilometr	Rodzaj sieci	Opis
<b>Wariant 2</b>			
1	0+013,86	wodociągowa	w
2	0+014,70	elektroenergetyczna	SN, napowietrzna
3	0+070,06	elektroenergetyczna	NN, napowietrzna
4	0+106,09	kanalizacja deszczowa	kd
5	0+127,89	kanalizacja deszczowa	kd
6	0+185,46	elektroenergetyczna	SN, napowietrzna

### Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Lp.	Kilometraż	Rodzaj sieci	Opis
7	0+347,17	elektroenergetyczna	SN, napowietrzna
8	0+724,91	gazowa	g100
9	0+742,53	teletechniczna	tA, kabel doziemny
10	0+746,38	wodociągowa	w110
11	0+748,93	teletechniczna	tA, kabel doziemny
12	2+177,28	elektroenergetyczna	NN, napowietrzna
13	2+311,55	wodociągowa	wA110
14	2+330,62	teletechniczna	tA, kabel doziemny
15	2+333,24	teletechniczna	t, kabel doziemny
16	2+420,71	teletechniczna	tA, kabel doziemny
17	2+421,74	wodociągowa	wA110
18	2+876,53	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
19	3+149,35	elektroenergetyczna	SN, napowietrzna
20	3+198,67	teletechniczna	t6, kabel doziemny
21	3+239,96	teletechniczna	t, napowietrzna
22	3+255,67	elektroenergetyczna	eNN, kabel doziemny
23	3+257,12	teletechniczna	t6, kabel doziemny
24	3+258,15	wodociągowa	wA110
25	3+259,81	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
26	3+325,92	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
27	3+395,22	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
28	6+747,95	teletechniczna	td3, kable doziemny
29	6+753,40	wodociągowa	w160
30	7+454,19	sanitarna	ks90
31	7+673,05	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
32	9+510,89	teletechniczna	td4, kabel doziemny
33	9+530,11	sanitarna	ks90
34	9+939,38	sanitarna	ks90
35	11+048,68	sanitarna	ks90
36	11+126,64	wodociągowa	w160
37	11+129,12	teletechniczna	t, kabel doziemny
38	11+151,73	teletechniczna	t, napowietrzna
39	14+206,78	teletechniczna	3t, kabel doziemny
40	14+208,67	wodociągowa	w160
41	14+209,78	teletechniczna	t, kabel doziemny
42	14+234,97	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
43	14+306,86	gazowa	gA300
44	14+351,94	gazowa	gA300
45	15+716,95	teletechniczna	t, napowietrzna
46	17+237,36	elektroenergetyczna	eNN, kabel doziemny
<b>Wariant 2a</b>			
47	0+011,77	teletechniczna	tA, kabel doziemny
48	0+014,55	teletechniczna	tA, kabel doziemny
49	1+636,26	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
50	1+719,47	elektroenergetyczna	NN, napowietrzna
51	1+808,79	sanitarna	ks110
52	1+816,36	kanalizacja deszczowa	kd200
53	1+817,23	wodociągowa	w160
54	1+842,18	teletechniczna	tA, kabel doziemny

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Lp.	Kilometraż	Rodzaj sieci	Opis
55	1+847,15	teletechniczna	t, kabel doziemny
56	1+848,00	teletechniczna	t + 2t, kabel doziemny
57	2+905,07	teletechniczna	t+2t, kabel doziemny
58	5+502,54	wodociągowa	w110
59	5+529,51	teletechniczna	t, kabel doziemny
60	5+559,14	teletechniczna	t, napowietrzna
61	5+665,41	teletechniczna	t, napowietrzna
62	5+747,04	elektroenergetyczna	WN, napowietrzna
63	5+846,65	teletechniczna	t, kabel doziemny
64	6+065,17	teletechniczna	t, kabel doziemny
65	6+073,04	teletechniczna	t, napowietrzna
66	7+189,88	teletechniczna	t, napowietrzna
67	7+192,95	teletechniczna	td3, kabel doziemny
68	8+190,37	wodociągowa	w190
69	8+196,62	teletechniczna	t3, kabel doziemny
70	8+205,81	teletechniczna	t, napowietrzna
71	10+344,85	sanitarna	ks90

### 1.5. Wycinka drzew i krzewów

Wykonanie inwestycji będzie wymagało wycięcia szeregu drzew i krzewów. Drzewa będą usuwane w rejonach przecięcia z ciekami i rzekami (np. Rów Kątecki, Strzegomka, Jarosławiec) z uwagi na budowę obiektów inżynierskich a także w rejonach skrzyżowań z istniejącymi drogami. W kilku miejscach planowane przedsięwzięcia przecina także tereny leśne o inne obszary zadrzewione (np. łągi olchowo-jesionowe). Określenie dokładnej ilości oraz gatunków drzew i krzewów do wycinki zostanie wykonane na etapie projektu budowlanego podczas wykonywania inwentaryzacji zieleni i projektu nasadzeń.

### 1.6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg zaprojektowano za pomocą trapezowych rowów przydrożnych. Szerokość dna rowu powinna wynosić min 0,4 m, głębokość 0,50 m, przy pochylenie skarp rowu 1:1,5. Woda z rowów przydrożnych zostanie odprowadzona do istniejących cieków wodnych. W przypadku braku możliwości odprowadzenia wody z rowów przydrożnych do istniejących cieków woda zostanie odprowadzona do zaprojektowanych zbiorników odparowujących. Na odcinkach, gdzie nie ma możliwości odwodnienia drogi za pomocą rowów przydrożnych, zaprojektowano kanalizację deszczową. Odwodnienie za pomocą kanalizacji zaprojektowano również na obiektach inżynierskich.

### 1.7. Drogi serwisowe

W związku z przyjętą kategorią drogi, a co za tym idzie w związku z ograniczeniem dostępności do niej konieczne będzie na etapie opracowywania projektu budowlanego zaprojektowanie sieci dróg serwisowych zapewniając tym samym dostęp wszystkim użytkownikom działek znajdujących się w obszarze Inwestycji do dróg publicznych.

Przewidywana długość dróg serwisowych wynosi:

- wariant 2 : ok. 10 000 m,
- wariant 2a : ok. 6 000 m.



## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### 1.8. Wyburzenia

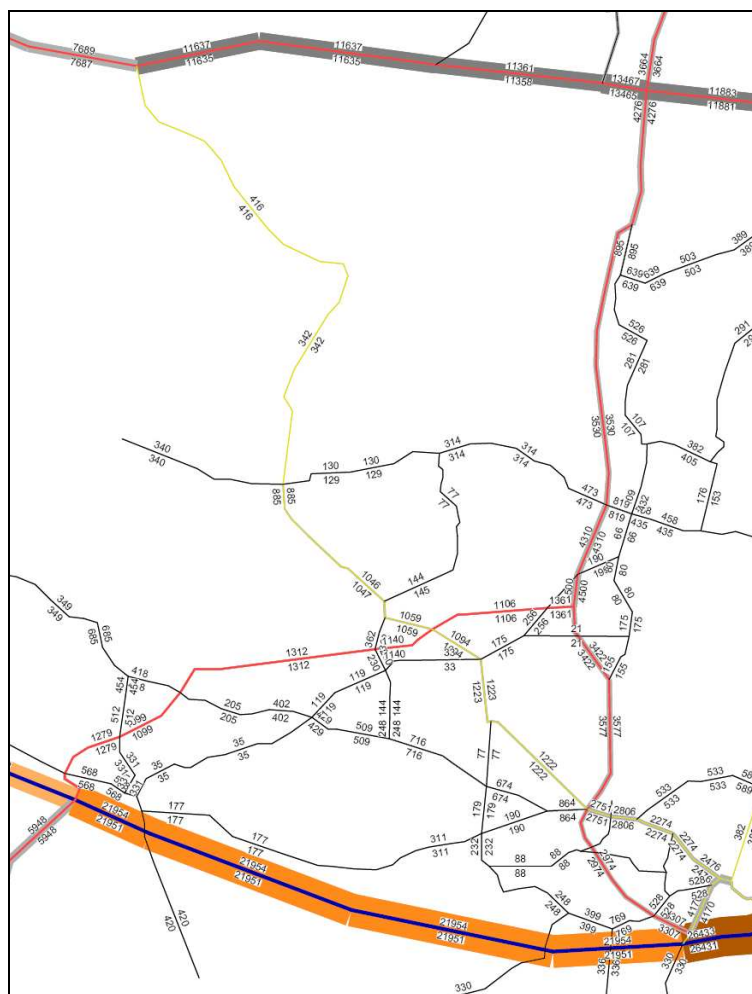
Zestawienie obiektów do wyburzenia przygotowano na dzień 12.2009 jedynie na podstawie dostępnych materiałów tj. mapy zasadniczej, oraz ortofotomapy. Na etapie opracowywania projektu budowlanego należy zweryfikować poniższe dane, głównie z uwagi na liczne braki w treści mapy zasadniczej, oraz dość znacznie postępującą tendencję do wznoszenia budynków głównie mieszkalnych na przedmiotowych obszarach.

Tab. 4. Zestawienie budynków do wyburzenia

Wariant	Kilometraż	Rodzaj obiektu	Opis
2	17+300.00	budynek	działki nr 90/5 i 90/3, AM 1, obręb Błonie
2a		brak obiektów do wyburzenia	

### 1.9. Prognoza ruchu

Natężenie ruchu na planowane inwestycji w roku 2015 przedstawia poniższy rysunek. Można z niego odczytać, że dla wariantu 2 w zależności od odcinka waha się ono od 2974 do 4500 pojazdów na dobę. Dużo niższe natężenie prognozuje się dla odcinka 2a – od 1099 do 1361 poj/d.



Rys.2. Schemat prognozy ruchu dla roku 2015

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### 2) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz sposób dotychczasowego ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną

#### 2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości (powierzchnia obiektu budowlanego)

Przy założonej szerokości drogi w liniach rozgraniczających ok. 30 m i długości trasy ok. 17,4 km + 10,6 km = ok. 28,0 km powierzchnia terenu przeznaczona pod inwestycję wynosi ok. 84 ha. Powierzchnia zajęta pod samą koronę drogi (jezdnia+opaski+pobocza - ok. 11 m) wynosi natomiast ok. 30,8 ha.

Podstawowe parametry inwestycji przedstawione są w punkcie 1.2 niniejszej karty.

#### 2.2. Dotychczasowe wykorzystanie terenu

Preferowane do realizacji warianty (2 i 2a) biegną w większości przez tereny rolnicze i omijając tereny zabudowane (poza kilkoma krótkimi odcinkami). Wariant 2 na odcinku kilkuset metrów przebiega też po istniejącej drodze powiatowej. Szczegółowy sposób zagospodarowania terenu przedstawia poniższa tabela.

Tab.5. Przebieg inwestycji (wg. kilometrażu)

Kilometraż	Sposób zagospodarowania terenu
<b>Wariant 2</b>	
0+000 – 1+997	Tereny rolnicze
1+997 – 2+015	Tereny Skarbu Państwa - PKP
2+015 – 2+749	Tereny rolnicze
2+749+ – 2+767	Łęgi olchowo-jesionowe
2+767 – 2+826	Tereny rolnicze
2+826 – 2+960	Łęgi olchowo-jesionowe
2+960 – 3+112	Tereny rolnicze
3+112 – 3+446	Tereny zabudowy – miejscowość Pełcznica
3+446 – 7+425	Tereny rolnicze
7+425 – 7+500	Tereny leśne
7+500 – 10+880	Tereny rolnicze
10+880 – 11+150	Tereny leśne
11+150 – 16+600	Tereny rolnicze
16+600 – 17+374	Tereny dróg publicznych
<b>Wariant 2a</b>	
0+000 – 1+650	Tereny rolnicze
1+650 – 1+950	Tereny zabudowy – miejscowość Kostomłoty
1+950 – 3+800	Tereny rolnicze
3+800 – 3+950	Tereny leśne
3+950 – 5+350	Tereny rolnicze
5+350 – 5+600	Tereny zabudowy – miejscowość Siemidrożyce

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Kilometraż	Sposób zagospodarowania terenu
5+600 – 6+000	Tereny rolnicze
6+000 – 6+150	Tereny leśne
6+150 – 8+350	Tereny rolnicze
8+350 – 8+450	Tereny leśne
8+450 – 10+260	Tereny rolnicze
10+250 – 10+350	Tereny zabudowy – miejscowość Wnorów
10+350 – 10+594	Tereny rolnicze

### 2.3. Dotychczasowe pokrycie szatą roślinną

Dotychczasowe pokrycie szatą roślinną opisane jest w punktach 1.1 i 10.1 niniejszej karty.

### 2.4. Charakterystyka środowiska wzdłuż planowanego przedsięwzięcia<sup>1</sup>

#### 2.4.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem J. Kondrackiego rejon inwestycji położony jest w obrębie Wysoczyzny Średzkiej (318.531), jedynie część południowo-wschodnia zlokalizowana jest na Równinie Kąckiej (318.532).

Pod względem geomorfologicznym na rozważanym terenie można wydzielić:

- formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego,
- formy pochodzenia rzecznoego.

Formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego zajmują część zachodnią, centralną i północną, formy pochodzenia rzecznoego dominują w części południowo-wschodniej.

Zgodnie z danymi archiwalnymi podłoże w rejonie planowanego przebiegu wszystkich wariantów drogi budują osady trzecio- i czwartorzędowe. Tworzą one pokrywę o miąższościach przekraczających ok 150 m. Zalegają one na gnejsach i łupkach łyszczykowych starszego paleozoiku.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez ility i mułki ilaste. Tworzą one izolowane wychodnie o niewielkim rozprzestrzenieniu. Występują głównie w rejonie miejscowości Pełcznica i Chmielów.

Osady czwartorzędu reprezentują piaski i żwiry wodnolodowcowe. Ich wychodnie na rozważanym terenie posiadają największe rozprzestrzenienie. Miąższość tych utworów często przekracza 10 m. Piaski i żwiry fluwioglacjalne zawierają gliniaste przewarstwienia i domieszki frakcji pylastych i ilastych.

Na stropie utworów fluwioglacjalnych zalegają gliny lodowcowe. Nie tworzą one jednak ciągłej pokrywy. Lokalnie gliny ulegały przemyciu i redepozycji. Wzdłuż istniejących cieków powierzchniowych warstwy te są rozcinane przez współczesne osady rzeczne. Oznaczone zostały one jako namuły den dolinnych, lokalnie przechodzące w torfy, piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych i nadzalewowych.

<sup>1</sup> Przy opracowaniu tego rozdziału korzystano z opisów do map sozologicznej i hydrograficznej, arkusz Środa Śląska (GEPOL Poznań 1998, 2000 r.), Raportów o stanie środowiska w województwie dolnośląskim (lata 2005-2008) opracowywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz opracowań własnych.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### 2.4.2. Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:200 000 arkusz Wałbrzych planowana inwestycja przebiega w obrębie regionu przedsudeckiego, podregionu średzko-otmuchowskiego. Poziomy użytkowe znajdują się przeważnie w utworach trzeciorzędowych. Poziom czwartorzędowy występuje na głębokości od kilku do 30 m p.p.t., na analizowanym terenie ograniczony jest do doliny rzecznej Strzegomki i Bystrzycy. W utworach trzeciorzędowych warstwy wodonośne występują na głębokości poniżej 10 m. Generalnie izolacja pierwszego od powierzchni terenu poziomu użytkowego została określona jako pełna.

Zgodnie z danymi archiwalnymi<sup>2</sup> pierwsze od powierzchni terenu zwierciadło wody podziemnej występuje na głębokości ok. 2 m p.p.t. Wyjątek stanowi dolina rzeczna Bystrzycy i Strzegomki oraz koryta innych mniejszych cieków. Tutaj zwierciadło występuje na głębokości mniejszej niż 1,0 m p.p.t.

Należy zaznaczyć, że doliny rzeczne Bystrzycy i Strzegomki stanowią obszary zalewane w okresach wezbrań.

Zgodnie z Mapą obszarów GZWP<sup>3</sup> planowane przedsięwzięcie przecina obszar wysokiej ochrony (OWO) dla GZWP nr 319 Subzbiornik Prochowice-Środa w rejonie Kostomłotów oraz OWO dla GZWP nr 321 Subzbiornik Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg – Oleśnica. Są to zbiorniki trzeciorzędowe o ośrodkach porowych.

### 2.4.3. Warunki geologiczno-inżynierskie

Na podstawie danych archiwalnych, na terenie inwestycji wydzielono następujące rodzaje gruntów:

iły to..... iły i mułki;  
pyły to..... namuły den dolinnych, mułki i iły, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasów zalewowych;  
gliny piaszczyste to ..... gliny zwałowe (lodowcowe);  
piaski i żwiry gliniaste to ..... piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski i gliny deluwialne, piaski, żwiry i głązy moren czołowych;  
piaski i żwiry to ..... piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych, tarasów nadzalewowych, i piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Zgodnie z rozporządzeniem MTIGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2.03.1999 r. Dz. U. Nr 43, poz. 430, warunki wodne należy uznać **przeciętne lub dobre**, jedynie lokalnie w rejonie cieków powierzchniowych za **złe**.

Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem wydzielono następujące grupy ze względu na wysadzinowość:

grunty niewysadzinowe: piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych, tarasów nadzalewowych, i piaski i żwiry wodnolodowcowe;  
grunty wątpliwe: żwiry i głązy moren czołowych;  
grunty mało wysadzinowe: iły i mułki;  
grunty bardzo wysadzinowe: gliny zwałowe (lodowcowe); piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski i gliny deluwialne, piaski, żwiry i głązy moren czołowych, namuły den dolinnych, mułki i iły, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasów zalewowych

<sup>2</sup> Bierońska B., Bieroński J., 1998 r., Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 arkusz Wrocław – Zach.; Marcinkowska L., Stelmach M., 2000 r., Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 arkusz Środa Śląska

<sup>3</sup> Kleczkowski A.S. i inni 1990 r. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000, AGH Kraków

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

W związku z powyższym, uwzględniając założone przeciętne warunki wodne, poszczególne grunty wytypowane na podstawie danych archiwalnych zaliczono do następujących grup nośności:

- G1** piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych, tarasów nadzalewowych,
- G2** żwiry i głązy moren czołowych piaski i żwiry wodnolodowcowe;
- G3** ropy i mułki,
- G4** gliny zwałowe (lodowcowe); piaski i gliny deluwialne, piaski, namuły den dolinnych, mułki i ropy, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasów zalewowych.

### **2.4.4. Wody powierzchniowe**

Teren inwestycji odwadniany jest przez lewy dopływ Odry - Bystrzycę (powierzchnia dorzecza 1767,8 km<sup>2</sup>). Z innych, ważniejszych rzek tego obszaru występuje na tym terenie: Strzegomka (lewy dopływ Bystrzycy, powierzchnia dorzecza 554,7 km<sup>2</sup>), Karczycki Potok (lewy dopływ Bystrzycy, powierzchnia dorzecza 45,3 km<sup>2</sup>), Niesłusz (lewy dopływ Strzegomki, powierzchnia dorzecza 34,3 km<sup>2</sup>) oraz Jarosławiec (prawy dopływ Cichej Wody, w powierzchnia dorzecza 90,1 km<sup>2</sup>). Rzeka Strzegomka ma swe źródła w zachodniej części Gór Wałbrzyskich i jako jedyna na omawianym obszarze jest ciekim monitorowanym pod względem czystości wody. Wyznaczono dla niej w tym rejonie III klasę czystości docelowej. Wyniki badań wskazują jednak stale na pozanormalne jej zanieczyszczenie, głównie z uwagi na substancje biogenne oraz miano Coli).

Lokalizacja najbliższych położonych ujęć wód podziemnych oraz terenów zagrożonych powodzią przedstawiona jest na **załączniku nr 1**.

### **2.4.5. Gleby**

Obszar objęty inwestycją pokrywa w większości kompleks gleb płowych. W rejonie przebiegu wariantu 2a znajdują się gleby brunatne właściwe. Leżą one też koło Gościławia, Osieka i Paździorna. Fragmentaryczne w pojedynczych płatach występują czarne ziemie (na zachód od Kostomłotów). W dolinie rzecznych (Strzegomka, Karczycki Potok) leżą natomiast mady rzeczne.

### **2.4.6. Klimat**

Według podziału rolniczo-klimatycznego Polski R. Gumińskiego (1948), omawiany obszar należy do dzielnicy wrocławskiej-najcieplejszej w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 8-8,5°C, a okres wegetacyjny trwa 220-230 dni. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie 600-630 mm (Kąty Wrocławskie: 604 mm). Maksymalna suma miesięczna przypada na lipiec, natomiast minimalna na styczeń lub luty. Średnie roczne parowanie terenowe wynosi 450-500 mm. Na całym obszarze przeważa kierunek wiatru W (17-20%). Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,0-3,5 m/s. Frekwencja cisz atmosferycznych wynosi średnio 10-15%.

## **2.5. Obiekty i obszary zabytkowe w pobliżu inwestycji**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie intensywnego osadnictwa pradziejowego, średniowiecznego i nowożytnego, w tym na terenie i w sąsiedztwie wielu stanowisk archeologicznych. Koniec inwestycji znajduje się również na obszarze historycznego pola bitwy pod Lutynią.

W pobliżu trasy znajdują się także cmentarze (Siemidrożyce, Świdnica Polska, Radakowice).

Lokalizacja najbliższych zlokalizowanych stanowisk archeologicznych i cmentarzy pokazana jest na **załączniku graficznym nr 1** do niniejszej karty informacyjnej.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### 3) Rodzaj technologii (zakres robót budowlanych)

Przy budowie drogi wykorzystuje się następującą technologię robót:

- usunięcie obiektów kolidujących z inwestycją (drzewa i krzewy, budynki i budowle-jeżeli będzie to konieczne) przy użyciu ciężkiego sprzętu (np. ładowarki, koparki i specjalistyczny sprzęt burzący) lub ręcznie (np. pilarki),
- usunięcie istniejących nawierzchni drogowych lub ich frezowanie (w miejscach włączenia do dróg i ich poszerzenia) przy użyciu równiarek lub frezarek,
- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni (przy użyciu spychaczy, równiarek itp.),
- wykonanie wykopów poprzez wywiezienie urobku na składowisko lub pozostawienie w obrębie pasa drogowego celem wykorzystania do budowy nasypów,
- wykonanie nasypów pod konstrukcję jezdni, które będą wykonywane etapowo poprzez przywiezienie materiału wywrotkami i następnie wbudowaniu go przy użyciu sprzętu ciężkiego (ładowarki, spychacze, walce, równiarki),
- wykonanie konstrukcji drogi, która polegać będzie na dowozie wywrotkami kolejno: piasku jako warstwy odsączającej, następnie kruszywa łamanego jako podbudowy i na końcu betonu asfaltowego,
- zagęszczenie przy użyciu walca drogowego i ręcznej ubijarki lub w miejscach trudnodostępnych płytami wibracyjnymi.

Roboty budowlane wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego lub ręcznie w zakresie następujących branż:

- **drogowej:** budowa nasypów, budowa konstrukcji nawierzchni do uzyskania założonej nośności, budowa ciągu pieszo-rowerowego, przebudowa skrzyżowań, budowa dróg dojazdowych,
- **konstrukcyjnej:** budowa obiektów inżynierskich,
- **sanitarnej:** budowę elementów odwodnienia trasy,
- **wodociągowej:** przebudowa kolidującej sieci wodociągowej (jeżeli będzie taka konieczność),
- **gazowej:** przebudowa kolidującej sieci gazowej (jeżeli będzie taka konieczność),
- **elektrycznej:** przebudowa istniejących linii energetycznych (w tym wysokiego napięcia) kolidujących z inwestycją – jeżeli będzie taka konieczność,
- **zieleni:** wycinka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją, nasadzenia zieleni.

### 4) Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Dla przedmiotowej inwestycji rozważano kilka wariantów lokalizacyjnych drogi. Łącznie przeanalizowano 4 główne warianty + łącznik do węzła Kostomłoty (wariant 2a). Ponieważ dwa z tych wariantów - 3 i 4 są bardzo konfliktowe przyrodniczo (kolidują lub znajdują się z bezpośrednim pobliżu obszaru Natura 2000 *Łęgi nad Bystrzycą*) zostały one odrzucone na etapie screeningu.

Po szczegółowej analizie funkcjonalno-ekonomicznej i środowiskowej przyjęto do realizacji wariant 2 oraz wariant 2 a (łącznik).

#### 4.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (zerowy)

Jest to wariant związany z niepodejmowaniem przedsięwzięcia. W tym przypadku użytkownicy ruchu chcący dojechać od autostrady A4 do drogi krajowej nr 94 musieliby przejechać drogą wojewódzką nr 346. Niezrealizowanie przedmiotowej inwestycji powodować będzie pogłębianie się istniejących problemów i powstawanie nowych. Występować mogą między innymi:

- dalsza dewastacja istniejącej nawierzchni drogowej,

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

- dalsze niszczenie przyległej do drogi zabudowy (jest to często zabudowa o zabytkowym charakterze) zlokalizowanej w miejscowościach przez które przechodzi obecne połączenie np. Kąty Wrocławskie, Pełcznica, Wilków Średzki, Świdnica Polska, Radoszyce, Kryniczno,
- stopniowe zmniejszanie się prędkości przejazdu pojazdów,
- wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza proporcjonalnie do spadku prędkości podróży,
- uszkodzenia zawieszenia pojazdów wywołane złym stanem nawierzchni,
- powstawanie wypadków i kolizji w tym z udziałem pieszych,
- utrudniona możliwość objazdu w przypadku zdarzeń losowych (np. wypadki) na autostradzie A4.

### 4.2. **Warianty lokalizacyjne**

Krótki opis analizowanych wariantów przedstawiony jest poniżej. W nawiasie wpisano oznaczenie graficzne (kolor) poszczególnych wariantów.

#### Wariant 1 (czerwony)

Wariant 1 rozpoczyna się przy zjeździe z autostrady A4 przy miejscowości Kostomłoty. Trasa omija kolejno miejscowość Kostomłoty (gmina Kostomłoty) od strony zachodniej, miejscowość Zabłoto (gmina Kostomłoty) od strony wschodniej, miejscowości Jakubkowice i Czechy (gmina Kostomłoty) od strony zachodniej, miejscowości Rakoszyce (gmina Środa Śląska) od strony wschodniej, miejscowości Budziszów i Pustynka (gmina Kostomłoty) od strony zachodniej oraz miejscowości Łowęcice i Radakowice (gmina Miękinia) od strony zachodniej. Od km 16+250,00 trasa prowadzi starym przebiegiem drogi powiatowej nr 2059D. Wariant 1 kończy się włączeniem w drogę krajową nr 94 przed miejscowością Błonie. Projektowana droga według wariantu 1 prowadzi głównie przez tereny rolnicze, omijając tereny zabudowane. Trasa przecina dwie rzeki Jarosławiec oraz Karczycki Potok.

#### Wariant 2 (zielony) – preferowany przez Zamawiającego

Wariant 2 rozpoczyna się przy zjeździe z autostrady A4 przy miejscowości Kąty Wrocławskie. Trasa prowadzi między miejscowością Nowa Wieś Kącka (gmina Kąty Wrocławskie) a miejscowością Kąty Wrocławskie (gmina Kąty Wrocławskie), a następnie między miejscowością Kozłów (gmina Kąty Wrocławskie) a miejscowością Pełcznica (gmina Kąty Wrocławskie). Wariant 2 biegnie blisko zabudowy (25,0 m) na wysokości miejscowości Pełcznica. W okolicy miejscowości Kąty Wrocławskie projektowana trasa przecina rzekę Rów Kątecki, a w okolicy miejscowości Pełcznica rzekę Strzegomkę. Trasa przecina również linię kolejową. Za miejscowością Pełcznica wariant nr 2 prowadzi obok starego przebiegu drogi powiatowej nr 1606D. Przed miejscowością Chmielów (gmina Kostomłoty) projektowana trasa odchodzi od drogi powiatowej nr 1606D w kierunku zachodnim. Wariant 2 mija miejscowości Chmielów i Lisowice (gmina Kostomłoty) od strony zachodniej, przecinając rzekę Niesłusz. Następnie trasa prowadzi między miejscowością Jarząbkowice (gmina Kostomłoty) a miejscowością Karczyce (gmina Kostomłoty), przecinając rzekę Karczycki Potok. Dalej wariant 2 mija miejscowości Łowęcice (gmina Miękinia) oraz Radakowice (gmina Miękinia) od strony wschodniej. Na wysokości miejscowości Radakowice znajduje się cmentarz chrześcijański, który jest oddalony od osi projektowanej drogi o 130 m. Następnie trasa prowadzi do drogi powiatowej nr 2059D i dalej jej starym przebiegiem. Wariant 2 kończy się włączeniem w drogę krajową nr 94 przed miejscowością Błonie. Projektowana droga według wariantu 2 prowadzi głównie przez tereny rolnicze.

## **Karta informacyjna przedsięwzięcia**

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### **Wariant 2a – Łącznik (turkusowy)- preferowany przez Zamawiającego**

Łącznik (między zjazdem z autostrady A4 przy miejscowości Kostomłoty a wariantem 2) rozpoczyna się przy zjeździe z autostrady A4 przy miejscowości Kostomłoty. Trasa mija miejscowość Kostomłoty (gmina Kostomłoty) od strony zachodnio-północnej. Następnie trasa prowadzi między miejscowością Jakubkowice (gmina Kostomłoty) a miejscowością Siemdrożyce (gmina Kostomłoty). Między tymi miejscowościami znajduje cmentarz chrześcijański, który jest oddalony od osi projektowanej trasy o 74 m. Dalej trasa mija kolejno miejscowość Świdnica Polska (gmina Kostomłoty) od strony południowej oraz miejscowości Wilków Średzki (gmina Kostomłoty) i Wnorów (gmina Kostomłoty) od strony północnej. Na wysokości miejscowości Świdnica Polska znajduje się cmentarz chrześcijański, który jest oddalony od osi projektowanej drogi o 125 m. Łącznik kończy się włączeniem w wariant 2 na wysokości miejscowości Chmielów (gmina Kostomłoty). Na odcinku km 3+500 – km 7+000 projektowana trasa prowadzi mniej więcej po starym śladzie drogi powiatowej nr 2079D. Łącznik prowadzi głównie przez tereny rolnicze. Trasa przecina rzekę Jarosławiec.

### **Wariant 3 (niebieski)**

Wariant 3 rozpoczyna się przy zjeździe z autostrady A4 przy miejscowości Kąty Wrocławskie. Trasa prowadzi między miejscowościami Nowa Wieś Kącka (gmina Kąty Wrocławskie) i Pełcznica (gmina Kąty Wrocławskie) a miejscowością Kąty Wrocławskie (gmina Kąty Wrocławskie). Wariant 3 biegnie momentami blisko zabudowy (25,0 m – 30,0 m) na wysokości miejscowości Kąty Wrocławskie oraz miejscowości Pełcznica. W okolicy miejscowości Kąty Wrocławskie projektowana trasa przecina rzekę Rów Kątecki, a w okolicy miejscowości Pełcznica rzekę Strzegomkę. Trasa przecina również linię kolejową. Wariant 3 mija miejscowość Chmielów (gmina Kostomłoty) od strony wschodniej, przecinając rzekę Nielus. Następnie trasa omija starą część miejscowości Lisowice (gmina Kostomłoty) i przecina kilkadziesiąt działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinna, tworząc nowe osiedle miejscowości Lisowice. Następnie trasa przechodzi między miejscowością Karczyce (gmina Kostomłoty) a miejscowością Jarząbkowice (gmina Kostomłoty), przecinając rzekę Karczycki Potok oraz obszar leśny, stanowiący duże i ważne siedlisko ptaków. Dalej trasa mija miejscowości Łowęcice (gmina Miękinia) i Radakowice (gmina Miękinia) po stronie wschodniej oraz miejscowość Kolonia Klęka (gmina Miękinia) po stronie zachodniej. Wariant 3 kończy się włączeniem w drogę krajową nr 94 przed miejscowością Błonie. Projektowana droga według wariantu 3 prowadzi głównie przez tereny rolnicze, ale również przez obszary leśne i tereny zabudowane.

### **Wariant 4 (brązowy)**

Wariant 4 rozpoczyna się przy planowanym zjeździe z autostrady A4 przy miejscowości Strzeganowice (rejon proj. węzła drogowego). Trasa mija kolejno miejscowości Baranowice (gmina Kąty Wrocławskie) i Rybnica (gmina Kąty Wrocławskie) od strony zachodniej, linię kolejową relacji Wrocław – Wałbrzych, miejscowość Sadowice (gmina Kąty Wrocławskie) od strony wschodniej, miejscowości Małkowice (gmina Kąty Wrocławskie) i Romnów (gmina Kąty Wrocławskie) od strony zachodniej. Wariant 4 przecina rzekę Bystrzyca i rzekę Strzegomka, których doliny obejmuje obszar Natura 2000. Dalej trasa omija starą część miejscowości Lisowice (gmina Kostomłoty) i przecina kilkadziesiąt działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinna, tworząc nowe osiedle miejscowości Lisowice. Następnie trasa przechodzi między miejscowością Karczyce (gmina Kostomłoty) a miejscowością Jarząbkowice (gmina Kostomłoty), przecinając rzekę Karczycki Potok oraz obszar leśny, stanowiący duże i ważne siedlisko ptaków. Dalej trasa mija miejscowości Łowęcice (gmina Miękinia) i Radakowice (gmina Miękinia) po stronie wschodniej oraz miejscowość Kolonia Klęka (gmina Miękinia) po stronie zachodniej. Wariant 4 kończy się włączeniem w drogę krajową nr 94 przed miejscowością Błonie. Projektowana droga według wariantu 4 prowadzi



## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

głównie przez tereny rolnicze, ale również przez obszary cenne przyrodniczo i tereny zabudowane.

Przebieg wszystkich opisanych powyżej wariantów lokalizacyjnych jest przedstawiony w załączniku graficznym 1.

### 5) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Do budowy oraz w trakcie eksploatacji wykorzystane zostaną następujące materiały i surowce:

- woda (ok. 500 m<sup>3</sup>),
- energia elektryczna (ok. 10 MWh - na potrzeby robót budowlanych)
- paliwa do pojazdów i urządzeń mechanicznych wykonujących prace przy budowie (ok. 300 m<sup>3</sup>),
- mieszanka mineralno-asfaltowa (ok. 70000 m<sup>3</sup>),
- kruszywo (ok. 55000 m<sup>3</sup>),
- grunt stabilizowany cementem (ok. 45000 m<sup>3</sup>)
- grunt na nasypy (ok. 300000 m<sup>3</sup> – przy założeniu wykorzystania części gruntów z wykopów),
- kostka kamienna i betonowa (ok. 600 Mg),
- żelazo i stal oraz inne metale (ok. 700 Mg).

Dokładne określenie przewidywanych ilości w/w materiałów, substancji i energii jest na tym etapie planowania przedsięwzięcia (prace przedprojektowe) jest dość trudne. Podane powyżej ilości należy zatem traktować jako przybliżone.

### 6) Rozwiązania chroniące środowisko

Wszystkie przewidziane do zastosowania rozwiązania, opisane w niniejszym rozdziale, mają na celu ochronę środowiska przed wprowadzeniem ponadnormatywnej ilości substancji szkodliwych. Ich użycie pozwoli na dotrzymanie określonych w przepisach dopuszczalnych poziomów wprowadzanych do środowiska substancji i energii. Poniżej opisano również inne zalecenia minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

#### 6.1. Ochrona powietrza

##### *Etap realizacji przedsięwzięcia*

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

- transport materiałów budowlanych po drogach utwardzonych,
- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami (hermetyzacja procesu),
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem, o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy.

Działania wyszczególnione powyżej są szczególnie istotne w rejonie występowania zabudowy mieszkaniowej lub miejsc stałego lub okresowego przebywania ludzi.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### *Etap funkcjonowania przedsięwzięcia*

Ewentualne rozwiązania w zakresie ograniczenia oddziaływania przedsięwzięcia na jakość powietrza mogą zostać określone po wykonaniu analizy rozprzestrzeniania substancji w powietrzu.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że w odniesieniu do etapu funkcjonowania przedsięwzięcia na najistotniejsze czynniki warunkujące wielkość emisji jak: natężenie ruchu, stan techniczny pojazdów czy rodzaj spalanej paliwa zarządzający drogą nie będzie mieć wpływu.

## **6.2. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego**

### *Etap planowania i realizacji przedsięwzięcia*

Na etapie budowy, w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych różnych zanieczyszczeń należałoby wykonać następujące działania:

- izolowanie od gruntu (wyścielenie odpowiednią folią używaną do ekranizacji materiałów ropopochodnych) podręcznych magazynów paliwa i smarów,
- przechowywanie paliw i smarów w szczelnych zbiornikach,
- umieszczanie produktów stosowanych do budowy (papa, farby, smoła) w pomieszczeniach zadaszonych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi oraz przed podmywaniem terenu,
- wywożenie ścieków i odpadów socjalno-bytowych z terenów placu budowy do oczyszczalni ścieków i na składowisko odpadów.
- składowanie warstwy glebowej usuniętej w wyniku prac budowlanych na oddzielnych zwałowiskach oraz późniejsze jej wykorzystanie w procesie nasadzeń roślinności.

Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego będzie realizowane poprzez zastosowanie rowów trawiastych, które przyczynią się do usuwania zawieszin (i częściowo substancji ropopochodnych) zawartych w wodach spływających z drogi. Na obiektach inżynierskich (np. most) oraz odcinkach drogi przechodzących przez tereny zabudowane mogą być natomiast zastosowane systemy odprowadzania z użyciem np. wpustów deszczowych z osadnikami, ścieków przykrawężnikowych itp. W przypadku braku możliwości odprowadzenia wody z rowów przydrożnych do istniejących cieków woda zostanie odprowadzona do zaprojektowanych zbiorników odparowujących.

Z uwagi na stosunkowo niskie prognozowane natężenie ruchu nie przewiduje się przekroczenia wartości normatywnych stężeń substancji ropopochodnych w ściekach odprowadzanych z drogi. Niemniej jednak w rejonie przecięcia trasy z rzeką Strzegomką (teren cenny przyrodniczo) należy rozważyć zastosowanie separatorów substancji ropopochodnych.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne podczas sytuacji awaryjnych (np. wyciek substancji szkodliwej podczas wypadków), wskazane jest wykonanie na terenach niezabudowanych zastawek odcinających, umożliwiających zretencjonowanie zanieczyszczeń w drogowym rowie trawiastym do czasu ich usunięcia.

W miejscach gdzie planowana droga prowadzona jest wykopie a zwierciadło wody zalega do głębokości 3 m od dna rowów zaleca się zastosowanie zabezpieczenia rowów drogowych geowłókniną.

### *Etap funkcjonowania przedsięwzięcia*

Aby uzyskać żądane efekty usuwania zanieczyszczeń oraz zachować wymagane parametry techniczne (np. pojemność) wszystkie urządzenia służące do oczyszczania i

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

zagoszczarowywania wód opadowych i roztopowych (studzienki z osadnikami, separatory ropopochodnych, zbiorniki odparowujące) należy regularnie czyścić. Studzienki i separatory powinny być opróżniane co najmniej 2 razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym a rowy trawiaste regularnie koszone i udrażniane.

### 6.3. Ochrona przed hałasem

#### *Etap realizacji przedsięwzięcia*

Etap realizacji inwestycji będzie się wiązał z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, wykorzystywanego głównie na etapie prac związanych z budową drogi. Prace budowlane, w szczególności prace ziemne, charakteryzują się dużą uciążliwością akustyczną, niemniej jednak krótki czas ich trwania sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia.

Ograniczanie uciążliwości akustycznej etapu budowy będzie związane w szczególności z odpowiednimi działaniami organizacyjnymi. Zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska [Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202]
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego

#### *Etap funkcjonowania przedsięwzięcia*

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, poziom hałasu na granicy najbliższych zabudowań mijanych miejscowości może przekroczyć wartości dopuszczalne. Może to spowodować konieczność zastosowania zabezpieczeń akustycznych, chroniących tereny mieszkalne przed nadmierną uciążliwością akustyczną. Dobór parametrów urządzeń ochrony środowiska przed hałasem wymaga przeprowadzenia obliczeń w oparciu o model matematyczny, wykonywanych w ramach Raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz ich ponownej weryfikacji na późniejszym etapie.

### 6.4. Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Spośród odbiorców odpadów wybierani będą tacy, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie.

### 6.5. Minimalizacja oddziaływań na chronione zabytki i dobra kultury

W związku z lokalizacją inwestycji w rejonie występowania cennych zabytków archeologicznych, zgodnie z wytycznymi Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na całym obszarze zainwestowania wymagane jest przeprowadzenie stałego nadzoru archeologicznego i (w razie konieczności) ratowniczych badań archeologicznych. Warunkuje się następujące etapowanie prac:

- stały nadzór archeologiczny przy odhumusowywaniu, z zaleceniem wstępnego rozpoznania (sondażowego lub metodami nieinwazyjnymi (np. magnetometrem) w celu

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

uniknięcia zniszczenia pozostałości osadniczych podczas mechanicznego zdejmowania humusu)),

- w przypadku odkrycia pozostałości osadniczych lub sepulkralnych - przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych metodą wykopaliskową. Na tym etapie należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach.

### 6.6. Minimalizacja wpływu na krajobraz

#### *Etap realizacji przedsięwzięcia*

Podczas projektowania inwestycji dążyć się będzie by obiekty związane z inwestycją były i ile to możliwe właściwie wkomponowane w otaczający krajobraz. Duże znaczenie będzie tutaj miała jakość materiałów budowlanych użytych do budowy i sposób wykonywania prac. W związku z realizacją inwestycji planuje się wykonanie na niektórych odcinkach nasypów (rejon obiektów inżynierskich) i wykopów. W celu minimalizacji wpływu tych przekształceń na otaczający krajobraz krawędzie nasypów i ich okolice obsadzone będą zielenią, co zmniejszy ekspozycję drogi.

Kolorystyka obiektów inżynierskich (mosty nad ciekami i rzekami: Rów Kątecki, Strzegomka, Niesłusz, Karczycki Potok, Jarosławiec) powinna nawiązywać do otoczenia.

#### *Etap funkcjonowania przedsięwzięcia*

W ramach eksploatacji inwestycji dokonywane zaleca się okresowe sprawdzanie stanu zdrowotnego drzew i krzewów, które będą zastosowane do nasadzeń (jeżeli nasadzenia będą wykonywane). W razie konieczności stosowane powinno być wtedy odpowiednie nawożenie i właściwe środki ochrony roślin (ekologiczne).

### 6.7. Środki minimalizujące wpływ inwestycji na obszary chronione przyrodniczo

#### *Wytyczne ogólne*

Wytyczne ogólne mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze są następujące:

- prace o najwyższym natężeniu hałasu należy planować w miesiącach sierpień – luty. Hałas wywoływany w okresie od marca do lipca nie powinien przekraczać 50 dB w odległości 100 m od placu budowy,
- wycinki drzew i krzewów należy prowadzić wyłącznie w sezonie pozalęgowym (1 sierpnia – 1 marca),
- na ciekach, które przecinać będzie planowana trasa należy wykonać przepusty umożliwiające migrację zwierząt.

#### *Wytyczne szczegółowe*

Szczegółowe wytyczne minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze zostaną przedstawione na etapie wykonywania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Do zalecanych działań mogą należeć np. ograniczenia w terminach prowadzenia prac, zastosowanie ekranów i przejść dla zwierząt, wygradzenia, odtwarzanie zniszczonych siedlisk itp.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

### 7) Przewidywane rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Czynnikami oddziaływującymi na środowisko mogą być:

- hałas i drgania,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- odpady,
- zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe.

W niniejszym rozdziale wykonano analizę następujących wariantów inwestycji: wariantu 1, wariantów wybranych do realizacji (2 i 2a) oraz ocenę wariantu „0” polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia.

#### 7.1. Hałas i drgania

*Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku*

Obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikają z zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. z dnia 5 lipca 2007r. nr 120, poz. 826]. Wszystkie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zestawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 6.** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia a równy 16 godzinom	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna A uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

za: Dz. U. 07. 120. 826

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Unormowania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem dotyczą ochrony terenów wskazanych w powyższej tabeli. W przypadku analizowanego układu komunikacyjnego, niezależnie od wariantu, wzdłuż projektowanej trasy występują głównie tereny rolne, leśne i nieużytki. Zabudowa mieszkaniowa zgrupowana jest w mijanych miejscowościach, głównie o charakterze wiejskim, gdzie dominują zabudowania jednorodzinnej z towarzyszącymi obiektami gospodarskimi oraz usługowymi. a więc tereny kwalifikowane do grupy 3b oraz 3d.

### Metodyka i zakres obliczeń

W celu zobrazowania zasięgu oddziaływania akustycznego przedmiotowego odcinka drogi, wykonano obliczenia poziomu hałasu w kilku wybranych punktach obliczeniowych, zlokalizowanych przy najbliższej zabudowie mieszkalnej oraz wykonano obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku dla proponowanego do realizacji wariantu drogi. Obliczenia zostały wykonane z zastosowaniem programu komputerowego SoundPlan Essential [licencja nr HL4925 dla ProSilence Krzysztof Kręciproch, Opole]. Program ten realizuje obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego od ruchu kołowego, zgodnie z normami powołanymi w Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, tj. „NMPB-Routes - 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”. Metoda opisana w powyższym dokumencie wymaga przygotowania danych wejściowych, obejmujących strukturę ruchu, z podziałem na pojazdy lekkie i ciężkie, oraz jej dobowy rozkład, oddzielnie dla pory dnia i nocy, jak również informacje o projektowanej prędkości ruchu pojazdów oraz niwelecie trasy.

### Prognozowana emisja hałasu w roku 2015

Podstawowym źródłem hałasu szlaków komunikacyjnych jest ruch samochodowy. Jego generacja związana jest z dwoma czynnikami:

- pracą układu napędowego (hałas silnika)
- oddziaływaniem opon z nawierzchnią drogi (hałas toczenia)

Z przeprowadzonych badań wynika, iż dla prędkości większych niż 50km/h hałas toczenia dominuje nad hałasem układu napędowego. Aktualnie trwają badania i prace o charakterze wdrożeniowym w zakresie takiego doboru konstrukcji nawierzchni oraz bieżnika opon, by uzyskać jak najmniejsze emisje hałasu. Poszukiwanie takich rozwiązań nie jest sprawą łatwą. Bardzo często stoi ono w sprzeczności z optymalnymi warunkami hamowania, co jest zagadnieniem dużo istotniejszym. W przypadku samochodów ciężarowych generacja hałasu związana jest dodatkowo z jeszcze jednym czynnikiem – hałasem aerodynamicznym wysokich elementów układu wydechowego.

W przypadku przedmiotowego układu komunikacyjnego, natężenie ruchu będzie niskie i średnie (max. 4500 poj./d).

Potencjalny zasięg występowania izolinii normatywnych dla poszczególnych wariantów odcinka południowego i odcinka północnego, dla najbardziej obciążonego odcinka międzywęzłowego, przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab.7.** Wyniki obliczeń poziomu hałasu dla prognozy ruchu dla roku 2015

Analizowany wariant/ Analizowany odcinek międzywęzłowy	Wariant 0	Wariant 1	Wariant 2 (realizacyjny)	Wariant 2a (realizacyjny)	Wariant 3	Wariant 4
Potencjalna odległość izolinii 60dB(A) w dzień	74m	56m	75m	46m	75m	80m
Potencjalna odległość izolinii 50dB(A) w nocy	100m	82m	101m	67m	101m	106m

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, poziom hałasu na granicy najbliższych zabudowań mijanych miejscowości może przekroczyć wartości dopuszczalne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. z dnia 5 lipca 2007r. nr 120, poz. 826]. Może to spowodować konieczność zastosowania zabezpieczeń akustycznych, chroniących tereny mieszkalne przed nadmierną uciążliwością akustyczną. Dobór parametrów urządzeń ochrony środowiska przed hałasem wymaga przeprowadzenia obliczeń w oparciu o model matematyczny, wykonywanych w ramach Raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz ich ponownej weryfikacji na późniejszym etapie.

### Oddziaływanie obiektu na środowisko akustyczne – etap likwidacji

Zakres oddziaływania akustycznego na etapie likwidacji będzie zbliżony do etapu realizacji inwestycji. Głównym źródłem hałasu będzie praca ciężkich maszyn budowlanych.

### Generowane drgania i wibracje

Zjawiska wibracji występują najczęściej w związku z pracą zakładów przemysłu ciężkiego lub budowlanego oraz przy pracach budowlanych wykorzystujących ciężki sprzęt budowlany, a także w sąsiedztwie tras komunikacyjnych charakteryzujących się wysokim natężeniem ruchu przy dużym udziale samochodów ciężarowych.

Głównym czynnikiem powodującym powstawanie drgań jest zły stan nawierzchni drogowych oraz uszkodzenie układu jezdnego samochodów. Drgania wywoływane są głównie przez samochody ciężarowe. W przypadku realizacji inwestycji, zalicza się ona do kategorii tras o znacznym natężeniu ruchu, w tym z istotnym udziałem pojazdów ciężarowych, co w konsekwencji powoduje iż do środowiska będą przenikały drgania, rozprzestrzeniające się w gruncie. Niezależnie od tego, planowane oddalenie trasy od obiektów budowlanych zapewni, iż wpływ drgań na ich konstrukcję oraz na zdrowie mieszkańców tych budynków, nie będzie występowało.

## 7.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

### Wartości odniesienia substancji w powietrzu i tło zanieczyszczeń

Wartości odniesienia substancji w powietrzu są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. z 2010 nr 16 poz. 87].

**Tab. 8.** Wartości odniesienia substancji w powietrzu i tło zanieczyszczeń

Lp.	kod	Rodzaj zanieczyszczenia	numer CAS	D <sub>1</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	70	NO <sub>2</sub>	10102-44-0	200	40
2	137	PM10	7446-09-5	350	40
3	150	CO	630-08-0	30000	-
4	165	węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Według metodyki określonej w wyżej przywołanym rozporządzeniu stężenie uśrednione w okresie roku kalendarzowego wraz z tłem nie może przekraczać dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu w sposób bezwarunkowy. Stężenie 60 – min. może być dowolnie wysokie ale nie może występować częściej niż przez 0,2% (0,274% dla SO<sub>2</sub>) czasu w roku. Jest to równoważne warunkowi w którym percentyl 99,8 (99,726 dla SO<sub>2</sub>) stężenia nie może być większy od wartości odniesienia dla 1 godziny, podanej w załączniku nr 1 tego rozporządzenia.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### *Wielkość emisji substancji do powietrza na etapie robót budowlanych*

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na jego skalę będzie w fazie realizacji potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia oraz stężeń NO<sub>x</sub> i węglowodorów w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu.

W końcowej fazie realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą prace wykończeniowe, które ze względu na zastosowane materiały (np. farby, lakiery) mogą być źródłem emisji związków lotnych. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas kładzenia mas bitumicznych.

Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów będą:

- maszyny budowlane,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- wyburzanie obiektów,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- przeładunek paliw,
- prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza,
- kładzenie mas bitumicznych.

Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia będą miały ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich. W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NO<sub>x</sub>, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie - zarówno bezpośrednio na placu budowy, jak i w jego sąsiedztwie - pojazdy dostarczające materiały budowlane,
- wzrost emisji pyłów, związany z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich i pylistych oraz intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia,
- wzrost emisji węglowodorów i substancji złośliwych, będących wynikiem kładzenia gorących mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wzrost emisji LZO ulatniających się z farb i lakierów stosowanych w pracach wykończeniowych.

Oddziaływania na etapie prac budowlanych mają charakter niezorganizowany. Ich uciążliwość uzależniona jest od wielu czynników w tym: pory roku w którym prowadzone będą roboty, ilości opadów atmosferycznych, kierunku wiatru, technologii prowadzenia robót. Na ogół etap realizacji przedsięwzięcia z uwagi na swój okresowy charakter nie stanowi uciążliwości powodujących protesty mieszkańców.

### *Wielkość emisji substancji do powietrza na etapie funkcjonowania*

Emisja na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia związana będzie ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów.

W emitowanych spalinach występują: tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz tlenki azotu. Wysokie temperatury spalania paliwa, a także reakcje zachodzące pomiędzy cząsteczkami paliwa, a tlenem powietrza przed właściwym zapłonem, powodują rozkład węglowodorów paliwa i powstawanie związków organicznych nie występujących w paliwie jak np. aldehydy, kwasy, smoły, laki, asfalty i wiele innych. Udział wymienionych



## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

produktów emisji jest różny i zależy od konstrukcji silnika, stosowanych materiałów pędnych, charakteru silnika lub innych czynników.

Głównym zanieczyszczeniem emitowanym podczas funkcjonowania przedsięwzięcia będą tlenki azotu reprezentowane przez NO<sub>2</sub>.

**NO<sub>x</sub>** – tlenki azotu (głównie tlenek NO i dwutlenek NO<sub>2</sub>). Pojazdy są drugim co do ilości, po energetyce źródłem emisji tlenków azotu. Bezpośrednio po wydaleniu, w spalinach występuje głównie tlenek azotu NO, który tworzy się w silniku spalinowym w temperaturze powyżej 1000 °C. Szybki spadek temperatury oraz obecność tlenu powoduje przemianę do dwutlenku azotu. NO<sub>2</sub> jest gazem aktywnym chemicznie, ulega szybkim przemianom fotochemicznym i odgrywa podstawową rolę w powstawaniu smogu fotochemicznego. Tlenki azotu są najbardziej uciążliwymi zanieczyszczeniami emitowanymi w trakcie ruchu pojazdów. Zwykle to one decydują o rozpiętości obszarów ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń w otoczeniu dróg.

**HC** – węglowodory są silnie zróżnicowane pod względem chemicznym i fizycznym w zależności od składu i pochodzenia ropy naftowej oraz technologii produkcji paliw. Wiele z nich jest nietrwałych i ulega reakcjom fotochemicznym z obecnymi w spalinach tlenkami azotu. W wyniku tych procesów powstają nadtlutki, ozon i aldehydy będące najbardziej drażniącymi składnikami smogu fotochemicznego. Węglowodory aromatyczne jednopierścieniowe, a zwłaszcza benzen mają silne działanie toksyczne. Węglowodory najczęściej emitowane są przez silniki o zapłonie samoczynnym (Diesla), głównie z powodu zużycia lub rozregulowania aparatów wtryskowych, co powoduje pogorszenie jakości mieszanki paliwowo – powietrznej. Węglowodory traktowane jako mieszanina substancji nie są w Polsce normowane jako całość. Normowane są natomiast poszczególne związki oraz węglowodory alifatyczne (bez metanu) oraz aromatyczne jako mieszanina związków, które nie są ujęte indywidualnie.

**CO** – stosowanie nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych silników i katalizatorów spalin wydatnie zmniejsza emisję tlenków węgla. Przykładowo do roku 2030 przewidywany jest około 3 – krotny spadek wartości wskaźnika emisji CO dla samochodów osobowych w stosunku do stanu obecnego.

### 7.3. Wytwarzanie odpadów

#### Etap budowy

W związku z prowadzeniem prac przy budowie planowanej drogi mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej: gruz betonowy, ceglany i ceramiczny,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpady asfaltów, smoł i produktów smołowych,
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali,
- gleba i ziemia w tym urobek z pogłębiania i tłuczeń,
- odpady powstałe w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń: płyny hamulcowe, oleje silnikowe, hydrauliczne, smarowe i przekładniowe, filtry olejowe, akumulatory itp.
- inne odpady np. opakowania po używanych substancjach chemicznych (w tym niebezpiecznych), odpady komunalne, odpady związane w wycinką drzew kolidujących z przebiegiem drogi.

Część z tych odpadów (np. asfalt zawierający smołę, gleba zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi, opakowania po substancjach niebezpiecznych, odpady z

### Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

eksploatacji maszyn i urządzeń) należy do odpadów niebezpiecznych i w związku z tym należy je traktować w sposób szczególny.

W tabeli poniżej przedstawiono możliwe rodzaje wytwarzanych odpadów z podaniem ich kodów.

**Tab. 9.** Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap budowy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Szacowana ilość odpadów, Mg
1.	Odpady drewna	02 01 07	300,0
2.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	3,000
3.	Opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	4,000
4.	Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami	15 02 02*	4,000
5.	Odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	1000,0
6.	Gruz ceglany	17 01 02	500,0
7.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	300,0
8.	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	17 01 06*	3,000
9.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	1000,0
10.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	6000,0
11.	Drewno	17 02 01	3,0
12.	Szkło	17 02 02	4,0
13.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	3,0
14.	Asfalt zawierający smołę	17 03 01*	200,000
15.	Asfalt	17 03 02	400,0
16.	Odpadowa papa	17 03 80	5,0
17.	Żelazo i stal	17 04 05	12,0
18.	Gleba i ziemia	17 05 04	500000,0
19.	Tłuczeń	17 05 08	2500,0
20.	Materiały izolacyjne zawierające azbest	17 06 01*	3,000
21.	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	50,0

\* odpady niebezpieczne

#### Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji drogi przewiduje się występowanie następujących rodzajów odpadów:

- odpady powstające w wyniku wypadków drogowych (w tym padłe zwierzęta),
- odpady powstałe w wyniku ścierania opon i nawierzchni drogi oraz elementów ciernych np. okładzin hamulcowych,
- odpady z remontu i przebudowy drogi,
- środki zwalczania śliskości drogi,
- odpady uliczne i z pielęgnacji zieleni,
- odpady powstające z wymiany lub napraw infrastruktury technicznej drogi (np. sygnalizatory, kierunkowskazy, znaki drogowe, bariery ochronne, itp.),

#### a) *Odpady uliczne i z pielęgnacji zieleni*

Do tej grupy odpadów należą:

- zmiotki uliczne,

### Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

- odpady roślinne (trawa, liście, gałęzie),
- śnieg.

b) Odpady powstające z wymiany lub napraw infrastruktury technicznej drogi (np. sygnalizatory, kierunkowskazy, znaki drogowe, bariery ochronne itp.)

Odpady tego typu zaliczane są do następujących grup:

- baterie i akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki,
- inne zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- odpady budowlane (gruz betonowy i ceramiczny itp.).

W tabeli poniżej przedstawiono możliwe rodzaje wytwarzanych odpadów z podaniem ich kodów.

**Tab.10.** Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap eksploatacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Szacowana ilość odpadów, Mg
1.	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca wykazujące właściwości niebezpieczne	02 01 80*	0,200
2.	Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80	02 01 81	1,0
3.	Sorbenty wytwarzane w związku z likwidacją ewentualnych rozlewów substancji niebezpiecznych na drodze	15 02 02*	3,000
4.	Sorbenty wytwarzane w związku z likwidacją ewentualnych rozlewów substancji innych niż niebezpieczne na drodze	15 02 03	5,0
5.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	16 02 13*	0,500
6.	Zużyte urządzenia inne niż niebezpieczne	16 02 14	3,0
7.	Odpady powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych	16 81 01*	50,000
8.	Odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	10,0
9.	Gruz ceglany	17 01 02	5,0
10.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	2,0
11.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	80,0
12.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	3,0
13.	Asfalt	17 03 02	20,0
14.	Metale	17 04 07	3,0
15.	Odpady ulegające biodegradacji (biomasa roślinna)	20 02 01	100,0
16.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	10,0
17.	Zmiotki uliczne	20 03 03	20,0

\* odpady niebezpieczne

Porównując wariant 1 z wariantami wybranymi do realizacji (2 i 2a) należy zauważyć, iż rodzaje wytwarzanych odpadów na etapie budowy i eksploatacji będą podobne. Różnica wystąpi natomiast w ilości wytwarzanych odpadów. Związane jest to z różnicą długości

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

wariantu 1 i łącznie wariantów 2 i 2a. Ponieważ wariant 1 jest od nich o ok. 40 % krótszy – można zatem przyjąć, że podobna różnica wystąpi w ilości wytwarzanych odpadów na etapie budowy i eksploatacji.

W przypadku niezrealizowania inwestycji (wariant „0”) konieczne będzie wykonywanie dużej ilości remontów częściowych. Odpady wytwarzane będą więc tylko na tzw. etapie eksploatacji. Pomimo, iż długość istniejącej drogi wojewódzkiej nr 346 łączącej autostradę A4 z drogą krajową nr 94 wynosi ok. 23,0 km to ilość odpadów wytwarzanych podczas jej remontów będzie wyższa niż w przypadku realizacji wybranych wariantów.

### 7.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W ramach oceny oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne dokonano obliczeń ilości wód opadowych odprowadzanych z terenu inwestycji oraz stężeń zanieczyszczeń wprowadzanych w tych wodach. Obliczenia stężeń zanieczyszczeń spływających z dróg dokonano metodą zgodną z PN-S-02204:1997 pkt 4.3 *Obliczenia ekologiczne*. Symulację przeprowadzono dla roku 2015.

#### a) Obliczanie ilości wód opadowych

Do obliczenia ilości wód opadowych przyjęto wzory z opracowania *Melioracje miejskie i przemysłowe* Edward W. Mielczarzewicz, PWN Warszawa 1987. Roczną ilość wód opadowych oblicza się ze wzoru:

$$V = \alpha \times \beta \times H \times A \times 10 \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

gdzie:

$\alpha$  – zastępczy współczynnik spływu

H - roczny opad [mm] = 604 mm/rok (posterunek Kąty Wrocławskie)

A - powierzchnia [ha] wariant 1: (11 m x 17700 m) = 194700 m<sup>2</sup> ≈ 19,470 ha;

wariant 2 i 2a: (11 m x 28000m) = 308000 m<sup>2</sup> ≈ 30,800 ha;

$\beta$  - współczynnik zmniejszający przy  $q > 5 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,  $\beta = 0,9$

Obliczona roczna ilość wód opadowych wynosi zatem:

Wariant 1:  $V_{\text{spł}} = 0,90 \times 0,9 \times 604 \times 19,470 \times 10 \approx 95,3 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$

Warianty 2 i 2a:  $V_{\text{spł}} = 0,90 \times 0,9 \times 604 \times 30,800 \times 10 \approx 150,7 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$

#### b) Jakość wód deszczowych odprowadzanych z drogi (wg. PN-S-02204:1997)

W trakcie eksploatacji drogi powstają zanieczyszczenia mogące stanowić obciążenia dla gleb takie jak metale ciężkie, tlenki azotu węglowodory oraz pyły. Natomiast zanieczyszczenia obciążające wody spływające z dróg to głównie:

- produkty ścierania opon i nawierzchni,
- wycieki paliwa i smarów,
- rozproszone w czasie transportu materiały sypkie i płynne,
- chemikalia do zwalczania śliskości.

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników, w większości o charakterze losowym, między innymi od:

- natężenia ruchu i rodzaju pojazdów,
- rodzaju nawierzchni dróg,
- ukształtowania poboczy,
- zagospodarowania drogi,
- pory roku,
- charakterystyki opadu (intensywności, czasu trwania),
- hydrauliki spływu po powierzchni drogi.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

Prognozowane stężenia zawiesin (Sz), głównego wskaźnika zanieczyszczeń drogowych, dla prognozy ruchu na rok 2015 oszacowano w oparciu o PN „Odwodnienie dróg” (PN-S-02204 z grudnia 1997 roku).

Zgodnie z w/w normą dla drogi czteropasmowej (2 razy 2 pasy ruchu) stężenie zawiesin należy przyjmować według tablicy 6 z zależności od prognozowanego natężenia ruchu drogowego (wartości pośrednie należy interpolować liniowo). Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym należy przyjąć mnożąc wartości podane w tablicy 6 przez współczynnik przeliczeniowy o wartości 0,08 (...). Dla liczby pasów ruchu mniejszej niż 4 należy zastosować współczynnik poprawkowy o wartości  $3,2/n$  a dla ilości większej niż 4 współczynnik  $5,2/n$ , gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach.

Obliczone stężenie zawiesin ogólnych spływających z przebudowywanych dróg przedstawia tabela 11. W tabeli tej pokazano również konieczny stopień redukcji zanieczyszczeń dla spełnienia warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137 z 2006, poz. 984) dla ścieków wprowadzanych do wód lub gleby.

**Tab. 11.** Stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych (rok 2015)

Warianty	Natężenie ruchu (średnie) poj/d	Stężenie zawiesin [mg/dm <sup>3</sup> ]	Ropopochodne* [mg/dm <sup>3</sup> ]	Wymagany minimalny stopień oczyszczenia przed wprowadzeniem do odbiornika %	
				zawiesina	ropopochodne*
Wariant 1	2154	<b>80</b>	6,40	-	-
<b>Wariant 2</b> (realizacyjny)	4500	<b>146</b>	11,68	<b>32</b>	-
<b>Wariant 2a</b> (realizacyjny)	1361	<b>58</b>	4,64	-	-

\* rozumiane jako substancje ekstrahujące się eterem naftowym

Z powyższego wynika, iż w roku 2015 tylko dla wariantu 2 prognozuje się przekroczenia stężenia zawiesin ogólnych w wodach spływających z drogi. Konieczne będzie zatem ich oczyszczanie przy użyciu urządzeń o skuteczności min. 32%. W wariantcie tym nie prognozuje się natomiast przekroczeń stężeń substancji ropopochodnych – nie jest zatem wymagane ich usuwanie.

W drugim z wariantów wybranych do realizacji – 2a oraz w wariantcie 1 nie prognozuje się natomiast przekroczenia stężenia zawiesin ogólnych jak i substancji ropopochodnych.

### c) Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne - podsumowanie

Na etapie budowy istnieje zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni terenu, wód powierzchniowych i podziemnych paliwami i smarami wskutek drobnych awarii lub złego stanu technicznego maszyn i pojazdów. Do zanieczyszczenia może również dojść w wyniku niewłaściwego magazynowania substancji naftowych, tankowania, naprawy i konserwacji sprzętu.

Potencjalne zanieczyszczenia wód mogą powstawać w okresie budowy inwestycji, jej eksploatacji i w sytuacjach awaryjnych.

W czasie budowy dróg mogą następować zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, smarami, związkami asfaltowymi, smołami i innymi związkami chemicznymi stosowanymi w czasie budowy.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

W czasie eksploatacji inwestycji zagrożeniem dla wód są składniki spalin, które z powietrza dostają się poprzez warstwy gruntu do wód podziemnych, środki utrzymywania dróg w okresie zimowym.

Obszar inwestycji leży w obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych nr 319 i 321.

Obliczenia stężeń zawiesin oraz substancji ekstrahujących się eterem naftowym wykonane w niniejszym opracowaniu (zgodnie z PN-S-02204:1997), wykazały, że w wodach opadowych odprowadzanych z planowanej inwestycji w wariantach wybranych do realizacji (warianty 2 i 2a) mogą być notowane przekroczenia wartości normatywnych tylko w odniesieniu do zawiesin ogólnych i tylko w wariantcie 2. Należy tu zauważyć, że zastosowanie rowów trawiastych (których szacowana skuteczność wynosi od 40-90% usuwania zawiesiny) powinno zabezpieczyć środowisko wodno-gruntowe przed potencjalnym negatywnym wpływem inwestycji w czasie normalnych warunków eksploatacji drogi.

Niemniej jednak z uwagi na przechodzenie drogi przez tereny cenne przyrodniczo (dolina rzeki Strzegomki) należy na etapie projektu budowlanego (kiedy będą już znane sposoby ujmowania wód opadowych i roztopowych oraz miejsca ich odprowadzania) rozważyć możliwość zastosowania w tym rejonie separatorów substancji ropopochodnych.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne podczas sytuacji awaryjnych (np. wyciek substancji szkodliwej podczas wypadków), zaleca się także wykonanie na terenach niezabudowanych zastawek odcinających, które umożliwią – do czasu usunięcia zanieczyszczeń – zatrzymanie zanieczyszczonych wód opadowych w drogowym rowie trawiastym.

W związku z planowanym prowadzeniem trasy w wykopie (na niektórych odcinkach) wskazane jest zastosowanie zabezpieczenia rowów drogowych geowłókniną w miejscach, gdzie zwierciadło wody zalega do głębokości 3 m od dna rowów. Wykonanie niewielkich wykopów w związku z realizacją obwodnicy nie powinno wpłynąć negatywnie na stosunki wodne w jej rejonie. Także budowa nasypów nie powinna wpłynąć na zaburzenie warunków gruntowo-wodnych ponieważ większy odcinek trasy przebiega zgodnie z linią wododziału II i III rzędu a część trasy (głównie wariant 2a) po istniejących drogach powiatowych.

W przypadku wariantu 1 nie prognozuje się w roku 2015 przekroczenia wartości normatywnych określone dla ścieków wprowadzanych do wód lub gleby.

Przy dotychczasowym natężeniu ruchu pojazdów poruszających się drogą nr 346 (ruch większy niż w wariantcie 2), stężenia zawiesin odprowadzanych w wodach opadowych i roztopowych są duże i zapewne przekraczają normatywy. Jest to droga przechodząca na wielu odcinkach w terenie miejskim (obszar zabudowany). Przekroczenia mogą również wystąpić w odniesieniu do stężenia substancji ropopochodnych.

### 8) **Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ze względu na dużą odległość od granic państwa, realizacja inwestycji oraz późniejsza eksploatacja nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

### 9) **Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej**

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [Dz.U. z 2002 r., Nr 58 poz. 535 ze zm.].

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

### 10) Dane o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Podczas wstępnej analizy wszystkich wariantów inwestycji ze względu na kolizje z obszarem Natura 2000 oraz cennymi siedliskami wykluczone zostały warianty 3 i 4. Do dalszej analizy wzięto pod uwagę wariant 1, wariant 2 (preferowany) i wariant 2b (preferowany).

#### 10.1. Obszary podlegające ochronie

Teren planowanego przedsięwzięcia leży w obszarach o przyrodzie w znacznym stopniu przekształconym wskutek tradycyjnego użytkowania rolniczego Niziny Śląskiej. Najcenniejszym obszarem znajdującym się w jego bezpośrednim sąsiedztwie jest dolina rzeki Bystrzycy. Jego rangę podkreśla fakt, że została objęta ochroną w ramach Parku Krajobrazowego Doliny Bystrzycy oraz obszaru Natura 2000 „Łęgi nad Bystrzycą”. Obszar ten leży poza bezpośrednim lub pośrednim zasięgiem przedsięwzięcia (wariantów wybranych do realizacji), pod warunkiem rezygnacji z planów przedłużenia planowanej drogi do drogi powiatowej nr 355 i budowy kolejnego mostu nad Bystrzycą. Obszar ten jest ważnym korytarzem ekologicznym łączącym dolinę Odry z Sudetami i Przedgórzem Sudeckim, stanowi ponadto siedlisko wielu gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków objętych ochroną według prawa krajowego.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia, po przeprowadzeniu szczegółowej inwentaryzacji terenowej, stwierdzono występowanie:

- 4 typów siedlisk przyrodniczych objętych ochroną.
- 8 gatunków płazów objętych ochroną ścisłą, w tym 2 gatunków znajdujących się w Załączniku IV Dyrektywy 92/34/EEC
- 2 gatunków gadów objętych ochroną, w tym 1 z Załącznika IV Dyrektywy 92/43/EEC
- 3 gatunków owadów będących przedmiotem szczególnego zainteresowania Wspólnoty Europejskiej;
- 45 cennych gatunków ptaków chronionych, z czego 11 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/EU;
- 4 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną częściową.

Walory te rozproszone są po całym terenie opracowania jednak wyróżnić można w szczególności obszary:

- dolina Strzegomki, która w wariant 2 ulega przecięciu przeprawą mostową. Na odcinku tym dolina jest miejscem występowania lasów łęgowych (siedliska 91E0 oraz 91F0) oraz miejscem bytowania licznych gatunków zwierząt objętych ochroną zgodnie z prawem europejskim, w tym m. in. *Euphydryas maturna*, *Hyla arborea*, *Rana esculenta*, *Alcedo atthis* oraz żerowiskiem *Circus aeruginosus*, a także miejscem gniazdowania i żerowania innych gatunków ptaków objętych ochroną zgodnie z prawem krajowym;
- obszar na zachód od wsi Lisowice (w odległości około 300 m na zachód od przebiegu wariantu 2), gdzie występuje niemal 9 ha fragment podmokłych łąg olchowo-jesionowych z siedliskami *Grus grus*, *Rana temporaria*, *Rana arvalis*, *Rana esculenta*, *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus* oraz dużymi populacjami *Asarum europaeum*;
- obszar pomiędzy Ramułowicami a Karczycami z licznymi populacjami *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus*, *Rana arvalis*, *Rana temporaria*, *Rana esculenta*, *Triturus vulgaris*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Arvicola amphibius*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana* i innych ptaków objętych ochroną zgodnie z prawem krajowym. Obszar ten jest omijany przez wariant 2 od strony wschodniej, w odległości około 200 metrów od zabudowań wsi Karczyce.

## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

---

- zarastający zbiornik wodny na południe od wsi Błonie, z siedliskami *Grus grus*, *Lanius collurio*, *Rana temporaria* i *Bufo bufo*, omijany w odległości zaledwie 80 metrów przez wariant 2 od strony zachodniej;
- las pomiędzy Radoszycami a Budziszowem (omijany przez wariant 1 w bezpiecznej odległości), zajęty przez siedliska przyrodnicze 9170 – grąd środkowoeuropejski oraz 91E0 – łągowe lasy olchowo-jesionowe, z największymi znanymi z terenu opracowania populacjami gatunków chronionych roślin (masowe wystąpienie *Convallaria majalis* oraz *Asarum europaeum*), ze znaczącymi populacjami *Rana temporaria* i *Bufo bufo*, *Dryocopus martius*, *Emberiza hortulana* (największe zagęszczenia stanowisk na terenie opracowania) oraz z naturalnym stanowiskiem *Cerambyx cerdo*;
- zbiorniki wodne na północ od Szymanowic, z uwagi na występowanie których zaproponowano zmianę pierwotnego przebiegu wariantu 2b o ponad 300 metrów, gdzie występują masowo *Hyla arborea*, *Rana arvalis*, *Rana temporaria*, *Triturus vulgaris*, a w otaczających je zadrzewieniach i zaroślach gniazdują *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*, *Sylvia nissoria* oraz cały szereg innych gatunków ptaków.

### 10.2. Oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze

#### 10.2.1. Ogólny opis oddziaływania

Negatywne oddziaływanie połączenia na biotyczne elementy środowiska przyrodniczego, może polegać głównie na zajmowaniu nowych terenów pod zabudowę i zniszczeniu biotopów, fragmentacji siedlisk i odcięciu kontaktów między populacjami. Pośrednie oddziaływanie na florę i faunę w trakcie budowy i eksploatacji drogi będzie związane z zanieczyszczeniem powietrza, wód i hałasem. Wyniki badań i analiz wskazują, że negatywne oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza będzie się mieścić w granicach linii rozgraniczających inwestycji. Zastosowanie natomiast odpowiednich urządzeń ochrony środowiska zminimalizuje oddziaływanie drogi na środowisko gruntowo-wodne. Bezpośrednie oddziaływanie ruchu na drodze wiąże się z możliwymi zderzeniami zwierząt z pojazdami.

#### 10.2.2. Oddziaływanie poszczególnych wariantów

Wstępna analiza przebiegu wariantów na podstawie zgromadzonego materiału wykazuje, że znacznie mniejsze oddziaływania na środowisko przyrodnicze przedstawia wariant 1, zaczynający swój bieg na wysokości Kostomłotów i biegnący w kierunku wsi Błonie na północny wschód. W bezpośrednim sąsiedztwie jego przebiegu znajdują się stanowiska gatunków chronionych, lecz, pomijając zniszczenie siedlisk łągowych ptaków w zadrzewieniach przydrożnych i śródpolnych, nie wywołuje on innych bezpośrednich szkód w siedliskach przyrodniczych, siedliskach płazów i gadów oraz na przebiegu głównych połączeń ekologicznych w terenie badań.

Wariant 2 (wybrany do realizacji) jest znacznie mniej korzystnym pod względem przyrodniczym, a jego realizacja wiąże się z bezpośrednim niszczeniem siedlisk przyrodniczych, siedlisk bezkręgowców, przepłoszeniem ptaków z łągowisk i żerowisk (w tym *Grus grus*, *Circus aeruginosus*, *Sterna hirundo*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*) oraz naruszeniem lokalnych korytarzy ekologicznych, co spowoduje, niezależnie od zastosowanych środków minimalizujących zwiększoną śmiertelność zwierząt na drogach oraz wzrost efektu bariery liniowej.

### 10.3. Obszary Natura 2000

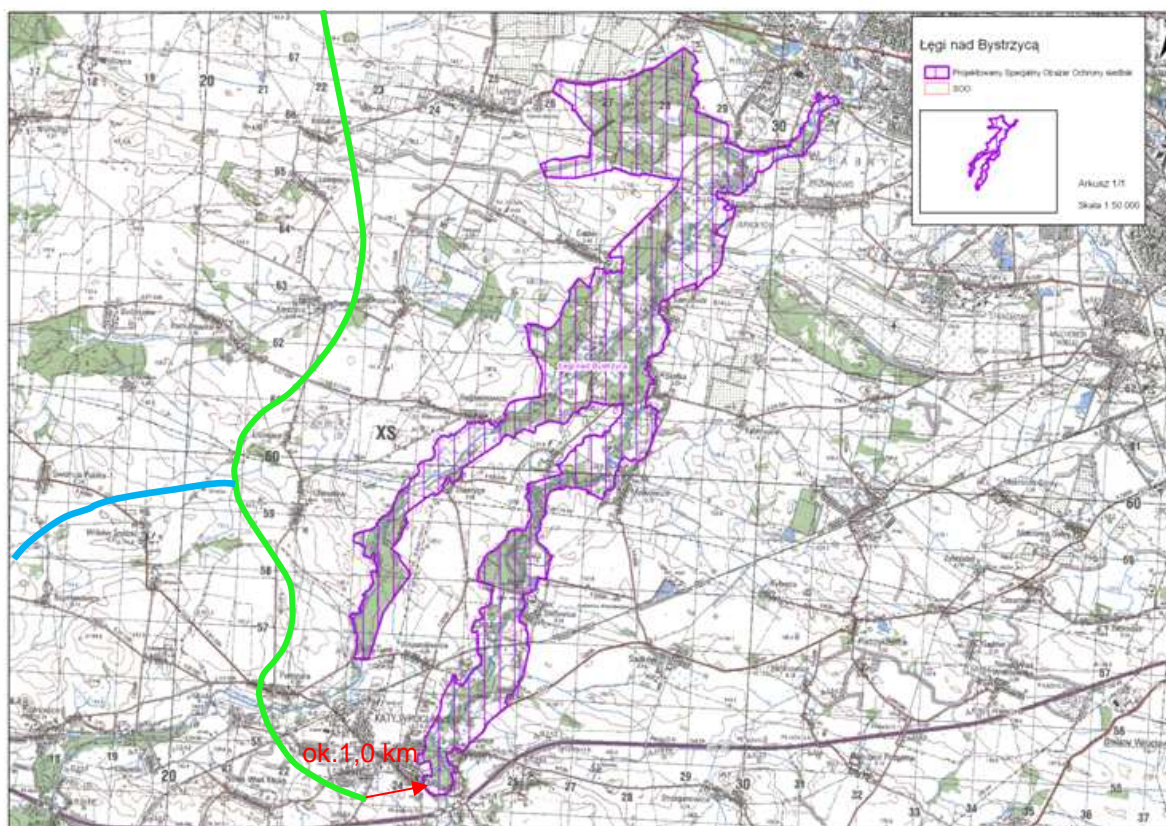
Jak już wcześniej wspomniano planowana lokalizacja położona jest w pobliżu obszaru Natura 2000 „Łęgi nad Bystrzycą” (ok.1,0 km). Kolejne obszary są położone w dalszych



## Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)

odległościach np. Przeplątki nad Bystrzycą – ok.2,7 km. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle tych obszarów przedstawiona jest na poniższych rysunkach.

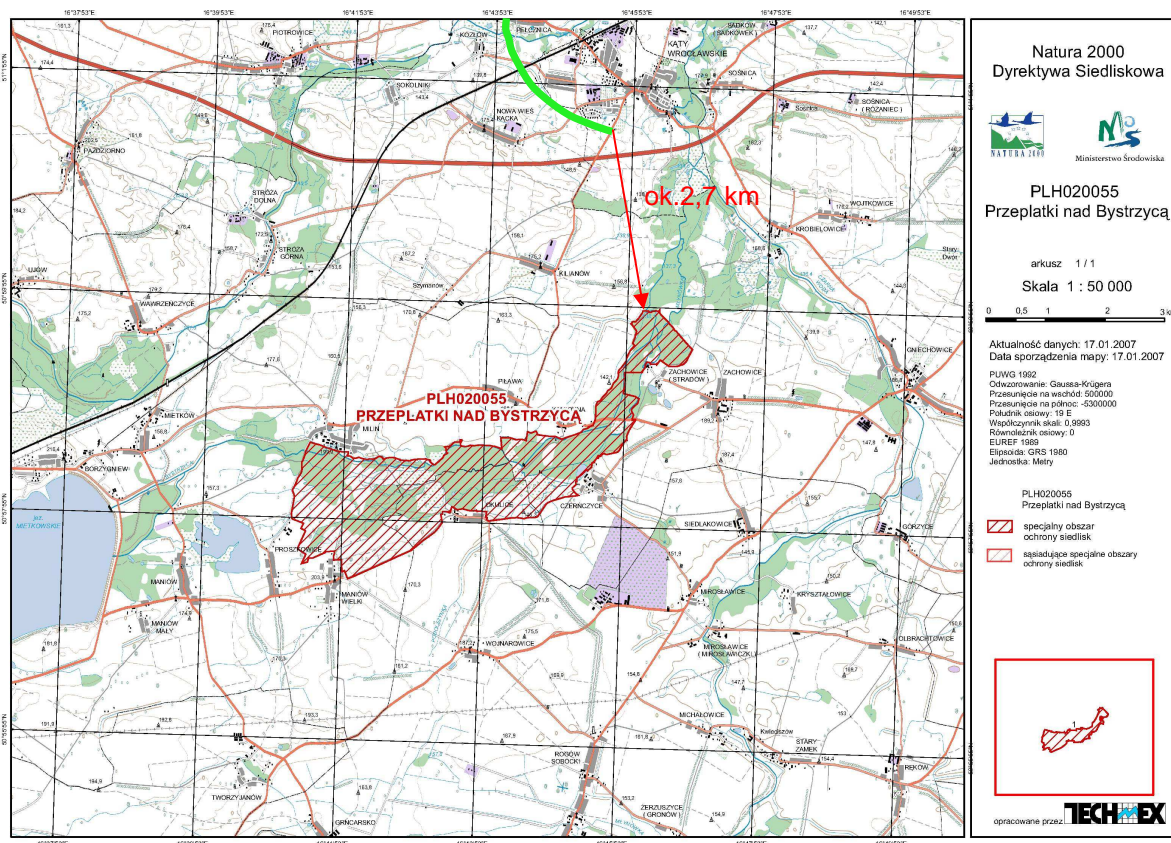


- - przebieg inwestycji (wariant 2)
- - przebieg inwestycji (wariant 2a)

**Rys. 3.** Lokalizacja inwestycji na tle obszaru Natura 2000 Łęgi nad Bystrzycą  
(źródło: [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl))

# Karta informacyjna przedsięwzięcia

(Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia)



Rys. 4. Lokalizacja inwestycji na tle obszaru Natura 2000 Przeplątki nad Bystrzycą  
(źródło: [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl))

## 11) Załączniki

Załącznik graficzny 1. Plansza zbiorcza