

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	AUTOSTRADA A1 TORUŃ-STRYKÓW – ZADANIE I -Czerniewice –granica woj. kujawsko–pomorskiego/ łódzkiego od km 159+900 do km 230+817						
NAZWA I ADRES INWESTORA	 <p>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD 00-848 Warszawa ul. Żelazna 59</p>						
STADIUM	<p>Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko</p> <p>Streszczenie w języku niespecjalistycznym</p>						
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTOWANIA	<p>KONSORCJUM FIRM</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <p>LIDER</p>  <p>TRAKT.</p> <p>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 T: + 48 32 228 12 70 F: + 48 32 220 70 04 W: trakt.pl E: trakt@trakt.pl</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <p>PARTNER</p>  <p>SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A. 48 930 Las Arenas; Avenida de Zugazarte 56 Vizcaya, España T: + 34 944 817 500 F: + 34 944 817 501 W: sener.es</p> </td> </tr> </table>	<p>LIDER</p>  <p>TRAKT.</p> <p>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 T: + 48 32 228 12 70 F: + 48 32 220 70 04 W: trakt.pl E: trakt@trakt.pl</p>	<p>PARTNER</p>  <p>SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A. 48 930 Las Arenas; Avenida de Zugazarte 56 Vizcaya, España T: + 34 944 817 500 F: + 34 944 817 501 W: sener.es</p>				
<p>LIDER</p>  <p>TRAKT.</p> <p>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 T: + 48 32 228 12 70 F: + 48 32 220 70 04 W: trakt.pl E: trakt@trakt.pl</p>	<p>PARTNER</p>  <p>SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A. 48 930 Las Arenas; Avenida de Zugazarte 56 Vizcaya, España T: + 34 944 817 500 F: + 34 944 817 501 W: sener.es</p>						
<p>NUMER UMOWY: 2005-PL-92604-S-S07.54634-01 (PR-477/07)</p> <p>DATA OPRACOWANIA: KWIECIEŃ 2008 r.</p>							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> <p>Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej</p> </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> <p>Opracowanie sfinansowane z budżetu Sieci Transeuropejskich (TEN-T) w ramach projektu „Projekt budowlany i wykonawczy oraz materiały przetargowe dla Autostrady A-1 na odcinku Toruń- Stryków”, nr 2005-PL-92604-S-507.54634.</p> </td> </tr> </table>			<p>Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej</p>		<p>Opracowanie sfinansowane z budżetu Sieci Transeuropejskich (TEN-T) w ramach projektu „Projekt budowlany i wykonawczy oraz materiały przetargowe dla Autostrady A-1 na odcinku Toruń- Stryków”, nr 2005-PL-92604-S-507.54634.</p>		
	<p>Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej</p>						
<p>Opracowanie sfinansowane z budżetu Sieci Transeuropejskich (TEN-T) w ramach projektu „Projekt budowlany i wykonawczy oraz materiały przetargowe dla Autostrady A-1 na odcinku Toruń- Stryków”, nr 2005-PL-92604-S-507.54634.</p>							

Zespół autorski:

mgr Monika Bednarska

dr Wiesław Cyzman

mgr Tomasz Gola

dr Piotr Hulisz

mgr inż. Andrzej Kieczka

dr inż. Arkadiusz Krawiec

dr inż. Tomasz Kotowski

dr Krzysztof Kasprzyk

dr inż. Grzegorz Nowaczyk

mgr Bartłomiej Pierzgalski

prof. dr hab. Andrzej Przystalski

mgr inż. Ryszard Radecki

mgr Tomasz Tarnowski-Koczur

dr inż. Andrzej Tyszecki

mgr Przemysław Zubel

Konsultacje:

mgr inż. Wiesława Wawro-Noga

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	5
2	CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2.1	LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2.2	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	7
2.2.1	Zakres przedsięwzięcia	7
2.2.2	Parametry techniczne autostrady.....	8
2.2.3	Obiekty inżynierskie.....	8
2.2.4	Obiekty obsługi podróżnych, poboru opłat, utrzymania autostrady.....	9
2.2.4.1	Miejsca obsługi podróżnych	9
2.2.4.2	Stacje poboru opłat	10
2.2.4.3	Obwód utrzymania autostrady.....	10
2.2.5	Odwodnienie autostrady i powiązanych z nią obiektów.....	11
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	13
3.1	POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE AUTOSTRADY.....	13
3.2	GEOMORFOLOGIA I UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	13
3.3	WARUNKI GEOLOGICZNE	13
3.4	ZŁOŻA KOPALIN.....	14
3.5	GLEBY	15
3.6	WODY PODZIEMNE	15
3.7	WODY POWIERZCHNIOWE.....	17
3.8	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	17
3.9	KLIMAT.....	18
3.10	UWARUNKOWANIA SOZOLOGICZNE	19
3.11	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	20
3.12	WARUNKI AKUSTYCZNE	22
3.13	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	23
3.14	WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.....	26
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PLANOWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	28
5	WARIANTY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	33
6	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO I DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU JEGO OGRANICZANIE.....	36
6.1	WODY PODZIEMNE	37
6.2	WODY POWIERZCHNIOWE.....	37
6.3	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	38
6.4	KLIMAT.....	40
6.5	POWIETRZE	40
6.6	WARUNKI AKUSTYCZNE	42
6.7	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	43
6.8	WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.....	46
6.9	ODPADY.....	47
7	ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	50
8	OCENA ZAGROŻEŃ DLA OBIEKTÓW DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	51
9	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	53
10	OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55

11 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA WYPADKU DROGOWEGO	56
12 MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	57

SPIS TABEL

TABELA 1. OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH RMWP W LATACH 2000 - 2004.....	19
TABELA 2. STĘŻENIA ŚREDNIE ROCZNE ZANIECZYSZCZEŃ W $\mu\text{G}/\text{M}^3$ W LATACH 1996-1999	21
TABELA 3. STĘŻENIA ŚREDNIE ROCZNE ZANIECZYSZCZEŃ W $\mu\text{G}/\text{M}^3$ - INFORMACJE WIOŚ	21
TABELA 4 ODDZIAŁYWANIE DK1 W POWIĄZANIU Z AUTOSTRADĄ A1* – HAŁAS I POWIETRZE.....	34
TABELA 5 ORIENTACYJNE STĘŻENIE ZAWIESINY W ŚCIEKACH SUROWYCH ODPROWADZANYCH Z DK1 W WARIANCIE ZEROWYM ORAZ REALIZACYJNYM AUTOSTRADY A1 [MG/DM^3]	34
TABELA 6. ODPADY MOGĄCE POWSTAWAĆ NA ETAPIE REALIZACJI	48
TABELA 7. ODPADY MOGĄCE POWSTAWAĆ NA ETAPIE EKSPLOATACJI	48

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1. Mapa orientacyjna 1:20000 (1.1 – 1.4)
- Rys. 2. Kolizje środowiskowo-przestrzenne na odcinku planowanej autostrady A1

1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka płatnej autostrady A1 węzeł Czerniewice – granica województwa kujawsko – pomorskiego/łódzkiego od km 151+900 do km 230+817.

Autostrada A1 stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ – Południe, której przebieg, w wyniku prac studialnych, ustalono przez Polskę, Czechy, Słowację, Węgry i dalej na południe do Turcji. Na terytorium Polski autostrada A1 będzie przebiegała z Gdańska poprzez Grudziądz, Toruń, Włocławek, Łódź, Piotrków Trybunalski, Częstochowę, Katowice, Gorzyczki do granicy państwa z Republiką Czeską.

Podstawą prawną do wykonania dokumentacji jest art. 51 ust. 1 pkt 1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, stanowiący, iż rodzaj planowanego przedsięwzięcia kwalifikuje go do obowiązkowego wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Opracowanie stanowi podstawę wszczęcia przez Wojewodę Kujawsko - Pomorskiego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia (art. 46a ust. 7 pkt 1 ppkt b ustawy POŚ) oraz uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia z Ministrem Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (art. 48 ust. 2 pkt 2 ustawy POŚ).



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

2 Charakterystyka przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Rozpatrywany odcinek autostrady A1 będzie położony w województwie kujawsko – pomorskim, na terenie następujących jednostek administracyjnych:

- powiat toruński – gmina Wielka Nieszawka,
- powiat aleksandrowski – gminy: Aleksandrów Kujawski, Raciążek, Waganiec,
- powiat włocławski – gminy: Lubanie, Brześć Kujawski, Włocławek, Chocień, Kowal, Baruchowo, Lubień Kujawski, Gostynin.

Autostrada rozpocznie swój bieg na południe od Torunia, węzłem w miejscowości Czerniewice, który pozwoli na skomunikowanie jej z drogą ekspresową S10, aby następnie skierować się na południe – południowy wschód. Pierwsze 12 km drogi pobiegnie przez tereny leśne, w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 1 i linii kolejowej, przez gminy Wielka Nieszawka i Aleksandrów Kujawski. W km 160+300 planuje się budowę pierwszego miejsca obsługi podróżnych (MOP) – „Otłoczyn”. W rejonie km 164+000 autostrada opuści tereny zalesione w okolicy Nowego Ciechocinka, a następnie przetnie się z drogą wojewódzką nr 266 i linią kolejową Aleksandrów Kujawski – Ciechocinek. Połączenie autostrady z drogą wojewódzką nastąpi poprzez węzeł „Odolion”. Po wschodniej stronie, w odległości ok. 600 m autostrada minie miasto Ciechocinek - o statusie uzdrowiska. W dalszej części droga wkroczy na teren gminy Raciążek i pobiegnie przez tereny otwarte w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 1 na terenie gminy Waganiec, aż do km 174 + 650, gdzie skręca w kierunku południowym. W km 178+500 planuje się wybudować MOP „Kałużczyk”. W rejonie MOP – u autostrada znajdzie się na terenie powiatu włocławskiego, gminy Lubanie, przechodząc następnie (w rejonie km 185+270) na teren gminy Brześć Kujawski. W km 187+174 przewiduje się budowę węzła „Brzezie”, łączącego autostradę z drogą wojewódzką nr 252 relacji Inowrocław – Włocławek. Po cząwszy od węzła aż do km 189+000 autostrada będzie sąsiadować od wschodu z terenami zalesionymi, po czym ponownie pobiegnie przez tereny otwarte. W kilometrażu 187+800 – 195+800 droga będzie przebiegać w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru ochrony uzdrowskiej związanego z miejscowością Wieniec Zdrój. W dalszej części drogi, w km 191+600 – 192+000 planuje się realizację miejsca obsługi podróżnych „Machnacz”, zaś w rejonie km 196+000 obwodu utrzymania autostrady – „Pikutkowo”. W km 197+000 autostrada opuszcza gminę Brześć Kujawski i wkracza na teren gminy Włocławek, gdzie w km 203+000 – 203+400 zostanie wybudowany MOP „Ludwinowo”, po czym w km 205+190 droga przechodzi do gminy Chocień. Na terenie gminy Kowal planuje się realizację węzła „Kowal” (km 216+702), a dalej, już w gminie Lubień Kujawski MOP – u „Lubień”. Na terenie gminy Lubień Kujawski w km 219+900 – 220+300 znajdować się będzie MOP „Lubień”. Dalej, w km 230+817 omawiany odcinek autostrady zakończy swój bieg.



LIDER KONSORCJUM
ALIANCJA DLA KRAJOWOŚCI
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 88
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

2.2 Opis przedsięwzięcia

2.2.1 Zakres przedsięwzięcia

Zakres przedsięwzięcia obejmuje budowę płatnej autostrady na odcinku: węzeł Czerniewice – granica województwa kujawsko – pomorskiego/łódzkiego od km 151+900 do km 230+817 wraz z infrastrukturą techniczną do obsługi autostrady oraz urządzeniami służącymi bezpieczeństwu ruchu i ochronie środowiska. Ogólny zakres inwestycji przewiduje:

- budowę autostrady o długości 78,917 km wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu (bariery ochronne, oznakowanie, ogrodzenie, sieć łączności, oświetlenie, zjazdy i przejazdy awaryjne),
- budowę 5 węzłów autostradowych ze stacjami poboru opłat (SPO),
- budowę 4 miejsc obsługi podróżnych typu I (MOP I),
- budowę 3 miejsc obsługi podróżnych typu II (MOP II),
- budowę 3 miejsc obsługi podróżnych typu III (MOP III),
- budowę obwodu utrzymania autostrady w Pikutkowie,
- przebudowę istniejącej sieci dróg publicznych (1 drogi ekspresowej, 1 drogi krajowej, 6 dróg wojewódzkich, dróg powiatowych, dróg gminnych),
- przebudowa istniejącej sieci dróg kolejowych,
- budowę dróg lokalnych dla obsługi przyległego terenu,
- budowę obiektów inżynierskich w ciągu autostrady, w ciągu innych dróg, wiaduktów kolejowych,
- budowę przepustów drogowych,
- budowę urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne, sieci odwadniające, przejścia dla zwierząt, pasy zieleni),
- przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej:
- usunięcie zieleni kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- wyburzenie budynków i obiektów kolidujących z projektowaną autostradą.

Autostrada będzie realizowana w dwóch etapach. W pierwszym etapie (omawianym) przewiduje się wykonanie dwóch jezdni dwupasowych, zaś w przyszłości przewiduje się rozbudowę jezdni o trzeci pas, kosztem pasa dzielącego. Poszerzenie korony autostrady nie będzie więc wymagane. Na analizowanym odcinku autostrada będzie dostępna z istniejącej sieci drogowej przez 5 węzłów:

- „Czerniewice” – połączenie z drogą S10,
- „Odolion” – połączenie z drogą wojewódzką nr 266,
- „Brzezie” – połączenie z drogą wojewódzką nr 252,



LIDER KONSORCJUM:
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM:
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- „Pikutkowo” – połączenie z drogą krajową nr 62,
- „Kowal” – połączenie z drogą krajową nr 91.

2.2.2 Parametry techniczne autostrady

Zgodnie z projektem wstępnym autostrada ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- klasa techniczna – A
- prędkość projektowa – 110 – 130 km/h
- liczba jezdni – 2
- liczba pasów ruchu – 4 (przekrój 2 x 2)
- szerokość pasa ruchu – 3,75 m
- szerokość pasa dzielącego – min. 5,00 m (wraz z opaskami)
- szerokość pasa drogowego – min. 70,00 m
- skrajnia pionowa – 4,70 m

Istniejące drogi kolidujące z autostradą będą przebudowywane w niezbędnym zakresie.

Konstrukcję autostrady wstępnie można określić następująco:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy,
- górna warstwa podbudowy – beton asfaltowy,
- dolna warstwa podbudowy – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie.

Konstrukcja ta będzie układana na warstwie z gruntu przepuszczalnego, której górna część powinna być wykonana z gruntu stabilizowanego cementem.

2.2.3 Obiekty inżynierskie

Drogi krajowe oraz wojewódzkie będą połączone za autostradą za pośrednictwem dwupoziomowych węzłów. Pozostałe drogi oraz linie kolejowe zostaną przeprowadzone bezkolizyjnie nad lub pod autostradą poprzez projektowane obiekty inżynierskie.

Na analizowanym odcinku autostrady A1 planuje się 73 obiekty inżynierskie (mosty, estakady, wiadukty drogowe, przejazdy gospodarcze, przejścia dla zwierzyny, wiadukty kolejowe).

Ponadto zostaną wybudowane:

- przepusty dla przeprowadzenia wód w poprzek korpusu drogowego (hydrologiczne);
- przepusty dla zwierząt (ekologiczne);



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KRAJOWOSPRAWNOŚCI
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

- przepusty łączące wymienione wcześniej dwie funkcje (mieszane).

2.2.4 Obiekty obsługi podróżnych, poboru opłat, utrzymania autostrady.

2.2.4.1 Miejsca obsługi podróżnych

Na projektowanym odcinku autostrady A-1 zaplanowano 8 Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP):

- MOP II „Otłoczyn” (po prawej stronie autostrady w km 160+300),
- MOP III „Otłoczyn” (po lewej stronie autostrady w km 160+300),
- MOP I „Kałęczynek” (po prawej stronie autostrady w km 178+500),
- MOP I „Kałęczynek” (po lewej stronie autostrady w km 178+600),
- MOP III „Machnacz” (po prawej stronie autostrady w km 191+600),
- MOP II „Machnacz” (po lewej stronie autostrady w km 192+00),
- MOP I „Ludwinowo” (po prawej stronie autostrady w km 203+000),
- MOP I „Ludwinowo” (po lewej stronie autostrady w km 203+400),
- MOP III „Lubień Płd” (po prawej stronie autostrady w km 219+900),
- MOP II „Lubień Płn” (po lewej stronie autostrady w km 220+300).

Na terenie MOP I przewidziano następujące zagospodarowanie:

- jezdnie manewrowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,
- miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,
- budynek z toaletami, umywalniami i prysznicami (również dla osób niepełnosprawnych),
- chodniki, miejsca wypoczynku, ławki i kosze na śmieci.

Na terenie MOP II przewidziano następujące zagospodarowanie:

- jezdnie manewrowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,
- miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,
- miejsce postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne,
- budynek z toaletami, umywalniami i prysznicami (również dla osób niepełnosprawnych),
- chodniki, miejsca wypoczynku, ławki i kosze na śmieci,
- teren przeznaczony pod stację paliw,
- teren przeznaczony pod restaurację.

Na terenie MOP III przewidziano następujące zagospodarowanie:

- jezdnie manewrowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,
- miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów,



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSOLIDACJA
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- miejsce postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne,
- budynek z toaletami, umywalniami i prysznicami (również dla osób niepełnosprawnych),
- chodniki, miejsca wypoczynku, ławki i kosze na śmieci,
- teren przeznaczony pod stację paliw,
- teren przeznaczony pod restaurację,
- teren przeznaczony pod hotel.

2.2.4.2 Stacje poboru opłat

Dla całego odcinka autostrady A1 Gdańsk – Łódź przyjęto jednolity, zamknięty system poboru opłat, w którym wysokość opłaty jest wprost proporcjonalna do długości pokonanej trasy. Pobieranie opłat będzie się odbywać na stacjach poboru opłat (SPO) umieszczonych bezpośrednio na drogach łącznikowych na węzłach, a więc poza trasą autostrady. Zakłada się, że w początkowym okresie eksploatacji autostrady stosowana będzie ręczna technika poboru opłat, a w dalszej przyszłości technika automatyczna z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych.

Zakres wyposażenia SPO będzie następujący:

- kabiny do pobierania opłat,
- zadaszenia stanowisk,
- urządzenia do pobierania opłat,
- systemy elektroniczne,
- budynek zaplecza dla obsługi,
- parking,
- niezbędne media (energia elektryczna, woda, kanalizacja, telefony).

2.2.4.3 Obwód utrzymania autostrady

Na projektowanym odcinku autostrady A1 zaplanowano jeden obwód utrzymania autostrady (OUA), w km 196+200, na terenie węzła „Pikutkowo”. OUA „Pikutkowo” położony będzie w gminie Brześć Kujawski, po północno-wschodniej stronie autostrady. Pod obwód rezerwuje się teren o powierzchni 4 ha zlokalizowany na gruntach ornych.

Wyposażenie OUA „Pikutkowo” będzie następujące:

- budynek administracyjny,
- budynek warsztatowo-garażowy z myjnią,
- parking publiczny,
- parking dla pracowników,



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KRAJOWYCH
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

- wiaty magazynowe,
- wiaty nad parkingiem,
- zbiornik ppoż.,
- wytwórnia solanki (magazyn soli, magazyn sorbentów),
- miejsce pod stacją paliw,
- stanowisko splukiwania soli,
- plac magazynowy
- miejsce postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne,
- parking dla samochodów ciężarowych,
- parking solarek,
- miejsce na odpady,
- stacja transformatorowa,
- generator prądu.

2.2.5 Odwodnienie autostrady i powiązanych z nią obiektów

Odwodnienie wykopów w fazie budowy autostrady, w zależności od poziomu wód gruntowych, opadów atmosferycznych będzie się odbywało za pomocą:

- igłofiltrów,
- ułożenia w dnie wykopu drenażu z obsypką,
- wykonaniu studzienek czerpalnych i pompowaniu do odbiornika.

Na obecnym etapie prac projektowych brak jest jednak danych odnośnie szczegółowych rozwiązań odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni autostrady oraz z powiązanych z nią obiektów. Znane są jedynie rozwiązania zaproponowane w projekcie wstępnym autostrady A1. Projektowane odwodnienie autostrady, kanalizacja deszczowa i sanitarna zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa oraz wymogami ochrony środowiska.

Wody opadowe zostaną odprowadzone do odbiorników naturalnych, lub w przypadku braku takiej możliwości do zbiorników retencyjnych.

Na odcinkach przechodzących przez:

- Obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 141 „Ottoczyn”,
- Obszar górniczy ochrony wód leczniczych uzdrowiska Ciechocinek,
- Strefę ochronną ujęcia „Kuczek” zaopatrującego w wodę pitną Ciechocinek,
- Obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 220 „Pikutkowo”,



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

przewidywane jest uszczelnienie skarp i zastosowanie szczelnych systemów kanalizacyjnych co ma na celu zapobieżenie przed przedostaniem się substancji szkodliwych do warstwy wodonośnej. Ścieki pochodzące ze szczelnych systemów kanalizacyjnych będą podczyszczane, w celu uzyskania przez nie parametrów pozwalających na ich bezpieczne odprowadzenie do odbiorników.

Na terenie obiektów MOP i OUA będą powstawać ścieki sanitarne, które będą podczyszczane w podziemnych urządzeniach kontenerowych, wykorzystujących do oczyszczania ścieków procesy biologiczne. Ścieki z placówek gastronomicznych, stacji paliw itp. będą dodatkowo podczyszczane w urządzeniach wyłapujących tłuszcze i węglowodory ropopochodne. Stężenia zanieczyszczeń w podczyszczonych ściekach nie przekroczą wartości dopuszczalnych określonych w odpowiednich przepisach.



LIDER KONSORCJUM
ALFONSO DE KUNIKATSCHWILDE
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia

3.1 Położenie fizyczno-geograficzne autostrady

Projektowany odcinek autostrady A1 przebiega przez obszar Pojezierzy Południowobałtyckich oraz Nizin Środkowopolskich, kolejno są to mniejsze jednostki fizyczno-geograficzne: Kotlina Toruńska, Równina Inowrocławska, Pojezierze Kujawskie oraz Wysoczyzna Kłódawska.

3.2 Geomorfologia i ukształtowanie terenu

Projektowana trasa autostrady przebiega przez obszary o zróżnicowanym pochodzeniu i ukształtowaniu terenu. Początkowy odcinek trasy znajduje się na wysokości do około 75 m nad poziomem morza, dalej obniża się do około 45 m n.p.m. w dolinie Tażyny, ponownie wznosi się łagodnym podejściem na wysoczyznę - pokonując największą na całym ocenianym odcinku różnicę wysokości wynoszącą 30 m. Na wysoczyźnie poziom terenu wznosi się na wysokość 90 ± 5 m n.p.m., dalej 73 ± 3 m n.p.m., oraz 80 ± 5 m n.p.m., z lokalnymi obniżeniami w dolinach rzek. W rejonie Kowala wysokości sięgają do 125 - 130 m n.p.m.

Początkowa około 1/5 długość trasy planowanej autostrady przebiega w południowej części Doliny Wisły przez tereny wydmowe aż do doliny rzeki Tażyny, dalej biegnie tarasami w dolinach rzek: Tażyny a następnie Wisły. Teren na tym odcinku charakteryzuje się niewielkimi różnicami w wysokości dochodzącymi do 4 m.

Pozostała część długości trasy planowanej autostrady przebiega przez wschodni skraj Wysoczyzny Kujawskiej. Rzeźba tego terenu jest monotonna, o małych różnicach wysokości terenu dochodzących do 5 m, z rzadko występującymi formami pagórkowatymi lub obniżeniami terenu. Lokalnym urozmaiceniem rzeźby są głębokie doliny rzek: Zgłowiączki, Lubieńki i Olszew. Końcowy odcinek trasy przebiega przez teren pagórkowaty z licznymi drobnymi zagłębieniami terenu, często wypełnionymi wodą.

3.3 Warunki geologiczne

Najgłębsze warstwy geologiczne pochodzenia mezozoicznego (trias, jura, kreda) są wypiętrzone i sfaldowane. Na powierzchni terenu na trasie przebiegu planowanej autostrady występują wyłącznie osady czwartorzędowe - około 95% osady plejstocenijskie i około 5% osady holocenijskie wypełniające doliny rzek i płytkie obniżenia terenu.

Na powierzchni terenu w Kotlinie Toruńskiej występują osady eoliczne (wydmy), jedynie w dolinie rzeki Tażyny występują namuły i torfy. W podłożu występują ropy pstry, mułki bądź ropy piaszczyste.



LIDER KONSORCJUM:
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM:
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

Od około km 167 trasy autostrady, na wysoczyźnie, na powierzchni terenu występują gliny morenowe o miąższości 10 - 15 m, często są one piaszczyste, a miejscami mułkowo - ilaste. Poniżej występują soczewki osadów piaszczysto-żwirowych lub kompleksy glin, lokalnie piaski gliniaste z glazami lub osady piaszczysto-pylaste. Osady holocenijskie - namuły i torfy występują w dolinach rzek i innych cieków.

Od około km 202 trasy autostrady występują twardeplastyczne ility pliocenijskie - są to głównie osady ilaste i mułkowe, a lokalnie pylaste i drobnoziarniste piaski z pyłem węglowym.

3.4 Złoża kopalin

W strefie o szerokości 2 km od pasa drogowego (obustronnie) występują nieliczne złoża kopalin zarówno podstawowych jak i pospolitych. Są to: piaski i żwiry, surowce ilaste, wody lecznicze i węgiel brunatny. Stan zagospodarowania tych złóż jest różny. Część z nich jest obecnie eksploatowana, w niektórych eksploatację zaniechano, w pojedynczych przypadkach prowadzi się ją dorywczo, a część złóż jest rozpoznana, ale nie rozpoczęto do chwili obecnej ich eksploatacji.

Na odcinku Czerniewice - Odolion planowana autostrada A1 przecina na długości około 5 km (km 161,5 - 166,5) obszar i teren górniczy złoża wód leczniczych Ciechocinek. W uzdrowisku eksploatowane są solanki typu $Cl^- - Na^+$ z warstw jurajskich. Ujęcie nr 16 eksploatuje solankę hipotermalną (27°C): bromkową, jodkową, borową, siarczkową, a ujęcie nr 14 solankę hipotermalną (33°C) bromkowo-jodkowo-żelazisto-borową. Z ujęcia 19a eksploatuje się 0,35% wodę chlorkowo-sodową, która jest butelkowana pod nazwą „Krystynka”. Solanka bromkowo-jodkowo-borowo-fluorkowa z ujęcia nr 11 trafia do fontanny „Grzybek” oraz na tężnię, a następnie do warzelnii soli. Charakterystyczną cechą solanek ciechocińskich jest podwyższona zawartość bromu i jodu, zawierają one także nieznaczne ilości jonów siarczanowych (SO_4^{2-}) i siarkowodoru (H_2S). Mineralizacja wód z utworów jury mieści się w przedziale od 3 do 71 g/dm³ w zależności od miejsca i głębokości ich pobrania.

W odległości około 1,8 km na wschód od trasy autostrady znajduje się złożo (obszar i teren górniczy) wód leczniczych „Wieniec Zdrój”, a w nieco większej odległości, około 3,5 km na wschód, znajduje się obszar górniczy dla złoża torfów (borowiny) „Wieniec I”.

W uzdrowisku „Wieniec Zdrój” eksploatowane są wody mineralne siarkowe i szczawy o mineralizacji 3,5 g/dm³. Wodonośne warstwy wód leczniczych w Wieniecu Zdroju znajdują się na głębokości od 115 do ponad 130 m. Obecnie uzdrowisko bazuje na odwiercie 3E, który jest jedynym źródłem zaopatrzenia w wodę leczniczą, znajdującym się około 3 km na wschód od trasy autostrady. W uzdrowisku tym pobiera się około 4 000 ÷ 4 800 m³ wody w ciągu roku. „Wiek” wody wyliczono na około 13700 lat.

Borowina uzdrowiska w Wieniecu Zdroju pochodzi z trzech torfowisk położonych na terenach Lasów Państwowych. Obecnie eksploatowane jest złożo „Wieniec B” położone w odległości ponad 4 km na północ od trasy autostrady. Jego średnia miąższość wynosi 1,15 m, natomiast miąższość złoża



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KONSORCJONISTÓW
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 88
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: seneres

bilansowego waha się w granicach 0,8 - 3,9 m wynosząc średnio 1,7 m. Powierzchnia tego złoża wynosi 3,17 ha, a zasoby 55000 ton - w ostatnich latach roczne wydobycie wynosiło 120 - 150 ton.

3.5 Gleby

Trasa planowanej autostrady przebiega przez obszary ze zróżnicowaną pokrywą glebową, która wykazuje ścisły związek z podłożem i rzeźbą terenu oraz stosunkami wodnymi, a dodatkowo wpływa na nie: działalność człowieka (szczególnie użytki rolne) oraz roślinność (obszary leśne). Pierwszy odcinek autostrady Czerniewice - Odolion przebiega przez tereny leśne - Puszcze Bydgoską, a następnie przez tereny użytkowane rolniczo, których w pasie drogowym jest prawie 460 ha. Na całym ocenianym odcinku w obniżeniach terenu występują gleby hydrogeniczne tzn.: torfowo-mułowe, murszowe i murszowate.

Na odcinku Czerniewice - Odolion dominują gleby bielicoziemne, występują też gleby rdzawe.

Na odcinku Odolion - Brzezie występują przede wszystkim gleby rdzawe użytkowane rolniczo lub niekiedy zajęte pod lasy. W okolicy Raciążka i Turzna występują gleby płowe oraz czarne ziemie. W rejonie Wagańca dominują gleby płowe i miejscami gleby rdzawe. Na odcinku od około km 173 do 175 przeważają gleby rdzawe. Dalej dominują gleby płowe, którym towarzyszą gleby rdzawe. Najbardziej urodzajne gleby - płowe i czarne ziemie - występują punktowo na około 178 i 185 km trasy autostrady.

Na odcinku Brzezie - Kowal występują: gleby płowe, płaty kwaśnych i piaszczystych gleb rdzawych w rejonie węzła „Brzezie”, czarne ziemie, gleby rdzawe, gleby brunatne, mady pylaste.

Na odcinku Kowal - granica województwa dominują gleby płowe. Na odcinkach od km 225,9 do 226,8 oraz od 227,9 do 228,9 km trasy autostrady występują gleby rdzawe oraz murszowate. Dalej do granicy województwa przeważają czarne ziemie.

Wśród gruntów ornych pasa drogowego autostrady, zdecydowanie dominują gleby mineralne. Gleby pochodzenia organicznego, użytkowane jako grunty orne, zajmują zaledwie 3,34 ha. Największy areał gleb o bardzo wysokiej bonitacji (klasy II, IIIa i IIIb), podlegających ochronie, znajduje się na terenie gmin Lubanie, Brześć Kujawski, Włocławek i Chocień, gdzie gleby te zajmują od 43,5 do 93,2% całkowitej powierzchni gruntów ornych w obrębie pasa drogowego. Łączna powierzchnia gleb klas I, II, IIIa i IIIb wynosi 185,18 ha. Jednak tylko dwa odcinki (km 189,0 - 192,1 oraz km 197,2 - 203,2) charakteryzują się występowaniem zwartych kompleksów gleb o najwyższej wartości użytkowej.

3.6 Wody podziemne

Warunki hydrogeologiczne na trasie autostrady są ściśle powiązane z warunkami geologicznymi. Na początkowym 16-kilometrowym odcinku autostrady użytkowe warstwy wodonośne pozbawione są naturalnej osłony i dlatego na tym obszarze występuje wysoki stopień zagrożenia wód podziem-



LIDER KONSORCJUM:
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM:
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

nych. Na pozostałej, przeważającej długości trasy autostrady warstwy wodonośne występują pod naturalnym przykryciem słabo przepuszczalnych glin morenowych, a więc stopień zagrożenia wód podziemnych jest niski i średni. Wody podziemne charakteryzują się bardzo niską odnawialnością zasobów.

Na dwóch odcinkach to znaczy w rejonie Ciechocinka (km 162,7 - 163,8) i w okolicach Machnacza (km 193,7 - 194,9), autostrada będzie przebiegać przez obszary pozbawione użytkowych warstw wodonośnych lub w ich pobliżu.

Projektowana autostrada przecina obszary czterech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) na następujących odcinkach:

- km 151,9 - 160,9: GZWP nr 141 „Zbiornik rzeki dolnej Wisły”,
- km 184,2 - 193: GZWP nr 144 „Wielkopolska dolina kopalna”,
- km 201 - 205: GZWP nr 220 „Pradolina środkowej Wisły”,
- km 216 - 230,8: GZWP nr 215 „Subniecka warszawska”.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną¹ w 2005 r. zostały ustalone obszary „jednolitych części wód podziemnych” - JCWPd², których ochrona będzie polegała na unikaniu niekorzystnych zmian stanu ilościowego i składu chemicznego wód. Na analizowanej trasie autostrady występują dwa takie obszary:

- km 151,9 - 189,0: JCWPd nr 45 (wyznaczony w granicach zlewni Tążyny),
- na pozostałym odcinku występuje JCWPd nr 47 (wyznaczony w zasięgu zlewni Zgłowiączki).

W pobliżu trasy projektowanej autostrady - w odległości do 1 kilometra - znajdują się ujęcia wody w następujących miejscowościach: Czerniewice (około 500 m od strefy ochrony pośredniej), Brzoza Toruńska, Białe Błota, Ciechocinek, Kuczek (trasa przechodzi przez ujęcie), Konstantynowo, Brudnowo, Zbrachlin, Brzezie, Kolonia Ustronie (ujęcie dla zakładów Azotowych „Anwil”), Lipiny, Wieniec, Machnacz, Nowa Wieś, Kruszyn, Grabkowo, Siemiany, Dziankówek.

Na odcinku od km 165,5 do km 166,9 trasa autostrady przebiega przez ujęcie wody podziemnej „Kuczek”, przez obszar prawnie chroniony jako strefa ochrony pośredniej zewnętrznej; jest to największe ujęcie na całym ocenianym odcinku autostrady. Warunki hydrogeologiczne w rejonie tego ujęcia są niekorzystne.

¹ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L Nr 327, str. 1, zmiany: Dz. U. UE. L z 2001 r. Nr 331, str. 1)

² Jednolita część wód podziemnych - określona objętość wód podziemnych występująca w obrębie zespołu warstw wodonośnych. Hydrogeosom.



LIDER KONSORCJUM
ALIAS: LCI KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

3.7 Wody powierzchniowe

Analizowany obszar znajduje się w dorzeczu Wisły i przebiega przez zlewnie lewobrzeżnych dopływów Wisły: Tążyny, Oślej Strugi i Zgłowiączki z dopływem Lubieńką oraz na kilku ostatnich kilometrach trasy przez zlewnię lewobrzeżnej Skrwy. Sieć hydrograficzną uzupełniają bezimienne ciekły i rowy melioracyjne odprowadzające okresowy nadmiar wody opadowej oraz zagłębienia bezodpływowe.

Trasa projektowanej autostrady biegnie na obszarze charakteryzującym się najsłabszą odnawialnością zasobów wodnych w Polsce. Potencjał wodny, liczony jako różnica pomiędzy opadem atmosferycznym a parowaniem terenowym, dla obszaru przebiegu trasy autostrady wynosi zaledwie od 0 do 50 mm/rok. Najniższe w skali kraju są również wartości średniego odpływu jednostkowego.

3.8 Warunki gruntowo-wodne

Na początkowym odcinku planowanej autostrady (km 151,9 - 160,0) warunki gruntowo-wodne są korzystne, w podłożu występują grunty charakteryzujące się korzystnymi parametrami wytrzymałościowymi. Swobodne zwierciadło wód gruntowych zalega w przedziale rzędnych 44 - 45 m n.p.m. czyli na głębokości ponad 4 m.

W dolinie Tążyny (km 160,0 - 160,9) występują niekorzystne warunki geologiczno - inżynierskie. Grunty naniesione przez rzekę mają miąższość około 5 m, a wierzchnia 2 - 3-metrowa warstwa to grunty nienośne (torfy i namuły). Woda gruntowa jest średnio agresywna (agresywność węglanowa).

Na odcinku km 160,9 - 164,2 w podłożu występują rzeczne grunty niespoiste, a swobodne zwierciadło wody występuje na głębokości 2 - 3 m. Występują tam zasolone wody gruntowe.

Odcinek km 164,2 - 166,0 prowadzony jest po tarasach akumulacyjnych rzeki Wisły. Woda gruntowa napływająca od strony wysoczyzny występuje na głębokości około 2,5 m i nie wykazuje cech agresywności względem konstrukcji żelbetonowych. Najniżej położony punkt niwelety drogi na rzędnej 48,5 m n.p.m. jest zagrożony zalaniem w przypadku powodzi.

Odcinek km 166,0 - 167,0 prowadzony po skłonie wysoczyzny zbudowany jest z piasków, a w wyższych partiach z glin morenowych. Wysokość względna skarpy wynosi blisko 30 m, a w jej zboczu zlokalizowane są studnie ujęcia wód podziemnych „Kuczek”, których praca obniża swobodne zwierciadło wody warstwy wodonośnej.

Na odcinku km 167,0 - 187,2 w podłożu występują gliny i tylko gdzieniegdzie w obniżeniach terenu grunty organiczne.

Podłoże wykazuje cechy ekspansywne (wysadzinowe) na następujących odcinkach km: 175,5 - 177,6; 178,0 - 179,8; 181,0 - 182,8

Odcinek km 187,2 - 192,1 - do przecięcia autostrady z doliną rzeki Zgłowiączki na trasie dominują generalnie korzystne warunki geologiczno-inżynierskie. W dolinie Zgłowiączki (km 192,1 - 193,1)



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

względna różnica wysokości pomiędzy dnem doliny a równiną wysoczyzny wynosi 15 - 20 m. W stokach doliny występują niekorzystne warunki geologiczne sprzyjające powstawaniu powierzchniowych ruchów masowych.

Na odcinku km 193,1 - 206,3 w występują korzystne warunki geologiczno-inżynierskie, a na km 203,5 trasa przecina wąskie obniżenie cieku z około 2-metrową warstw osadów organicznych. Podobnie jest w wąskiej, głęboko wciętej dolinie rzeki Lubieńki na km 206,3 - 206,5:

Na odcinku km 206,5 - 213,3 w podłożu występują gliny morenowe, a na km 212,6 trasa wkracza w dolinę rzeki Olszew wypełnioną aluwiami, a do głębokości około 3,5 m osadami organicznymi. Zwierciadło wody występuje na głębokości około 1 m i jest w kontakcie hydraulicznym z rzeką.

Odcinek km 213,3 - 216,3 w podłożu występują piaski, a lokalnie morenowe gliny piaszczyste. W osadach piaszczystych poziom wód gruntowych stwierdza się na głębokości około 2 m. Na odcinku niewielkiego przekopu podłoże podatne jest na wysadzinę związaną z okresem zimowym. Wody gruntowe nie wykazują cech agresywności w stosunku do żelbetonu.

Na odcinku km 216,5 - 217,6 w podłożu występują grunty nienośne (torf, piaski gliniaste z namulem oraz luźne piaski drobne i średnie). Na niektórych odcinkach podłoże wykazuje tendencję do procesów wysadzinowych. Nie stwierdza się ciągłego poziomu wód gruntowych, lokalnie spod osadów organicznych obserwuje się sączenia.

Odcinek km 217,6 - 230,8 w podłożu występują gliny piaszczyste, a w strefie przypowierzchniowej płyty piasków drobnych i średnich o miąższości do 3 - 4 m, często zawodnione. Wody gruntowe zalegają na głębokościach od 0,7 m do 3,0 m w zależności od warunków lokalnych i nie wykazują cech agresywności w stosunku do żelbetonu. Na odcinku tym w podłożu występują grunty spoiste wykazujące tendencję do procesów wysadzinowych.

3.9 Klimat

Oceniany odcinek planowanej autostrady przebiega przez obszar będący pod wpływem klimatu umiarkowanego ze ścierającymi się wpływami mas powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. W skali roku najczęściej występują wiatry zachodnie i południowo - zachodnie dominujące w okresie letnim, natomiast wiatry wschodnie dominują w okresie zimowym. Trasa autostrady przebiega przez obszar o najniższej sumie opadów rocznych w Polsce. Obszar ten charakteryzuje się m.in. następującymi parametrami klimatycznymi:

- liczba dni przymrozkowych ($T_{min} < 0^{\circ}C$) - około 100 dni, liczba dni mroźnych ($T_{max} < 0^{\circ}C$) od 30 do 40 dni,
- średnia roczna temperatura powietrza na całym obszarze: $8^{\circ}C \pm 0,9$,
- temperatura powietrza dla zimy (XII - II): od $-1^{\circ}C$ do $-0,5^{\circ}C$;
dla lata (VI - VIII): $18^{\circ}C$,



LIDER KONSORCJUM
ALIAS: UCI KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- temperatura powietrza dla stycznia: od -2°C do -1, 5°C;
dla lipca: 18°C,
- wilgotność powietrza: 80%,
- opady: około 500 - 550 mm,
- zaleganie pokrywy śnieżnej: około 50 - 60 dni w sezonie.

Opisane powyżej regionalne warunki klimatyczne są lokalnie zróżnicowane. Najmniej korzystne warunki dla ruchu na autostradzie będą związane z doliną Wisły i dolinami rzek Tążyny, Zgłowiączki, Lubieńki i Olszew.

W rejonie miejscowości Kuczek, gdzie projektowana autostrada wkracza na skłon Wysoczyzny Kujawskiej (km 165,5 - 167,0), duże deniwelacje terenu mogą sprzyjać splywom chłodnego i wilgotnego powietrza powodując oszronienia i gołoledź. Odcinek wysoczyzny jest dobrze przewietrzany.

3.10 Uwarunkowania sozologiczne

Na obszarze planowanego odcinka autostrady A1 nie ma obecnie regularnie prowadzonego monitoringu gleb. Badania gleb prowadzone przy Południowej Obwodnicy Torunia nie wykazały żadnych przekroczeń wartości dopuszczalnych WWA oraz metali ciężkich. Uzyskane wyniki można traktować jako tło, stanowiące jednocześnie punkt wyjścia dla oceny zanieczyszczenia gleb w następnych latach.

Jakość wód podziemnych przedstawiono na podstawie badań w trzech punktach należących do sieci monitoringu regionalnego prowadzonego (RMWP) przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej autostrady.

Tabela 1. Ocena jakości wód podziemnych w punktach RMWP w latach 2000 - 2004

Lokalizacja (km trasy)	Klasa jakości				
	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.
Kuczek (km 165)	II	II	Ib	II	II
Brzezie (km 187,4)	III	II	II	II	II
Kolonia Ustronie (km 187 - 188)	II	III	II	II	Ib

Ib - jakość wysoka, II - jakość średnia, III - jakość niska. Na podstawie „Klasyfikacji wód podziemnych...”³

W latach 2000 - 2004 dominował średni stan jakości wód podziemnych. We wszystkich trzech punktach występuje typ wód płytkiego krążenia HCO₃-Ca-Mg. Przyczyną średniej jakości wód w punktach w Brzeziu i Kolonii - Ustronie jest podwyższona mętność wody. Natomiast w wodzie podziemnej studni w Kuczku obserwuje się podwyższoną zawartość azotanów (do 8 mg/l).

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (nieobowiązujące)

Spośród rzek przecinanych przez projektowaną autostradę, systematycznie badane są przez WIOŚ wody rzek: Zgłowiączki, Lubieńki i Strugi Kujawskiej.

Górny odcinek rzeki Zgłowiączki określany jest jako wrażliwy na zanieczyszczenia związkami azotu z obszarów rolniczych, a odcinek ujściowy o długości około 6,5 km przebiega we Włocławku i jest uregulowany. Wydzielone w tej zlewni jednolite i scalone części wód podziemnych zaliczono do zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu ekologicznego do 2015 r. W odniesieniu do wcześniejszych badań nastąpiła nieznaczna poprawa jakości wody Zgłowiączki w zakresie fosforanów i bakterii coli typu kałowego, a nieznaczne pogorszenie w zakresie stężeń azotanów.

Jakość wód Lubieńki w porównaniu do wyników badań z 2001 r. uległa wyraźnej poprawie w zakresie zawartości fosforanów, chlorofilu „a” oraz minimalnej poprawie w zakresie azotanów i tlenu rozpuszczonego. Pogorszył się natomiast stan sanitarny rzeki (bakterie Coli typu kałowego).

Jakość wód Strugi Kujawskiej (Oślej Strugi) w porównaniu do wcześniejszych wyników: zmniejszyły się średnie zawartości związków azotu, fosforu i poprawiła się bakteriologia.

Jakość wód rzeki Tążyny nie jest systematycznie monitorowana. Ostatnie opublikowane dane pochodzą z 1993 r. Wtedy to Tążyna prowadziła wody pozaklasowe na całej długości rzeki.

Na trasie autostrady występują kompleksy leśne o zróżnicowanych funkcjach oraz walorach użytkowych i ekologicznych. Lasy gospodarcze pełnią jednocześnie funkcje lasów ochronnych. Znaczenie Lasów Otłoczyńskich i Lasów Ciechocińskich podnosi fakt ich położenia w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Niziny Ciechocińskiej”. Jednocześnie spełniają funkcje klimatotwórcze w tym aerosanitarne i fitosanitarne dla uzdrowiska „Ciechocinek”. Tak samo jak Lasy Włocławskie w uroczysku Wieniec dla uzdrowiska „Wieniec”.

3.11 Powietrze atmosferyczne

Na stan sanitarny powietrza mają wpływ mają stacjonarne źródła emisji zanieczyszczeń (zakłady przemysłowe, kotłownie, paleniska domowe), a także źródła liniowe – drogi. Dopuszczalne wartości stężeń substancji w powietrzu są regulowane przepisami prawa – rozporządzeniami wydawanymi przez Ministra Środowiska: w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji.

W przypadku terenów znajdujących się w rejonie przeznaczonym pod realizację planowanej autostrady wpływ stacjonarnych źródeł emisji na stan powietrza atmosferycznego uznaje się za niewielki. Emisje substancji ze źródeł przemysłowych nie stanowią obecnie problemu, choć wpływ pobliskich ośrodków przemysłowych (Toruń, Inowrocław i Włocławek) jest zauważalny. Największe oddziaływanie przypisuje się Zakładom Azotowym we Włocławku, niemniej jednak wszystkie większe źródła



LIDER KONSORCJUM
ALIANCJA DLA KRAJOWOŚCI
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

emisji są w stanie przestrzegać warunki emisji nałożone na nie decyzjami administracyjnymi. Do pozostałych, znaczących źródeł emisji należy zaliczyć tzw. „niską emisję” - paleniska indywidualne, lokalne kotłownie oraz ruch samochodowy. Paleniska indywidualne są elementem, który w największym stopniu kształtuje jakość powietrza, co występuje szczególnie w sezonie grzewczym, przy czym oddziaływanie to jest lokalne i w zasadzie dotyczy terenów na których źródła niskiej emisji występują. Problem ten występuje w większości terenów zajętych zabudową mieszkaniową.

Emisja substancji w wyniku ruchu samochodów pochodzi głównie z drogi krajowej nr 1. Postępujący wzrost liczby pojazdów oraz zwiększanie się udziału transportu drogowego w ogólnej liczbie przewozów towarów nie pozostają bez znaczenia dla środowiska. Zasięg oddziaływania szlaków komunikacyjnych na powietrze jest kształtowany przez dwutlenek azotu - substancję której oddziaływanie sięga najdalej. Komunikacja drogowa jest jednym z najbardziej znaczących źródeł emisji tego zanieczyszczenia.

W latach 1996 - 1999 były prowadzone badania zanieczyszczenia powietrza wzdłuż arterii komunikacyjnych w dwóch punktach: w Toruniu - Czerniewicach oraz Brzozie. Nie wykazały one w żadnym przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm stężeń gazów (tabela poniżej).

Tabela 2. Stężenia średnie roczne zanieczyszczeń w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w latach 1996-1999

Punkt pomiarowy	NO_2 (norma – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)*				SO_2 (norma – $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)*			
	1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
Toruń - Czerniewice	13,1	12,1	17,1	16,9	11,0	13,1	10,2	16,8
Brzoza	15,1	15,8	22,0	23,4	12,1	10,8	9,3	19,3

*) Wartości odniesienia dla okresu roku kalendarzowego

Ponadto, o określenie tła substancji w rejonie planowanej inwestycji zwrócono się do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Otrzymane informacje dotyczące stężeń dwutlenku azotu oraz dwutlenku siarki przedstawia się poniżej.

Tabela 3. Stężenia średnie roczne zanieczyszczeń w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - informacje WIOŚ

Powiat	NO_2 (norma – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)*	SO_2 (norma – $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)*
aleksandrowski	10,6	7,2
włocławski	15,8	5,7

*) Wartości odniesienia dla okresu roku kalendarzowego

Powyższe dane potwierdzają korzystny stan powietrza na analizowanym obszarze, pamiętać jednak należy, że wartości przedstawione przez WIOŚ są uśrednione dla terenu powiatów dla jakich je sporządzono i w związku z tym nie mogą być porównywane z wartościami jakie występowały przy ciągach komunikacyjnych, które będą osiągać większe poziomy. Niemniej jednak w obydwu przypadkach wykazany jest korzystny stan sanitarny powietrza.

3.12 Warunki akustyczne

Udział w kształtowaniu warunków akustycznych środowiska mogą mieć naturalne źródła dźwięku (przyroda) jak również sztuczne, czyli związane z działalnością człowieka (przemysł, komunikacja). O ile w pierwszym przypadku oddziaływanie, najczęściej nie jest postrzegane negatywnie, to w drugim praktycznie zawsze stanowi ono źródło uciążliwości.

Poziomy hałas emitowanego do środowiska podlegają ograniczeniom wynikającym z zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dopuszczalne poziomy hałasu obowiązują na terenach chronionych przed hałasem, określonych zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (między innymi: zabudowa mieszkaniowa, zabudowa związana z pobytem dzieci i młodzieży, szpitale). Dane źródło hałasu nie może powodować przekroczeń poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych przed hałasem.

Klimat akustyczny na terenach otaczających projektowaną autostradę jest kształtowany w głównej mierze przez drogi oraz linie kolejowe, przy czym jako źródło dominujące należy wymienić drogi. Na podstawie dostępnych informacji o środowisku do komunikacyjnych źródeł hałasu o istotnym znaczeniu należy zaliczyć drogę krajową nr 1. Średni poziom hałasu w sąsiedztwie tej drogi wynosi 70 dB, co należy interpretować jako dużą uciążliwość, przy czym zauważalna jest tendencja wzrostowa tego parametru. Związane jest to przede wszystkim ze wzrostem natężenia ruchu i bardzo dużym udziałem pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Na przekroczenia dopuszczalnych norm duży wpływ ma również zły stan techniczny nawierzchni i pojazdów oraz ich nadmierna prędkość. Podwyższonych poziomów hałasu należy się także spodziewać rejonie dróg, które będą się krzyżować z planowaną autostradą, do których należą:

- droga ekspresowa S10 relacji Warszawa – Toruń – Bydgoszcz – Szczecin zlokalizowana w obrębie planowanego węzła Czerniewice;
- droga wojewódzka nr 266 relacji Aleksandrów Kujawski - Ciechocinek – zlokalizowana w obrębie planowanego węzła Odolion;
- droga wojewódzka nr 252 relacji Inowrocław - Włocławek – zlokalizowana w obrębie planowanego węzła Brzezie;
- droga krajowa nr 62 relacji Brześć Kujawski - Włocławek – zlokalizowana w obrębie planowanego węzła Pikutkowo.

Na terenach, przez które planuje się poprowadzić autostradę nie występują przemysłowe źródła hałasu, mogące w znaczący sposób kształtować warunki akustyczne.

Klimat akustyczny jest ustalany przez układ dróg prowadzących ruch lokalny o niewielkim natężeniu oraz przez niewielkie podmioty gospodarcze (drobne rzemiosło). Na terenach rolnych można



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DSI KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

spodziewać się sezonowego wzrostu poziomu hałasu spowodowanego pracą maszyn rolniczych używanych przy pracach polowych.

3.13 Środowisko przyrodnicze

Trasa autostrady przebiega przez dwa Obszary Chronionego Krajobrazu: „Wydmowy na południe od Torunia” (km 152 - 155,5) oraz „Niziny Ciechocińskiej” (km 159 - 170,5).

W otoczeniu planowanej autostrady znajdują się następujące obszary ochrony przyrody:

- rezerwy przyrody:
 - „Rzeka Drwęca” (w odległości około 3 km),
 - „Ciehocinek” (w odległości około 3 km),
 - „Uroczysko Koneck” (w odległości około 4 km),
 - „Kulin” (w odległości około 9,5 km),
 - „Dębice” (w odległości około 2 km),
 - „Wójtowski Grąd” (w odległości około 8 km),
 - „Jezioro Rakutowskie” (w odległości około 6 km),
 - „Olszyny Rakutowskie” (w odległości około 5 km),
 - „Grodno” (w odległości około 1,5 km),
- Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy (w odległości około 6 km).
- Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy (w odległości około 3 km),

Analizowany odcinek autostrady nie przekracza żadnego z istniejących obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Najbliższa odległość trasy autostrady od obszarów Natura 2000 wynosi około 300 - 1000 m i dotyczy krótkiego odcinka Czerniewice - Odolion (od km 151,9 do około 160). Na tym właśnie odcinku, przebiegającym przez lasy, wzdłuż doliny Wisły, autostrada przybliża się do dwóch obszarów Natura 2000 położonych w dolinie Wisły; są to:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB040003 Dolina Dolnej Wisły;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły o podobnym przebiegu granic na tym odcinku do OSOP PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

Ponadto, w większej odległości od trasy autostrady (do 5 km) znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH040001 Forty w Toruniu, oddalony o około 4,5 km od węzła „Czerniewice”,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH280001 Dolina Drwęcy, oddalony o około 3,5 km od początkowego (około km 152 - 153) odcinka autostrady,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH040019 Ciehocinek, który na odcinku km 163,5 - 164,5,



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

znajduje się w odległości około 2,5 km,

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH040004 Włocławska Dolina Wisły, oddalony o około 5 km od środkowego odcinka trasy (na odcinku km 174,5 - 176 km),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB040001 Błota Rakutowskie, objęty ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, oddalony o około 5 km od trasy autostrady (na odcinku km 213 - 222).

Inwentaryzacji przyrodniczej podlegał obszar rozciągający się pomiędzy pasem drogowym autostrady, a obszarem Natura 2000 o zmiennej szerokości wahającej się od 350 m do 600 m. Przedstawiono również wartość tej części obszaru Natura 2000 OSOP PLB040003 Dolina Dolnej Wisły, który może podlegać potencjalnym wpływom analizowanej inwestycji. W inwentaryzowanym obszarze potencjalnych oddziaływań autostrady (w strefie do 1000 m od pasa drogowego) znajduje się fragment doliny Wisły o długości około 8 km i szerokości od 400 m do 650 m.

W krajobrazie tej części doliny Wisły przeważają łąki i ziołorośla, urozmaicone przez zadrzewienia i zarośla. Wśród zbiorowisk łąkowych spotyka się płaty ekstensywnie użytkowanych łąk (kod 6510), reprezentowanych przez zbiorowiska łąk świeżych ze związku *Arrhenatherion elatioris* lub łąk wilgotnych ze związku *Alopecurion pratensis*.

W okolicach leśnictwa Karczemka występują również doły potorfowe niekiedy wykazujące cechy siedlisk starorzeczy (3150). W największych i najgłębszych z nich układ zbiorowisk jest typowy dla tego typu zbiorników wodnych. W toni wodnej lub na jej powierzchni rozwijają się zbiorowiska z udziałem grążela żółtego *Nuphar luteum* i grzybieni białych *Nymphaea albae* (zespół „lilii wodnych” *Nympharo-Nymphaetum albae*), wywłócznika okółkowego *Myriophylletum spicati* i rdestnicy pływającej *Potamogetonum natantis*. Spotyka się także zbiorowiska rzęs z klasy *Lemnetea*. Na brzegach starorzeczy zwykle rośnie pas roślinności szuwarowej np. szuwar skrzypowy *Equisetum fluviatilis*, szerokopalkowy *Typhetum latifoliae*, manny mielec *Glycerietum maximae*, trzciny pospolitej *Phragmitetum australis* i szuwały wielkoturzycowe. Szuwały w całości często porastają także miejsca zabagnione, ale pozbawione wody. Poza wyżej wymienionymi zbiorowiskami, głównie w strefie przykrawędziowej doliny Wisły, zachowały się niewielkie fragmenty łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum*, wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum minoris* lub wierzbowych *Salicetum albae* - *91E0.

Omawiany obszar jest miejscem lęgowym czterech gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: derkacza *Crex crex*, gąsiorka *Lanius collurio*, jarzębatki *Sylvia nisoria*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, występuje tu również w okresie lęgowym zimorodek *Alcedo attis*.

Obszar jest też miejscem bytowania dwóch gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - bobra *Castor fiber* oraz wydry *Lutra lutra*. W otoczeniu autostrady na tym odcinku notowano również w ciągu ostatnich kilku lat obecność wilka *Canis lupus*, dla którego obszar ten pełni funkcje



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KLIENTÓW I INWESTORÓW
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

korytarzowe. Jest to również obszar żerowania i odpoczynku bielika *Haliaeetus albicilla* i żurawia *Grus grus*. W starorzeczach bytuje kumak *Bombina bombina* (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej). Poniżej w tabeli zestawiono występujące tu gatunki typowe, wskaźnikowe i dominujące oraz gatunki o znaczeniu wspólnotowym w opisywanym fragmencie obszarów Natura 2000.

Projektowana trasa autostrady na długości około 23 km przebiega w krajobrazie leśnym lub rolno-leśnym.

Początkowy odcinek autostrady (Czerniewice - Odolion) rozcina rozległy kompleks leśny zwany Puszczą Bydgoską. Jej granicę stanowi na północy i wschodzie Wisła, na południu Tążyna i krawędź Równiny Inowrocławskiej, a na zachodzie Noteć i Górny Kanał Notecki. Jest ona ważnym ogniwem naturalnego korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym (według koncepcji ECONET) łączącym, wzdłuż Wisły, Kampinoski Park Narodowy, przez Lasy Gostynińsko-Włocławskie z Borami Tucholskimi. Na odcinku autostrady w obrębie Puszczy Bydgoskiej wyodrębniły się dwa, rozdzielone doliną rzeki Tążyny, dość odmienne pod względem siedliskowym kompleksy lasów - Lasy Otłoczyńskie i Lasy Ciechocińskie. Kolejny większy kompleks leśny jest położony na północ autostrady - są to Lasy uroczyska Wieniec, które poza znaczeniem gospodarczym spełniają ważne funkcje przyrodnicze, rekreacyjne i lecznicze (stanowią naturalną otulinę dla uzdrowiska Wieniec). Na pozostałych odcinkach autostrada kilkakrotnie przecina mniejsze kompleksy leśne.

Zbiorowiska leśne występujące na trasie autostrady to: bory sosnowe i mieszane, lasy grądowe, świetliste dąbrowy, łągi olszowo-jesionowe i wiązowo jesionowe oraz ols porzeczkowy.

W otoczeniu planowanej autostrady występują następujące gatunki zwierząt:

- Ryby: minóg strumieniowy *Lampetra fluviatilis* i minóg rzeczny *L. planeri*.
- Płazy: występują zarówno płazy ogoniaste - traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, oraz traszka grzebieniasta *T. cristatus*; jak również bezogonowe: żaba trawna *Rana temporaria*, żaba moczarowa *R. arvalis*, żaba śmieszka *R. ridibunda*, żaba jeziorkowa *R. lessonae*, żaba wodna *R. esculenta*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus* oraz rzekotka drzewna *Hyla arborea*; ponadto kumak nizinny *Bombina bombina*.
- Gady: występują wszystkie niżowe gatunki gadów; wszystkie gatunki jaszczurek: żyworodna *Lacerta vivipara*, zwinka *Lacerta agilis*, padalec *Anguis fragilis* oraz zaskroniec *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus*; brak jest współczesnych danych o występowaniu żółwia błotnego *Emys orbicularis*, który potencjalnie zasiedla również niewysychające zbiorniki starorzeczy. Niedawne stwierdzenia występowania gniewosza *Coronella austriaca*, w lewobrzeżnym Toruniu sugeruje możliwość występowania izolowanych populacji tego gada w obrębie inwestycji.
- Ssaki kopytne: w obrębie planowanej inwestycji występuje jeleń, sarna, dzik *Sus scrofa* oraz w dolinie Wisły i w kompleksie Lasów Gostynińsko-Włocławskich okresowo podczas migracji łoś.
- Duże ssaki drapieżne: w Puszczy Bydgoskiej w obrębie inwestycji aktualnie występuje 1 wataha

wilka *Canis lupus*, której liczebność określić można na około 4 - 6 osobników

- Średniej wielkości ssaki: na obszarach leśnych w otoczeniu autostrady pospolicie występują jeszczcze borsuk *Meles meles*, kuna leśna *Martes martes*, z ciekami wodnymi związane są wydra *Lutra lutra*, bóbr *Castor fiber*, norka amerykańska *Mustela vison*, a drapieżnikami korzystającymi z mozaiki biotopów są tchórz *Mustela putorius* i jenot *Nyctereutes procyonoides*. Gatunkiem występującym zarówno w lasach jak i na polach jest lis *Vulpes vulpes*, obok lisa najliczniejsza z wszystkich ssaków drapieżnych jest kuna domowa *Martes foina*. Zaliczyć należy tutaj również zajęczaki: zająca *Lepus europeus* i kopiającego nory królika *Oryctolagus cuniculus*. Ponadto inne ssaki np. jeże *Erinaceus concolor*.
- Drobne ssaki: stanowią najliczniejszą kategorię ssaków, wyróżnioną ze względu na rozmiary. Fauna *Micromammalia* w otoczeniu autostrady: szczur wędrowny *Rattus norvegicus* oraz karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*. Do grupy tej zaliczono również drapieżne łasicowate - najrzadszego gronostaja *Mustela erminea* i łasicę *Mustela nivalis*. Należy tu również owadożerna ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i ryjówka malutka *S. minutus* oraz ziemnowodny rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*. Uważane powszechnie za szkodniki nornikowate: nornik zwyczajny *Microtus arvalis*, nornik bury *M. agrestis*, nornik północny *M. oeconomus*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus* oraz myszowate: mysz polna *Apodemus agrarius*, mysz zaroślowa *A. sylvaticus*, mysz leśna *A. flavicollis*, mysz domowa *Mus musculus*, badylarka *Micromys minutus*.
- Bezkręgowce: jest to grupa bardzo zróżnicowana; wśród naziemnych bezkręgowców do najlepiej rozpoznanych pod względem wymagań ekologicznych należą chronione biegaczowate *Carabidae*, które można uznać za grupę wskaźnikową.

3.14 Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Pierwszy odcinek autostrady Czerniewice - Odolion usytuowany jest na obszarze charakteryzującym się występowaniem licznych wydm na terasach doliny Wisły. Nieprzydatność terenów wydmy dla rolnictwa pozwoliła na przetrwanie tutaj krajobrazu seminaturalnego (półnaturalnego), który na przeważającym obszarze tworzą bory sosnowe lub mieszane Puszczy Bydgoskiej. Ich skład florystyczny i fauna mimo wielowiekowej gospodarki człowieka są zapewne bardzo zbliżone do pierwotnych borów. Natomiast na terasie zalewowej doliny Wisły dominuje kulturowy (antropogeniczny) krajobraz rolniczy, ponieważ jest ona intensywnie użytkowana - przeważają wielohektarowe uprawy rolne i użytki zielone. Tylko w niektórych miejscach zachowały się ślady dawnego krajobrazu Wisły.

W dolinie Tążyny przeważa antropogeniczny krajobraz rolniczy, a elementy półnaturalne są jedynie jego pewnym urozmaiceniem.

W rejonie Odolionu trasa autostrady stopniowo wchodzi na wysoczyznę. Ze względu na żyzne i bardzo żyzne gleby obecnie są to pola uprawne, łąki, pastwiska i tereny zurbanizowane. Dlatego na



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KRAJOBRAZOWISZCZAJE
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

wysoczyznach krajobraz w otoczeniu autostrady jest wybitnie antropogeniczny. Na jego tle występują wprawdzie elementy krajobrazu o pewnych cechach naturalnych, takie jak doliny rzek i cieków, zbiorniki wodne, niewielkie enklawy leśne, ale ich jednostkowa i ogólna powierzchnia jest nieproporcjonalnie mała.

Od km 186,0 do 206 autostrada będzie przebiegać w strefie przejściowej pomiędzy silnie antropogenizowanym krajobrazem Wysoczyzny Kujawskiej a seminaturalnym krajobrazem Kotliny Płockiej, która z powodu niesprzyjających rolnictwu uwarunkowań jest w bardzo dużym stopniu zalesiona - duży kompleks Lasów Gostynińsko-Włocławskich.

Również na odcinku km 222 - 225 autostrada będzie prowadzić poprzez rolniczy krajobraz antropogeniczny. W jego tle, po północno-wschodniej stronie, leżą dwa stosunkowo duże uroczyska leśne - Kurowo i Grodno. W przylegającym bezpośrednio do przyszłej autostrady uroczysku Kurowo dominuje krajobraz seminaturalny. Mimo, że jest tutaj prowadzona typowa gospodarka leśna, to w zbiorowiskach leśnych skład florystyczny jest w wielu fitocenozach zbliżony do zespołów naturalnych. W uroczysku Grodno, obok elementów seminaturalnych, duży fragment krajobrazu można określić jako prawie naturalny. Cechy takie posiada Jezioro Grodno i otaczające go olsy i łągi (w tym o charakterze podgórskim) oraz duża część lasów grądowych.



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas; Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

4 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze planowanego oddziaływania przedsięwzięcia

W analizach stanu zagospodarowania i użytkowania terenu wykorzystano dokumentację projektową i lokalizacyjną z 1997 r. i 1998r., jak również istniejące i dostępne w gminach dokumenty planistyczne.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że na całej długości analizowanego odcinka trasy autostrady A1, poza zwartymi kompleksami leśnymi, przeważają tereny średnio i słabo zaludnione o charakterze rolniczym. Trasa autostrady omija tereny zurbanizowane, większe miasta znajdują się w dalszym otoczeniu autostrady tworząc charakterystyczne zgrupowania w części północnej i południowej trasy oraz w jej środkowej części. Najbliżej trasy autostrady, w bezpośrednim sąsiedztwie węzła „Czerniewice” położony jest Toruń, a w sąsiedztwie węzła „Odolion” Aleksandrów Kujawski i Ciechocinek. W południowej części, w pobliżu węzła „Kowal”, znajdują się miasta Lubień Kujawski i Kowal, a w środkowej części trasy na wysokości węzła „Pikutkowo” - Brześć Kujawski i Włocławek. Wiejskie układy osadnicze w otoczeniu trasy są zróżnicowane, począwszy od powszechnie występującego osadnictwa rozproszonego, poprzez układy o strukturze mieszanej czyli osadnictwa skupionego z domieszką siedlisk rozproszonych, do osadnictwa skupionego. Przeważa słabo rozwinięta sieć osadnicza złożona z rozproszonej zabudowy zagrodowej i licznych małych wsi położonych blisko siebie.

Generalnym trendem w zagospodarowaniu przestrzennym terenów wiejskich w otoczeniu autostrady jest zanik dotychczasowych układów osadniczych i rozwój zabudowy rozproszonej. Wzdłuż całego bezleśnego odcinka projektowanej trasy dominuje zabudowa rozproszonych indywidualnych gospodarstw wiejskich (pojedyncze siedliska mieszkalne i rolnicze). Rozproszenie zabudowy utrudnia bezkolizyjne poprowadzenie trasy, co wiąże się z koniecznością wyburzeń i wykupu oraz zabezpieczenia przed hałasem nowych siedlisk położonych w bliskiej odległości od autostrady. Na terenach, na których autostrada przecina tereny zabudowy zagrodowej wsi, dla zapewnienia komunikacji pomiędzy rozciętymi częściami wsi, zaprojektowano wiadukty oraz uzupełniającą sieć dróg.

Na odcinku od węzła „Czerniewice” do węzła Kowal” znajduje się kilkanaście siedlisk w strefie 20 - 50 metrów od krawędzi jezdni w gminach: Aleksandrów Kujawski (miejscowość Kuczek, Aleksandrów Kujawski, Michalin), Waganiec (miejscowość Śliwkowo), Lubanie (miejscowość Ustronie, Bodzia), Brześć Kujawski (Pikutkowo), Włocławek (Nowa Wieś), Choceń (Czerniewice).

Dwie miejscowości położone w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady posiadają status uzdrowska. Są to: Ciechocinek, położony w pobliżu węzła „Odolion” oraz Wieniec Zdrój położony pomiędzy węzłem „Brzezie” i węzłem „Pikutkowo”. Uzdrowiska te funkcjonują w oparciu o wydzielone strefy



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DSI KONSORCJONARIUSZ
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

uzdrowiskowe. Autostrada nie wchodzi w bezpośrednią kolizję ze strefami uzdrowiskowymi, ale w przypadku Wieńca Zdroju przebiega na styku ze strefą „C” pomiędzy km 190,3 a 193,0 trasy.

Istnieje konflikt funkcjonalno-przestrzenny spowodowany przebiegiem autostrady przez ujęcie wody „Kuczek”. Ujęcie to (km 166 trasy) jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę pitną miasta Aleksandrów Kujawski, a ponadto stanowi jedno ze źródeł zaopatrzenia w wodę miasta uzdrowiska Ciechocinek.

Planowana autostrada A1, poprowadzona po zachodniej stronie drogi krajowej nr 1, będzie przechodzić na długości około 1,4 km (km 165,5 ÷ 166,9) przez strefę ochronną ujęcia wody „Kuczek”, określoną decyzją Wojewody Włocławskiego nr decyzji „OŚ.II.6210-4/93-95/ Kuczek”. Ustalenie tej strefy nastąpiło zgodnie z art. 59 i 60 obowiązującego wówczas Prawa Wodnego (Ustawa z dnia 24.10.1974 – Dz.U.1974.38.230). W zakresie lokalizacji dróg publicznych cyt. Decyzja dopuszcza lokalizację dróg publicznych w strefach ochronnych ujęcia wody „Kuczek” przy zachowaniu warunku braku negatywnego oddziaływania inwestycji na zmniejszenie wydajności lub czystości ujmowanej wody.

W ślad za w/w decyzją, Wojewoda Włocławski wydał decyzję o lokalizacji autostrady, ustalając przebieg autostrady A1 również na terenie objętym decyzją o utworzeniu stref ochronnych. Należy więc rozumieć, że warunki postawione lokalizacji drogi publicznej ustalone w decyzji o utworzeniu stref ochronnych (podane powyżej), w sposób automatyczny zostają automatycznie przeniesione do decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady.

Obowiązująca od 2001 roku Ustawa prawo wodne (Dz.U.2001.115.1229) zmieniła w art. 52 co do kompetencji, organ wydający decyzję o ustaleniu stref ochronnych, którym stał się dyrektor Rejonowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Zgodnie z obowiązującą w tym zakresie praktyką, w wypadkach, w których dyrektorzy RZGW nie wydali decyzji o strefach, decyzje wydane przez wojewodów zgodnie z poprzednim stanem prawnym, są obowiązujące. Tak również należy interpretować obecny stan prawny obu decyzji.

W dniu 24.01.2007 r. na wniosek Gminy Wiejskiej Aleksandrów Kujawski, Starosta Aleksandrowski wydał decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym dla poboru wód z ujęcia wody Kuczek, opartą na aktualnej lokalizacji studni poboru wody. Podstawą do wydania w/w decyzji były następujące dokumenty:

- Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z ujęcia wody Kuczek, wykonany przez mgr Bożenę Płutniak i mgr Krzysztofa Sobczyńskiego, Gdańsk, październik 2005,
- „Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych” z 1982 r.



LIDER KONSORCJUM:
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM:
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

Decyzja ta w p. 6 zobowiązuje wnioskodawcę (a więc gminę Aleksandrów Kujawski) do likwidacji w terminie do 30.09.2007 r. studni o numerach: 10d, 14c, 17b, 28, a więc również studni zlokalizowanej w bezpośredniej bliskości drogi krajowej nr 1.

W chwili obecnej, zgodnie z zapisem p. 1 cyt. Decyzji, pobór wody następuje z 12-tu studni o numerach:

11c	20c	2d	9c	1c	23c
26a	7b	19b	25a	27a	24a

Dodatkowo eksploatowana jest jeszcze studnia o numerze 10c (przewidziana do likwidacji).

Żadna z w/w studni NIE POZOSTAJE W KOLIZJI Z PROJEKTOWANĄ AUTOSTRADĄ.

Jedynym elementem kolizyjnym z autostradą pozostaje piezometr P-8, który w ramach projektu autostrady powinien zostać przebudowany (przeniesiony). Wymaga to wykonania dokumentacji geologicznej. Zgodnie z nowelizacją ustawy Prawo Wodne z dnia 03.06.2005 (Dz.U.2005.130.1087), zgodnie z którą piezometry zostały wykreślone z listy urzędzeń, do których stosuje się przepisy ustawy (w dotychczasowym art. 9 ust. 2 p. 1 lit. a i b; uzyskiwanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie piezometru nie jest więc wymagane).

Decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady A1 wydana w 1998 roku oparta została na ówczesnej lokalizacji studni w ujęciu wody Kuczek. W chwili obecnej, po wydaniu pozwolenia wodnoprawnego decyzją z 2007 roku, studnie uznane za kolizyjne w 1998 roku, w obecnym stanie rzeczywistym i prawnym, nie pozostają w kolizji z projektowaną autostradą A1. W 1997 r. został opracowany przez „Geofizykę Toruń SA” - „Projekt prac geologicznych dla potrzeb rekonstrukcji zasobów eksploatacyjnych ujęcia wody Kuczek z uwzględnieniem możliwości poboru wody z ujęcia Tążyzna” zatwierdzony przez Komisję Dokumentacji Hydrologicznej Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Zakres przewidzianych w opracowaniu badań został ograniczony decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast nr GP-1-531-10b/A-a/20/2001/EM+JC/521 z dnia 05.09.2001 r. poprzez wyłączenie z opracowania ujęcia wody Tążyzna; fakt ten nie znalazł jednak odzwierciedlenia w treści projektu badań geologicznych ani w decyzji zatwierdzającej ten projekt. Wobec zmian w Prawie geologicznym i uchwalenia w 2001 r. ustawy Prawo wodne cytowany wyżej „Projekt...” uległ również przedawnieniu pod względem formalnym i w obecnej postaci nie może być wykorzystany do dalszych prac. Obecny stan faktyczny ujęcia wody jak również wydana decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym na korzystanie z ujęcia, wskazują również na nieaktualność opracowanego wówczas projektu prac geologicznych. Jego realizacja w chwili obecnej nie znajduje więc uzasadnienia prawnego i merytorycznego.

W związku z powyższym, w sprawie ujęcia wody Kuczek należy podjąć i przewidzieć następujące działania:

- zgodnie z wydaną w 1995 roku i aktualnie obowiązującą decyzją b. Wojewody Włocławskiego



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KONSORCJONCÓW
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 88
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

o ustaleniu stref ochronnych ujęcia wody Kuczek i obostrzenia dotyczące lokalizacji dróg publicznych na terenie stref ochronnych, na podstawie „Dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych” należy opracować ekspertyzę dotyczącą wpływu lokalizacji Autostrady A1 na wydajność eksploatowanego ujęcia wody Kuczek;

- jeżeli ekspertyza, o której mowa w p. a) określi brak wpływu autostrady na wydajność ujęcia wody Kuczek, należy przewidzieć przebudowę kolidującego piezometru (likwidację i budowę nowego); na wykonanie tych czynności nie jest wymagane uzyskiwanie pozwolenia wodnoprawnego;
- jeżeli ekspertyza, o której mowa w p. b) wykaże, że lokalizacja autostrady będzie miała negatywny wpływ na wydajność ujęcia wody, należy zapewnić skompensowanie ewentualnego zmniejszenia wydajności ujęcia wody poprzez rozbudowę ujęcia (dobudowę lub odtworzenie studni); rozbudowa ta powinna być zgodna z zamierzeniami eksploatatora ujęcia wody dotyczącymi przyszłościowych kierunków rozbudowy ujęcia i powinna być zsynchronizowana w czasie z zamierzeniami eksploatatora ujęcia wody; nie jest niezbędne dokonywanie prac odtworzeniowych równoległe z budową autostrady, o ile plany eksploatatora ujęcia opiewają na inne okresy czasowe;
- przy projektowaniu autostrady należy zapewnić odpowiednie rozwiązania, które zapewnią zabezpieczenie stref ochronnych przed przedostaniem się ścieków opadowych do ziemi oraz zabezpieczą je w wypadku katastrofy drogowej (rozlania się substancji niebezpiecznych lub mogących skażać ujęcie);
- należy wykluczyć lokalizację w strefie ochronnej parkingów, miejsc obsługi podróżnych oraz uniemożliwić parkowanie pojazdów;
- należy wykluczyć lokalizację jakichkolwiek zapleczy i baz sprzętowych, jak również składowisk materiałów w fazie budowy autostrady;
- w postępowaniu administracyjnym należy doprowadzić do aktualizacji do obecnego stanu prawnego i faktycznego zapisów decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady dotyczących realizacji badań objętych zatwierdzonym w 1998 roku Projektem badań geologicznych; jego realizacja w zakresie przyjętym w w/w decyzji nie ma uzasadnienia;

przy ustalaniu nowych granic stref ochronnych ujęcia wody, które powinno nastąpić zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy prawo wodne przez Dyrektora RZGW, GDDKiA jako strona w sprawie, winna wnioskować o ustalenie granic tych stref z uwzględnieniem lokalizacji autostrady; zgodnie z art. 58 Prawa Wodnego, z wnioskiem o ustalenie strefy występuje właściciel ujęcia do Dyrektora RZGW w Gdańsku i realizacja niniejszego punktu będzie możliwa dopiero po złożeniu takiego wniosku.

Trasa autostrady przecina różne istniejące elementy infrastruktury technicznej. W bezpośredniej kolizji pozostają:



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- drogi: krajowe i wojewódzkie, gminne i inne lokalnego znaczenia;
- linie kolejowe normalnotorowe i wąskotorowe;
- gazociągi wysokiego ciśnienia oraz rurociągi naftowe i solanki;
- napowietrzne linie energetyczne wysokich napięć 110 i 220 kV, oraz napowietrzne i kablowe linie energetyczne średnich i niskich napięć;
- napowietrzne i kablowe linie telekomunikacyjne i telefoniczne;
- wodociągi lokalne oraz wodociąg tłoczny Ø 400 Kuczek - Ciechocinek.



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA UCJ KONSORCJONALNA

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

5 Warianty realizacji przedsięwzięcia

Korytarz rozpatrywanego odcinka autostrady został ustalony na mocy decyzji lokalizacyjnych Wojewody Toruńskiego (decyzja nr 1/96 z dn. 10.12.1996 oraz decyzja nr 1/96 z dn. 30.12.1998), Wojewody Włocławskiego (decyzja nr 1/98 z dn. 18.12.1998) oraz Wojewody Płockiego (decyzja nr 1/98 z dn. 29.12.1998).

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez GDDKiA oddział w Bydgoszczy (pismo z 17 kwietnia 2008 r., o znaku GDDKiA-O/BY-P-5-sc-602-070/08), inne warianty lokalizacyjne autostrady niż ten dla którego zostały wydane wymienione wyżej decyzje lokalizacyjne nie były rozważane. Można jednak założyć sytuację, w której planowane zamierzenie nie będzie realizowane – tzw. wariant „0”.

Przyjęcie wariantu „zerowego”, przede wszystkim oznaczałoby coraz gorsze warunki funkcjonowania obecnego układu drogowego, w tym szczególnie w obrębie obszarów zurbanizowanych wielu dużych miast. Towarzyszyłyby temu zwiększone emisje spalin, hałasu oraz wibracji, także na terenach o już przekroczonych normach aerosanitarnych i akustycznych. W następstwie nastąpiłoby narastanie kolizji pomiędzy funkcjami dróg i rosnącym ruchem pojazdów, a warunkami życia oraz możliwościami przestrzennego kształtowania wielu jednostek osadniczych. Dążąc do łagodzenia narastających konfliktów konieczne byłoby, szczególnie na drodze krajowej Toruń - Łódź, podejmowanie różnego rodzaju prac modernizacyjnych, polegających na wybudowaniu drugiej jezdni na wybranych odcinkach, poszerzenia innych odcinków, budowie obejść lub obwodnic omijających tereny skoncetrowanej zabudowy. Skutkiem niezrealizowania ocenianego odcinka autostrady A1 będzie stopniowe pogarszanie się warunków życia mieszkańców wokół obecnej drogi krajowej nr 1 oraz rozszerzenie stref niekorzystnych oddziaływań wokół dróg regionalnych, przy jednoczesnym narastaniu trudności komunikacyjnych i stosunkowo niewielkich możliwościach przeciwdziałania niekorzystnej sytuacji.

Przeciążenie i niesprawność obecnie funkcjonującego układu drogowego jest ponadto przyczyną wielu wypadków drogowych, które często oprócz zagrożenia zdrowia i życia użytkowników jezdni powodują negatywne skutki środowiskowe, związane np. z przenikaniem do gruntu substancji niebezpiecznych.

Należy jednoznacznie stwierdzić, że nie ma alternatywy dla rozbudowy obecnego i planowanego układu autostrad. Położenie trasy w układzie komunikacyjnym kraju oraz jej funkcja wykluczają możliwość stworzenia zamiennego połączenia, zastępującego drogę krajową nr 1 przy uwzględnieniu prognozowanego natężenia ruchu na tym odcinku. Konsekwencją przyjęcia takiego rozwiązania byłoby zwiększenie obciążenia ruchem kołowym nie tylko obecnie eksploatowanej drogi krajowej nr 1 i innych dróg niższego rzędu, a tym samym zwiększenie obciążenia środowiska w otoczeniu tych tras. Skutkiem byłyby m.in. niskie prędkości przejazdu przy wysokich emisjach spalin, a w konsekwencji szybko wzrastające obciążenie środowiska w otoczeniu tych dróg. Zjawisko takie jest już zresztą dzi-



LIDER KONSORCJUM:
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM:
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

siaj obserwowane np. koło Torunia, gdzie z powodu braku przepustowości tworzą się tzw. „korki” przed wjazdem do miasta; do takich sytuacji dochodzi również w przypadku zablokowania trasy spowodowanej wypadkiem drogowym.

W celu przedstawienia warunków jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewybudowania autostrady i funkcjonowania wyłącznie DK1 w oparciu o dostępne materiały wykonano analizę oddziaływania DK1 zależnie od wybudowania autostrady, czy też nie. Wielkości oddziaływania DK1 zależnie od przyjętych warunków przedstawiono poniżej. Rozważano oddziaływanie drogi w zakresie hałasu, emisji substancji oraz emisji ścieków.

Tabela 4 Oddziaływanie DK1 w powiązaniu z autostradą A1* – hałas i powietrze

	2008 – stan obecny	2015	
		z funkcjonującą autostradą	bez autostrady
Hałas [m]	116	36	171
Powietrze [m]	24	8	29

*) Oddziaływanie przedstawiono jako zasięg izol linii dopuszczalnego poziomu hałasu obowiązującego dla pory nocnej (50 dB) i jako zasięg izol linii przedstawiającej wartość odniesienia dla maksymalnych stężeń dwutlenku azotu (200 µg/m³).

Tabela 5 Orientacyjne stężenie zawiesiny w ściekach surowych odprowadzanych z DK1 w wariantcie zerowym oraz realizacyjnym autostrady A1 [mg/dm³]

2008 – stan obecny	2015	
	wariant zerowy	wariant realizacyjny
352	420	139

Z powyższych zestawień wynika, że budowa autostrady A1 znacznie odciąży tereny położone przy DK1 od oddziaływania w zakresie emisji hałasu i emisji substancji do powietrza. Zasięg oddziaływania zmniejszy się odpowiednio o ok. 135 m i 21 m. Znaczna część ruchu samochodowego wraz z wynikającym z niego oddziaływaniem zostanie przeniesiona na autostradę. Porównując warunki ruchu panujące na autostradach z warunkami na drogach krajowych można wysnuć wnioski:

- przejęcie ruchu samochodowego przez autostradę pozwoli na zmniejszenie emisji hałasu i substancji na tereny chronione dzięki poprowadzeniu autostrady przez tereny o znacznie mniejszym stopniu zabudowy,
- autostrada prowadząc ruch o porównywalnym natężeniu jak droga krajowa będzie powodować mniejszą emisję substancji i hałasu, dzięki dostosowaniu autostrady do prowadzenia dużych natężeń ruchu, co minimalizuje możliwość tworzenia się „korków” i znakomicie poprawia płynność ruchu,
- autostrada, poprzez zastosowanie urządzeń ochrony środowiska (ekrany, pasy zieleni) jest przystosowana do ochrony sąsiadujących z nią terenów chronionych przed uciążliwym oddziaływaniem, dzięki czemu dzięki czemu odciąża tereny położone przy DK1 sama nie powodując oddziaływania przekraczającego określone prawem normatywy.

Korzyści z realizacji autostrady wystąpią także w przypadku wpływu na środowisko gruntowo - wodne. Analizując hipotetyczną sytuację odstąpienia od budowy autostrady, można przyjąć, że ruch jaki wystąpi w takiej sytuacji na DK1 w 2015 r. nie będzie zasadniczo odbiegać od tego jaki przewiduje się na autostradzie. Przy znacznie mniejszej powierzchni odwanianej w przypadku DK1 w porównaniu z autostradą, należy się spodziewać większych stężeń zanieczyszczeń w wodach odpadowych i roztopowych. Dodatkowo należy pamiętać, że wyposażenie drogi krajowej nr 1 w infrastrukturę do podczyszczania ścieków jest znacznie uboższe niż projektowane wyposażenie autostrady – dotyczy to zarówno sieci zbierających i odprowadzających wody jak i urządzeń do ich podczyszczania, czy służących zapobieganiu wyciekom substancji niebezpiecznych. Przy założeniu takiego wariantu należy się zatem spodziewać mniejszej ilości ścieków opadowych, które jednak będą bardziej stężone i w wielu przypadkach odprowadzane do odbiorników bez odpowiedniego podczyszczenia. Warto także zauważyć, że DK1 nie jest przygotowana do skutków wypadków z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne – autostrada będzie wyposażona w stanowiska do awaryjnego zrzutu takich substancji na MOP-ach oraz dzięki większej przepustowości umożliwi sprawniejszy dojazd do miejsca wypadku. Jak wynika z przedstawionej wyżej tabeli, stężenie ścieków odprowadzanych z DK1 w przypadku wariantu zerowego jest znacznie większe niż w przypadku wariantu, w którym zakłada się realizację autostrady, wskazuje to jednoznacznie na korzyści płynące z analizowanego przedsięwzięcia.

Przyjęcie wariantu „zerowego”, czyli nierealizowanie budowy autostrady A1, oznaczać będzie wzrost negatywnych oddziaływań na położone w pobliżu drogi krajowej nr 1 obszary Natura 2000. Nastąpi przede wszystkim wzrost natężenia ruchu na drodze krajowej nr 1, a tym samym pogorszenie warunków akustycznych w obszarze Natura 2000. Zachowanie funkcji ochronnych położonych w pobliżu obszarów Natura 2000 jest uwarunkowane odsunięciem głównego strumienia komunikacyjnego od granic obszarów podlegających ochronie.



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas; Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

6 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i działania mające na celu jego ograniczanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz sporządzono diagram „Kolizje środowiskowo-przestrzenne na odcinku planowanej autostrady A1” (Załącznik nr 2), na którym wyróżniono te odcinki trasy autostrady, na których występują bezpośrednio - położenie na trasie, lub pośrednio - położenie w otoczeniu trasy w obszarze potencjalnych oddziaływań, kolizje przestrzenne z cennymi lub wrażliwymi na zakłócenia zasobami przyrodniczymi. Wyróżniono odcinki trasy, na których występują:

- prawne formy ochrony zasobów przyrodniczych, w tym: sąsiedztwo obszarów Natura 2000, których fragmenty położone są w strefie wpływu autostrady, obszary ochrony przyrody i krajobrazu w otoczeniu trasy autostrady, obszary ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, lasy ochronne, gleby o najwyższej wartości użytkowej, złoża kopalin oraz strefy ochrony uzdrowisk;
- zidentyfikowane obiekty przyrodniczo - krajobrazowe, których zasoby powinny podlegać ochronie;
- szlaki migracji zwierząt dziko żyjących - o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
- obszary o dużej wrażliwości na wszelkie zakłócenia, w tym: gleby podatne na erozję wodną i eoliczną, zanieczyszczenia chemiczne i zmiany stosunków wilgotnościowych oraz obszary, na których użytkowe warstwy wodonośne są narażone na zanieczyszczenia;
- obszary o niekorzystnych cechach fizjograficznych dla budowy i eksploatacji autostrady, w tym o niekorzystnych dla ruchu po autostradzie warunkach topoklimatycznych oraz niekorzystnych dla budowy autostrady warunkach geologiczno-inżynierskich.

Syntetycznym wyrazem przeprowadzonych analiz jest również mapa w skali 1:25 000 pn. „Synteza uwarunkowań przyrodniczych”, na której przedstawiono wszystkie wymienione powyżej obszary, jak również wszystkie te elementy punktowe i obszarowe, które podnoszą wartość przyrodniczą terenu oraz świadczą o wrażliwości zasobów środowiska na zakłócenia i zanieczyszczenia spowodowane budową i eksploatacją autostrady.

Na podstawie analizy współwystępowania opisanych powyżej cech środowiska świadczących o dużej wartości i wrażliwości przyrodniczej przestrzeni na trasie autostrady A1 od węzła „Czerniewice” do granicy z województwem łódzkim, wydzielono dwa główne odcinki problemowe wymagające zintegrowanego podejścia dla zminimalizowania wpływu inwestycji na środowisko. Są to:

- odcinek doliny Wisły „**Otłoczyńsko - Ciechociński**”, od węzła „Czerniewice” (km 151,9) do krawędzi Wysoczyzny Kujawskiej (około km 168, za ujściem „Kuczek”),
- odcinek krawędziowy pradoliny Wisły „**Nieniecko - Ludwinowski**”, od km 185 (przed węzłem „Brzeziny”) do około km 203,6 (z parkiem w Ludwinowie).



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KRAJOWOSPRAWNOŚCI
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: seners.es

Za podstawę identyfikacji i wydzielenia powyższych odcinków przyjęto:

- przestrzenne nakładanie się wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zasobów przyrodniczych podlegających ochronie prawnej,
- wysoką wrażliwość zasobów na niekorzystne oddziaływania autostrady,
- możliwość przenoszenia wpływów na obszary przyległe do autostrady.

Na wydzielonych dwóch odcinkach problemowych występuje nakładanie się różnych problemów środowiskowych, których rozwiązanie wymagać będzie zastosowania specjalnych środków technicznych oraz rozwiązań minimalizujących zagrożenia zasobów zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji autostrady.

6.1 Wody podziemne

Wody podziemne na trasie autostrady A1 charakteryzują się zróżnicowaną wrażliwością na potencjalne zagrożenia z powierzchni terenu. Dotyczy to przede wszystkim Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 141, nr 144, nr 220 i nr 215. Jak wynika z „Map hydrogeologicznych Polski” w skali 1:50 000 dotyczy to kilometraża: 151,9 -162,0; 163,8 - 164,2 oraz 197,8 - 202,0; gdzie użytkowy poziom wodonośny nie jest zabezpieczony przed potencjalnym negatywnym oddziaływaniem planowanej autostrady.

Projektowana autostrada przebiega przez tereny Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 141, nr 144, nr 220 i nr 215. Obszary zbiorników nr 141 i nr 220 cechują się dużą wrażliwością na pogorszenie jakości wód ujmowanych na cele konsumpcyjne. Przebieg autostrady na tych odcinkach wymaga stosownego zabezpieczenia przed splywem zanieczyszczeń z terenu autostrady przez wody opadowe i roztopowe, a przede wszystkim przed poważnymi awariami w wyniku katastrof drogowych.

6.2 Wody powierzchniowe

W trakcie budowy autostrady wystąpi zagrożenie jakości wód powierzchniowych, będzie to związane z prowadzeniem wykopów pod fundamenty, wykonywaniem makro- i mikroniwelacji, lokalnie odsłonięte zostaną warstwy wodonośne, które będą zagrożone będą przedostaniem się produktów naftowych (paliwa, smary) z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów. Dotyczy to szczególnie odcinków trasy autostrady w dolinach rzek i mniejszych cieków. Wody powierzchniowe, przy nieumiejętnych pracach niwelacyjnych mogą ulegać zasypaniu lub znacznemu zamuleniu. Ponadto do wód przedostawać się będą pyły przenoszone z odsłoniętych i przesuszonych terenów budowy.

Najpoważniejsze zagrożenia jakości wód powierzchniowych występują w kilometrażu: 160 -161 (rzeka Tążyna), 192 - 193 (rzeka Zgłowiączka), 206 - 206,7 (rzeka Lubieńka) oraz na km 255 - 257 (tereny zmeliorowane i płytkie zaleganie wód gruntowych).



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

Sieć hydrograficzna w rejonie przebiegu trasy ocenianego odcinka autostrady A1 narażona będzie na szkodliwe (niekorzystne) zmiany warunków przepływu wód i zmiany jakości tych wód. Będzie to wynikiem spływu wód deszczowych i roztopowych o znacznym zanieczyszczeniu z szerokiej powierzchni autostrady. Część z tych wód będzie bezpośrednio przenikać do wód powierzchniowych.

Pomimo, stosunkowo krótkiego czasu trwania spływu ścieków deszczowych i roztopowych z dróg, ich negatywne oddziaływanie będzie znaczne, szczególnie dla cieków cechujących się niewielkimi wielkościami przepływów oraz w sytuacjach, kiedy wody powierzchniowe odgrywają istotną rolę gospodarczą i mają znaczenie ekologiczne (źródło zaopatrzenia w wodę, hodowla ryb, rekreacja oraz obiekty i obszary chronione) będące w spójności hydrograficznej z ciekami, będącymi odbiornikami ścieków deszczowych i roztopowych.

Najpoważniejsze zagrożenie skutkami zanieczyszczenia wód występuje na odcinku przejścia autostrady A1 przez strefę ochronną ujęcia wody „Kuczek”, gdzie konieczne będzie zastosowanie zabezpieczeń odpowiadających sposobom zagospodarowania wód. Ponadto można wydzielić następujące odcinki, na których wody powierzchniowe będą się znajdować pod presją zanieczyszczenia spływami ścieków z autostrady:

- dolina rzeki Tążyny,
- rejon węzła „Brzezie”,
- dolina rzeki Lubieńki.

Ponieważ autostrada przebiega przez tereny głównych zbiorników wód podziemnych cechujących się znacznym zagrożeniem zanieczyszczeniem, więc pas autostrady winien być na tych odcinkach stosowanie zabezpieczony przed spływem zanieczyszczeń z trasy autostrady i obiektów towarzyszących przez wody opadowe i roztopowe, a przede wszystkim przed skutkami poważnych awarii w wyniku katastrof drogowych.

Realizacja autostrady zmieni warunki w zakresie odprowadzania wód powierzchniowych. Istotnym czynnikiem wpływającym na wody powierzchniowe będzie konieczna regulacja koryt rzek, rowów melioracyjnych i innych mniejszych cieków. Ponieważ powstaną duże powierzchnie utwardzone, z których ścieki (np. wody opadowe) będą odprowadzane specjalnymi systemami do odbiorników więc zmieni się infiltracja wód na terenie położonym wzdłuż autostrady. Skutkiem będzie zmiana stosunków wodnych wzdłuż trasy autostrady.

6.3 Warunki gruntowo - wodne

Bilans mas ziemnych dla autostrady A1 obejmuje: nasypy, wykopy, zdjęcie i odłożenie warstwy humusowej (w celu późniejszego wykorzystania); konieczny będzie dowóz materiałów spoza pasa autostrady.



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KONSORCJONARZY
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

W okresie budowy nastąpi silne przekształcenie gleb w pasie robót technicznych, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie budowy. Pas techniczny wyłączony z dotychczasowego użytkowania uzależniony będzie od przyjętej technologii budowy autostrady. Przy pracach ziemnych, wykopach, nasypach wystąpią następujące przekształcenia gruntów:

- mechaniczne zniszczenie w obrębie terenu budowy,
- zniekształcenie struktury wskutek zagęszczenia i silnego ugniecenia, spowodowanego pracą ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zmiany składu na skutek przemieszczania warstw gruntu,
- przesuszenie lub nawodnienie spowodowane zakłóceniem stosunków wodnych,
- zanieczyszczenie drobnymi rozlewami substancji chemicznych, ropopochodnymi, itp.

Bardzo istotnym problemem, jaki należy rozwiązać, jest wykorzystanie pokrywy glebowej, która zostanie usunięta z trasy budowy projektowanej autostrady. Program wykorzystania i zagospodarowania pokrywy glebowej może uchronić przed jej degradacją i zmniejszyć wielkość powierzchni jaka zostanie wyłączona z produkcji rolniczej.

Odrębnym problemem jest zachowanie stosunków wodnych na terenach zmeliorowanych. Lokalnie, w fazie realizacji inwestycji może nastąpić zniszczenie spójności hydrograficznych pomiędzy obszarami podmokłymi, a zasilającymi je rowami lub niewielkimi ciekami, co w konsekwencji może doprowadzić do obniżenia się poziomu wód, osuszenia i degradacji ekosystemów tam występujących.

Zagrożenie kumulacją zanieczyszczeń w glebie będzie występować w miejscach, gdzie projektowana autostrada przebiega przez słabo przewietrzane zagłębienia terenowe, doliny rzeczne czy enklawy leśne. Zagrożenie emisją będzie zróżnicowane na całej trasie projektowanej autostrady i zależne od natężenia i struktury ruchu samochodowego oraz geometrii trasy. Największe zagrożenia wystąpią w rejonie lokalizacji węzłów komunikacyjnych, gdzie natężenie ruchu i koncentracja zanieczyszczeń powietrza będą największe.

Wystąpi zmiana w istniejącej formie i charakterze powierzchni ziemi, jednak jest to zjawisko typowe przy nowoprojektowanych drogach. Konieczne jest właściwe zagospodarowanie i utrzymanie terenów nieutwardzonych (m.in. zabezpieczenie przed erozją) oraz terenów zielonych położonych wzdłuż pasa autostrady.

W celu ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniem na etapie eksploatacji autostrady i powiązanych z nią obiektów proponuje się stosowanie następujących urządzeń podczyszczających:

- dla wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z autostrady oraz węzłów – rowy trawiaste –



LIDER KONSORCJUM:
RODZAJ DO KONSOLIDACJI
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

w miejscach podatnych na zanieczyszczenia wykonane jako szczelne,

- dla wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenów MOP, SPO, i OUA – terenów gdzie planuje się parkingi, stacje paliw – separatorów zawiesiny i węglowodorów ropopochodnych,
- dla obiektów gastronomicznych planowanych w ramach MOP, dla myjni pojazdów. – łapaczy oleju, łapaczy tłuszczu,
- dla ścieków socjalno - bytowych powstających na obiektach MOP, SPO i OUA – oczyszczalni biologicznych (kontenerowych).

Urządzenia powinny zapewnić podczyszczenie ścieków do wymagań określonych w stosownych przepisach, czyli:

- dopuszczalne stężenie zawiesiny – 100 mg/dm³,
- dopuszczalne stężenie węglowodorów ropopochodnych – 15 mg/dm³.

6.4 Klimat

Warunki topoklimatyczne kształtowane są z jednej strony poprzez położenie autostrady na wysoczyźnie z drugiej zaś w niewielkiej odległości od doliny Wisły. Cechują się okresowym słabym przewietrzaniem (szczególnie w okresie jesienno - zimowym) i małymi dobowymi wahaniami temperatur.

Lokalne zmiany warunków termicznych, wiatrowych, wilgotnościowych będą spowodowane zmianą zagospodarowania terenu m.in. budową jezdni, pokryciem zielenią, ruchem pojazdów, zmniejszeniem retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do gruntu

6.5 Powietrze

Oddziaływanie autostrady na powietrze zaznaczy się poprzez emisję substancji powstających w efekcie spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych w czasie realizacji przedsięwzięcia oraz samochodów w czasie jego eksploatacji. Do najważniejszych substancji emitowanych w czasie spalania paliw (zgodnie z danymi bazy Corineair – Emission Inventory Guidebook – Road Transport, wrzesień 2007 r.) zalicza się:

- tlenek węgla,
- tlenki azotu,
- niemetanowe lotne związki organiczne,
- metan,
- pył zawieszony,
- dwutlenek węgla.



LIDER KONSORCJUM
ALIAS ICI KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

W trakcie budowy autostrady i towarzyszących jej obiektów podstawowym źródłem emisji substancji będzie praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie. Ponadto należy się spodziewać emisji pyłu w rezultacie prowadzenia prac ziemnych i poruszania się pojazdów po nieutwardzonych nawierzchniach.

Oddziaływanie występujące na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miało charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia. Dbałość o dobry stan techniczny parku maszynowego, racjonalne jego wykorzystywanie oraz wysoka kultura wykonywania prac zapewnią utrzymanie emisji na możliwie niskim poziomie.

Emisja substancji do powietrza występująca w fazie eksploatacji będzie generowana w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po autostradzie. Będzie to główne źródło emisji, decydujące o oddziaływaniu obiektu w zakresie emisji substancji do powietrza. Z wymienionych wcześniej substancji emitowanych do powietrza w wyniku spalania paliw przez samochody największym zasięgiem oddziaływania odznacza się dwutlenek azotu. Wszystkie pozostałe substancje oddziałują na mniejszą skalę, w związku z czym dwutlenek azotu traktuje się jako wyznaczający zasięg oddziaływania drogi na powietrze. Normatywy dotyczące stężeń substancji w powietrzu są zróżnicowane dla obszarów ochrony uzdrowiskowej i obszarów pozostałych, wartość ich jest ponadto uzależniona od tego, czy oddziaływanie dotyczy ochrony zdrowia ludzi, czy też ochrony roślin. Normy stężeń zanieczyszczeń określono osobno dla okresu roku kalendarzowego (stężenia średnioroczne) i okresu 1 godziny (stężenia maksymalne).

Dopuszczalne stężenia dwutlenku azotu (substancji wyznaczającej oddziaływanie na powietrze) uśrednione dla okresu roku kalendarzowego, obowiązujące ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, zarówno na obszarach ochrony uzdrowiskowej jak i obszarach pozostałych z wyłączeniem obszarów parków narodowych nie będą przekraczane poza liniami rozgraniczającymi drogi (poza terenem pasa drogowego). W przypadku stężeń maksymalnych, uśrednionych dla okresu jednej godziny, możliwe jest występowanie przekroczeń w odległości do ok. 50 m od linii rozgraniczających drogi. Na terenach objętych przekroczeniami nie występuje zabudowa mieszkaniowa, poza dwoma przypadkami. Przekroczenia normatywnych stężeń maksymalnych mogą ponadto wystąpić na części strefy ochrony uzdrowiskowej C związanej z uzdrowiskiem Wieniec Zdrój, przylegającej bezpośrednio do planowanej autostrady. Zarówno w przypadku zabudowy mieszkaniowej, jak i w przypadku strefy ochrony uzdrowiskowej C Wieńca Zdroju proponuje się zastosowanie pasów zieleni izolacyjnej. Tereny zabudowy mieszkaniowej będą chronione także przed hałasem za pomocą ekranów akustycznych, które dodatkowo przyczynią się do ograniczenia rozprzestrzeniania się substancji w kierunku zabudowy. Pasy zieleni przewiduje się także jako środek chroniący przed oddziaływaniem drogi obszary chronione ze względu na prezentowane przez nie wartości przyrodnicze.



LIDER KONSORCJUM:
OWAS DO KONSORCJUM
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

6.6 Warunki akustyczne

Autostrada będzie oddziaływać na otoczenie poprzez emisję hałasu w czasie jej budowy oraz eksploatacji. W każdym przypadku oddziaływanie będzie się różnić poziomem hałasu, częstotliwością, czasem trwania emisji.

Emisja hałasu w fazie budowy będzie powodowana przede wszystkim przez pracę maszyn wykorzystywanych na tym etapie. Poziomy dźwięku generowane na etapie budowy mogą przyjmować wartości odbierane jako uciążliwe na terenach zamieszkałych, jednak należy pamiętać, że oddziaływanie to jest przejściowe i całkowicie ustaje z chwilą zakończenia prac budowlanych. Za obszary wrażliwe na oddziaływanie akustyczne uznaje się obszary wymienione na chronione w obowiązujących przepisach prawa, a także tereny będące potwierdzonymi korytarzami migracji zwierząt. Hałas generowany podczas budowy autostrady w szczególnych wypadkach może być większy niż w trakcie jej późniejszej eksploatacji ale całkowicie ustaje z chwilą zakończenia prac budowlanych. Minimalizacja oddziaływania akustycznego w fazie budowy będzie osiągana poprzez ograniczenie prowadzenia prac budowlanych do pory dziennej – w miejscach sąsiadujących z terenami chronionymi przed hałasem, oraz przez stosowanie sprawnego i dobrej jakości sprzętu budowlanego.

Na poziom hałasu występującego w fazie eksploatacji drogi ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem, drogą i jej otoczeniem takich jak:

- natężenie ruchu;
- średnia prędkość potoku pojazdów;
- struktura ruchu (udział pojazdów lekkich i ciężkich);
- płynność ruchu;
- pochylenie drogi;
- rodzaj i stan nawierzchni drogowej.

Hałas o największym poziomie będzie emitowany z jezdni autostrady, jednak dodatkowymi jego emitarami (choć o mniejszym poziomie) będą węzły, miejsca obsługi podróżnych i stacje poboru opłat.

Oddziaływanie akustyczne przedsięwzięcia odnosi się do dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Z przeprowadzonej analizy wykonanych obliczeń wynika, że projektowana autostrada A1 może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych przed hałasem. Zasięg oddziaływania akustycznego będzie zawierał się do odległości 300 m w stosunku do osi drogi (zależne od ukształtowania terenu). Wyniki analizy akustycznej wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ hałasu pochodzącego z autostrady na tereny chronione. Jako środek zaradczy proponuje się stosowanie ekranów akustycznych lub wałów ziemnych – zależnie od możliwości technicznych i warunków lokalnych.



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DSI KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 88
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

Do konstrukcji ekranów proponuje się zastosować elementy pochłaniające, obsadzone pnąciami, co umożliwi ich zamaskowanie i wkomponowanie w otaczający krajobraz. Na obiektach, planuje się zastosowanie ekranów odbijających. Analiza rozprzestrzenia hałasu z autostrady uwzględniająca zastosowanie elementów ekranujących wykazała, że za ich pomocą możliwe jest zabezpieczenie przed ponadnormatywnym oddziaływaniem akustycznym wszystkich terenów chronionych przed hałasem.

Ruch drogowy może także przyczyniać się do generowania wibracji. Rozwiązania konstrukcyjne, jakie będą zastosowane przy budowie drogi uwzględniają tą możliwość i ograniczą wytwarzanie drgań do minimum. Znajdujące się w pobliżu autostrady budynki nie będą narażone na niekorzystne oddziaływanie wibracji.

6.7 Środowisko przyrodnicze

W fazie budowy autostrady wystąpi niekorzystne oddziaływanie na szatę roślinną i zwierzęta. Do najbardziej narażonych na degradację zespołów biocenotycznych należą zbiorowiska leśne. Oddziaływania na zwierzęta będą polegały przede wszystkim na przecięciu i fragmentacji ich korytarzy migracyjnych oraz utrudnieniu lub uniemożliwieniu przemieszczania się zwierząt. Ważnym czynnikiem istotnie zmieniającym strukturę przestrzennego występowania zwierząt będzie płoszenie. Emisja hałasu przez maszyny budowlane i transport materiałów budowlanych i mas ziemnych, obecność ludzi to czynniki oddziałujące nie tylko w pasie realizacji inwestycji, ale również w strefie przyległej.

W dłuższej perspektywie czasowej należy spodziewać się poprawy wizerunku estetycznego rejonu autostrady ze względu na osiągnięcie docelowego stanu przez nasadzone formy zieleni. Projekt zieleni powinien przewidywać adaptację istniejącej zieleni oraz nowe nasadzenia.

Na odcinkach planowanej autostrady przebiegających przez tereny leśne oddziaływania będą znaczące, do podstawowych zmian środowiskowych należy zaliczyć:

- zajęcie pod budowę trasy dotychczasowych terenów leśnych; w pasie terenu o zmiennej szerokości wynoszącej około 70 m, przeznaczonym pod autostradę; na trasie przebiegu wykopów zniszczeniu ulegną wszystkie gatunki roślin oraz siedliska przyrodnicze;
- nastąpi częściowe rozcięcie zwartych, jednolitych ekosystemów leśnych, a także zapoczątkowany zostanie proces przekształcania odciętych części lasu, dotychczas tworzących stabilny układ ekologiczny;
- okresowo przerwany będzie szlak wędrówek zwierząt; nasilenie się poziomu hałasu wokół trasy w czasie budowy autostrady oraz światła poruszających się pojazdów spowodują zakłócenia w procesach życiowych zwierząt, co w efekcie może osłabić funkcjonowanie całego układu ekologicznego;
- wzdłuż trasy autostrady radykalnie zmienią się warunki świetlne i wodne,



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów w związku z zasadniczo niezmiennymi warunkami wodnymi nie przewiduje się wywołanych nimi zmian roślinności leśnej; znaczące zmiany mogą natomiast nastąpić: wskutek podcięcia położonych w wykopach części systemów korzeniowych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi wykopów, wskutek odsłonięcia na silne wiatry części lasu, dotąd osłoniętych przed wiatrami - w strefie sąsiadującej z wykopami nastąpią wiatrowały, wskutek zwiększonego dostępu promieniowania słonecznego i wiatru do dotąd osłoniętego wnętrza lasu nastąpi zmiana fitoklimatu, prowadząca do przesuszenia powierzchni gleby i ściółki; wszystkie te czynniki będą prowadzić do ubożenia siedlisk strefy lasu położonej w sąsiedztwie autostrady;
- w strefie przylegającej zarówno do trasy w wykopach, jak i na nasypach i estakadach, nastąpią zasadnicze zmiany w strukturze lasu.

Powstanie trwała bariera w przemieszczaniu się fauny naziemnej w kierunku doliny Wisły - konieczna jest realizacja zalecanych przejść dla zwierząt.

Nastąpi trwale pogorszenie się warunków bytowych zwierząt w otoczeniu autostrady, rozgęszczenie populacji.

Istnieje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia śmiertelności ptaków, nietoperzy i drobnej fauny naziemnej wskutek kolizji z pojazdami w rejonie rozciętych środowisk zwłaszcza obszarów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych.

Istotnym elementem, który ulegnie nieodwracalnym zmianom będzie przerwanie szlaków wędrówek zwierzyny do miejsc żerowania i lęgów. Autostrada będzie działała jako „bariera ekologiczna” poprzez izolowanie od siebie populacji zwierząt dziko żyjących. Takie odizolowanie wpłynie niekorzystnie na zaspokojenie wymogów bytowania różnych gatunków ssaków zarówno pod względem wyżywienia, ukrycia się, rozrodu jak i wymiany genów. Wygrodzona autostrada odizoluje od siebie obszary, które dotychczas stanowiły jedność np. odizoluje lasy od pól.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami zgłoszonymi lub proponowanymi do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000 to fragmenty położone w odległości około 300 - 1000 m od trasy autostrady - na odcinku pomiędzy węzłem „Czerniewice” i węzłem „Odolion” (od km 151,9 do około 160): Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB040003 Dolina Dolnej Wisły oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły o podobnym przebiegu granic na tym odcinku do OSOP PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

Planowane przedsięwzięcie nie ma bezpośredniego związku z ochroną obszaru oraz wpływu na zachowanie celów ochrony obszaru Natura 2000.

Ochrona przestrzeni życiowej ptaków dotyczy zarówno zachowania określonego typu krajobrazu, jak i zachowania bądź odtworzenia niektórych elementów krajobrazu, ułtymatycznych dla określo-



LIDER KONSORCJUM
ALIANSA DLA KRAJOWOSPRAWNOŚCI
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 88
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: seneres

nych ptaków, a nawet elementów poszczególnych budujących go siedlisk. Wskazać tu należy, że w krajobrazie określone gatunki ptaków wykorzystują tylko pewne jego elementy, przede wszystkim te, które zaspokajają ich wymogi: gniazdowe, pokarmowe (żerowiskowe), odpoczynku (noclegowiska). Przy czym dwa ostatnie są istotne dla ptaków niełęgowych, a dwa pierwsze istotne są dla ptaków lęgowych.

W celu zminimalizowania oddziaływania planowanej autostrady zastosowane zostaną przejścia dla zwierząt, a w miejscach w których występuje skumulowane oddziaływanie drogi krajowej nr 1 i autostrady A1 (po przejściu pod autostradą zwierzęta trafiają na drogę krajową nr 1) konieczne będzie uwzględnienie przebudowy drogi krajowej w celu zapewnienia drożności szlaków migracyjnych. W celu zapewnienia dużej drożności szlaku dla potrzeb migrujących płazów zaleca się, w każdym możliwym przypadku, przy przekraczaniu cieków wodnych pod autostradą A1 dostosowanie go do funkcji przemieszczania się płazów.

Planowane obiekty w ciągu autostrady A1 służące przemieszczaniu fauny to (kilometraż orientacyjny):

- 154+888 – Przejście dla dużej fauny
- 157+100 – Przejście dla małej fauny
- 157+262 – Przejście dla dużej fauny
- 157+700 do 157+800 – Most ekologiczny nad autostradą i drogą krajową nr 1
- 158+020 – Przejście dla średniej fauny
- 160+830 – Przejście dla dużej fauny
- 161+470 – Przejście dla dużej fauny
- 165+745 – Przejście dla średniej fauny
- 170+273 – Przejście dla dużej fauny
- 170+450 – Przejście dla małej fauny
- 171+845 – Wykorzystanie przepustu z półkami dla małej fauny
- 173+550 – Wykorzystanie przepustu z półkami dla małej fauny
- 175+220 – Wykorzystanie przepustu z półkami dla małej fauny
- 175+985 – Wykorzystanie przepustu z półkami dla małej fauny
- 177+370 – Przejście dla małej fauny
- 180+833 – Przejście dla średniej fauny
- 181+436 – Przejście dla średniej fauny
- 185+540 – Przejście dla zwierząt + ciek + droga



LIDER KONSORCJUM:
OWAS DO KONSORCJUM
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

- 187+131 – Przejście dla zwierząt + ciek + droga
- 188+800 – Zaprojektowanie przejścia średniego dolnego lub dolnego zespolonego z istniejącym ciekami
- 192+586 – Przejście dla zwierząt + rzeka Zgłowiączka + droga
- 194+000 – Zaprojektowanie przejścia średniego dolnego
- 197+640 – Wykorzystanie przepustu
- 198+300 - 400 – Zaprojektowanie przejścia średniego dolnego
- 199+024 – Przejście dla zwierząt + ciek
- 203+549 – Przejście dla zwierząt + ciek
- 206+388 – Przejście dla zwierząt + rzeka Lubieńka + droga
- 212+939 – Przejście dla zwierząt + ciek
- 215+944 – Przepust dla małych zwierząt
- 216+863 – Wykorzystanie przepustu
- 217+660 – Wykorzystanie przepustu
- 219+090 – Wykorzystanie przepustu
- 221+650 – Przepust dla małych zwierząt
- 222+348 – Przepust dla średnich zwierząt
- 223+785 – Wykorzystanie przepustu
- 223+600 - 800 – Zaprojektowanie przejścia średniego dolnego
- 224+500 - 225+000 – Zaprojektowanie przejścia średniego dolnego
- 227+300 – Wykorzystanie przepustu

6.8 Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Proces inwestycyjny będzie powodował poważne zmiany krajobrazowe. Polegać one będą przede wszystkim na rozcięciu naturalnych form ukształtowania terenu w wyniku prac makro- i mikro-niwelacyjnych. Prace te spowodują pojawienie się rozległych i wydłużonych form antropogenicznych, dominujących w krajobrazie. Towarzyszyć temu będzie usuwanie roślinności, wylesienia, kształtowanie zboczy, nasypów i wykopów, budowa dróg dojazdowych, zakładanie obiektów i zaplecza budowy.

Najbardziej narażonymi na przekształcenia krajobrazu będą doliny rzeczne, otoczenia węzłów i Miejsc Obsługi Podróżnych.

Planowany odcinek autostrady A1 stanowi inwestycję, która ze względu na swoje rozmiary oraz specyficzny przebieg, zarówno po terenie, w głębokich i rozległych wykopach, na nasypach i na esta-



LIDER KONSORCJUM
ALIANCJA DLA KRAJOBRAZOWISZCZAJCÓW
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

kadach, będzie znacząco ingerować w przestrzenny układ ukształtowania i pokrycia terenu. Dlatego też należy stwierdzić, że prowadzenie trasy przez obszary o naturalnym krajobrazie spowoduje utratę jego walorów na pewnych odcinkach. Wszystkie te elementy wywołają, poza skutkami przyrodniczymi, obniżenie istniejących w rejonie otoczenia trasy autostrady walorów krajobrazu. Część tych oddziaływań wystąpi okresowo.

Przekształcenia krajobrazu w wyniku budowy autostrady będą daleko idące i praktycznie nieodwracalne. Oddziaływania w fazie eksploatacji będą związane przede wszystkim z emisjami zanieczyszczeń atmosferycznych i hałasu oraz wpływem zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Pozostaje to w bezpośrednim związku z kształtowaniem warunków przyrodniczych i form użytkowania na przylegających terenach. Kształtowanie krajobrazu w tej fazie powinno polegać na łagodzeniu niekorzystnych skutków spowodowanych realizacją autostrady, przede wszystkim o charakterze wizualnym, z jednoczesnym tworzeniem nowych, paranaturalnych ekosystemów i biotopów.

6.9 Odpady

Zgodnie z obowiązującym prawem (ustawa o odpadach), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługi. Jako, że wszystkie prace związane z budową i późniejszą obsługą autostrady i powiązanych z nią obiektów (w zakresie gospodarki odpadami) będą zlecone przez GDDKiA firmom zewnętrznym, zgodnie z przytoczonym powyżej sformułowaniem, właśnie te firmy będą wytwórcami odpadów. Firmy te będą także zobowiązane do właściwego gospodarowania odpadami oraz uzyskania odpowiednich decyzji i pozwoleń w zakresie gospodarki odpadami.

Oddziaływanie w zakresie wytwarzania odpadów będzie znacząco różne w czasie budowy autostrady oraz późniejszej jej eksploatacji.

W czasie realizacji przedsięwzięcia odpady będą powstawać w wyniku wyburzeń budynków kolidujących z drogą, rozbiórką istniejącej infrastruktury drogowej, np.: bariery energochłonne, oznakowanie, elementy systemu kanalizacyjnego, słupki kilometrażowe, elementy uzbrojenia terenu (sieci energetyczne, teletechniczne). Ponadto wśród wytwarzanych odpadów może się pojawić rozebrana czy też sfrezowana nawierzchnia dróg przebudowywanych w związku z budową autostrady oraz masy ziemne i usunięta zieleń. Poniżej przedstawiono potencjalne źródła odpadów, jakie mogą być wytwarzane na etapie budowy autostrady.



LIDER KONSORCJUM:
ODKA DO KONSORCJUM
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

Tabela 6. Odpady mogące powstawać na etapie realizacji

Obiekty	Potencjalne odpady
Obiekty budowlane, elementy zagospodarowania terenu	gruz, płyty chodnikowe, betonowe nawierzchnie dróg, ogrodzenie betonowe, metalowe, drewniane, inne elementy betonowe, drewniane i z tworzyw sztucznych, pokrycia dachów z papy, ceramiczne, metalowe
Urządzenia elektroenergetyczne i telekomunikacyjne	kable, oświetlenie zewnętrzne, przyłącze zasilające, linie napowietrzne, słupy, kable ziemne, kanalizacja techniczna z elementami betonowymi i metalowymi
Sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacyjna	rurociągi żeliwne, stalowe, z tworzyw sztucznych, studnie kanalizacyjne i rewizyjne – z elementami betonowymi i metalowymi, wpusty uliczne – z elementami betonowymi, metalowymi i z tworzyw sztucznych
Zieleń	drzewa, krzewy, karpina

Przewidziane do wyburzenia budynki stanowią potencjalne źródło powstania odpadów azbestowych. W takim wypadku prace rozbiórkowe i inne prace związane z usuwaniem wyrobów i innych materiałów zawierających azbest należy prowadzić zgodnie z przepisami określającymi zasady bezpieczeństwa wymagane przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest (rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej).

Na etapie eksploatacji głównym źródłem powstawania odpadów będą prace porządkowe związane z użytkowaniem autostrady oraz odpady powstające na terenie obiektów towarzyszących autostradzie tj. MOP, SPO, OUA. Powstawać będą też odpady z systemu oczyszczania wód opadowych. Źródła i rodzaje odpadów mogących powstawać w fazie eksploatacji i zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Odpady mogące powstawać na etapie eksploatacji

Źródło	Potencjalne odpady
Obiekty budowlane: MOP, SPO, OUA	Zmieszane odpady komunalne, odpady opakowaniowe papierowe, kartonowe, metalowe, szklane, zużyte opony, płyny eksploatacyjne samochodów,
System oczyszczania wód opadowych i roztopowych	Odpady stałe z piaskowników, szlamy, osady z separatorów
Wypadki i kolizje drogowe	Uszkodzona lub zużyta infrastruktura autostrady: oznakowanie, bariery energochłonne, słupki kilometrażowe, osłony przeciwolśnieniowe, substancje niebezpieczne: kwasy, paliwa
Remonty nawierzchni	Asfalt, masy bitumiczne, substancje zawierające smołę, kruszywo
zieleń	Trawa, gałęzie pochodzące z pielęgnacji

Na etapie eksploatacji powstają także odpady pochodzące z drobnych, bieżących napraw jezdni (głównie po okresie zimowym), bądź infrastruktury autostrady zniszczonej w wyniku kolizji lub wypadków. Na obiektach MOP, SPO powstawać będą głównie odpady komunalne. MOP II i III mogą być wyposażone w stanowiska obsługi pojazdów, dlatego w zależności od typu wybudowanego MOP I, II lub III mogą powstawać poza odpadami komunalnymi również odpady powstające w wyniku obsługi pojazdów. Źródłem odpadów mogą być także wypadki drogowe. W ich rezultacie powstaną odpady w postaci uszkodzonych pojazdów lub ich części, a także w niektórych przypadkach mogą powstać

odpady niebezpieczne – w przypadku kolizji pojazd przewożących substancje niebezpieczne. Odpady te będą unieszkodliwiane na miejscu kolizji przez służby ratownicze.

Wszystkie powstające odpady (zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji) będą składowane w sposób bezpieczny dla środowiska, w wyznaczonych miejscach i sukcesywnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy.



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

7 Oddziaływanie transgraniczne

Biorąc pod uwagę położenie analizowanego odcinka autostrady (km 151+900 – km 230+817) w centralnej części Polski oraz zasięg jego oddziaływania, nie ma możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.



LIDER KONSORCJUM
ALFONSO UCI KUNIKOPOLSKA S.L

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

8 Ocena zagrożeń dla obiektów dziedzictwa kulturowego

Na przebiegu autostrady występuje 45 obiektów zabytkowych (architektonicznych), w tym dwa zabytkowe układy urbanistyczne i ruralistyczne (wieś Otłoczyn i Brudnowo). Żaden z obiektów zabytkowych nie koliduje z autostradą, a większość położona jest w bezpiecznej odległości od jej trasy. Niemniej jednak na przebiegu projektowanej autostrady A1 znajdują się obiekty zabytkowe, co do których może istnieć ryzyko naruszenia substancji zabytkowej w wyniku prac budowlanych. Są to: park podworski w Nowej Wsi oraz cmentarz w Wieńcu. Istnieje też grupa obiektów, których wartość kulturowa może zostać obniżona ze względu na wpisanie autostrady w otaczający krajobraz i zaburzenia jego struktury, do takich obiektów zaliczyć można: zespół pałacowo – parkowy w Brzeziu, kościół w Brudnowie, zespół dworsko - parkowy w Kałęczynku, kościół i plebania w Wieńcu, zespół dworsko – parkowy w Dębicach, zespół dworsko – parkowy w Dąbrówce oraz zespół dworsko – parkowy w Unisławicach.

Prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru oraz wykonywanie robót budowlanych w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków. W pozwoleniu takim określone zostaną szczegółowe warunki prowadzenia prac, które zapobiegą uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku. Szczegółowe wymagania, jakim powinien odpowiadać wniosek na prowadzenie robót budowlanych w otoczeniu i przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków określa rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 roku Nr 150, poz. 1579).

Budowa autostrady wiąże się z ryzykiem natrafienia na stanowiska archeologiczne. W stosunku do istniejących stanowisk archeologicznych należy przeprowadzić badania wyprzedzające prace budowlane (badania takie są obecnie prowadzone). Prace ziemne powinny być prowadzone pod stałym nadzorem archeologicznym, po wcześniejszym uzyskaniu pozwolenia na ich prowadzenie. W stosunku do niezidentyfikowanych stanowisk archeologicznych, odkrytych w trakcie robót budowlanych znaleźć, co do którego istnieje przypuszczenie iż jest ono zabytkiem archeologicznym należy zabezpieczyć dostępnymi środkami i niezwłocznie zawiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Do działań minimalizujących negatywny wpływ przedsięwzięcia na obiekty zabytkowe można zaliczyć:

- minimalizację przekształceń powierzchni terenu z maksymalnym wpisaniem trasy w krajobraz, ograniczając wysokość nasypów i głębokość wykopów do niezbędnego minimum,
- nie wkraczanie na tereny objęte ochroną konserwatorską oraz zachowania właściwych odległości



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

od obiektów i terenów podlegających ochronie konserwatorskiej (ograniczenia przejazdów przez zabytkowe układy ruralistyczne, w rejonie zespołów parkowo – pałacowych do niezbędnego minimum),

- nie lokalizowania magazynów, składów, baz sprzętowych w pobliżu obiektów, parków zabytkowych i obszarów podlegających ochronie, lub czynienie tego ściśle z zaleceniami Konserwatora Zabytków, które przed rozpoczęciem prac budowlanych uzyska ich Wykonawca,
- maksymalnego ograniczenia ingerencji w środowisko dolin rzecznych, zadrzewień w celu zachowania naturalnych powiązań przyrodniczych, walorów krajobrazowych i widokowych.



LIDER KONSORCJUM
ALFONSO LÓPEZ KUKIERSKI@TRAKT.PL

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 86
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

9 Analiza możliwych konfliktów społecznych

Realizacja inwestycji mocno ingerujących w środowisko naturalne, a do takich można zaliczyć budowę autostrady, może powodować pojawienie się konfliktów społecznych. Generalnie panuje przekonanie, że budowa dróg o najwyższych parametrach jest społecznie pożądana i akceptowana, zwłaszcza w perspektywie zwiększającego się natężenia ruchu, braku spójnej sieci dróg szybkiego ruchu i autostrad jak i zbliżających się ważnych imprez międzynarodowych (Euro 2012). Konflikty społeczne związane z budową dróg mogą pojawić się w przypadku naruszania obszarów cennych z punktu widzenia przyrodniczego, rozcinania zwartych kompleksów ekologicznych lub też w sytuacji gdy budowana droga bezpośrednio wkracza na obszary zamieszkałe, powodując konieczność wyburzeń. Protesty mogą także pochodzić od mieszkańców terenów znajdujących się w niewielkiej odległości od autostrady, których budynki nie będą wyburzane. Podstawą tych konfliktów może być obawa przed uciążliwym oddziaływaniem przedsięwzięcia na te tereny.

Potencjalne konflikty społeczne mogą pojawić się w obrębie miejscowości w których następują kolizja z funkcją jakie pełnią, np.: uzdrowską w miejscowościach Wieniec Zdrój oraz Ciechocinek. Należy zaznaczyć, że autostrada nie przecina zewnętrznej strefy ochrony uzdrowskiej C miejscowości Ciechocinek jak również strefy ochrony uzdrowskiej C miejscowości Wieniec Zdrój, przy czym w przypadku Wieńca przebiega na granicy tej strefy.

Autostrada na odcinku od km 165+500 do km 166+900 przechodzi przez obszar ochrony pośredniej ujęcia wody pitnej „Kuczek”. W związku z powyższym na tym obszarze może dojść do konfliktów społecznych związanych m. in. z ryzykiem wystąpienia niekontrolowanego zanieczyszczenia źródła w wyniku awarii na etapie budowy lub w wyniku kolizji, wypadków samochodowych przewożących materiały niebezpieczne, toksyczne na etapie eksploatacji.

Budowa autostrady pociągnie za sobą również modernizację obecnego układu drogowego i pojawienie się wiążących się z tym niedogodności w poruszaniu się po przebudowywanych drogach. Należy się liczyć z wyznaczeniem objazdów i wydłużeniem czasu podróży, możliwością wystąpienia zatorów drogowych, wzrostem ruchu na drogach lokalnych, uciążliwościami związanymi z przejazdem samochodów ciężarowych obsługujących budowę autostrady. Są to uciążliwości charakterystyczne dla etapu realizacji inwestycji drogowej tej skali, mijające po oddaniu do użytkowania wybudowanych odcinków autostrady.

Budowa autostrady na odcinku Czerniewice – Odolion nieuchronnie pociągnie za sobą konieczność wycinki lasu, fragmentu drzewostanu Puszczy Bydgoskiej. Pomimo ciągle wzrastającego wskaźnika lesistości województwa kujawsko – pomorskiego wylesienie na odcinku ok. 14 km stanowi negatywne zjawisko dzielenia zwartych ekosystemów mogące doprowadzić do ubożenia populacji czy nawet jej zaniku, których zachowanie ma znaczenie dla zwiększenia bioróżnorodności gatunko-



LIDER KONSORCJUM:
FIRMA OD KONSOLIDACJI
**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 228 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

wej. Konsekwencjami tych działań mogą być protesty i konflikty ze strony organizacji ekologicznych. Wycinka tego fragmentu Puszczy Bydgoskiej jest niekorzystna również ze względu na funkcję krajowego i międzynarodowego korytarza ekologicznego tzw. Północno – Centralnego Polski, który pełni.

W celu maksymalnego ograniczenia negatywnego wpływu autostrady na środowisko planuje się wykonanie odpowiednich zabezpieczeń środowiska: odpowiednie systemy odprowadzania ścieków i wód opadowych, rozwiązania chroniące przed hałasem i substancjami emitowanymi z drogi do powietrza, obiekty umożliwiające migrację zwierząt i rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze, a także wyposażenie autostrady zapewniające bezpieczeństwo ruchu i przewozu towarów.



LIDER KONSORCJUM
ALFONSO LÓPEZ KUKIERSKI@TRAKT.PL

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

10 Obszary ograniczonego użytkowania

Dostępne środki techniczne i rozwiązania projektowe jakie będą zastosowane przy budowie autostrady pozwolą na wystarczające ograniczenie jej wpływu na środowisko, dzięki czemu nie występuje konieczność tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania.



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es

11 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia wypadku drogowego

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogące się pojawić w związku z eksploatacją drogi związane są z wypadkami drogowymi, w których mogą uczestniczyć pojazdy przewożące substancje niebezpieczne (substancje ropopochodne, czy też inne substancje chemiczne) jak również pozostałe pojazdy, ze względu na przewożenie paliwa, którym są napędzane. W każdym przypadku zagrożenie dla środowiska wiąże się z ewentualnością rozlania paliwa lub substancji chemicznej i przedostania się jej do środowiska, czyli do gruntu, środowiska wodnego, powietrza.

W celu zminimalizowania możliwości zaistnienia wypadków drogowych, w tym wypadków mogących powodować poważne następstwa dla środowiska, jak również wynikających z nich zagrożeń zaleca się:

- wprowadzenie systemu ostrzegania przed niekorzystnymi dla kierujących warunkami atmosferycznymi (gołoledź, mgły),
- wyznaczenie miejsc postoju dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne (w obrębie MOP-ów) umożliwiających bezpieczne zrzucenie ładunku w razie wystąpienia awarii,
- wprowadzenie systemu łączności alarmowej, umożliwiającego szybkie powiadomienie w razie wypadku odpowiednich służb,
- opracowanie procedur ratowniczych do stosowania w razie wystąpienia sytuacji awaryjnych,
- zastosowanie rozwiązań poprawiających widoczność i ograniczających możliwość oślnienia,
- stosowanie czytelnego oznakowania drogi.



LIDER KONSORCJUM
ALIANCJA UCZESTNIKÓW
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jasionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 530 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 85
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: senes.es

12 Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Monitoring oddziaływania autostrady na środowisko należy prowadzić po jej oddaniu do użytku. Badania monitoringowe proponuje się prowadzić w zakresie:

Monitoring hałasu

Działania monitoringowe w zakresie hałasu prowadzi się zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem, portem z 2 października 2007 r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1392).

W związku z niewielką odległością niektórych terenów czy też obiektów chronionych przed hałasem od autostrady zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu dla terenów chronionych położonych najbliższej projektowanej autostrady. Analizę zaleca się wykonać 1 rok po oddaniu przedsięwzięcia do użytku, po ustabilizowaniu się ruchu samochodowego.

Monitoring wód podziemnych

Na etapie przedrealizacyjnym należy rozpocząć monitoring wód podziemnych ujęć zagrożonych: „Kuczek”, „Kolonja - Ustronie” i „Dębice”. Monitoring wód podziemnych przy obiektach mogących stwarzać zagrożenie (monitoring lokalny) może być wykonany i prowadzony jedynie na podstawie zatwierdzonego projektu prac geologicznych.

Monitoring biologiczny

Monitoring biologiczny dotyczyć powinien przede wszystkim: zagęszczenia i rozmieszczenia gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej w obszarze Natura 2000 w strefie oddziaływania autostrady jak również analizy szlaków przemieszczeń kopytnych i wilka w strefie oddziaływania autostrady (km 152 - 160). W ramach monitoringu biologicznego proponuje się prowadzenie badań w zakresie monitoringu śmiertelności kręgowców naziemnych i ptaków, monitoringu warunków rozrodu płazów i monitoringu efektywności przejść dla zwierząt.



LIDER KONSORCJUM:
FORSA DO KONSORCJUM
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "TRAKT" G. NOWACZYK
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15
T: + 48 32 228 12 70
F: + 48 32 220 70 04
W: trakt.pl
E: trakt@trakt.pl



PARTNER KONSORCJUM
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.
48 930 Las Arenas, Avenida de Zugazarte 56
Vizcaya, España
T: + 34 944 817 500
F: + 34 944 817 501
W: sener.es