

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Planowana inwestycja kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu jest fakultatywne (tzw. grupa II). O konieczności sporządzenia raportu i jego zakresie zdecydował, po zasięgnięciu opinii Państwowego Inspektora Sanitarnego w Żyrardowie i Starosty Powiatu Żyrardowskiego, Wójt Gminy Wiskitki. Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko budowy obwodnicy Żyrardowa to podstawowy materiał do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (decyzji środowiskowej), zgodnie z zapisami art. 46 Prawa ochrony środowiska. Decyzję tę Inwestor musi uzyskać przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę drogi krajowej.

Dla niniejszej inwestycji wydana została decyzja lokalizacyjna w oparciu o zapisy ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych i raport oraz opinie zebrane w trybie tej ustawy.

Niniejszy raport powstał w oparciu o:

- raporty opracowane na etapie uzyskiwania decyzji lokalizacyjnych dla obwodnicy Żyrardowa i Autostrady A2 odcinek granica województwa – węzeł Wiskitki;
- zapisy uzyskanych opinii, ustaleń z rozpraw administracyjnych, protokołów ze spotkań z samorządami, społecznością lokalną i decyzji lokalizacyjnych.

W stanie istniejącym droga krajowa Nr 50 prowadzi przez centrum miasta Żyrardów i miejscowości Wiskitki. Intensywny ruch pojazdów, w tym dużej ilości ciężkich pojazdów tranzytowych typu TIR, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Celem inwestycji jest wyprowadzenie drogi krajowej i ruchu tranzytowego poza obszar miasta, a istniejący odcinek będzie pełnił funkcję drogi lokalnej.

Omawiane przedsięwzięcie polega na wybudowaniu nowej drogi o długości 15,1 km, która zostanie poprowadzona na zachód od istniejącej DK Nr 50. Obwodnica Żyrardowa będzie drogą główną ruchu przyspieszonego. W zakres inwestycji wchodzi m.in.:

- *budowa jednojezdniowej obwodnicy Żyrardowa (droga główna przyspieszona GP) o przekroju 2+1, po nowym śladzie;*
- *budowa dróg dojazdowych obsługujących przyległy teren;*
- *budowa skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi (w tym wykonanie 5 wiaduktów) oraz z linią kolejową Warszawa – Katowice (wiadukt), a także połączenie obwodnicy z istniejącą drogą krajową Nr 50;*
- *budowa przepustów na istniejących ciekach melioracyjnych oraz mostu nad rzeką Okrzeszą wraz z przebudową koryta rzeki;*
- *budowa przejścia dla dużych zwierząt nad obwodnicą w km około 9+670 oraz przejść dla małych zwierząt w przepustach i średnich pod mostem na Okrzeszy;*
- *realizacja kompleksowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków spływających z powierzchni szczelnej drogi;*
- *zabezpieczenie strefy ochrony pośredniej ujęć wody pitnej „Sokule” przed zanieczyszczeniem;*
- *budowa urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne, pasy zieleni izolacyjnej, urządzenia ochrony wód, ogrodzenie terenu obwodnicy).*

Projektowana obwodnica będzie przebiegać przez obszar dwóch przyległych do Żyrardowa gmin: Wiskitki i Radziejowice od miejscowości Cyganka do miejscowości Słabomierz. Trasę poprowadzono przez obszary otwarte, rolne (łąki pastwiska, grunty orne) oraz przez tereny leśne stanowiące „otulinę” Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, częściowo w Bolimowsko-Radziejowickim Obszarze Chronionego Krajobrazu, z dala od zwartej zabudowy mieszkalnej. Na terenie tym projektowana droga będzie przebiegała w sąsiedztwie jednego z użytków ekologicznych (śródleśnych zabagnień) oraz częściowo przez drugi z nich. W zajmowanym pod drogę fragmencie użytku nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin (wizje w terenie wykonywane wiosną i wczesnym latem 2005 r.). Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary Natura 2000 zarówno z listy rządowej, jak i z propozycji organizacji pozarządowych. Najbliższej inwestycji – w odległości po linii prostej 10 km – położony jest obszar Dąbrowy Radziejowickie (PLH 140003).

Pojedyncze budynki usytuowane w pobliżu drogi zostaną od niej odizolowane ekranami, nasypami i pasami zieleni. Tylko dwa budynki mieszkalne, które zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi lub na jej trasie, powinny zostać wyburzone.

Obwodnica przecina strefę ochrony pośredniej ujęcia wody Sokule, z którego zaopatrywane jest miasto Żyrardów. W związku z tym zaproponowano takie rozwiązania projektowe (uszczelnienie drogi i rowów oraz odprowadzenie wód opadowych poza obszar strefy, pełny system podczyszczania ścieków, budowę barier, zachowanie małej retencji), które skutecznie zabezpieczą wody podziemne przed zanieczyszczeniem w warunkach normalnej eksploatacji drogi oraz w sytuacjach awaryjnych (wyciek lub rozlanie substancji niebezpiecznych). W raporcie stwierdza się, że budowa obwodnicy przyczyni się do poprawy warunków ruchu pojazdów i dzięki zastosowaniu środków minimalizujących i łagodzących negatywne oddziaływania nie spowoduje znaczącego pogorszenia stanu środowiska w obrębie analizowanego terenu i nie zagrozi istniejącym obiektom kultury. Inwentaryzację dóbr kultury położonych w sąsiedztwie i na trasie przebiegu analizowanej drogi wykonali specjaliści z Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków. Zgodnie z nią tylko jedna kapliczka wpisana jest do ewidencji. Zostanie ona przeniesiona poza projektowaną drogę serwisową. Przewidziano także odtworzenie nasadzeń drzew wokół kapliczki. Pozostałe obiekty nie mają dużej wartości kulturowej, aczkolwiek zalecono ich przewieszenie lub ochronę w czasie budowy. Wykonana inwentaryzacja stanowisk archeologicznych pozwoliła na określenie w jakich rejonach obwodnicy potrzebne będą prace wykopaliskowe przed realizacją drogi. W terenach istniejących lasów wytypowano miejsca, w których po odlesieniu powinno się wykonać sondażowe rozpoznanie archeologiczne, ponieważ mogą tam występować stanowiska. Opracowano także karty stanowisk.

W ramach opracowania przeanalizowano warianty przebiegu obwodnicy proponowane na etapie studium techniczno-ekonomicznego i porównano je do obecnego przebiegu drogi oraz do wariantu zerowego (czyli nie realizowania nowej drogi). Przedstawiono jednocześnie skróconą ścieżkę konsultacji społecznych, uzgodnień z samorządami oraz analizę wariantów przebiegu obwodnicy wykonaną przez Miejski Zespół Urbanistyczny z Żyrardowa na potrzeby opracowań planistycznych. W analizach uwzględniono potrzebę podłączenia drogi do projektowanego (autostrada A2) i istniejącego układu komunikacyjnego z jednoczesną obsługą terenów miasta Żyrardowa oraz miejscowości Kozłowice i Wiskitki. W toku prac studialnych i koncepcyjnych trwających od 2000 r. wypracowano przebieg obwodnicy, który został wprowadzony także do planu miejscowego gminy Radziejowice (gmina Wiskitki nie posiada aktualnego planu miejscowego).

Analizę rozpatrywanych wariantów w porównaniu do wariantu zerowego wykonano w oparciu o zmodyfikowaną macierz Leopolda (tabela 0-1). Uwzględniono w niej specyfikę uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i społecznych wzdłuż istniejącej drogi krajowej Nr 50 i proponowanych wariantów przebiegu obwodnicy. Szczegółowe informacje dotyczące przyjętych założeń do analizy wariantów podano w raporcie. Poniżej zamieszczono tylko informacje dotyczące przyjętej punktacji dla poszczególnych oddziaływań:

- 0 – dla braku oddziaływań lub bardzo słabych oddziaływań;
 - 1 – dla słabych oddziaływań;
 - 3 – dla oddziaływań istotnych;
 - 9 – dla bardzo silnych oddziaływań;
- „-” lub „+” oddziaływanie negatywne lub pozytywne.

Tabela 0-1 Uproszczona analiza wariantów przebiegu obwodnicy rozpatrywanych na etapie Studium techniczno-ekonomicznego w porównaniu do wariantu zerowego („0”)

Wpływ na	Rodzaj wpływu*	Waga	Warianty				
			1	1a	2	2a	„0”
Geologię	E	1	-1	-1	-1	-1	0
Rzeźbę	E	1	-1	-1	-1	-1	0
Wody podziemne okolic obwodnicy	S	3	0	0	0	0	0
	E	3	1	1	1	1	0
Wody podziemne istniejącego przebiegu	S	3	0	0	0	0	-3
	E	2	1	1	1	1	0
Wody powierzchniowe w rejonie obwodnicy	S	2	1	1	1	1	0
	E	2	-1	-1	-1	-1	0
Wody powierzchniowe w istniejącym przebiegu	S	2	0	0	0	0	-9
	E	1	1	1	1	1	0
Klimat (jakość powietrza) w centrum miejscowości	S	3	9	3	1	1	-9
Klimat (jakość powietrza) w rejonie obwodnic	S	3	-1	-3	-3	-3	0
Gleby	S	2	0	0	0	0	-3
	E	2	-1	-1	-3	-3	-1
Rośliny	S	2	0	0	0	0	-3
	E	2	-3	-3	-1	-1	0
Zwierzęta	S	2	0	0	0	0	0
	E	2	0	0	0	0	0
Szlaki migracyjne	E	2	0	0	0	0	-3
Obszary cenne przyrodniczo	S	2	0	0	0	0	0
	E	2	-3	-3	-3	-3	0
Zdrowie i życie ludzi (mieszkańców okolic obwodnicy)	S	3	-1	-1	-3	-3	0
Zdrowie i życie ludzi (mieszkańców Żyrardowa)	S	3	9	3	1	1	-9
Dobra kultury w rejonie obwodnic	S	2	0	0	0	0	0
	E	2	-1	0	0	0	0
Dobra kultury – centrum Żyrardowa i Wiskitek	S	2	3	3	1	1	-9
	E	2	3	3	1	1	-3
Archeologia	E	2	0	0	0	0	0
Obiekty materialne	S	1	-1	-3	-3	-3	-9
	E	1	-1	-3	-1	-1	-3

Krajobraz	E	1	-1	-1	-1	-1	0
Bezpieczeństwo ludzi	E	3	3	3	1	1	-3
Płynność przejazdu i czas trwania podróży	E	1	3	3	1	1	-3
Średnia ważona		Σ 6	0,33	0,06	-0,13	-0,13	-0,86

Z punktu widzenia rozwiązań planistycznych, ochrony środowiska, w tym zdrowia i życia ludzi, obiektów zabytkowych i dóbr materialnych wybrany wariant przebiegu (aczkolwiek kontrowersyjny ze względu na strefę ochronną ujęcia wody) jest optymalny. Wszystkie z analizowanych wariantów przebiegu obwodnicy Żyrardowa naruszały strefę ochronną ujęcia wody, a w przypadku wariantu z odgięciem drogi po granicy terenów leśnych i miejskich nawet w większym stopniu niż wariant wybrany. Analizowana obwodnica zapewnia z jednej strony zaplecze dla miasta nie odcinając go od terenów zielonych stanowiących także jego „płuca”, a z drugiej strony poprowadzona została w bezpiecznej odległości od granic Bolimowskiego Parku Krajobrazowego gwarantując brak negatywnego wpływu na jego tereny.

Na potrzeby raportu wykonano szereg analiz i obliczeń emisji podstawowych zanieczyszczeń (hałasu, powietrza i wód powierzchniowych) z wykorzystaniem obowiązujących norm i przepisów w tym zakresie. W analizach tych uwzględniono:

- stan istniejący w 2005 r.;
- wariant zerowy (bez realizacji inwestycji) w 2025 r.;
- stan projektowany po wybudowaniu obwodnicy w 2010 r.
- wariant prognozowany po wybudowaniu obwodnicy w 2025 r.

Projektowaną obwodnicę podzielono na 6 odcinków zróżnicowanych pod względem natężenia ruchu i tym samym pod względem natężenia niekorzystnych oddziaływań:

1. odcinek od początku zakresu opracowania do drogi łączącej trasę obwodnicy z istniejącym przebiegiem DK Nr 50 w Wiskitkach,
2. od skrzyżowania z drogą łącznikową do skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 719,
3. od skrzyżowania z DW Nr 719 do drogi łączącej trasę obwodnicy z istniejącym przebiegiem DK Nr 50 w Chrobotach,
4. od drogi łącznikowej do końca zakresu opracowania,
5. droga łącznikowa w Wiskitkach – Projekt realizacji obwodnicy Żyrardowa przewiduje opracowanie tej drogi mimo jej ujęcie w analizach dotyczących autostrady A2¹. Oddziaływanie tej drogi będzie analogiczne, jak odcinka 6,
6. droga łącznikowa w Chrobotach.

Poniżej przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych prognozowane wartości emisji dla wymienionych wyżej oddziaływań bez zastosowania urządzeń oczyszczających i ekranujących:

¹ Raport o oddziaływaniu na środowisko autostrady A2 – odcinek od granicy województwa do węzła Konotopa. Jacobs GIBB (Polska) Sp. z o.o., 2004 r.

Tabela 0-2 Maksymalne zasięgi izofon 60 dB i 50 dB (pora dnia i nocy) dla projektowanej obwodnicy

Odcinek drogi	Maksymalne zasięgi izofon** [m]			
	Od krawędzi jezdni	Od środka drogi	Od krawędzi jezdni	Od środka drogi
Pora doby	Dzień – 60 dB		Noc – 50 dB	
Stan projektowany w 2010 r.				
1	95.5	101.0	192.5	198.0
2	59.0/41.5	65.0/46.0	128.5/68.5	134.0/74.0
3	56.5/38.0	62.0/44.0	123.5/66.5	129.0/74.0
4	82.5	88.0	169.5	175.0
5*	~15.0	~20.0	~30.0	~35.0
6	14.5	20	29.5	35
Wariant prognozowany w 2025 r.				
1	121.5	127.0	238.5	244.0
2	85.5/51.5	91.0/57.0	171.0/86.0	177.0/92.0
3	81.0/48.5	88.0/55.0	168.5/84.0	174.0/92.0
4	101.0	107.0	202.5	208.0
5*	~20.0	~25.0	~35.0	~40.0
6	19.5	25	34.5	40

* dane dotyczące odcinka 5 pochodzą z dokumentacji wykonanej dla autostrady A2. Zostały one zweryfikowane w oparciu o zmiany w prognozach ruchu dla tej łącznicy. Oddziaływanie odbywającego się po nim ruchu drogowego jest porównywalne do oddziaływania odcinka 6.

**wartość drugą podano dla zasięgu izofony z uwzględnieniem ściany lasu – czyli na odcinkach przejścia drogi przez duży kompleks leśny, nie brano pod uwagę zagajników i młodników

Tabela 0-3 Równoważny poziom dźwięku A w zależności od odległości budynków mieszkalnych liczony od krawędzi jezdni obwodnicy

Km obwodnicy i strona drogi	Odl. budynków od jezdni [m]	Równoważny poziom dźwięku LAeq [dB]				Wartość przekroczeń ΔLAeq [dB]			
		rok 2010		rok 2025		rok 2010		rok 2025	
		dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
0+290 L	115	58,3	53,1	59,8	54,6	brak	3,1	brak	4,6
0+285 L	135	51,8	46,6	53,4	48,1	brak	brak	brak	brak
0+275 P	94	56,6	51,3	58,1	52,9	brak	1,3	brak	2,9
0+380 L	91	60,3	55,1	61,9	56,6	0,3	5,1	1,9	6,6
0+550 P	50	65,7	60,5	67,3	62	5,7	10,5	7,3	12
0+760 L	56	64,2	59	65,8	60,5	4,2	9,0	5,8	10,5
1+665-2+000 L	ponad 100	52,5	47,3	54,6	49,3	brak	brak	brak	brak
3+100 – 3+300 L	96	54,9	49,7	57	51,7	brak	brak	brak	1,7
	59	61,5	56,3	63,6	58,3	1,5	6,3	3,6	8,3
	69	60,4	55,2	62,5	57,2	0,4	5,2	2,5	7,2
4+255 P	53	58,5	53,3	60,5	55,3	brak	3,3	0,5	5,3
5+135 L	84	55,8	50,8	57,9	52,8	brak	0,8	brak	2,8
5+183 L	50	60,9	55,7	63	57,7	0,9	5,7	3,0	7,7
10+880 L	64	58,8	53,6	60,8	55,7	brak	3,6	0,8	5,7
11+050 L	95	55,3	50,1	57,4	52,2	brak	0,1	brak	2,2
11+740 L	91	56,4	51,1	58,4	53,2	brak	1,1	brak	3,2
11+820 L	62	59,8	54,6	61,9	56,7	brak	4,6	1,9	6,7
11+880 L	54	60,9	55,7	63	57,8	0,9	5,7	3,0	7,8
12+100 P	109	55,4	50,1	57,4	52,2	brak	0,1	brak	2,2
12+200 P	130	53,2	48	55,2	50,1	brak	brak	brak	0,1
12+250 P	84	58	52,8	60	54,8	brak	2,8	0,0	4,8

12+400 P	79	58,6	53,4	60,7	55,5	brak	3,4	0,7	5,5
12+745 P	48	62	56,8	64,1	58,9	2,0	6,8	4,1	8,9
12+920 P	82	57,5	52,3	59,5	54,3	brak	2,3	brak	4,3
14+580 L	47	64,3	59	65,5	60,4	4,3	9,0	6,5	10,4

Tabela 0-4 Stężenie zanieczyszczeń w ściekach spływających z powierzchni szczelnej obwodnicy

Odcinek drogi	Wariant analizy [rok]			
	2010		2025	
	Stężenie substancji [mg/l]			
	zawiesiny ogólnej	ropopochodnych	zawiesiny ogólnej	ropopochodnych
1	135	8,6	149	9,6
2	121	7,7	139	8,9
3	115	7,4	137	8,8
4	134	8,6	146	9,3
5	85	5,5	107	6,9
6	83	5,3	125	8,0

Tabela 0-5 Zasięg przekroczeń standardów środowiska w zakresie zanieczyszczeń powietrza (NO₂) podany w [m] od krawędzi jezdni

Odcinek obwodnicy*	Zasięg przekroczeń standardów środowiska [m]			
	2010 r.		2025 r.	
	od krawędzi jezdni	od środka drogi	od krawędzi jezdni	od środka drogi
1	29.5	35	64.5	70
2	9.5	15	24.5	30
3	9.5	15	24.5	30
4	29.5	35	44.5	50

*na odcinku 6 i tym samym 5 nie wykazano przekroczeń standardów środowiska w zakresie zanieczyszczeń powietrza

Budowa nowej drogi na terenach rolniczych i leśnych wiązać się będzie z negatywnymi oddziaływaniami i zagrożeniami dla środowiska. Konieczne będzie zajęcie na ten cel pasa terenu, dotychczas pokrytego roślinnością półnaturalną i naturalną. Przed przystąpieniem do prac budowlanych rosnące tam drzewa i krzewy muszą być wycięte, a wierzchnia warstwa gleby wraz z roślinnością niską – usunięta. Droga stanowić będzie nowy, obcy element w krajobrazie, rozcinający istniejący kompleks leśny i teren otwarty. Dlatego istotne jest zapewnienie bezpiecznych przejść dla zwierząt nad i pod budowaną drogą. Jednocześnie obwodnica stanie się nowym źródłem emisji zanieczyszczeń i hałasu w rejonie, gdzie takich uciążliwości dotychczas nie było. W projekcie przewiduje się realizację zabezpieczeń przed hałasem, rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń w powietrzu oraz systemu odwodnienia drogi wraz z oczyszczaniem spływających z niej wód. Prowadzenie robót w strefie ochronnej ujęcia wody będzie wymagało zastosowania specjalnych środków ostrożności i dodatkowych zabezpieczeń przed wszelkimi zanieczyszczeniami, w tym przeniesienia jednej ze studni (B2), która zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie drogi oraz likwidacji 3 innych otworów (w tym 2 piezometrów).

W przypadku, gdyby odstąpiono od planowanych robót, wraz z intensyfikacją ruchu pojazdów potęgować się będą już obecnie występujące uciążliwości i zagrożenia:

- pogorszenie płynności ruchu pojazdów, aż do 'zakorkowania' przejazdu przez Żyrardów;
- zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia wypadków i kolizji, w tym z udziałem samochodów przewożących ładunki niebezpieczne;
- zwiększeniu hałasu drogowego w sąsiedztwie trasy, przy braku możliwości zastosowania efektywnych i uzasadnionych ekonomicznie osłon (zabudowa zlokalizowana zbyt blisko jezdni);
- wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleb;
- nasilenie wpływu drgań na budynki, w tym na starą, zabytkową zabudowę przemysłową Żyrardowa.

W celu zobrazowania problemu, od jednostek samorządowych, zebrano dane dotyczące liczby osób mieszkających w strefie oddziaływania istniejącej drogi oraz projektowanej obwodnicy – tabela 0-6.

Tabela 0-6 Szacunkowa liczba ludności mieszkająca w zasięgu zanieczyszczenia hałasem komunikacyjnym pochodzącym od istniejącej i projektowanej drogi krajowej Nr 50 na analizowanym odcinku

Miejscowość	Prognozowany zasięg hałasu [m]*	Szacunkowa liczba ludności
Istniejący przebieg drogi krajowej Nr 50		
Cyganka	90.5	10
Wiskitki	90.5	413
Zagródź	90.5	138
Stare Kozłowice	90.5	521
Żyrardów	127.5	1530
Korytów A	99.5	30
Chroboty	99.5	30
Słabomierz	99.5	10
Łącznie		2610
Projektowany przebieg drogi krajowej Nr 50**		
Cyganka	59.0	10
Morgi	59.0	10
Sokule	59.0/41.5	30
Działki	59.0/41.5	10
Benenard	56.5/38.0	30
Zazdrość	56.5/38.0	35
Chroboty	56.5/38.0	30
Pieńki Towarzystwo	poza zakresie	-
Słabomierz	82.5	10
Łącznie		165

*zasięg hałasu w [m] podawany jest od krawędzi jezdni drogi dla pory nocy (wartość izofony 50dB)

**zasięg hałasu na otwartej przestrzeni i po uwzględnieniu ekranującej roli lasu (na odcinkach, gdzie on występuje)

W stanie istniejącym i wariancie zerowym ruch pojazdów kołowych odbywający się po drodze krajowej Nr 50 oddziałuje i będzie oddziaływał negatywnie na otoczenie. Poniżej przedstawiono dane z prognoz obliczeniowych emisji ponadnormatywnych poziomów poszczególnych zanieczyszczeń:

Tabela 0-7 Zasięg oddziaływania drogi krajowej Nr 50 w zakresie hałasu - stan istniejący (rok 2005) i wariant zerowy w 2025 r.

Odcinek drogi	Zasięg oddziaływania hałasu [m]	
	60 dB	50 dB
Stan istniejący 2005 r.		
1	43.0	90.5
2	49.5	127.5
3	46.5	99.5
Wariant zerowy 2025 r.		
1	71.0	145.0
2	102.5	208.5
3	77.5	158.5

Tabela 0-8 Wartości zanieczyszczeń spływające z powierzchni szczelnej drogi krajowej Nr 50 w stanie istniejącym i wariantie zerowym

Odcinek drogi	Stężenie substancji [mg/l]	
	zawiesiny ogólnej	ropopochodnych
Stan istniejący 2005 r.		
1	177	11.3
2	365	23.4
3	221	14.1
Wariant zerowy 2025 r.		
1	252	16.1
2	481	30.8
3	267	17.1

Tabela 0-9 Zasięg oddziaływania drogi krajowej Nr 50 na jakość powietrza atmosferycznego w stanie istniejącym i wariantie zerowym

Odcinek drogi	Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń NO ₂ [m]	
	Stan istniejący 2005 r.	Wariant zerowy 2025 r.
1	mniej niż 14.5	47.0
2	14.5	74.0
3	mniej niż 14.5	54.0

Dla porównania wpływu projektowanej drogi na zmniejszenie oddziaływań wzdłuż istniejącego przebiegu DK Nr 50 wykonano analizę dla 2010 r., w której uwzględniono zmniejszenie natężenia ruchu na istniejących odcinku drogi przez centrum miejscowości: Żyrardów, Kozłowice i Wiskitki oraz przejście części ruchu przez projektowaną obwodnicę. Wyniki analizy zawarto w poniższych tabelach:

Tabela 0-10 Zasięg oddziaływania drogi krajowej Nr 50 w zakresie hałasu w wariantie projektowanym w 2010 r. – istniejący przebieg po uruchomieniu obwodnicy

Odcinek drogi	Zasięg oddziaływania hałasu [m]	
	60 dB	50 dB
1	18.0	42.0
2	42.5	91.5
3	21.5	49.5

Tabela 0-11 Wartości zanieczyszczeń spływające z powierzchni szczelnej drogi krajowej Nr 50 w wariantcie projektowanym w 2010 r. – istniejący przebieg po uruchomieniu obwodnicy

Odcinek drogi	Stężenie substancji [mg/l]	
	zawiesiny ogólnej	ropopochodnych
1	77.0	4.9
2	274.0	17.6
3	91.0	5.9

Tabela 0-12 Zasięg oddziaływania drogi krajowej Nr 50 w zakresie zanieczyszczeń powietrza w wariantcie projektowanym w 2010 r. – istniejący przebieg po uruchomieniu obwodnicy

Odcinek drogi	Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń powietrza NO ₂ [m]
1	brak przekroczeń norm
2	brak przekroczeń norm poza jezdnią
3	brak przekroczeń norm poza jezdnią

W raporcie zawarto szereg zaleceń dotyczących organizacji placów budowy, składowania materiałów, składu zespołu Inżyniera Nadzoru i innych. Poniżej zapisano główne wnioski wynikające z analizy materiałów, wizji w terenie, analizy projektu, map i archiwalnych dokumentacji.

W trakcie realizacji raportu wypracowano z projektantami oraz specjalistami z poszczególnych dziedzin środki ochrony środowiska zabezpieczające i łagodzące wpływ projektowanej drogi na jego poszczególne elementy. W projekcie przewidziano więc:

- **w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych** - uszczelnienie rejonu drogi w pasie o szerokości około 40 m (uzależnione od ukształtowania terenu) na jej przebiegu przez strefę ochrony pośredniej ujęcia wody Sokule. Zebrane z powierzchni szczelnej drogi wody odprowadzone zostaną do zbiorników retencyjnych, z których po ich oczyszczeniu będą stopniowo zrzucane do istniejących odbiorników. W toku uzgodnień przewidziano przeniesienie (staraniem Urzędu Miasta Żyrardów) najbliższej zlokalizowanej studni B2. Wykonano wstępny projekt monitoringu wpływu drogi na jakość wód podziemnych w strefie ochronnej ujęcia wody. W przypadku wód powierzchniowych badania takie powinny być realizowane zgodnie z obowiązującym prawem. Przyjęte rozwiązania zabezpieczą środowisko wodne także w razie wystąpienia poważnej awarii z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę wykonane zostaną operaty wodnoprawne i uzyskane pozwolenia na odprowadzanie wód, realizację urządzeń wodnych i przebudowę koryta rzeki Okrzeszy.
- **w zakresie ochrony przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza** zrealizowane zostaną zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych. W niniejszym raporcie podano ich wstępną lokalizację, która powinna zostać zweryfikowana na etapie projektu budowlanego oraz przewidzianych analiz porealizacyjnych i monitoringu prowadzonego zgodnie z obowiązującym prawem. Zaprojektowane pasy zieleni izolacyjnej i zieleń naprowadzająca na przejścia dla zwierząt oraz odtworzenie ściany lasu pozwolą na zminimalizowanie wpływu drogi na jakość powietrza atmosferycznego.

- **w zakresie ochrony zwierząt i szlaków migracji** – przewidziano realizację szeregu przejść dla zwierząt małych (w formie przepustów) oraz przejścia dla zwierząt wielkości łosia w formie wiaduktu nad obwodnicą. Natomiast pod planowanym mostem na Okrzeszy przewidziano wykonanie przejścia dla zwierząt wielkości sarny. Zaproponowany system przepustów i przejść jest zgodny ze stanem współczesnej wiedzy na temat istniejących szlaków migracji w analizowanym terenie. Jego realizacja złagodzi skutki budowy drogi poprowadzonej w obszarze leśnym i otwartym przy dużym udziale zbiorników wodnych, rowów melioracyjnych i lokalnych podmokłości.
- **w zakresie ochrony roślin i gleb** – zaproponowano wstępnie lokalizację pasów zieleni izolacyjnej dla ochrony gleb oraz upraw rolniczych. Przyjęte rozwiązania zabezpieczenia strefy ochronnej ujęcia „Sokule” przewidują mniejsze o 40 % zajęcie terenu w stosunku do analizowanych wcześniej rozwiązań. Na etapie realizacji robót należy ograniczyć do niezbędnego minimum zajętość terenu pod drogi dojazdowe, place budowy i bazy sprzętu oraz materiałów. Pozostawiane po wycince drzewa, które mogą być narażone na uszkodzenie należy zabezpieczyć stosując odpowiednie okładziny na pnie. Szczegółowe zalecenia i wytyczne podano w raporcie. Uwzględniają one także proponowany sposób gospodarowania odpadami w rejonie inwestycji zabezpieczający m.in.: gleby przed przedostaniem się szkodliwych substancji stanowiących składową używanych do budowy materiałów i paliw, smarów i substancji czyszczących.
- **w zakresie ochrony dóbr kultury oraz stanowisk archeologicznych** – wykonane inwentaryzacje pozwolą na zabezpieczenie istniejących na trasie obwodnicy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i stanowisk powierzchniowych. W raporcie podano szczegółowe zalecenia dotyczące realizacji badań ratowniczych na konkretnych stanowiskach lub ich fragmentach oraz badań sondażowych i ewentualnych badań ratowniczych na przebiegu drogi przez obszar leśny. Rozpoznane na trasie drogi dobra kultury nie przedstawiają wysokiej wartości poza kapliczką i przydrożnym krzyżem w rejonie km 12+400. Kapliczka w trakcie prac przygotowawczych do inwestycji powinna zostać przeniesiona poza drogę serwisową, krzyż natomiast powinien zostać zabezpieczony na czas realizacji obwodnicy. Występujące na trasie nadrzewne kapliczki powinny zostać przeniesione na inne sąsiadujące drzewa nie podlegające wycince.
- **badania porealizacyjne** (w rozumieniu analizy porealizacyjnej oraz badań monitoringowych) powinny być wykonane w zakresie:
 - a) hałasu komunikacyjnego (drogowego) - analiza ta może być powiązana z monitoringiem, do realizacji którego zobowiązany jest zarządzający terenem raz w roku w ciągu 3 pierwszych lat funkcjonowania nowej drogi, a następnie co 5 lat w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu²;
 - b) wód powierzchniowych raz w roku, zgodnie z w/w rozporządzeniem z uwzględnieniem jakości wód zrzucanych do Pisi Gągoliny i Okrzeszy;
 - c) wód podziemnych - ze względu na przebieg przez strefę ochronną ujęcia Sokule. Projektowana sieć obserwacyjna wód podziemnych pełnić będzie funkcję monitoringu osłonowego ujęcia i monitoringu

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. Nr 35, poz. 308)

kontrolnego projektowanej trasy – w szczególności zbiorników wód opadowych, zlokalizowanych w strefie wysokiego zagrożenia wód podziemnych, pozwalając szybko wykryć pojawiające się potencjalne zanieczyszczenie, tak by było możliwe podjęcie decyzji umożliwiających niezwłoczne przeciwdziałanie zagrożeniom i usunięcie przyczyn zanieczyszczenia. Zaleca się wykonywanie pomiarów chemizmu i stanu zwierciadła wód w piezometrach w sieci monitoringu drogi z częstotliwością co pół roku (wiosna po roztopach: marzec-kwiecień oraz jesienią: październik-listopad). Wyniki pomiarów prowadzonych przez Inwestora powinny być przekazywane do Zarządzającego Ujęciem (w chwili obecnej PGK „Żyrardów”). Projekt monitoringu wód podziemnych z propozycją rozmieszczenia piezometrów w rejonie drogi jest przedmiotem odrębnego opracowania, wykonywanego w ramach prac projektowych (projektu budowlanego i wykonawczego). W raporcie zamieszczono wstępny projekt tego monitoringu wykonany na potrzeby niniejszego opracowania.

Opracowane przez specjalistów ekspertyzy i inwentaryzacje nie przewidują potrzeby zmiany przebiegu drogi w odniesieniu zarówno do dóbr kultury, stanowisk archeologicznych, jak i elementów przyrodniczych środowiska. Przebieg projektowanej trasy (na etapie koncepcji) był opiniowany przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, Nadleśnictwo i Dyрекcję Bolimowskiego Parku Krajobrazowego oraz został wpisany do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice. Jednostki te wyraziły zgodę na projektowany przebieg drogi oraz na proponowane na wcześniejszym etapie rozwiązania. W trakcie prac nad niniejszym opracowaniem zweryfikowano proponowane rozwiązania projektowe, natomiast nie wprowadzano zmian w przebiegu drogi wykraczających poza przewidziane linie rozgraniczające. Niewielkie wprowadzane korekty (do 10 m) jej trasy oraz rozwiązanie zabezpieczenia strefy ujęcia wody „Sokule” przyczynią się do zmniejszenia zajęcia terenu na przebiegu obwodnicy przez obszar leśny.

Reasumując należy podkreślić, że planowana inwestycja przyczyni się przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze krajowej Nr 50 - zmniejszy się prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków z udziałem pieszych, rowerzystów i pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne. Dzięki budowie obwodnicy ruch tranzytowy zostanie wyprowadzony poza obszar miasta Żyrardowa oraz miejscowości Kozłowice i Wiskitki, co wpłynie na poprawę warunków życia w miejscowościach i umożliwi wykorzystanie ich walorów turystycznych.