

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA MOSTU PRZEZ RZEKĘ ŚCINAWKĘ W KM 11+566 DROGI KRAJOWEJ NR 35 W M. UNISŁAW ŚLĄSKI
NAZWA I ADRES INWESTORA	 GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział we Wrocławiu 53-139 WROCŁAW ul. Powstańców Śl. 186
STADIUM	MATERIAŁY WYMAGANE DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH Wersja: 01
NAZWA OPRACOWANIA	Karta informacyjna przedsięwzięcia
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	 TRAKT sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04 e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl
NUMER UMOWY: GDDKiA O/WR 48-1/PN/U/R-2/2011 (PR-584/11) DATA OPRACOWANIA: KWIECIEŃ 2012 r.	

Zespół autorski:

mgr inż. Patrycja Rochowska

Rochowska

mgr inż. Bożena Ostafińska

Ostafińska

mgr inż. Andrzej Kieczka

Kieczka

mgr Grzegorz Kubicki

Kubicki

mgr Tomasz Gola

Gola

mgr Krzysztof Kołodziejczak

Kołodziejczak

mgr Mirosław Sochacki

Sochacki

SPIS TREŚCI

1	RODZAJ, SKALA I LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
1.1	RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
1.2	SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
1.3	LOKALIZACJA I OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
1.4	CEL I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
2	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI.....	15
2.1	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI ORAZ OBIEKTU BUDOWLANEGO	15
2.2	DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA I POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI.....	15
2.3	ELEMENTY PRZYRODNICZE	15
2.3.1	<i>Geomorfologia i ukształtowanie terenu</i>	<i>15</i>
2.3.2	<i>Warunki geologiczne oraz hydrogeologiczne</i>	<i>15</i>
2.3.3	<i>Warunki hydrograficzne</i>	<i>16</i>
2.3.4	<i>Złoże kopalin</i>	<i>17</i>
2.3.5	<i>Gleby.....</i>	<i>17</i>
2.3.6	<i>Środowisko przyrodnicze</i>	<i>17</i>
2.4	WALORY KRAJOBRAZOWE	20
2.5	ZABYTKI	21
2.6	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ.....	22
3	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	23
4	RODZAJ TECHNOLOGII.....	24
5	WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	25
5.1	WARIANT 0.....	25
5.2	WARIANT REALIZACYJNY	25
6	PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII	26
6.1	FAZA REALIZACJI.....	26
6.2	FAZA EKSPLOATACJI	26
7	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	27
7.1	FAZA REALIZACJI.....	27
7.2	FAZA EKSPLOATACJI	27
8	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWO-GAZOWYCH DO POWIETRZA	28
8.1	EMISJA W FAZIE REALIZACJI.....	28
8.2	EMISJA W FAZIE EKSPLOATACJI.....	28
8.3	AKTUALNY STAN JAKOŚCI POWIETRZA – TŁO SUBSTANCJI	30
9	EMISJA HAŁASU.....	33
9.1	AKTUALNE WARUNKI AKUSTYCZNE	33
9.2	ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE REALIZACJI.....	34
9.3	ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE EKSPLOATACJI.....	34
10	EMISJA ODPADÓW.....	37
10.1	FAZA REALIZACJI	37
10.2	FAZA EKSPLOATACJI	40
11	EMISJA ŚCIEKÓW	42
11.1	FAZA REALIZACJI	42
11.2	FAZA EKSPLOATACJI	42
12	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	46
13	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	47
14	RYZIKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII.....	48
15	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	51
15.1	PARKI NARODOWE	51
15.2	PARKI KRAJOBRAZOWE	52
15.3	REZERWATY PRZYRODY	53

15.4	UŻYTKI EKOLOGICZNE	54
15.5	STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	54
15.6	ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	54
15.7	OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	54
15.8	OBSZARY NATURA 2000	55
15.8.1	<i>Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne.....</i>	<i>57</i>
15.8.2	<i>Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie</i>	<i>63</i>
15.9	POMNIKI PRZYRODY	69
16	PODSUMOWANIE	70
17	ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	71
18	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	73

SPIS TABEL

Tabela 1	Wartość ruchu średniodobowego [SDR - P/24h] w pojazdach rzeczywistych na dobę – 2011 r., 2013 r., 2023 r.....	11
Tabela 2	Dane dotyczące rybostanu Ścinawki podawane przez Polski Związek Wędkarski w Wałbrzychu.....	19
Tabela 3	Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na obszarze oddziaływania inwestycji	20
Tabela 4	Wykaz obiektów i obszarów zabytkowych w rejonie inwestycji.....	21
Tabela 5	Emisja całkowita zanieczyszczeń powietrza [Mg/rok*km] dla roku 2013 i 2023 – wynik symulacji programu Copert III - wariant inwestycyjny	30
Tabela 6	Emisja całkowita zanieczyszczeń powietrza [Mg/rok*km] dla roku 2013 i 2023 – wynik symulacji programu Copert III - wariant bezinwestycyjny	30
Tabela 7	Porównanie stanu czystości powietrza z wartościami odniesienia i poziomami dopuszczalnymi.....	31
Tabela 8	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, emitowanego przez drogi lub linie kolejowe.....	33
Tabela 9	Zasięgi oddziaływania hałasu dla wariantu bezinwestycyjnego	35
Tabela 10	Zasięgi oddziaływania hałasu dla wariantu inwestycyjnego	35
Tabela 11	Zmierzony poziom hałasu w rejonie planowanej inwestycji	35
Tabela 12	Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do wytworzenia na etapie realizacji przedsięwzięcia	39
Tabela 13	Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do wytworzenia na etapie eksploatacji drogi	41
Tabela 14	Prognozowana ilość ścieków opadowych oraz roztopowych	44
Tabela 15	Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych na DK35	44
Tabela 16	Charakterystyka punktu pomiarowego	45
Tabela 17	wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych	45
Tabela 18	Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku ludności.....	49
Tabela 19	Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku wód powierzchniowych	49
Tabela 20	Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku wód podziemnych	49
Tabela 21	Skala oceny prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku transportowego z poważnymi skutkami dla ludzi oraz środowiska.....	50
Tabela 22	Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru PLH020038 Góry Kamienne	57
Tabela 23	Wykaz gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących na obszarze ostoi, niebędących przedmiotami ochrony obszaru PLH020038 Góry Kamienne.....	58
Tabela 24	Wykaz gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne oraz gatunków ssaków z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru.....	60
Tabela 25	Wykaz gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne.....	62
Tabela 26	Wykaz gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących na obszarze ostoi PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie oraz gatunków ptaków z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru	64
Tabela 27	Wykaz gatunków ptaków wędrownych nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej będących przedmiotem ochrony ostoi PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie oraz gatunków ptaków wędrownych z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru	67

SPIS RYCIN

Rycina 1 Lokalizacja planowanej inwestycji (źródło: Polska mapa samochodowa, P.P.W.K S.A.).....	10
Rycina 2 Zakres docelowy planowanej inwestycji.....	13
Rycina 3 Zakres tymczasowego objazdu.....	14
Rycina 4 Roczna róża wiatrów dla terenu objętego planowaną inwestycją.....	32
Rycina 5 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia parków narodowych (wg www.geoportal.gov.pl)	52
Rycina 6 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich (wg www.geoportal.gov.pl)	53
Rycina 7 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Głazów Krasnoludów (wg www.geoportal.gov.pl)	54
Rycina 8 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Zawory (wg www.geoportal.gov.pl).....	55
Rycina 9 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle granic PLH020038 Góry Kamienne (wg. www.geoportal.gov.pl)	56
Rycina 10 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle granic PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogorskie (wg. www.geoportal.gov.pl).....	56
Rycina 11 Szata roślinna w bezpośrednim otoczeniu przebudowanego mostu (strona prawa DK35).	73
Rycina 12 Istniejące nasadzenia drzew wzdłuż DK 35 (widok z obiektu w stronę Mieroszowa).	73
Rycina 13 Koryto ciekłu Ścinawka na zachód od inwestycji będące potencjalnym korytarzem migracji bobra i wydry.	74
Rycina 14 Budka lęgowa dla ptaków pod obiektem będąca gniazdem kopciuszka (<i>Phoenicurus ochruros</i>).....	74
Rycina 15 Zabudowa w sąsiedztwie analizowanego przedsięwzięcia (widok z obiektu w stronę Wałbrzycha).....	75

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

- Rys. 01 Plan orientacyjny
- Rys. 02 Mapa uwarunkowań środowiskowych
- Rys. 03.01 - 03.03 Zasięg oddziaływania hałasu – wariant 0
- Rys. 03.04 - 03.05 Zasięg oddziaływania hałasu – wariant inwestycyjny

Kartę informacyjną przedsięwzięcia sporządzono na podstawie danych, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z póź. zm.).

Celem niniejszej karty informacyjnej jest przedstawienie danych umożliwiających organowi dokonanie oceny i klasyfikacji przedsięwzięcia w związku z procedurą oceny oddziaływania na środowisko i wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienie o potrzebie sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko i jego zakresie.

Kartę informacyjną przedsięwzięcia przedstawia się wraz z poświadczoną przez właściwy organ aktualną mapą zasadniczą z zaznaczonym przebiegiem granic terenu, którego dotyczy wnioszek.

1 Rodzaj, skala i lokalizacja przedsięwzięcia

1.1 Rodzaj przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedsięwzięcie p.n. „Przebudowa mostu przez rzekę Ścinawkę w km 11+566 drogi krajowej nr 35 w miejscowości Unisław Śląski”.

Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącego mostu w km 11+566 DK35 wraz z elementami umożliwiającymi realizację przedsięwzięcia takimi jak tymczasowy obiekt dla drogi objazdowej i elementy tymczasowej organizacji ruchu.

Zakres planowanych prac dotyczy wg ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowe zadanie należy, bowiem zaliczyć do przedsięwzięć, dla których może być wymagane wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko – zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody.

1.2 Skala przedsięwzięcia

Inwestycja ma charakter punktowy i obejmuje przebudowę mostu nad rzeką Ścinawką w miejscowości Unisław Śląski w ciągu drogi krajowej nr 35 w km 11+566.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- wyburzenie istniejącego obiektu,
- budowę tymczasowej przeprawy,
- budowę nowego mostu.

W celu zapewnienia ciągłości ruchu na DK35 planuje się wykonanie objazdu tymczasowego w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanego obiektu.

Objazd tymczasowy zaplanowano z częściowym wykorzystaniem istniejącej drogi biegnącej wzdłuż rzeki Ścinawki, która to po wykonaniu wzmocnienia nawierzchni oraz poszerzeniu może pełnić funkcję drogi dojazdowej.

Analiza struktury własności gruntów wykazała, iż inwestycja nie jest położona na terenach zamkniętych.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu pojazdów, jak również zmian w strukturze rodzajowej potoku ruchu, zatem nie wpłynie na pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych w bezpośrednim jej sąsiedztwie.

Jedynie podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego i sanitarnego oraz możliwe jest czasowe ograniczenie drożności korytarza migracyjnego w obrębie koryta cieku Ścinawka. Uciążliwości i niedogodności fazy budowy są trudne do skwalifikowania i określenia zasięgu ich występowania. Uciążliwości dotyczyć będą występowania: hałasu, wibracji, pyłu i błota oraz zamulenia cieku. Będą one miały jednak charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, które ustaną z chwilą zakończenia budowy. Czynniki decydującymi są: warunki meteorologiczne, faza budowy, rodzaj zastosowanych maszyn i urządzeń. Uciążliwości fazy budowy są lokalnym zjawiskiem.

Szacuje się, iż:

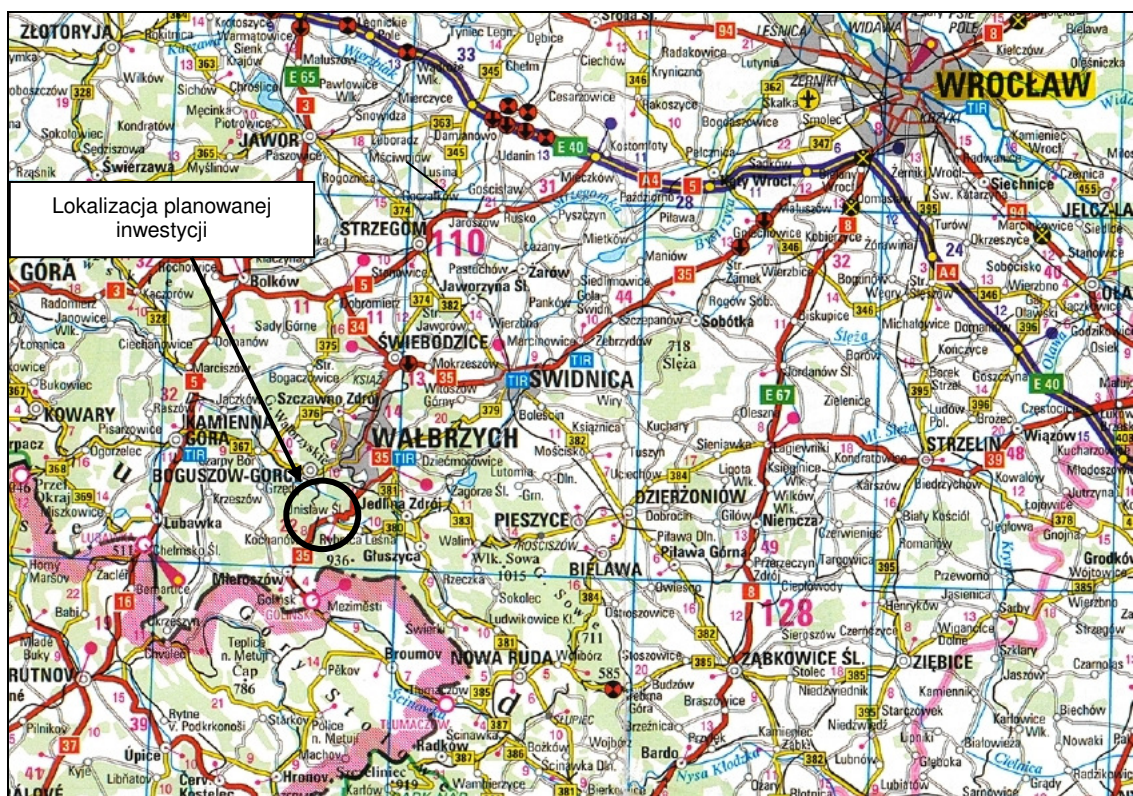
- czas trwania budowy to ok. 6 miesięcy,
- czas eksploatacji – za okres eksploatacji przyjmuje się trwałość najtrwalszego materiału, w tym wypadku - przyczółków, która określa się na ok. 100 lat,
- czas likwidacji to ok. 6 tygodni.

1.3 Lokalizacja i obsługa komunikacyjna przedsięwzięcia

Zgodnie z systemem regionalizacji fizycznogeograficznej w układzie dziesiętnym (wg J. Kondrackiego) analizowana inwestycja położona jest w obszarze:

- Prowincja: 33 Masyw Czeski
- Podprowincja: 332 Sudety
- Makroregion: 332.4 Sudety Środkowe
- Mezoregion: 332.47 Obniżenie Ścinawki
- Mikroregion: Obniżenie Mieroszowskie.

Podział administracyjny terenu Polski wskazuje, iż przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie wałbrzyskim, gmina: Mieroszów, miejscowość (sołectwo): Unisław Śląski.



Rycina 1 Lokalizacja planowanej inwestycji (źródło: Polska mapa samochodowa, P.P.W.K S.A.)

Tereny sąsiadujące z planowanym przedsięwzięciem to obszary o zróżnicowanym sposobie użytkowania (zadrzewienia, tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej, nieużytki z rozproszoną zabudową zagrodową i jednorodzinna). Nasylenie terenu przedsięwzięcia oraz jego otoczenia infrastrukturą techniczną można określić jako umiarkowane. Biegają tu sieci telekomunikacyjne, elektryczna oraz kanalizacyjna.

Na omawianym terenie dominuje rozproszona zabudowa jednorodzinna, brak jest obszarów zurbanizowanych i dużych kompleksów leśnych.

Obecnie, dobowe natężenie ruchu na drodze DK35, na której zlokalizowany jest przedmiotowy obiekt szacuje się na poziomie **2936** pojazdów/dobę. Szczegółowe dane odnośnie natężenia ruchu w poszczególnych horyzontach czasowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Wartość ruchu średniodobowego [SDR - P/24h] w pojazdach rzeczywistych na dobę – 2011 r., 2013 r., 2023 r.

Odcinek drogi	Struktura rodzajowa pojazdów						
	SO	SD	SC	SCC+T	A	M	RAZEM
DK35	2011						
	2555	264	39	26	9	43	2936
	2013						
	2896	277	41	31	9	49	3303
	2023						
	4107	319	48	47	9	70	4600

gdzie: SO - samochody osobowe, SD – samochody dostawcze, SC – samochody ciężarowe, SCC – samochody ciężarowe z przyczepą, tiry, A – autobusy, M - motocykle

1.4 Cel i ogólna charakterystyka przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie ma na celu uzyskanie w pełni normatywnego obiektu mostowego zapewniającego poprawę bezpieczeństwa ruchu i pieszych a poprzez zwiększenie nośności bezpieczeństwa przejazdu przez obiekt pojazdów. W chwili obecnej dopuszczenie normatywnego ruchu drogowego przez obiekt powoduje przyspieszoną degradację mostu i potencjalnie stwarza możliwość wystąpienia uszkodzeń przeciążeniowych na obiekcie.

Obiekt służy przeprowadzeniu Drogi Krajowej nr 35 nad rzeką Ścinawką z uwzględnieniem wymaganego światła obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Parametry drogi na obiekcie zostaną dostosowane do wymagań dla klasy technicznej G. Na obiekcie przewidziano dwustronny chodnik o szerokości użytkowej po 1,5m. Obiekt stanowi również przejście dla małych zwierząt.

Ocena stanu istniejącego

Obiekt podlega likwidacji ze względu na zły stan techniczny. Obiekt ten eksploatowany jest od 1940 r. Jest to obiekt dwuprzęsłowy sklepiony kamienny z nadsypką. Podpory masywne kamienne posadowione bezpośrednio na masywnych podporach. Wzdłuż krawędzi sklepień znajdują się kamienne ściany czołowe. Od strony górnej wody na pośrednim węzłowie znajduje się kamienna ostroga. Sklepienie i mury oporowe przyczółków wykonano z kamienia ciosanego natomiast ścianki czołowe z kamienia łamanego przycinanego warstwowo. Nawierzchnia na obiekcie bitumiczna. Chodnik z lewej strony z prawej utwardzone pobocze. Odwodnienie powierzchniowe. Stan techniczny obiektu oceniono, jako zły. Nośność 30 t określona szacunkowo. Przez obiekt przechodzi linia energetyczna niskiego napięcia. I

Parametry obiektu są następujące:

- Całkowita długość obiektu: 12,00 m,
- Szerokość całkowita: 9,70 m (9,55 m wg Inwentaryzacji),
- Szerokość jezdni: 6,00 m,
- Szerokość chodników: 1,60 m + 2,10 (pobocze utwardzone),
- Liczba przęseł 2,
- Rozpiętość: 4,9+4,9,
- Rozpiętość łuków w świetle 3,76+3,74,
- Wyniosłość łuku 1,20 m,
- Kąt skosu: 60°.

Zakres przebudowy obiektu

Planowana przebudowa mostu zakłada wykonanie fundamentów, jako bezpośrednie, oparte na stropie warstwy skalnej. Trzony przyczółków i skrzydła zostaną wykonane, jako żelbetowe monolityczne w szalunkach systemowych. Ustrój nośny w zależności od wariantu.

W wariantcie I konstrukcja zostanie wykonana w oparciu o prefabrykaty typu Kujan NG. Dla ograniczenia wpływu na środowisko zostanie użyta podwalina stanowiąca część poprzecznicy docelowej konstrukcji.

W wariantcie II monolityczna konstrukcja żelbetowa zostanie wykonana na rusztowaniach stacjonarnych ustawionych w korycie rzeki.

Wykonanie obiektu docelowego wiąże się z koniecznością zapewnienia przejazdu po obiekcie tymczasowym w ciągu drogi objazdowej oraz rozbiórką mostu istniejącego.

Przebudowany obiekt będzie pełnił docelowo funkcję przejścia dla małych zwierząt zespolonego z ciekim Ścinawka (przejście projektowane głównie dla zwierząt takich jak bóbr i wydra). Półki dla zwierząt zostaną uformowane pod obiektem po obu stronach ciekłu i będą posiadały szerokość $\geq 1,5$ m. Umocnienie półek zostanie wykonane z narzutu kamiennego klinowanego ręcznie co będzie wizualnie nawiązywało do otoczenia które stanowi potok o charakterze górskim z kamienistym dnem. Projektowane przejście dla zwierząt charakteryzuje się współczynnikiem ciasnoty równym 1,6 (parametry światła obiektu: wysokość mierzona od poziomu półki $>1,5$ m, dł- ok. 14 m, szer.-ok. 13 m). Półki zaprojektowano na rzędnej wysokości wody 50 %. Taki stan wody przewiduję się średnio, co drugi rok wraz z wyższymi stanami wód. Bardzo krótkie, okresowe zalewanie półek oraz materiał, z którego zostaną wykonane nie stanowi przeszkody dla migracji zwierząt takich jak bóbr czy wydra, które są na stałe związane ze środowiskiem wodnym. Półki posiadają skarpy o łagodnym nachyleniu, co umożliwi zwierzętom związanym ze środowiskiem wodnym wychodzenie z nurtu ciekłu na projektowane suche pasy terenu pod obiektem. Projektowane półki są odtworzeniem obecnego stanu istniejącego, w którym przez większą część roku woda prowadzona jest tylko jednym łukiem pod obiektem, a drugi pozostaje suchy i umożliwia migrację zwierząt.

Podstawowe parametry techniczne przebudowywanego obiektu

Przekrój poprzeczny na obiekcie:

- | | |
|--|-------------|
| – pasy ruchu: | 2x3,5=7,0 m |
| – opaski: | 0,50+0,75 m |
| – chodnik wraz z opaską bezpieczeństwa | 2x1,5 |

Wariant z prefabrykatów KUJAN

- | | |
|------------------------------|------------|
| – bariery ochronne + gzymsy: | 0,8+2,16 m |
|------------------------------|------------|

Wariant monolityczny

- | | |
|------------------------------|---------|
| – bariery ochronne + gzymsy: | 2x0,8 m |
|------------------------------|---------|

Razem=	13,70 m Wariant z prefabrykatów
Razem=	14,10 m Wariant monolityczny

Parametry drogi na obiekcie:

- | | |
|---|-------------|
| – klasa techniczna drogi | G, |
| – kategoria ruchu | KR 5, |
| – długość przebudowy drogi | 195,51 m |
| – dopuszczalne obciążenie nawierzchni | 115 kN/oś |
| – prędkość projektowa | 50 km/h, |
| – prędkość miarodajna | 60 km/h, |
| – liczba pasów ruchu | 2 |
| – szerokość pasa ruchu | 3,25 m |
| – szerokość chodnika lewostronnego | 2,00 m |
| – szerokość poboczy ulepszonych | min. 1,80 m |
| – pochylenie poprzeczne na prostej | 2,0 % |
| – maks. pochylenie poprzeczne na łukach | 6,0 % |

Poniżej przedstawiono planowany zakres docelowy planowanej inwestycji



Rycina 2 Zakres docelowy planowanej inwestycji

Zapewnienie ciągłości ruchu na czas przebudowy

W okresie przebudowy mostu ruch będzie się odbywał po objeździe tymczasowym.

Parametry drogi tymczasowej:

– klasa techniczna drogi	bez klasy,
– kategoria ruchu	KR 5 (przez okres 6 m-cy)
– dopuszczalne obciążenie nawierzchni	115 kN/oś
– prędkość projektowa	30 km/h,
– prędkość miarodajna	40 km/h,
– liczba pasów ruchu	1 (ruch wahadłowy)
– szerokość pasa ruchu	4,2 m
– szerokość poboczy ulepszonych	min. 0,75 m
– pochylenie poprzeczne na prostej	2,0 %
– maks. pochylenie poprzeczne na łukach	3,0 %
– chodnik jednostronny	2,0 m

Poniżej przedstawiono planowany zakres tymczasowego objazdu



Rycina 3 Zakres tymczasowego objazdu

Tymczasowa organizacja ruchu

Na czas przebudowy obiektu zostanie wprowadzona sygnalizacja wahadłowa. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu zostanie wprowadzone tymczasowe oznakowanie poziome oraz urządzenia BRD. Zastosowane urządzenia BDR to tablice prowadzące i kierujące, których zadaniem jest uprzedzenie kierującego pojazdem o koniecznej zmianie kierunku jazdy.

2 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości

2.1 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości oraz obiektu budowlanego

Powierzchnia inwestycji: most drogowy wraz z dojazdami to około 2062 m².

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w km 11+566 drogi krajowej 35. Obiekt został dostosowany do istniejącej niwelety. Również niwelety poszczególnych odcinków dojazdów, dochodzących do obiektu zaplanowano w nawiązaniu do istniejącej niwelety jezdni. Spadki pionowe spełniają wymogi obowiązujących wytycznych i normatywów projektowania.

W celu zapewnienia ciągłości ruchu na przebudowywanym odcinku drogi, na czas budowy obiektu stałego zostanie zorganizowany objazd tymczasowy o długości 135 m i pow. 3281 m².

2.2 Dotychczasowy sposób wykorzystania i pokrycia nieruchomości

Obecnie obiekt stanowi dwuprzęsłowa, łukowa konstrukcja o pełnym sklepieniu kamiennym z nadsypką. Most przeprowadza DK 35 ponad przeszkodą, którą stanowi rzeka Ścinawka. Oś podłużna konstrukcji przecina się z osią przeszkody pod kątem około 60°. Poziome światło łuku wynosi 2 x 3,75 m. Długość całkowita obiektu wynosi 12 m.

W celu zapewnienia ciągłości ruchu na przebudowywanym odcinku drogi, na czas budowy obiektu stałego zostanie zorganizowany objazd tymczasowy o długości 134 m. Ślad tymczasowego objazdu przebiega w większości po śladzie lokalnej drogi gminnej oraz równoległe z prawej strony obiektu w obrębie koryta cieku Ścinawka.

2.3 Elementy przyrodnicze

2.3.1 Geomorfologia i ukształtowanie terenu

Gmina Mieroszów położona jest w Sudetach Środkowych, w obrębie jednostek geograficznych: Góry Kamienne, Obniżenie Mieroszowskie Wyżyna Unisławska oraz Góry Stołowe. Ukształtowanie powierzchni na jej terenie jest ściśle powiązane z morfologią całych Sudetów, która została ukształtowana w trzeciorzędzie i tworzy układ schodowy. Układ schodowy objawia się istnieniem szeregu poziomów zrównań. Powierzchnie zrównań otoczone są pasmami górskimi zbudowanymi z najodporniejszych skał. Urozmaiceniem tych powierzchni są izolowane kopuły wzniesień o charakterze twardzieli lub ostańców.

Teren inwestycyjny położony jest w obrębie Wyżyny Unisławskiej, która stanowi śródgórską wododziałową wierzchowinę zbudowaną ze skał osadowych dolnego permu w postaci zlepieńców i piaskowców. Całość przedsięwzięcia realizowana będzie w dolinie rzeki Ścinawka. Punktem wyróżniającym się w krajobrazie Unisławia śląskiego jest stromy Stożek Wielki. Po przeciwnej stronie doliny rzeki Ścinawka, położony jest masyw Dzikowca i Lesistej Wielkiej. Powierzchnia terenu analiz jest wyrównana. Rzędne niwelacyjne w rejonie obiektów mostowych wahają się w granicach 572,1– 573,8 m n.p.m.

2.3.2 Warunki geologiczne oraz hydrogeologiczne

Obszar gminy Mieroszów leży w obrębie niecki śródsudeckiej, stanowiącej bardzo głębokie oraz rozległe obniżenie tektoniczne wypełnione potężną masą osadów od dolnego karbonu aż po górną kredę. Najtwardsze skały (magma) są pozostałością aktywności wulkanicznej wieku dolnopermskiego. Tworzą one najwyższe wzniesienia na terenie gminy – Pasma Lesistej i Góry Suche. Utworami tej formacji są ryolity i trachybazalty (melafiry) oraz ich tufy. Od północy, gdzie zlokalizowana jest inwestycja, z formacją wulkaniczną sąsiadują serie osadowe dolnego permu w postaci zlepieńców i łupków, budujące Wyżynę Unisławską. Wyrazne obniżenie tworzy tu wytworzona w bardzo miękkich łupkach ilastych czerwonego spągowca – dolina Górnej Ścinawki.

Na podstawie przeprowadzonych analiz geologicznych stwierdzono, iż w rejonie inwestycji podłoże gruntowe reprezentują utwory pochodzące z epoki dolnego permu – tzw. czerwonego spągowca. Należą do nich:

- zwiertzeliny gliniaste z rumoszami skał osadowych (głównie: gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste z dużą ilością okruchów skał osadowych) o miąższości 1,0m - 3,2m. Ich strop zalega bezpośrednio pod warstwą gruntów antropogenicznych tj.: na głębokości 0,5 – 2,8 m p.p.t.
- skały lite - piaskowce i zlepieńce, zalegające bezpośrednio pod zwiertzelinami gliniastymi. Strop skały litej odnotowano na głębokości 3,0 – 4,2 m p.p.t.

Przypowierzchniową strefę podłoża gruntowego stanowią współczesne grunty antropogeniczne tj.: nasypy budowlane, asfalt oraz podbudowa drogi (tłuczeń) i nasypy niebudowlane. W ich skład wchodzi: części humusowe, okruchy cegły, okruchy skalne oraz tłuczeń. Miąższość nasypów antropogenicznych wynosi 0,3 – 2,5 m. Grunty antropogeniczne pokryte są 30-centymetrową warstwą humusu.

Teren inwestycyjny nie koliduje z obszarem GZWP, a tym samym nie jest objęty strefą ochrony ONO lub OWO. Położony jest w rejonie JCWPd nr 108 w regionie Środkowej Odry. W czwartorzędzie występuje jeden poziom wodonośny niebędący w łączności hydraulicznej z poziomami mioceńskimi. W utworach miocenu rozprzestrzenionych na znacznej części obszaru JCWPd występuje od 1 do 3 poziomów wodonośnych. W utworach paleozoicznych występują strefy spękań będące kolektorem wód szczelinowych. Również w obrębie skał krystalicznych wieku paleozoiczno-proterozoicznego występują lokalnie strefy z wodami szczelinowymi. W rejonie inwestycji dominują wody porowe w utworach piaszczystych.

W rejonie inwestycji stwierdzono obecność dwóch ujęć wód podziemnych, dla których nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej. Teren przedsięwzięcia oddalony jest od przedmiotowych ujęć min. 530 m. Lokalizację przedmiotowych ujęć przedstawiono na załączniku graficznym. Realizacja inwestycji pozostaje bez wpływu na ww. ujęcia z uwagi na fakt, iż nie ma bezpośrednich powiązań hydrogeologicznych pomiędzy ujmowanymi poziomami wodonośnymi, a warstwami geologicznymi w ramach, których prowadzone będą roboty ziemne.

2.3.3 Warunki hydrograficzne

Pod względem hydrograficznym obszar badań leży w obrębie doliny rzeki Ścinawki, będącej lewostronnym dopływem Nysy Kłodzkiej. Ścinawka jest typową rzeką górską o znacznych wahaniami stanów wód w ciągu roku i gwałtownych wezbraniach wiosenno – letnich. Długość Ścinawki wynosi 62 km, a powierzchnia dorzecza liczy 594 km². Rzeka wypływa z południowo-zachodniego zbocza góry Borowej w Górach Wałbrzyskich. Płyne przez Wyżynę Unisławską, Góry Kamienne, Obniżenie Mioszowskie i Obniżenie Ścinawki. Następnie przekracza granicę państwa pomiędzy Golińskiem i Starostinem. Na wysokości Otowic i Tłumaczowa wpływa ponownie na terytorium Polski i płynie przez Kotlinę Kłodzką. Poniżej wsi Ścinawka uchodzi do Nysy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych zlewnia rzeki Ścinawki przynależy do Regionu Wodnego Środkowej Odry na obszarze dorzecza Odry. Region Wodny Środkowej Odry oraz rzeka Ścinawka pozostają w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Zgodnie z podziałem na Scalone Części Wód Powierzchniowych, obszar zlewni rzeki Ścinawki od źródeł do granicy Państwa przyporządkowany został do SCWP SO0905 o kodzie europejskim: PLRW600007121932 - Ścinawka od źródeł do Potoku z Nowego Siodła. Całkowita długość rzeki na tym odcinku wynosi 26,5 km. Pod względem parametrów hydromorfologicznych przedmiotowa SCWP określona została jako silnie zmieniona, stan chemiczny określono jako dobry.

Spływ powierzchniowy w rejonie inwestycji ukierunkowany jest w całości stroną ww. cieką zarówno od strony północnej jak i południowej.

W sąsiedztwie inwestycji zlokalizowana jest stacja uzdatniania wód powierzchniowych wraz z ujęciem wód rzeki Ścinawka. Teren przedsięwzięcia oddalony jest od przedmiotowego ujęcia min. 512 m. Jego lokalizację przedstawiono na załączniku graficznym. Z uwagi na położenie planowanej inwestycji poniżej ww. ujęcia nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan jakościowo-ilościowy ujmowanych wód.

2.3.4 Złoże kopalin

Teren inwestycyjny położony jest w poza granicami złóż kopalin. Lokalizacja przedsięwzięcia nie znajduje się również w granicach aktualnych terenów i obszarów górniczych, ustanowionych koncesją na wydobywanie kopalin ze złóż.

W sąsiedztwie inwestycji znajduje się złoże węgla kamiennego 398 WK Chrobry. W chwili obecnej przedmiotowe złoże nie jest zagospodarowane. Nie ustanowiono również koncesji na wydobywanie kopalin z ww. złoże, w tym terenów i obszarów górniczych.

W sąsiedztwie inwestycji znaczenie gospodarcze mają złoże wulkanitów – melafirów, wydobywane w kamieniołomie w Rybnicy Leśnej. Wskazane złoże należy do najzasobniejszych w skali kraju. Zatwierdzone przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii zasoby bilansowe w kat. B i C1 wynoszą 173 046 tys. ton. W ramach złoże utworzono obszar górniczy Rybnica Leśna I (Zarządzenie Ministra Komunikacji nr 53 z dnia 27.06.1984 r.) o powierzchni 1,33 km². Eksploatacja złoże odbywa się na podstawie koncesji wydanej przez Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa - koncesja nr 20/95 z dnia 21.06.1995 r. (ważność: okres 20 lat).

Dodatkowo, rozpoznano złoże melafiru „Rybnica I”. Zasoby zakwalifikowano do kat. B i C1 i wynoszą 30 592 tys. ton. Złoże to posiada powierzchnię 27,38 ha i jest położone w sąsiedztwie istniejącego kamieniołomu. Pod względem morfologicznym, zajmuje wierzchołkę i partię szczytową masywu Klina (866 m n. p. m.), oraz południowe i południowo – zachodnie stoki tego wzgórza. Z punktu widzenia ochrony złóż zaliczono je do rzadkich w skali całego kraju (klasa 2). Inne surowce tego typu (porfiry, piaskowce triasowe, margle) pierwotnie wydobywane w niewielkich wyrobiskach nie mają dzisiaj żadnego znaczenia gospodarczego.

Na terenie gminy Mieroszów, w tym w miejscowości Unisław Śląski funkcjonowały wyrobiska gliny, obecnie nieczynne. Zasoby złoże tego rejonu są jednak znaczne i mają nadal znaczenie gospodarcze.

2.3.5 Gleby

Teren inwestycyjny oraz jego bezpośrednie otoczenie stanowi zespół działek budowlanych przeplatanych łąkami w funkcji pastwisk trwałych. Występuje IV oraz V klasa bonitacyjna gleb. Obecna jest pojedyncza działka rolna – klasa bonitacyjna gleb IVb (nr 177/2).

W rejonie przedsięwzięcia dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne ok. 56 % analizowanego terenu, a następnie gleby brunatne właściwe ok. 17%. Obecne są również gleby płowe ok. 5 %. W dolinie rzeki Ścinawki oraz wzdłuż jej dopływów stwierdzono mady i gleby glejowe ok. 6% powierzchni. Analiza gleb w oparciu o kompleks przydatności rolniczej wykazała dominację użytków zielonych słabych i bardzo słabych ok. 31 % analizowanej powierzchni oraz użytków zielonych średnich ok. 25 %. Obecny jest kompleks owsiano-ziemniaczany górski (ok. 13%) oraz owsiano-ziemniaczany pastewny górski (ok. 3%). Potwierdza się również 7% udział kompleksu zbożowego górskiego.

2.3.6 Środowisko przyrodnicze

Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby planowanej inwestycji została wykonana w okresie od sierpnia do października 2011 r. włącznie, co pozwoliło na zinwentaryzowanie poszczególnych grup gatunków. Zasięgiem prac terenowych objęto obszar w promieniu 550 m od skrzyżowania w sąsiedztwie planowanego obiektu inżynierskiego. Przy wykonywaniu prac terenowych posiłkowano się Inwentaryzacją Przyrodniczą Województwa Dolnośląskiego dla Miasta i Gminy Mieroszów (2005).

Inwentaryzacja przyrodnicza z uwagi na fakt, iż inwestycja znajduje się w obszarze sieci Natura 2000 zorientowana była na określeniu głównych typów siedlisk oraz gatunków, dla których obszar sieci Natura 2000 został utworzony. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zweryfikowano aktualność Standardowych Formularzy Danych, w kontekście siedlisk i gatunków innych niż wymienione w SDF.

Inwentaryzacja przyrodnicza w kontekście elementów przyrodniczych niebędących przedmiotem ochrony sieci Natura 2000 zorientowana była na określeniu głównych typów siedlisk występujących w rejonie inwestycji oraz szczególną uwagę zwrócono na występowanie gatunków zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną

gatunkową, jak również wymagających ochrony siedlisk przyrodniczych, a także stwierdzeniu znaczących szlaków migracji zwierząt.

Dodatkowo przy opisie flory i fauny terenu inwestycyjnego opierano się także na analizie materiałów źródłowych pochodzących z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Polskiego Związku Łowieckiego, Polskiego Związku Wędkarskiego oraz Urzędu Gminy Mieroszów.

Flora

Z uwagi na fakt, iż przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w centrum zabudowań miejscowości Unisław Śląski, szata roślinna terenu inwestycyjnego i jego otoczenia jest bogato reprezentowana przez roślinność pospolitych zbiorowisk ruderalnych i synantropijnych. Analizowany teren cechuje się zasadniczo niskimi i umiarkowanymi walorami przyrodniczymi mimo lokalizacji w obrębie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne. Przedmiotowy obszar został utworzony w celu ochrony półnaturalnych zbiorowisk łąkowych oraz naturalnych zbiorowisk leśnych charakterystycznych dla terenów górskich. Ochroną został objęty obszar o powierzchni ok. 24 098,9 ha, w który włączono także wiejskie obszary zabudowy, ciągnące się wzdłuż głównych dolin górskich. Właśnie w takiej lokalizacji znajduje się analizowana inwestycja położona w centralnej części Wyżyny Unisławskiej, na dnie doliny cieku Ścinawka.

Obszar inwestycyjny obejmuje pas drogowy drogi krajowej nr 35 oraz jego bezpośrednie sąsiedztwo, które stanowią głównie prywatne posesje zajęte przez zabudowę oraz zieleńce, ogródki i w znacznym rozproszeniu przydomowe nasadzenia zieleni. Roślinność jest reprezentowana głównie przez pospolite gatunki drzew owocowych oraz drzew, krzewów i roślin zielnych o charakterze ozdobnym. Często są to gatunki obcego pochodzenia, niezgodne z naturalnym siedliskiem. Dendroflorę reprezentują pojedyncze nasadzenia drzew wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 35 – w większości klony zwyczajne (*Acer platanoides*) oraz spontaniczna roślinność drzew i krzewów w obrębie koryta cieku Ścinawka, w sąsiedztwie istniejącego obiektu inżynierskiego w ciągu drogi krajowej nr 35. W wyniku sukcesji na dnie i skarpach koryta cieku pojawiły się gatunki takie jak: wierzba krucha (*Salix fragilis*), wierzba iwa (*Salix caprea*), brzoza zwyczajna (*Betula pendula*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), bez czarny (*Sambucus nigra*). Analizowane fragmenty zadrzewień nie reprezentują szczególnych wartości przyrodniczych i z uwagi na zmiany składu gatunkowego runa (brak gatunków charakterystycznych dla lasów łąkowych oraz dominacja gatunków ruderalnych i synantropijnych) i drzewostanu, nie da się ich jednoznacznie zakwalifikować do konkretnej jednostki fitosocjologicznej (zwłaszcza potencjalnie występujących na tym terenie zbiorowisk roślinnych takich jak łągi czy nadrzeczne olszyny górskie).

W obszarze inwestycyjnym, czyli w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu inżynierskiego na cieku Ścinawka stwierdzono występowanie pospolitych ruderalnych i synantropijnych roślin zielnych. Należą do nich rosnące na kamieńcach na dnie cieku gatunki takie jak: czyściec błotny (*Stachys palustris*), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*), wyka płotowa (*Vicia sepium*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), wierzbownica kosmata (*Epilobium hirsutum*), tojeść kropkowana (*Lysimachia punctata*), szczeć pospolita (*Dipsacus fullonum*), przetacznik bobowiczek (*Veronica beccabunga*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*). Na dnie koryta stwierdzono także obecność obcego rodzimej flory gatunku inwazyjnego w postaci niecierpka gruczołowatego (*Impatiens glandulifera*). Na skarpach koryta w sąsiedztwie przylpoci stwierdzono występowanie uciekającej z uprawy maliny (*Rubus idaeus*).

W zasięgu obszaru objętego inwentaryzacją przyrodniczą stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego będącego przedmiotem ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne. Siedliskiem tym sudecka łąka konietlicowa o kodzie 6520-1. Występują one w odległości od 80 do 200 m od inwestycji na skraju lasu na ekstensywnie użytkowanych łąkach i pastwiskach. Są to typowe antropogeniczne biocenozy rozwijające się na miejscach koszonych i wypasanych, regularnie nawożonych, w piętrze pogórza. Przedmiotowe siedlisko zlokalizowane jest poza strefą oddziaływania inwestycji i nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na analizowaną fitocenozę.

Na obszarze oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania potencjalnych chronionych siedlisk przyrodniczych innych niż te będące przedmiotem ochrony PLH020038 Góry Kamienne (wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000).

Ponadto na terenie inwestycyjnym oraz w jego sąsiedztwie nie stwierdzono występowania gatunków roślin wymienionych w formularzu SDF dla obszaru Natura 2000 w obrębie, którego realizowana jest inwestycja oraz gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, ani taksonów ginących i zagrożonych w skali

kraju i województwa. Nie stwierdzono również występowania gatunków chronionych zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Na terenie inwestycyjnym oraz w jego sąsiedztwie nie stwierdzono obecności ściśle chronionych gatunków grzybów wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.

Fauna

Z uwagi na lokalizację obszaru inwestycyjnego w obrębie pasa drogowego drogi krajowej nr 35 oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie, teren ten nie jest istotny w kontekście bytowania i migrowania gatunków fauny. Lokalizacja inwestycji w centralnej części zabudowań mieszkalnych miejscowości Unisław Śląski oraz skrajnia pionowa istniejącego w tym miejscu obiektu inżynierskiego wykluczają migrację dużych i średnich zwierząt dnem koryta cieku Ścinawka. Pasy terenu znajdujące się poza korytem cieku także są wyłączone z migracji zwierząt z uwagi na dość gęstą zabudowę mieszkaniową na dnie doliny gdzie ogrodzenia prywatnych posesji graniczą najczęściej bezpośrednio z pasem drogowym oraz skarpami koryta cieku. Wykonana inwentaryzacja przyrodnicza nie stwierdziła występowania tropów i śladów bytowania dużych i średnich gatunków fauny w strefie oddziaływania inwestycji, co potwierdza także opinia Polskiego Związku Łowieckiego w Wałbrzychu stwierdzająca, iż analizowana inwestycja pozostaje bez wpływu na bytujące w tym rejonie zwierzęta, a obszar zabudowy miejscowości Unisław Śląski nie jest miejscem występowania dziko żyjących zwierząt łownych.

Stwierdza się, iż koryto cieku Ścinawka może być potencjalnym szlakiem migracji małych gatunków zwierząt. Pozwala na to istniejący obiekt inżynierski w ciągu drogi krajowej nr. 35, którego skrajnia pozioma i pionowa w postaci dwóch łuków o wymiarach 3,7 x 2,3 przy normalnym stanie wody umożliwia migrację małej fauny. Może to dotyczyć gatunków związanych ze środowiskiem wodnym takich jak wydra (*Lutra lutra*) i bóbr (*Castor fiber*), których obecność stwierdzono na terenie gminy Mieroszów i których areał bytowania jest tak duży, że nie wyklucza się pojawienia ich w strefie oddziaływania inwestycji.

Inwentaryzacja herpetologiczna nie potwierdziła występowania w strefie oddziaływania inwestycji gatunków płazów i gadów objętych ochroną prawną. W obszarze tym brak jest typowych siedlisk bytowania i rozrodu płazów w postaci rozlewisk, zastoisk wodnych, wilgotnych łąk i pól oraz zbiorników wodnych.

Inwentaryzacja chiropterologiczna nie stwierdziła występowania gatunków nietoperzy na terenie objętym inwentaryzacją. Na terenie inwestycyjnym oraz w jego sąsiedztwie brak miejsc zimowania oraz letnich kryjówek nietoperzy (stare dziuplaste drzewa, bunkry, sztolnie, jaskinie, stare budynki z drewnianymi strychami itp.). Kontrolne nasłuchy nietoperzy w sąsiedztwie obiektu inżynierskiego wykonane od w okresie od sierpnia do października nie potwierdziły występowania tej grupy zwierząt. Istniejący obiekt inżynierski starannie skontrolowano w kontekście znalezienia miejsc dziennych schronień nietoperzy, jednakże stan obiektów po remoncie, który polegał na wypełnieniu fug i pęknięć zaprawą uniemożliwia bytowania w tym miejscu chiropterofauny.

Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Mieroszów z 2005 r. podaje, że odcinek rzeki Ścinawki w obrębie Unisławia Śląskiego jest bezrybny, jednakże zgodnie z aktualnymi danymi dotyczącymi rybostanu Ścinawki podawanymi przez Polski Związek Wędkarski w Wałbrzychu ciek ten (obwód rybacki III.7. rzeka Ścinawka nr 1) jest miejscem występowania 6 gatunków ryb, w tym 2 chronionych gatunków ichtiofauny. Obserwacje w roku wykonywania inwentaryzacji z uwagi na bardzo niski stan wody (zwłaszcza w okresie jesiennym) potwierdziły jedynie występowanie w obszarze inwestycyjnym tegorocznego narybku pstrąga potokowego (*Salmo trutta*). Poniżej przedstawiono aktualne dane dotyczące rybostanu Ścinawki podawane przez Polski Związek Wędkarski w Wałbrzychu.

Tabela 2 Dane dotyczące rybostanu Ścinawki podawane przez Polski Związek Wędkarski w Wałbrzychu

Gatunek	Nazwa łacińska	Status ochrony krajowej	Status ochrony wg Dyrektywy Siedliskowej
Pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta</i>	-	-
Lipień pospolity	<i>Thymallus thymallus</i>	-	-
Głowacz przęgopłetwy	<i>Cottus poecilopus</i>	ściśła	-
Strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	-
Kiełb krótkowąsy	<i>Gobio gobio</i>	-	-
Sliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	ściśła	-

Teren inwestycyjny położony jest w centrum Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogorskie. Obszar ten jest w skali Polski istotną ostoją lęgową dla wielu rzadkich i ginących

gatunków ptaków, szczególnie tych związanych z lasami i ekstensywnie użytkowanymi łąkami, jednakże na obszarze oddziaływania inwestycji nie stwierdzono tego typu siedlisk. Mimo to najliczniejszą grupę chronionych zwierząt na obszarze inwestycyjnym stanowią ptaki. Inwentaryzacja awifauny wykazała obecność w obszarze objętym inwentaryzacją 10 gatunków ptaków podlegających ochronie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 12 października 2011 r, w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2011, nr 237, poz. 1419). Trzy z tych gatunków ptaków są przedmiotem ochrony PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie oraz zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych gatunków ptaków przedstawiono na załączniku graficznym nr 2. Symbole na mapie oznaczają miejsca obserwacji żerujących gatunków ptaków. Ekspertyza ornitologiczna wykazała jedynie obecność jednego gniazda kopciuszka (*Phoenicurus ochruros*) w budce lęgowej pod obiektem. Budka, w której gnieździ się kopciuszek została zawieszona pod obiektem w ramach projektu czynnej ochrony pluszcza prowadzonego przez Dolnośląski Ruch Ochrony Przyrody (DROP). Projekt ten trwa od 2003 roku, a populacja lęgowa pluszcza (w tym wszystkie budki lęgowe) poddawana jest corocznemu monitoringowi. Dane monitoringowe DROP wykazują, że w budce nr 136 zawieszanej pod obiektem przewidzianym do przebudowy gniazdują kopciuszki.

Tabela 3 Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na obszarze oddziaływania inwestycji

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony				Gatunek zagrożony na Dolnym Śląsku
		Status ochrony w Polsce	Status ochrony wg Dyrektywy Ptasiej (Załącznik I)	BirdLive	IUCN	
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła	+	SPEC 2	LC	-
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ściśła	+	SPEC 3	LC	-
Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ściśła	+	-	LC	-
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ściśła	+	SPEC 3	LC	-
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściśła	+	-	LC	-
Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	ściśła	-	-	LC	+
Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ściśła	+	SPEC 3	LC	+
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ściśła	+	-	LC	-
Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	ściśła	-	-	LC	-
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła	-	-	LC	-

* - gatunki będące przedmiotem ochrony PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie
 „-” - gatunek nieobjęty danym statusem ochrony lub niewystępujący na obszarze inwestycyjnym
 „+” - gatunek objęty danym statusem ochrony lub stwierdzony na obszarze inwestycyjnym
 SPEC 1 gatunek zagrożony globalnie
 SPEC 2 gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej
 SPEC 3 gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej
 SPEC 4 gatunki niezagrożone
 LC (least concern) gatunek najmniejszej troski

W celu zminimalizowania oddziaływania na stwierdzony gniazdujący gatunek ptaka należy zdjąć budkę lęgową przed rozpoczęciem robót budowlanych (poza sezonem lęgowym ptaków - od początku września do końca lutego), w okresie wegetacyjnym poprzedzającym realizację inwestycji. Zaleca się przechowanie budki dla ptaków w stanie nienaruszonym do końca realizacji przedsięwzięcia w celu jej powieszenia pod obiektem po zakończeniu realizacji inwestycji. Ze względu na pierwotne funkcje, jakie ma pełnić budka (miejsce gniazdowania pluszcza) należy po zakończeniu prac budowlanych przytwierdzić ją do spodu konstrukcji tuż nad korytem wyprofilowanego cieku.

Badania entomologiczne nie stwierdziły występowania chronionych gatunków bezkręgowców na terenie objętym inwentaryzacją. Inwentaryzacja nie stwierdziła także występowania w obszarze inwestycyjnym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk oraz siedlisk chronionych gatunków ksylofagów, w tym pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*). Inwestycja nie wymaga usunięcia starych drzew dziuplastych będących potencjalnym siedliskiem pachnicy dębowej (przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH 020038 Góry Kamienne) oraz będących potencjalnymi siedliskami ptaków gnieźdzących się w dziuplach.

2.4 Walory krajobrazowe

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody definiuje pojęcie walorów krajobrazowych, jako „wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nimi rzeźba terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka”. Tym samym, w niniejszym rozdziale wyróżnia się jedynie walory estetyczne, które nieodłącznie powiązane są z pojęciem krajobrazu oraz sposobu jego postrzegania przez człowieka.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w typowym krajobrazie kulturowym reprezentowanym przez budowle antropogeniczne w postaci istniejącej drogi krajowej DK 35 oraz istniejącego obiektu mostowego na rzece Ścinawce, a także sąsiadującej z inwestycją zabudowie mieszkaniowej miejscowości Unisław Śląski. Element o charakterze naturalnym krajobrazu stanowi jedynie częściowo porośnięte zielenią koryto cieku górskiego potoku Ścinawka.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w strefie ochrony krajobrazu.

2.5 Zabytki

Ochronę i opiekę nad zabytkami regulują przepisy Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami), w której to przyjęto następujące definicje:

- **zabytek** – nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową,
- **zabytek archeologiczny** – zabytek nieruchomy, będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu – Delegatura w Wałbrzychu (dalej: WUOZ) w piśmie opiniującym analizowane przedsięwzięcie, stwierdza, iż zabudowa miejscowości Unisław Śląski stanowi historyczny układ ruralistyczny, którego granice pozostają w chwili obecnej przedmiotem uzgodnień.

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz informacji WUOZ stwierdza się, iż analizowana inwestycja położona jest:

- w strefie „B” ochrony konserwatorskiej,
- w strefie „OW” obserwacji archeologicznej.

W sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia zlokalizowany jest obszar objęty strefą „A” ochrony konserwatorskiej. Zakres planowanych robót nie narusza jej granic, a najbliższa odległość pomiędzy terenem inwestycyjnym a granicami ww. strefy wynosi ok. 54 m.

Dodatkowo, w bezpośredniej kolizji z terenem inwestycyjnym (na etapie realizacji objazdu) pozostaje działka budowlana nr 394/5, na której zlokalizowane są dwa budynki zabytkowe:

- dom mieszkalny nr 16 – wpisany do ewidencji zabytków WUOZ,
- budynek gospodarczy (stodoła), pocz. XIX w. – wpisany do rejestru zabytków nr A/4577/927/Wł (z dnia 10 stycznia 1983 roku).

Ww. zespół mieszkalno-gospodarczy również został wpisany, jako kompleks terenowy do ewidencji zabytków.

WUOZ potwierdza, iż w rejonie analizowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności zabytków archeologicznych (stanowisk archeologicznych), a prowadzone prace nie będą powodowały negatywnego oddziaływania na ww. strefę „OW” obserwacji archeologicznej.

W otoczeniu przedsięwzięcia nie zlokalizowano przedmiotów kultu religijnego, tj.: przydrożnych krzyży lub kapliczek.

Wskazane wyżej pismo opiniujące przedmiotową inwestycję załączono do niniejszego opracowania.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz obiektów zabytkowych w rejonie inwestycji.

Tabela 4 Wykaz obiektów i obszarów zabytkowych w rejonie inwestycji

Lp.	Rodzaj obiektu	Obiekt/zespół	Nr obiektu (adres)	Ewidencja zabytków	Rejestr zabytków	Strefa ochrony konserwatorskiej	Odległość od terenu inwestycyjnego / strona drogi DK35
1	kościół	kościół fil.p.w.Wniebowzięci	-	-	A/1838/1753 (30.06.1966)	B	ok. 365 m/strona

Lp.	Rodzaj obiektu	Obiekt/zespół	Nr obiektu (adres)	Ewidencja zabytków	Rejestr zabytków	Strefa ochrony konserwatorskiej	Odległość od terenu inwestycyjnego / strona drogi DK35
		a NMP					prawa
2	mur	mur otaczający cmentarz z bramą	-	X	-	B	ok. 365 m/strona prawa
3	cmentarz	cmentarz przykościelny	-	X	-	B	ok. 365 m/strona prawa
4	zespół	zespół kościelny	-	X	-	B	ok. 365 m/strona prawa
5	kościół	kościół poewangelicki	-	-	A/4578/772/Wł (8.11.1980)	A	ok. 170 m/strona prawa
6	cmentarz	cmentarz przykościelny	-	X	-	A	ok. 170 m/strona prawa
7	plebania	pastorówka, dom mieszkalny	213	X	-	A	ok. 170 m/strona prawa
8	publiczne	karczma ob.dom mieszkalny	110	-	A/4576/1573/Wł (30.05.1997)	B	ok. 70 m/strona lewa
9	dom mieszkalny	dom mieszkalny	4b	X	-	A	ok. 170 m/strona lewa
10	dom mieszkalny	dom mieszkalny	13	X	-	B	ok. 30 m /strona lewa
11	zespół	zespół mieszkalno-gospodarczy	16	X	-	B	kolizja z terenem inwestycyjnym
12	dom mieszkalny	dom mieszkalny	16	X	-	B	ok. 5-10 m/strona prawa
13	gospodarczy	stodoła	16	-	A/4577/927/Wł (10.01.1983)	B	ok. 5-30 m/strona prawa
14	dom mieszkalny	dom mieszkalny, ob. poczta	91	X	-	B	ok. 330 m/prawa
15	dom mieszkalny	dom mieszkalny	105	X	-	B	ok. 120m /strona prawa
16	dom mieszkalny	dom mieszkalny	107	X	-	B	ok. 60 m /strona prawa
17	dom mieszkalny	dom mieszkalny	113	X	-	B	ok. 20 m/strona lewa
18	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gospodarczy	129	X	-	-	ok. 450 m /strona lewa

2.6 Uzdrawiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Przedsięwzięcie usytuowane jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej rozumianymi w świetle Ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych z dnia 28 lipca 2005 r.

3 Uwarunkowania wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Analizowana inwestycja w całości znajduje się na obszarze miejscowości Unisław Śląski. Obszar inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonym Uchwałą Nr XVI/100/03 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 17 października 2003 r. Tereny objęte oddziaływaniem inwestycji zgodnie z miejscowy planem zaklasyfikowane są jako tereny zabudowy jednorodzinnej.

4 Rodzaj technologii

W fazie budowy wykonywane będą roboty ziemne, przebudowa obiektu inżynierskiego (mostu), frezowanie nawierzchni, układanie nowej nawierzchni, odtworzenie sytemu odwodnienia w obrębie przewidywanego zakresu robót oraz montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery, balustrady) i oznakowania.

Poniżej zestawia się planowane roboty wraz z informacją o planowanym do wykorzystania sprzęcie.

Przedstawiony poniżej zakres prac oparty jest na głównych założeniach przedmiotowej inwestycji, do których należą rozbiórka istniejącego obiektu i wybudowanie w jego miejscu nowego.

Zakres robót:

1. Wykonanie oznakowania tymczasowej organizacji ruchu i wyłączenie obiektu z użytkowania.
2. Roboty ziemne:
 - zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z terenu, na którym ma powstać droga objazdowa,
 - wykonanie nasypów korpusu drogowego objazdu tymczasowego.
 - zabezpieczenie ścianką tymczasową
3. Budowa przepustu tymczasowego:
 - wykonanie umocnienia podłoża pod przepust tymczasowy,
 - umieszczenie przepustu skrzynkowego wraz z zasypaniem,
4. Roboty wykończeniowe objazdu tymczasowego:
 - ułożenie nawierzchni tymczasowej,
 - instalacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
 - wykonanie oznaczeń poziomych i pionowych tymczasowej organizacji ruchu,
 - przekierowanie ruchu na objazd tymczasowy,
5. Roboty rozbiórkowe mostu stałego:
 - przebudowa lub zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej,
 - zabezpieczenie cieku przed zanieczyszczeniami związanymi z rozbiórką obiektu,
 - demontaż wyposażenia,
 - demontaż warstw jezdnych,
 - rozbiórka zasypek.
6. Roboty fundamentowe:
 - dostosowanie wykopu do wymogów planowanego obiektu,
 - wykonanie fundamentów i muru oporowego gabionów
7. Roboty betonowe:
 - wykonanie korpusów podpór,
 - montaż belek prefabrykowanych i wykonanie płyty pomostu,
8. Roboty zabezpieczające:
 - zabezpieczenie antykorozyjne
9. Roboty regulacyjne potoku:
 - profilowanie przekrojów koryta,
 - budowa ściany oporowej żelbetowej wzdłuż brzegu rzeki,
10. Roboty drogowe dojazdów:
11. Roboty rozbiórkowe obiektu tymczasowego:
 - rozebranie obiektu tymczasowego i ścianek tymczasowych,
 - przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
12. Roboty wykończeniowe na całości obiektu.
13. Odbiór robót i przekazanie mostu do eksploatacji.

Przyjęta technologia robót zakłada użycie materiałów takich jak: beton, stal, drewno, kamień, które nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Zakłada się także użycie materiałów mogących, w przypadku nie zachowania ostrożności, stanowić zagrożenie ze względu na możliwość skażenia wody i gruntu. Do takich materiałów należą m.in. farby i rozcieńczalniki, preparaty do powłokowej izolacji betonu, masy bitumiczne do wykonania nawierzchni.

5 Warianty przedsięwzięcia

Ze względu na przebudowę mostu istniejącego rozpatrywano dwa warianty realizacji przedsięwzięcia z uwagi na ustrój nośny oraz wariant „0”.

5.1 Wariant 0

Wariant zerowy reprezentuje sytuację, w której planowana inwestycja zostanie zaniechana.

W związku z niedostosowaniem obiektu do zwiększającej się liczby pojazdów oraz obciążeniu tych pojazdów będzie następowało pogorszenie jego funkcjonowania. W chwili obecnej dopuszczenie normatywnego ruchu drogowego przez obiekt powoduje przyspieszoną degradację mostu i potencjalnie stwarza możliwość wystąpienia uszkodzeń przeciążeniowych na obiekcie.

Ponadto istniejący obiekt nie spełnia wymogów światła obiektu dla konstrukcji inżynierskich położonych w ciągu dróg klasy G.

5.2 Wariant realizacyjny

Wariant ten jest zdecydowanie korzystniejszym rozwiązaniem. Polega on uzyskaniu w pełni normatywnego obiektu mostowego zapewniającego poprawę bezpieczeństwa ruchu i pieszych a poprzez zwiększenie nośności bezpieczeństwo przejazdu przez obiekt pojazdów.

Analizowane warianty przebudowy to:

- **wariant I** - konstrukcja obiektu zostanie wykonana w oparciu o prefabrykaty typu Kujan NG. Dla ograniczenia wpływu na środowisko zostanie użyta podwalina stanowiąca część poprzecznic docelowej konstrukcji. Taki sposób wykonania minimalizuje potrzebę ingerencji w koryto rzeki.

- **wariant II** monolityczna konstrukcja żelbetowa zostanie wykonana na rusztowaniach stacjonarnych ustawionych w korycie rzeki.

Wykonanie ustroju nośnego w oparciu o prefabrykaty w wersji z belką podwalinową nie wymaga stosowania rusztowań w korycie rzeki. Z uwagi na pozostałe prace związane z obiektem tymczasowym, wyburzeniami i konstrukcją nowych przyczółków przewaga pod względem wpływu na środowisko w stosunku do wersji monolitycznej jest niewielka. Biorąc pod uwagę aspekty ekonomiczne utrzymaniowe i estetyczne projektant preferuje rozwiązanie według wariantu 2 – ustrój nośny z płytą monolityczną.

6 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii

6.1 Faza realizacji

Realizacja inwestycji wymagać będzie wykorzystania materiałów budowlanych: mas bitumicznych, kruszywa, piasku oraz elementów niezbędnych do budowy chodników. W trakcie realizacji wykorzystywane zostaną materiały budowlane, które posiadać będą wymagane atesty i deklaracje zgodności.

Orientacyjne ilości podstawowych surowców i materiałów koniecznych do realizacji przedsięwzięcia przedstawiono poniżej:

Wariant dla obiektu o konstrukcji z prefabrykatów :

- beton	112 m ³ .
- zbrojenie	17659 kg
- prefabrykaty betonowe	16 szt.

Wariant dla obiektu o konstrukcji płytowo żelbetowej:

- beton	161,8 m ³ .
- zbrojenie	21573 kg

W trakcie fazy realizacji podstawowym źródłem emisji substancji będzie praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie (koparki, ładowarki, spychacze, walce drogowe, urządzenia do rozścielania asfaltu, mobilne agregaty prądotwórcze, mobilne sprężarki i inne). Stosowane podczas prac budowlanych maszyny będą napędzane olejem napędowym. Na obecnym etapie przedsięwzięcia, na podstawie dostępnych danych średnie zużycie paliwa przez maszyny budowlane można oszacować na 40 dm³/h.

Przedstawienie danych o ilości wykorzystanych paliw o większej szczegółowości nie jest na obecnym etapie przedsięwzięcia możliwe, ze względu na brak wystarczających danych, dotyczących ilości zastosowanych maszyn, ich rodzaju i czasu pracy.

Prowadzenie prac budowlanych będzie wymagało użycia urządzeń wykorzystujących sprężone powietrze bądź prąd elektryczny, do których wytworzenia zostaną wykorzystane odpowiednie agregaty zasilane także olejem napędowym.

W czasie realizacji przedsięwzięcia woda będzie wykorzystywana przez pracowników do celów socjalnych. Woda na te potrzeby będzie zapewniona przez wynajęte w tym celu firmy. Dodatkowo, woda może być wykorzystywana do utrzymania właściwej wilgotności gruntu nasypowego, do wytwarzania betonów - zależnie od przyjętej organizacji robót jak również do zwilżania walców przy układaniu nawierzchni bitumicznych.

Z uwagi na wstępną fazę inwestycji nie da się oszacować na tym etapie niezbędnych ilości wody, surowców, materiałów i energii koniecznych do realizacji przedsięwzięcia.

6.2 Faza eksploatacji

Most nie jest inwestycją produkcyjną – w trakcie eksploatacji nie wymaga wykorzystywania wody, surowców, materiałów, paliw i energii.

Jedynie w okresie zimowym eksploatacja obiektu będzie się wiązała z użyciem środków do zwalczania śliskości zimowej. Środkami chemicznymi wykorzystywanymi do usuwania śliskości zimowej są: chlorek sodu (NaCl), chlorek wapnia (CaCl₂), chlorek magnezu (MgCl₂) oraz ich mieszaniny. By zapobiec zbrylaniu soli dodawany jest do niej w niewielkich ilościach żelazocyjanek potasu (K₄[Fe(CN)₆]). Kompleks żelaza (II) charakteryzuje się dużą trwałością wynoszącą 10³⁷, co powoduje, iż żelazocyjanek potasu nie posiada właściwości toksycznych. Wymienione sole, jak również ich mieszaniny, stosowane są w postaci roztworów bądź w postaci stałej. Szczegółowe warunki stosowania chemicznych środków w zimowym utrzymaniu dróg reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2005 roku (Dz. U. nr 230, poz. 1960) w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach. Określenie ich ilości jest praktycznie nie możliwe gdyż jest ściśle związane z warunkami pogodowymi.

7 Rozwiązania chroniące środowisko

7.1 Faza realizacji

W celu zminimalizowania skutków niekorzystnego oddziaływania planowanej inwestycji podczas prac realizacyjnych należy:

- minimalizować zajętość terenu podczas budowy;
- zabezpieczyć plac budowy, park maszyn przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych do środowiska;
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić pojazdy, maszyny, urządzenia i inny sprzęt techniczny wykorzystywany do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych - ewentualne wycieki natychmiast usuwać. Wykorzystywany sprzęt powinien być sprawny technicznie;
- zorganizować zaplecze socjalne dla pracowników budowy w sposób nie obciążający środowiska, powstałe ścieki socjalno - bytowe powinny być odbierane i utylizowane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne - nie wolno odprowadzać ścieków do gruntu lub odbiorników powierzchniowych;
- minimalizować przekształcenia terenu;
- organizować prace budowlane w sposób uniemożliwiający wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu;
- zapewnić wyposażenie w środki chemiczne neutralizujące ewentualne wycieki z maszyn budowlanych,
- minimalizujących możliwość skażenia gruntu;
- przeprowadzaną wycinkę roślinności ograniczyć do minimum;
- usuwać drzewa i krzewy w taki sposób by nie uszkodzić bryły korzeniowej drzew przewidzianych do zachowania, odsłonięte podczas prac korzenie należy zraszać wodą w celu zapobieżenia ich
- przesuszeniu;
- zdjętą warstwę ziemi urodzajnej zabezpieczyć i wykorzystać w dalszych pracach;
- zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac budowlanych w rejonie rzeki w celu zapobieżenia skażenia wody przed niekontrolowanym wyciekiem ropopochodnych i płynami technicznymi;
- w sąsiedztwie terenów chronionych przed hałasem prace budowlane wykonywać w porze dziennej, tj. w godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰.
- po zakończeniu prac budowlanych przywrócić teren do stanu poprzedniego.

7.2 Faza eksploatacji

W celu zminimalizowania skutków niekorzystnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas jego eksploatacji wskazuje się podjęcie następujących działań:

- w zakresie ochrony wód powierzchniowych:
 - zastosowanie zamkniętego układu kanalizacyjnego ujmującego wody opadowe oraz roztopowe z korony drogi DK35,
 - zastosowanie urządzeń podczyszczających wody opadowe oraz roztopowe z zawiesin – osadniki,
 - zastosowanie urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe z węglowodorów ropopochodnych – separatory;

Jednocześnie należy podkreślić, iż przeprowadzone analizy nie potwierdziły prawdopodobieństwa występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń w ściekach opadowych oraz roztopowych, odprowadzanych z planowanego układu drogowo-mostowego. Jednak z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w obszarze cennym przyrodniczo i objętym ochroną prawną (obszar NATURA 2000), wskazuje się konieczność zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w formie urządzeń podczyszczających.

- w zakresie ochrony akustycznej i ochrony powietrza:
 - poprawa jakości drogi jaka nastąpi w wyniku realizacji przedsięwzięcia, przy braku zmian w natężeniu ruchu oraz jego strukturze (spowodowanych omawianą inwestycją) przełoży się na zmniejszenie oddziaływania akustycznego drogi. Podobnych, pozytywnych efektów można się spodziewać w zakresie oddziaływania na powietrze.
- w zakresie ochrony gleb:
 - racjonalne, oszczędne gospodarowanie środkami do zwalczania śliskości zimowej, które stosowane w nadmiarze (sól) szkodzą środowisku biologicznemu.

8 Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza

8.1 Emisja w fazie realizacji

Podczas prac budowlanych wykonywanych w związku z realizacją omawianej inwestycji, do atmosfery emitowane będą zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Podstawowym źródłem emisji substancji do powietrza będą silniki pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy budowie tj. koparki, zrywarki, ładowarki, spychacze, walce drogowe, urządzenia do rozścielania asfaltu, mobilne agregaty prądotwórcze, mobilne sprężarki, samochody transportujące materiały budowlane oraz wiele innych urządzeń. Maszyny tego rodzaju są napędzane olejem napędowym i powodują emisję produktów spalania tego paliwa. Lokalnie może dojść do zgrupowania kilku samochodów oczekujących na załadunek lub rozładunek. Jeżeli silniki tych pojazdów będą włączone, lokalnie będzie występowała koncentracja spalin, która stanowić będzie odczuwalną uciążliwość w najbliższym otoczeniu. Dlatego należy się liczyć z faktem przejściowego pogorszenia jakości powietrza w rejonach zamieszkania, położonych blisko miejsca przebudowy.

Ponadto w miejscu prowadzenia robót wystąpi także emisja pyłu, związana z wykonywaniem prac ziemnych, jak również z transportem materiałów sypkich otwartymi ciężarówkami. Wielkość emisji w tym przypadku zależy od właściwości materiału (t.j. rozdrobnienie, wilgotność), prędkości jazdy oraz innych czynników np. wielkość napełnienia skrzyni ładunkowej.

Nie bez znaczenia dla stanu zanieczyszczenia powietrza będzie również okres układania nawierzchni asfaltowej, gdy z gorącej masy bitumicznej uwalniać się będą do atmosfery węglowodory aromatyczne.

Emisja substancji występująca w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie wprowadzana do środowiska w sposób niezorganizowany, a czas jej wprowadzania będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac budowlanych.

Roboty drogowe związane są na ogół z poważnym ograniczeniem ruchu, co pociąga za sobą zmniejszenie emisji związanej z normalnym ruchem pojazdów. Można, zatem przyjąć, że emisja substancji szkodliwych w fazie realizacji będzie zdecydowanie mniejsza niż w fazie eksploatacji. Ponadto prace związane z fazą budowy układu komunikacyjnego powodują występowanie jedynie oddziaływań czasowych bezpośrednio związanych z fazą realizacji inwestycji, nie mają, więc większego znaczenia w dłuższym horyzoncie czasowym.

Wymienione powyżej czynniki będą miały charakter krótkotrwały i nie spowodują trwałych zmian w środowisku i zakończą się z chwilą zakończenia prac budowlanych.

8.2 Emisja w fazie eksploatacji

Emisja substancji w fazie eksploatacji będzie generowana w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po obiekcie. Będzie to główne źródło emisji, decydujące o oddziaływaniu obiektu w zakresie emisji substancji do powietrza. Proces spalania paliw w silnikach pojazdów jest źródłem m.in. następujących zanieczyszczeń: tlenków azotu, tlenku węgla, ditlenku siarki, węglowodorów oraz pyłu zawieszzonego. Na wielkość emisji powyższych substancji wpływa wiele czynników m.in. pojemność silnika, stan techniczny pojazdów, rodzaj paliwa, prędkość jazdy. Spośród wymienionych substancji jedynie ditlenek siarki jest emitowany w ilości zależnej od składu paliwa. Emisja pozostałych zanieczyszczeń zależna jest od czynników technicznych i ruchowych. Z uwagi na zmniejszoną zawartość siarki w obecnie produkowanych paliwach, emisje SO_2 z ruchu pojazdów są niewielkie i nie wywierają praktycznie wpływu na stan sanitarny powietrza.

Wielkość emisji substancji dla przedmiotowej inwestycji określono opierając się na „Metodzie prognozowania emisji zanieczyszczeń powietrza do pojazdów – model i program komputerowy Copert III”. Metoda jest zalecana do wykorzystywania w opracowaniach środowiskowych dla dróg krajowych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Model obliczeniowy oraz program komputerowy Copert III został utworzony pod patronatem Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska, dla potrzeb obliczania emisji substancji do powietrza od pojazdów, dla warunków i potoków ruchu, jakie występują w większości krajów Unii Europejskiej – również w Polsce. Model uwzględnia postęp techniczny w konstrukcji pojazdów, a w szczególności silników, co odzwierciedla się poprzez zmniejszenie poziomu emisji substancji dla pojazdów nowszych.

Program dzieli emisje pochodzące z ruchu drogowego na trzy grupy.

- emisja gorąca (hot emission) – emisja zanieczyszczeń od pojazdów w ruchu, silnik jest wówczas rozgrzany i stąd nazwa gorąca,
- emisja zimna (cold-start emission) – emisja zanieczyszczeń przy starcie samochodu, kiedy silnik jest zimny, i stąd nazwa zimna),
- emisja parowania (*fuel evaporation*) – emisja zanieczyszczeń z układu paliwowego uwalniania w procesie parowania, nie zaś spalania, jak w dwóch poprzednich przypadkach.

Emisje wszystkich powyższych grup zależą od klasy pojazdów, od pojemności silników, od rodzaju paliwa itp.. Jednak z uwagi na brak wszystkich możliwych danych związanych z emisją z pojazdów, niektóre dane są wprowadzone przez autorów programu, jako wartości domyślne.

Całkowita emisja w programie COPERT III jest obliczona, jako suma poszczególnych rodzajów emisji:

$$E_{TOTAL} = E_{HOT} + E_{COLD} + E_{EVAP}$$

gdzie:

E_{TOTAL} emisja całkowita wszystkich substancji [g],

E_{HOT} emisja podczas normalnej pracy silnika (emisja gorąca) [g],

E_{COLD} emisja podczas rozruchu silnika (emisja zimna) [g],

E_{EVAP} emisja parowania paliwa – odnosi się tylko do niemetanowych lotnych substancji organicznych NMVOC z pojazdów zasilanych benzyną [g].

W celu wykonania obliczeń emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne z powierzchni odcinka projektowanej drogi, przyjęto następujące dane:

SDR, struktura pojazdów

Do obliczeń wykorzystano prognozy ruchu wraz z uwzględnieniem ich struktury zgodnie z tabelą 1 umieszczoną w rozdziale 1.3 *Lokalizacja i obsługa komunikacyjna przedsięwzięcia*.

Zgodnie z wymaganiami programu COPERT III natężenia ruchu każdego rodzaju pojazdu podzielono na poszczególne kategorie na podstawie danych statystycznych GUS.

Prędkość pojazdów

W obliczeniach przyjęto prędkość projektową na poziomie 50 km/h.

Wariantowość

W obliczeniach uwzględniono wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, tzw. wariant „0” oraz wariant inwestycyjny.

Warianty i horyzonty czasowe

Obliczenia wykonano dla następujących horyzontów czasowych:

- dla wariantu „0”:
 - 2011 r. – ocena stanu istniejącego,
 - 2013 r. – rok zakładanego oddania do użytkowania przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana,
 - 2023 r. – 10 lat po oddaniu do użytkowania przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana,
- dla wariantu inwestycyjnego:
 - 2013 r. i 2023 r. – rok zakładanego oddania obiektu do użytkowania oraz 10 lat po oddaniu obiektu do użytkowania.

Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji zastosowane w programie COPERT III oparte są na normach EURO.

Wskaźniki emisji są obliczane w wyniku obliczeń pośrednich w programie COPERT III i zależą m. in. od typu emisji (gorąca, zimna, parowania), kategorii pojazdów, rodzaju drogi (miejskie, zamiejskie, ekspresowe i autostrady).

Otrzymane wyniki w postaci rocznej całkowitej emisji zanieczyszczeń powietrza dla poszczególnych okresów obliczeniowych przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 5 Emisja całkowita zanieczyszczeń powietrza [Mg/rok*km] dla roku 2013 i 2023 – wynik symulacji programu Copert III - wariant inwestycyjny

Źródło emisji	Ditlenek siarki	Ditlenek azotu	Pył		Benzen	Tlenek węgla
			PM10	PM 2,5*		
2013						
Odcinek drogi w zakresie opracowania	0,0012	0,2722	0,0067	0,0054	0,0031	1,0213
	2023					
	0,0014	0,2859	0,0070	0,0056	0,0032	1,1516

* wartość szacunkowa obliczona przyjmując udział pyłu PM_{2,5} w ogólnej masie pyłu zawieszono PM₁₀ na poziomie ok. 80% (źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „ Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM₁₀ i PM_{2,5} z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i WWA” Warszawa 2008]

Tabela 6 Emisja całkowita zanieczyszczeń powietrza [Mg/rok*km] dla roku 2013 i 2023 – wynik symulacji programu Copert III - wariant bezinwestycyjny

Źródło emisji	Ditlenek siarki	Ditlenek azotu	Pył		Benzen	Tlenek węgla
			PM10	PM 2,5*		
2011						
Odcinek drogi istniejącej w zakresie opracowania	0,0010	0,3615	0,0078	0,0062	0,0078	1,2000
	2013					
	0,0012	0,2722	0,0067	0,0054	0,0031	1,0213
	2023					
	0,0014	0,2859	0,0070	0,0056	0,0032	1,1516

* wartość szacunkowa obliczona przyjmując udział pyłu PM_{2,5} w ogólnej masie pyłu zawieszono PM₁₀ na poziomie ok. 80% (źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „ Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM₁₀ i PM_{2,5} z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i WWA” Warszawa 2008]

Przyjęta metodyka obliczania emisji całkowitej zanieczyszczenia powietrza nie uwzględnia parametrów różnicujących wariant bezinwestycyjny oraz inwestycyjny w latach 2013 oraz 2023 (tj.: nie uwzględnia szerokości jezdni oraz rodzaju nawierzchni). Tym samym, wartości emisji określone dla wariantu inwestycyjnego na lata 2013 oraz 2023 pozostaną takie same dla wariantu bezinwestycyjnego na analogiczne horyzonty czasowe.

Realizacja omawianej inwestycji nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu pojazdów, jak również zmian w strukturze rodzajowej potoku ruchu, zatem na pewno nie nastąpi wzrost emisji substancji do powietrza w wyniku jej realizacji.

Mając powyższe na uwadze stwierdza się, iż wpływ analizowanych wariantów na stan aerosanitarny terenów sąsiadujących z przebiegiem i związany z emisją zanieczyszczeń gazowych do atmosfery nie jest czynnikiem różnicującym analizowane warianty.

8.3 Aktualny stan jakości powietrza – tło substancji

O określenie stanu czystości powietrza (tła substancji) w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia zwrócono się do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu. Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, tło substancji jest określane przez właściwy ze względu na lokalizację przedsięwzięcia inspektorat ochrony środowiska, jako stężenie uśrednione dla roku. Tło jest określane jedynie dla tych substancji, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy w powietrzu, dla pozostałych, tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Informacje przedstawione przez WIOŚ we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu są następujące wartości średnioroczne stężeń zanieczyszczeń:

- benzen 2,2 µg/m³,
- ditlenek azotu 16,0 µg/m³,

- ołów w pyle zawieszonym PM10 0,021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM10 37,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- di tlenek siarki 9,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Przedstawione wartości stężeń średniorocznych określono na podstawie wyników pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu na terenach o podobnym charakterze oraz szacunku poziomu imisji.

Odnosząc przedstawione przez WIOŚ dane można stwierdzić, że w rejonie planowanej inwestycji nie występują przekroczenia wartości odniesienia, jak również poziomów dopuszczalnych.

Porównanie wartości odniesienia i wartości dopuszczalnych określonych dla roku kalendarzowego z poziomami tła substancji przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Porównanie stanu czystości powietrza z wartościami odniesienia i poziomami dopuszczalnymi.

Nazwa substancji	Tło substancji	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom dopuszczalny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ditlenek siarki	9,0	20	20 ^{e)}
Ditlenek azotu	16,0	40	40 ^{c)}
Pył zawieszony PM10 ^{g)}	37,0	40	40 ^{c)}
Ołów w pyle PM10	0,021	0,5	0,5 ^{c)}
Benzen	2,2	5	5 ^{c)}

^{c)} Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

^{e)} Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.

^{g)} Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami wagowymi uznanymi za równorzędne.

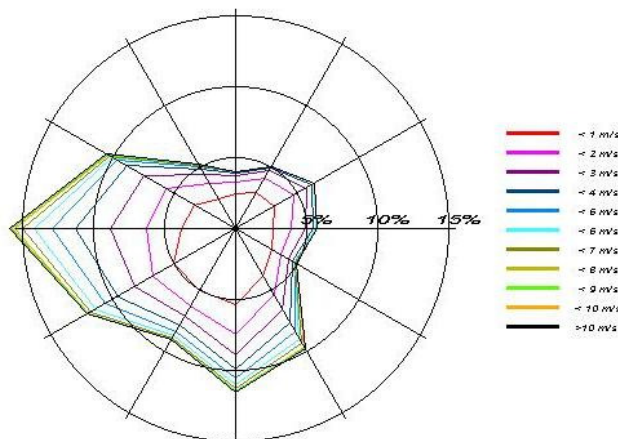
Na podstawie powyższych danych udostępnionych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu, można uznać, że stan powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji jest *bardzo dobry*.

Najistotniejszym elementem wpływającym na stan jakości powietrza obok cech charakteryzujących aktywne na danym terenie źródła emisji są warunki klimatyczne, a zwłaszcza warunki anemologiczne tj. kierunek i prędkość wiatru. Istnieje ścisły związek pomiędzy obserwowanymi poziomami stężeń i warunkami meteorologicznymi wpływającymi na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Kierunek i prędkość wiatru decydują nie tylko o przewietrzaniu terenu, ale również o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz. Z kolei cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i przyczyniają się do lokalnych wzrostów koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu.

Warunki anemologiczne występujące na terenie lokalizacji inwestycji przedstawiono za pomocą poniższej ilustracji (źródło - IMGW).

RÓŻA WIATRÓW ROCZNA

*Długość wschodnia : 16 stopni 14 minut
Szerokość północna: 50 stopni 43 minut*



Rycina 4 Roczna róža wiatrów dla terenu objętego planowaną inwestycją

Wiatr jest elementem, który wywiera największy wpływ na sposób i zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych i gazowych jak również na wielkość ich stężeń w powietrzu. Dominujący wpływ na warunki oraz prędkość wiatrów w warstwie przyziemnej mają lokalne warunki fizjograficzne. Przewaga wiatrów z jednego kierunku wskazuje na teren najbardziej narażony na zanieczyszczenia.

Na rozpatrywanym terenie dominującym kierunkiem wiatru jest kierunek zachodni oraz południowo - zachodni, natomiast najrzadziej spotykane są wiatry ze strony północnej.

9 Emisja hałasu

Oddziaływanie akustyczne obiektów – potencjalnych źródeł hałasu, rozpatruje się w odniesieniu do normatywów, określonych dla terenów uznanych za chronione przed hałasem. Ochroną przed hałasem są objęte praktycznie wszystkie tereny, których funkcja wiąże się z przebywaniem ludzi. Dotyczy to funkcji mieszkalnych, oświatowych (szkoły, przedszkola, żłobki), opieki zdrowotnej (szpitale, sanatoria), domów opieki, jak również rekreacyjnych. Szczegółowo, rodzaje terenów chronionych oraz obowiązujące na nich dopuszczalne poziomy hałasu określa ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627) w art. 113, ust. 2, pkt. 1 oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826). Zgodnie z przywołanymi przepisami, do chronionych przed hałasem należą tereny przeznaczone:

- pod zabudowę mieszkaniową,
 - pod szpitale i domy opieki społecznej,
 - pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
 - na cele uzdrowiskowe,
 - na cele rekreacyjno – sportowe,
 - na cele mieszkaniowo – usługowe.
- Dopuszczalne poziomy hałasu dla ww. rodzajów terenów przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, emitowanego przez drogi lub linie kolejowe

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku [dB]	
		L _{Aeq D} - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ²⁾ , d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55

Objaśnienia:

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

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

9.1 Aktualne warunki akustyczne

W obecnej sytuacji warunki akustyczne na terenie przyległym do planowanej inwestycji są kształtowane głównie przez drogę krajową nr 35 odcinek Wałbrzych – Golińsk.

Brak jest znaczących źródeł hałasu przemysłowego. Inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowy jednorodzinnej. Tło akustyczne kształtowane jest przez układ dróg lokalnych oraz przez niewielkie podmioty gospodarcze. Na terenach rolnych można spodziewać się wzrostu poziomu hałasu spowodowanego maszynami rolniczymi używanymi przy sezonowych pracach polowych. Najbliższa linia kolejowa znajduje się w odległości ok. 1,4km od przedmiotowej inwestycji. Droga wojewódzka nr 380 znajduje się w odległości ok. 160 metrów.

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla gminy Mieroszów podstawowy układ komunikacyjny stanowi sieć występujących dróg i kolei:

- Droga krajowa nr 35 Wałbrzych – Golińsk kl. G - Z,
- Droga wojewódzka nr 380 Unisław Śląski –Głuszycza, o parametrach kl. Z,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Linia kolejowa relacji Wałbrzych – Mieroszów – Mezimesti w Czechach.

W obecnej sytuacji na przebiegu analizowanego odcinka nie wprowadzono żadnych zabezpieczeń przeciw hałasowych.

9.2 Oddziaływanie na etapie realizacji

Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie realizacji przedsięwzięcia będą maszyny i urządzenia budowlane (koparki, spycharki, równiarki, walce drogowe, rozścielacze asfaltu, dźwigi, urządzenia wibracyjne do zagęszczania gruntu, frezarki do nawierzchni, wytwórnie mas bitumicznych, betonu) jak również pojazdy ciężarowe dowożące na teren budowy kruszywa, elementy zbrojeniowe, beton, elementy betonowe, masy bitumiczne i inne materiały budowlane, oraz wywożące odpady i urobek z budowy. Czas tego oddziaływania będzie ściśle ograniczony do czasu trwania prac budowlanych.

Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych stosowanych przy budowie dróg szacuje się na 90 – 100 dB. Przedsięwzięcie będzie stanowić powierzchniowe źródło hałasu, w ramach, którego będą poruszać się źródła elementarne – maszyny budowlane.

Sposobem ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska, wyposażonych w sprawne układy wydechowe, wszelkiego rodzaju osłony i tłumiki czy elementy tłumiące drgania i w nienagannym stanie technicznym.

Należy opracować i wdrożyć taki plan robót, aby zoptymalizować wykorzystanie sprzętu budowlanego i środków transportu (np. poprzez zminimalizowanie zbędnych przejazdów). Oddziaływanie na etapie realizacji jest uciążliwością przemijającą, jednakże wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej. Ograniczanie negatywnego oddziaływania akustycznego w czasie budowy należy do obowiązków wykonawcy robót. Zaleca się aby prace budowlane w rejonie terenów chronionych akustycznie i zabudowy mieszkaniowej należy prowadzić wyłącznie podczas pory dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰) unikając w miarę możliwości jednoczesnej pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.

9.3 Oddziaływanie na etapie eksploatacji

Eksploatacja obiektu mostowego i analizowanych dowiązań drogowych DK35, będzie się nierozzerwalnie wiązała z emisją hałasu, którego źródłem jest droga i poruszające się po niej pojazdy. Źródłem hałasu emitowanego przez poruszający się pojazd jest praca silnika, opływ powietrza wokół obrysu pojazdu, toczenie się kół po nawierzchni jezdni, drganie zużytych bądź nieprecyzyjnie złożonych elementów pojazdu. Poziom hałasu w ruchu drogowym jest uzależnione od natężenia ruchu pojazdów, ich prędkości, od udziału pojazdów ciężarowych w potoku ruchu, jak również od nachylenia wzniesień, przez które przebiega droga. Wraz ze wzrostem tych parametrów rośnie również poziom emitowanego hałasu.

Z dostępnych danych literaturowych poziomy dźwięku, których źródłem są środki komunikacji drogowej wynoszą od 75 do 95 dB. W podziale na pojedyncze źródło dźwięku, wartości te przedstawiają się następująco:

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| • pojazdy jednośladowe | 79 – 87 dB; |
| • samochody ciężarowe | 83 – 93 dB; |
| • autobusy i ciągniki | 85 – 92 dB; |
| • samochody osobowe | 75 – 84 dB; |
| • maszyny drogowe i budowlane | 75 – 85 dB; |
| • wozy oczyszczania miasta | 77 – 95 dB. |

Na poziom hałasu drogowego 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;
- tekstura nawierzchni drogowej (jej rodzaj i stan).

Przewiduje się, że hałas o największym poziomie będzie emitowany z drogi krajowej nr 35 na której przebudowywany jest obiekt mostowy. Drogi lokalne, nie przyczynią się w zasadniczy sposób do kształtowania oddziaływania akustycznego całego planowanego przedsięwzięcia.

Przeprowadzono analizę obiektu mostowego i dowiązań drogowych DK35, na środowisko pod względem oddziaływania akustycznego dla najmniej korzystnej sytuacji, czyli prognozy na rok 2023. Obliczenia hałasu wykonano dla następujących wariantów:

dla wariantu „0” bezinwestycyjnego:

2011 r. – stan istniejący,

2013 r. – rok zakładanego oddania do użytkowania, przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana,

2023 r. – 10 lat po oddaniu do użytkowania przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana,

dla wariantu inwestycyjnego:

2013 r. – rok zakładanego oddania do użytkowania

2023 r. – rok zakładanego oddania do użytkowania oraz 10 lat po oddaniu do użytkowania.

Dla obliczenia i zobrazowania na mapach wielkości emisji (rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku) posłużono się obliczeniami wykonanymi przy zastosowaniu programu komputerowego SoundPlan ver. 7.1. W ramach analizy przyjęto krok obliczeniowy, wynoszący 10 m. Wyliczone, zasięgi negatywnego oddziaływania hałasu, naniesione zostały na mapy z zasięgiem oddziaływania hałasu, stanowiące załącznik graficzny do niniejszego opracowania. Dodatkowo sporządzona poniżej tabela przedstawia maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu dla analizowanego odcinka drogi wraz obiektem mostowym.

Tabela 9 Zasięgi oddziaływania hałasu dla wariantu bezinwestycyjnego

Zasięg oddziaływania hałasu w metrach od osi drogi		
Pora dzienna (60dB)	Pora dzienna (55dB)	Pora nocna (50dB)
2011		
15	34	25
2013		
16	35	30
2023		
20	43	34

Tabela 10 Zasięgi oddziaływania hałasu dla wariantu inwestycyjnego

Zasięg oddziaływania hałasu w metrach od osi drogi		
Pora dzienna (60dB)	Pora dzienna (55dB)	Pora nocna (50dB)
2013		
16	35	30
2023		
20	43	34

Dodatkowo przeprowadzono pomiary hałasu. Pomiary hałasu wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem. Poziom hałasu zmierzony dla stanu istniejącego 2011 przedstawia poniższa tabela:

Tabela 11 Zmierzony poziom hałasu w rejonie planowanej inwestycji

Rodzaj punktu pomiarowego	Odległość punktu pomiarowego od krawędzi jezdni [m]	Zmierzony poziom dźwięku	
		Pora dnia L_{AeqD}	Pora nocy L_{AeqN}
PPH	10	60,6	53,3
PDH	30	56,1	48,8

Realizacja inwestycji związana z przebudową obiektu mostowego wraz z dowiązaniem drogowymi, wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych i kierowców. Dodatkowo poprzez poprawę stanu nawierzchni i konstrukcji obiektu wpłynie na obniżenie poziomu drgań oraz emisji hałasu.

Ze względu na lokalizację inwestycji w centrum miejscowości, ograniczony zakres przebudowy, występowanie licznych zjazdów do posesji oraz bliskości zabudowy nie ma możliwości skutecznego zastosowania zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych.

10 Emisja odpadów

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, realizowana w ramach nowych inwestycji, opiera się na fundamentalnej zasadzie zapobiegania powstawaniu odpadów lub minimalizacji ich ilości. Odpady, których powstaniu nie można zapobiec, należy poddawać procesowi odzysku lub unieszkodliwiania. Ostatecznym etapem w ww. gospodarowaniu odpadami jest ich składowanie. Wskazaną wyżej formę stosuje się w sytuacjach, w których inna metoda unieszkodliwienia pozostaje niewykonalna z przyczyn technologicznych lub nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt. 22 Ustawy o odpadach z 27 kwietnia 2001 r., wytwórcą odpadów powstających w wyniku budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy ww. usługi. Z uwagi na fakt, iż wszystkie prace związane z budową i późniejszą obsługą planowanego obiektu mostowego wraz z przebudowywanym odcinkiem drogowym DK35 zlecone zostaną przez Inwestora firmom zewnętrznym, stwierdza się, że właśnie te firmy będą wytwórcami odpadów. Wskazane podmioty zewnętrzne zobowiązane są do właściwego gospodarowania odpadami oraz uzyskania odpowiednich decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki odpadami.

Przepisy prawa zobowiązują wytwórcę odpadów do:

- uzyskania odpowiedniej decyzji administracyjnej, zgodnie z treścią art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, zależnie od miejsca rodzaju oraz ilości wytworzonych odpadów:
 - zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi – w przypadku, gdy podmiot wytwarza powyżej 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie,
 - zatwierdzenie programu gospodarki odpadami - w przypadku, gdy podmiot wytwarza odpady w związku z prowadzeniem działalności polegającej na świadczeniu usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, a także przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych;
 - uzgodnienie treści informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami – w przypadku, gdy podmiot wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne,
- przekazania wytworzonych odpadów innym podmiotom uprawnionym, zgodnie z treścią art. 25 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku, posiadającym zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (zezwolenie w zakresie: zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów) chyba, że działalność taka nie wymaga uzyskania zezwolenia.

Właściwość miejscową organu wydającego decyzję w zakresie wytwarzania odpadów lub gospodarowania odpadami, ustala się wg miejsca prowadzenia przedmiotowej działalności.

10.1 Faza realizacji

W fazie realizacji przedsięwzięcia wyróżnia się następujące etapy, będące źródłem wytwarzania odpadów:

- roboty rozbiórkowe oraz demontażowe, związane m.in. z:
 - rozbiórką obiektów mostowych,
 - demontażem elementów istniejącej infrastruktury technicznej tj.: elementy sieci elektro-energetycznej, wodociągowo-kanalizacyjnej, itp.
- roboty ziemne, w tym roboty w korycie cieku Ścinawka,
- roboty budowlane:
 - przebudowa odcinka drogi DK35,
 - przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej,
 - budowa objazdu tymczasowego,
 - budowa urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
 - budowa obiektu inżynierskiego,
 - budowa urządzeń ochrony środowiska.

Zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów, przewidziane do wytworzenia rodzaje odpadów zaklasyfikowane zostaną do następujących grup:

- grupa 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,

- grupa 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),
- grupa 20 - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Odpady zaklasyfikowane do grupy 15

W ramach wskazanej grupy odpadów wytwarzane będą głównie opakowania o charakterze:

- komunalnym, tj.: opakowania jednostkowe po produktach spożywczych, które powstają w wyniku działalności socjalno-bytowej wykonawców robót,
- innym niż komunalny, tj.: opakowania transportowe, zbiorcze oraz jednostkowe stanowiące zabezpieczenie materiałów budowlanych.

Dodatkowo, przewiduje się możliwość wytworzenia odpadów w postaci zniszczonych ubrań roboczych oraz innych asortymentów BHP, w tym sorbentów wykorzystywanych w sytuacji awaryjnego uwolnienia, np.: płynów eksploatacyjnych z użytkowanych urządzeń technicznych. Do odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w ramach bieżącej konserwacji maszyn budowlanych należy zaliczyć opakowania po substancjach niebezpiecznych, m.in.: oleje, smary, inne płyny eksploatacyjne.

Odpady zaklasyfikowane do grupy 17

W fazie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wytworzenie następujących rodzajów odpadów, które ściśle pozostają związane z pracami rozbiórkowymi, ziemnymi oraz budowlanymi:

- masy ziemne i skalne pochodzące z wymiany gruntów, nie nadające się do wykorzystania,
- kruszywa, powstałe w wyniku rozbiórki podbudowy drogi,
- tzw. destrukty, czyli materiał asfaltowy, powstały w wyniku frezowania nawierzchni drogi,
- beton oraz żelbeton, powstałe w wyniku przeprowadzania prac rozbiórkowych oraz budowlanych,
- elementy wykonane z metali żelaznych, metali nieżelaznych oraz tworzyw sztucznych, powstałe głównie w wyniku prac rozbiórkowych, m.in.: bariery energochłonne, oznakowanie pionowe, słupki kilometrażowe, elementy systemu kanalizacji oraz sieci wodociągowej, elektroenergetycznej itp.

Odpady zaklasyfikowane do grupy 20

Obsługa zaplecza organizacyjno-socjalnego budowy stanowi źródło generowania strumienia odpadów komunalnych. Zespół działań w wyniku, których wytwarzane będą wskazane odpady podzielony został na trzy grupy:

- czynności organizacyjno-biurowe,
- działalność socjalno-bytowa pracowników,
- czynności konserwacyjne w odniesieniu do obiektów zaplecza.

W ramach grupy 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, wyróżnia się odpady biomasowe, powstające w wyniku realizacji planowanej wycinki zieleni.

Realizacja przedsięwzięcia będzie również źródłem wytwarzania odpadów z grupy:

- 13 – Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw,
- 16 – Odpady nieujęte w innych grupach.

Wskazane odpady powstawać będą głównie w wyniku bieżącej konserwacji sprzętu budowlanego. Częstotliwość ich wytwarzania należy określić jako sporadyczną, a ilość jako pomijalnie małą (w stosunku do rodzajów odpadów zamieszczonych w poniższej tabeli). Z uwagi na różnorodność sprzętu technicznego, a tym samym wielorodzajowość stosowanych materiałów nie zamieszcza się szczegółowego wykazu rodzajów odpadów przewidzianych do wytworzenia. Należy zaznaczyć, iż przedmiotowe odpady zaliczane będą do następujących podgrup:

13 – Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw:

- 13 01 – odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 07 - odpady paliw ciekłych,

16 – Odpady nieujęte w innych grupach:

- 16 01 – zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów [...],
- 16 06 – baterie i akumulatory.

W poniższej tabeli przedstawiono podział opisanych wyżej odpadów na poszczególne rodzaje. Przedmiotowa klasyfikacja przeprowadzona została zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów.

Tabela 12 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do wytworzenia na etapie realizacji przedsięwzięcia

Kod ¹	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
02 01	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa
02 01 03	Odpadowa masa roślinna
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
1301	Odpadowe oleje hydrauliczne
130113*	Inne oleje hydrauliczne
1302	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
130205*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych
130208*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 05	Odpady z odwadniania olejów w separatorach
13 05 01	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
13 05 08*	Mieszania odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
1307	Odpady paliw ciekłych
130701*	Olej opałowy i olej napędowy
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i z tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Opakowania ze szkła
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy [...], odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów
16 01 13*	Płyny hamulcowe
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
16 01 15*	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14
16 06	Baterie i akumulatory
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 02	Aluminium
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszanki metali
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)

Kod ¹	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione 17 05 03
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 04	Odpady materiałów izolacyjnych
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości

¹⁾ Dwie pierwsze cyfry oznaczają grupę odpadów wskazującą źródło powstawania odpadów. Oznaczenie grupy odpadów łącznie z dwiema następnymi cyframi identyfikuje podgrupę odpadów, a kod składający się z sześciu cyfr identyfikuje rodzaj odpadów.

²⁾ Odpady niebezpieczne

Zwraca się szczególną uwagę na przestrzeganie prawnego obowiązku w zakresie selektywnego gromadzenia ww. odpadów, tylko i wyłącznie w wyznaczonych strefach buforowych, w sposób zapewniający:

- ograniczenie wpływu czynników atmosferycznych,
- ograniczenie dostępu osób trzecich,
- możliwość pełnej identyfikacji materiału (opisana strefa magazynowa lub pojemnik oznakowany kodem odpadu),
- zastosowanie szczelnych oznakowanych pojemników, przystosowanych do funkcjonowania w systemie wymiennym.

Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się również wytwarzanie mas ziemnych lub skalnych, powstałych w trakcie wykonywania robót ziemnych. Przedmiotowe masy zostaną wykorzystane jako materiał budowlany do budowy nasypów lub przy pracach niwelacyjnych, w ramach analizowanej inwestycji. Zgodnie z treścią ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (art. 2), przedmiotowy materiał nie stanowi odpadu, gdyż:

- jego zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby oraz ziemi,
- w ramach odpowiedniej decyzji, określone zostaną warunki i sposób jego zagospodarowania.

10.2 Faza eksploatacji

Na etapie użytkowania układu drogowo-mostowego przewiduje się cykliczne powstawanie odpadów, których źródłem będą następujące działania:

- utrzymanie letnie oraz zimowe drogi, w tym usuwanie odpadów o charakterze komunalnym oraz zanieczyszczonych odkładów piasku, mułu lub liści,
- realizacja harmonogramu prac konserwacyjnych, związana z:
 - remontami nawierzchni (zwłaszcza po okresie zimowym),
 - pielęgnacją zieleni przydrożnej (głównie przycinanie trawy),
 - naprawa (wymiana) zniszczonych (zużytych) elementów infrastruktury drogi, np.: elementów oświetlenia.

Dodatkowo, eksploatacja systemu odwodnienia drogi będzie powodowała generowanie strumienia odpadów w postaci szlamów, okresowo usuwanych z wpustów ulicznych, studzienek ściekowych, osadników i separatorów.

Z uwagi na możliwość wystąpienia wypadków i kolizji pojazdów samochodowych, przewożących materiały niebezpieczne, mogące powodować bezpośrednie lub pośrednie skażenie środowiska wskazuje się, iż konsekwencją ww. sytuacji awaryjnej będzie powstanie odpadów z podgrupy 16 81 – odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych.

Ilość odpadów występujących w fazie eksploatacji jest zależna od wielu czynników, takich jak warunki atmosferyczne, warunki eksploatacji drogi, kultura i świadomość ekologiczna użytkowników drogi. Występowanie tak wielu zmiennych, czyni praktycznie niemożliwym ustalenie ilości rodzajów odpadów, zbieżnej

ze stanem rzeczywistym. W poniższej tabeli zaprezentowano rodzaje odpadów przewidziane do wytworzenia na etapie eksploatacji odcinka drogowego DK35 wraz z obiektem mostowym.

Tabela 13 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do wytworzenia na etapie eksploatacji drogi

Kod ¹⁾	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
02 01	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa
02 01 03	Odpadowa masa roślinna
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
13 05	Odpady z odwadniania olejów w separatorach
13 05 01	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
13 05 08*	Mieszania odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
16 81	Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych
16 81 01*	Odpady wskazujące właściwości niebezpieczne
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów

¹⁾ Dwie pierwsze cyfry oznaczają grupę odpadów wskazującą źródło powstawania odpadów. Oznaczenie grupy odpadów łącznie z dwiema następnymi cyframi identyfikuje podgrupę odpadów, a kod składający się z sześciu cyfr identyfikuje rodzaj odpadów.

^{*)} Odpady niebezpieczne

11 Emisja ścieków

11.1 Faza realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą trzy typy ścieków:

- ścieki socjalno – bytowe, związane z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy (miejsce powstawania: zaplecze budowy),
- ścieki technologiczne, związane z bieżącą konserwacją sprzętu budowlanego oraz innymi czynnościami technologicznymi (miejsce powstawania: plac budowy, zaplecze budowy),
- ścieki opadowe oraz roztopowe, związane bezpośrednio z opadami atmosferycznymi (miejsce powstawania: plac budowy, zaplecze budowy).

Ścieki socjalno-bytowe ujmowane i gromadzone będą poprzez system przenośnych i szczelnych sanitariatów, przystosowanych do transportu kołowego. Odbiór ww. sanitariatów prowadzony będzie przez podmioty uprawnione, posiadające odpowiednią decyzję administracyjną, wydaną w mocy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Ścieki technologiczne pierwszego typu powstające na terenie budowy, związane są głównie ze stanem awaryjnym sprzętu technicznego. Tym samym, ich ilość pozostanie relatywnie mała w stosunku do ilości ścieków socjalno-bytowych. Warunkuje to sposób ujmowania i gromadzenia ww. ścieków. Proces ten odbywać się będzie przy udziale szczelnych i odpowiednio opisanych pojemników małogabarytowych o pojemności do 200l, które przechowywane będą w odpowiednio przystosowanych do tego celu miejscach magazynowych.

Drugi typ ścieków technologicznych, związany jest z pracami prowadzonymi na terenie budowy, głównie z odwadnianiem wykopów. Woda odpompowywana w trakcie prac ziemnych kierowana będzie do dołów uszczelnionych matami izolacyjnymi, w których dokonuje się proces sedymentacji grawitacyjnej zawieszin ciężkich. Następnie tak oczyszczona woda wprowadzana będzie do rzeki Ścinawki. Istnieje również możliwość wprowadzania ww. ścieków do istniejącej sieci kanalizacyjnej po uprzednim uzgodnieniu warunków zrzutu z jej gestorem.

Zagospodarowanie ścieków opadowych, powstających na terenie placu budowy oraz jej zaplecza odbywać się będzie poprzez odpowiednie profilowanie ww. obszarów tak, aby wody spływały grawitacyjnie w stronę odbiornika. Z uwagi na fakt, iż ww. ścieki zanieczyszczone są głównie zawiesziną, na trasie ich spływu tworzy się tzw. progi terenowe umożliwiające grawitacyjną sedymentację wskazanych zawieszin.

Na obecnym etapie przedsięwzięcia nie ma możliwości określenia ilości ww. ścieków ze względu na brak wystarczających danych, dotyczących między innymi zatrudnienia i szczegółów organizacji terenów budowy.

11.2 Faza eksploatacji

Zgodnie z treścią dokumentacji koncepcyjnej analizowanego przedsięwzięcia, na odcinku drogowym DK35 przewiduje się odtworzenie istniejącego układu kanalizacji deszczowej wraz z wprowadzeniem dodatkowych urządzeń podczyszczających, tj.: osadników oraz separatorów węglowodorów ropopochodnych.

Na etapie użytkowania układu drogowo-mostowego powstawać będą ścieki opadowe, związane ze spływami opadowymi i roztopowymi z powierzchni utwardzonych.

W celu określenia ilości ścieków opadowych, posłużono się algorytmem obliczeniowym przedstawionym w publikacji pn. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru” autorstwa Haliny Sawickiej – Siarkiewicz. Wymieniony wyżej schemat opiera się na wyznaczeniu kolejno następujących parametrów:

- powierzchnia zlewni,
- natężenie deszczu,
- wielkość odpływu z powierzchni terenu,
- roczna objętość ścieków opadowych.

Powierzchnia zlewni

W celu umożliwienia dokonania analizy porównawczej pomiędzy poszczególnymi wariantami przedsięwzięcia wielkość powierzchni zlewni określono, ograniczając się do obliczenia wielkości szczelnej powierzchni dróg.

Natężenie deszczu

Parametr obliczono na podstawie wzoru:

$$q = \frac{470\sqrt[3]{C}}{t^{0,667}} \quad [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

q – natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$]

C – okres jednorazowego przekroczenia danego natężenia [lata]

t – czas trwania deszczu [min.]

Wielkość odpływu z powierzchni terenu

Parametr obliczono na podstawie wzoru:

$$Q = \psi \times q \times A \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q – ilość wód opadowych [dm^3/s]

A – powierzchnia zlewni [ha]

q – natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$]

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego [-]

Roczna objętość ścieków opadowych

Parametr obliczono na podstawie wzoru:

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

gdzie:

V – roczna objętość ścieków opadowych [m^3/rok]

H – roczna wysokość opadów [mm/rok]

A – powierzchnia szczelna drogi [ha]

a – współczynnik zmniejszający wielkość H o straty w wyniku wystąpienia zjawiska parowania, rozchłapywania

b – współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu wywołującego jednostkowe natężenie spływu $q > 15$ [$\text{l/s} \times \text{ha}$]

10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek

Wyniki ww. obliczeń zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14 Prognozowana ilość ścieków opadowych oraz roztopowych

Lp.	Odcinek drogi	Powierzchnia A [ha]	Natężenie deszczu q [dm ³ /s*ha]	Odływ z powierzchni utwardzonych Q [dm ³ /s]	Roczna objętość ścieków V [m ³ /rok]
1	Istniejący układ drogowy DK35	0,08	132,02	9,51	535,25
2	Planowany tymczasowy objazd drogowy DK35	0,07	132,02	8,32	468,34
3	Planowany docelowy układ drogowy DK35	0,09	132,02	10,69	602,15

Bilans jakościowy ścieków opadowych określono zgodnie z „Wytycznymi prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” wg Zarządzenia nr 29 GDDKiA (październik 2006r.) oraz zaleceniami zawartymi w publikacji Instytutu Ochrony Środowiska pt „Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru” dr Halina Siarkiewicz-Sawicka. Stężenie zawiesiny określono na podstawie niżej przedstawionego wzoru empirycznego.

$$S_{zo} = 0,718 \times Q^{0,529} \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach z dróg [mg/l]

Q – dobowe natężenie ruchu w zakresie 1000-17500 pojazdów/dobę [P/d]

Wartość stężeń substancji ekstrahujących się eterem naftowym przyjęto mnożąc poszczególne wartości stężenia zawiesiny przez współczynnik przeliczeniowy 0,08.

Przyjęto następujące kryteria w zakresie efektywności urządzeń przeznaczonych do podczyszczania ścieków opadowych:

- rowy trawiaste – 40 % redukcji zawiesin i 20% redukcji substancji ropopochodnych;
- osadniki – 80% redukcji zawiesin i 60% redukcji substancji ropopochodnych;
- separatory substancji ropopochodnych - 95% redukcji substancji ropopochodnych.

Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w zależności od natężenia ruchu pojazdów oraz horyzontów czasowych w ściekach dopływających i po oczyszczeniu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15 Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych na DK35

Odcinek drogi	Sz	Sz po redukcji	Swr	Swr po redukcji
	mg/dm ³	80%	mg/dm ³	95%
Wariant bezinwestycyjny – 2011 rok				
Istniejący układ drogowy DK35	49,0	9,81	3,9	0,20
Wariant inwestycyjny – 2013 rok				
Planowany docelowy układ drogowy DK35	52,2	10,44	4,2	0,21
Wariant inwestycyjny – 2023 rok				
Planowany docelowy układ drogowy DK35	62,2	12,44	5,0	0,25

gdzie:

Sz – stężenie zawiesin po zastosowaniu współczynnika przeliczeniowego ilości pasów ruchu;

Swr – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym (korelacja z węglowodorami ropopochodnymi (Wr): $Wr=1,1Swr$). Różnica między zespołami ww. substancji opiera się o metodykę wyznaczenia węglowodorów. W ramach Swr oznacza się węglowodory o temperaturze wrzenia powyżej 105°C, tj.: C₆-C₃₅. W ramach Wr oznacza się węglowodory o zakresie C₁₁-C₄₀.

Przyjęta metodyka obliczania stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych oraz roztopowych nie uwzględnia parametrów różnicujących wariant bezinwestycyjny oraz inwestycyjny w latach 2013 oraz 2023 (tj.: nie uwzględnia szerokości drogi, jej geometrii i rodzaju nawierzchni). Tym samym, wartości stężeń zanieczyszczeń określone dla wariantu inwestycyjnego na lata 2013 oraz 2023 pozostaną takie same dla wariantu bezinwestycyjnego na analogiczne horyzonty czasowe.

Zgodnie z treścią §19 rozporządzenia z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi [...], wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z dróg i wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Tym samym, stwierdza się, iż prognozowane stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych oraz roztopowych, pochodzących z terenu inwestycyjnego nie przekraczają dopuszczalnych norm i nie wpłyną negatywnie na bilans jakościowy rzeki Ścinawka. Fakt ten potwierdzają również pomiary stężeń zanieczyszczeń w ściekach opadowych, wprowadzanych do rzeki Ścinawka z trasy DK nr 35 w bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji. Przedmiotowe analizy przeprowadzane są cyklicznie przez certyfikowane jednostki badawcze na zlecenie Zarządcy drogi, tj.: Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad o. Wrocław. Wyniki wskazanych pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16 Charakterystyka punktu pomiarowego

Punkt pomiarowy*)	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pobrania próbek	Analizowany układ kanalizacyjny
P2007	Miejscowość: Unisław Śląski Emitor: DK nr 35 w km 11+585, strona lewa, wylot do rz. Ścinawka	18.09.2007 r.	Kanał kanalizacji deszczowej z separatorem lamelowym oraz osadnikiem
P2010	Miejscowość: Unisław Śląski Emitor: DK nr 35 w km 11+585, strona lewa, wylot do rz. Ścinawka	27.09.2010 r.	Kanał kanalizacji deszczowej z separatorem lamelowym oraz osadnikiem

*) Nazwa punktu pomiarowego określona została przez autorów niniejszego opracowania

Tabela 17 wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych

Punkt pomiarowy*)	Jednostka miary	Zawiesiny ogólne	Substancje ropopochodne	Węglowodory ropopochodne
P2007	mg/l	3,966	<0,100	<0,100
P2010	mg/l	52,800	0,195	-

*) Nazwa punktu pomiarowego określona została przez autorów niniejszego opracowania

Jednocześnie należy podkreślić, iż z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w obszarze cennym przyrodniczo i objętym ochroną prawną (obszar NATURA 2000), wskazuje się konieczność zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w formie urządzeń podczyszczających, tj.: osadnik z separatorem.

Różnice pomiędzy wartościami stężeń zanieczyszczeń określonymi na podstawie pomiarów, a wartościami określonymi na podstawie analiz prognostycznych wynikają z faktu:

- wyznaczenia wartości pomiarowych dla danych warunków dziennych, które nie odzwierciedlają wartości średnich dla rocznego cyklu opadów,
- określenia wartości pomiarowych dla urządzeń podczyszczających starszej technologii o mniejszej skuteczności niż przewidziane w założeniach projektowych.

12 Oddziaływania skumulowane

Identyfikacja oddziaływania skumulowanego w zakresie klimatu akustycznego

Jako oddziaływanie skumulowane przedsięwzięcia należy rozumieć efekt jego jednoczesnego oddziaływania z innymi źródłami emisji (lub innej formy oddziaływania) w taki sposób, że każde z pracujących źródeł będzie powodować nakładanie się emisji cząstkowych poszczególnych źródeł, co w końcowym efekcie daje zwiększone oddziaływanie sumaryczne.

Ze względu na niewielki ruch lokalny na odcinkach sąsiadujących i krzyżujących się planowaną inwestycją, brak w bliskiej odległości linii kolejowych oraz innych źródeł hałasu, nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego w obszarze planowanej inwestycji.

Identyfikacja oddziaływania skumulowanego w zakresie tworzenia bariery ekologicznej

Ze względu na punktowy rodzaj przedsięwzięcia drogowego w kontekście tworzenia bariery ekologicznej wskazane jest rozpatrywanie innych inwestycji o podobnym charakterze, które mogłyby powodować oddziaływania skumulowane w tym zakresie. Analizowane przedsięwzięcie ściśle związane jest z niemalże bliźniaczą inwestycją polegającą na przebudowie mostu na rzece Ścinawce w km 11+964 drogi krajowej nr 35. Planuje się, iż przebudowa tego mostu będzie wykonywana w innym terminie niż rozpatrywana inwestycja i nie przewiduje się powstawania oddziaływania skumulowanego z uwagi na krótkofalowy wpływ inwestycji, którego skutki ustąpią tuż po zakończeniu prac budowlanych.

13 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości 4,8 km w linii prostej od granicy z Czechami. Jedynym powiązaniem terenu inwestycyjnego i obszarem państwa sąsiadującego jest ciek Ścinawka, którego środkowy bieg znajduje się na terytorium Republiki Czeskiej, jednakże z uwagi na małą skalę przedsięwzięcia i niewielki zakres bezpośredniego oddziaływania inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na kraj sąsiedni.

14 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska, występujące w trakcie eksploatacji drogi, związane są z wypadkami drogowymi, w których mogą uczestniczyć pojazdy przewożące substancje niebezpieczne (w formie stałej, ciekłej oraz gazowej) jak również pozostałe pojazdy, ze względu na przewożenie paliwa, którym są napędzane. W każdym przypadku zagrożenie dla środowiska wiąże się z ewentualnością uwolnienia paliwa lub substancji chemicznej i przedostania się jej do środowiska.

Zagrożenie związane z uwolnieniem substancji stałej lub ciekłej

W wyniku uwolnienia substancji stałej lub ciekłej wyróżnia się:

- bezpośrednie skażenie środowiska, następujące w wyniku spływu substancji niebezpiecznej z korony drogi do ośrodka wodno-gruntowego. W przypadku substancji ciekłej spływ odbywa się samoistnie (grawitacyjnie). W przypadku substancji stałej ośrodkiem umożliwiającym migrację zanieczyszczeń są spływy opadowe,
- pośrednie skażenie, następujące w wyniku wprowadzenia substancji niebezpiecznej do ośrodka gazowego, jakim jest powietrze w formie gazów, par, aerozoli lub stałej frakcji lekkiej, przenoszenie ww. substancji z obszaru bezpośredniego skażenia na odpowiednie odległości i przenikanie do środowiska wodno-gruntowego np. poprzez opady atmosferyczne.

Zagrożenie związane z uwolnieniem substancji gazowej

W wyniku uwolnienia substancji gazowej wyróżnia się:

- bezpośrednie skażenie środowiska, następujące w wyniku dużej koncentracji substancji zanieczyszczającej w bezpośrednim otoczeniu miejsca zdarzenia,
- pośrednie skażenie środowiska, następujące w wyniku przenoszenia ww. substancji z obszaru bezpośredniego skażenia na odpowiednie odległości.

Zasięg skażenia poszczególnych elementów środowiska zależy od ilości uwolnionej substancji niebezpiecznej oraz od ośrodka jej rozprzestrzeniania, zaś skutki środowiskowe wynikają przede wszystkim z rodzaju substancji oraz sposobu jej oddziaływania na środowisko.

Wyżej opisane skażenie środowiska następuje głównie poprzez:

- zanieczyszczenie gruntu (gleb),
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- zanieczyszczenie wód podziemnych.

Wśród ww. elementów środowiska naturalnego, jako najgroźniejsze należy uznać zanieczyszczenie wód podziemnych. W przypadku skażenia poziomu wodonośnego dochodzi także do zanieczyszczenia ujęć wody, zaś usunięcie skutków przedmiotowej awarii jest praktycznie niemożliwe. Stosunkowo najmniejsze zagrożenie niesie ze sobą skażenie gruntu, które można usunąć poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy gleby. Istnieją również możliwości oczyszczania skażonych wód powierzchniowych, jednak i w tym przypadku istnieje zagrożenie skażenia ujęć wód.

Uwolnienie substancji niebezpiecznej do środowiska może wiązać się z bezpośrednim zagrożeniem dla zdrowia lub życia ludzi, w wyniku wystąpienia zjawisk takich jak pożar, wybuch lub wprowadzenie do powietrza gazów trujących (np.: drażniących układ oddechowy). Zagrożenie występujące w tym przypadku należy uznać za znaczące, ponieważ rozprzestrzenianie się pożaru lub substancji niebezpiecznej w powietrzu w korzystnych warunkach atmosferycznych może osiągać duże zasięgi i prędkości. Wybuchy zaś są zdolne generować fale uderzeniowe, mogące całkowicie zniszczyć tereny otaczające miejsce wypadku.

W celu zweryfikowania prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku drogowego o poważnych skutkach dla społeczeństwa i środowiska na analizowanym odcinku DK35 posłużono się metodyką „Praktycznego algorytmu oceny ryzyka dla człowieka i środowiska od szlaków transportu niebezpiecznych substancji” autorstwa M. Borysiewicz oraz S. Potempskiego.

Przedmiotowa analiza umożliwia ocenę zagrożenia związanego z wystąpieniem zdarzeń, które mogą wywołać następujące skutki:

- utratę życia co najmniej 10 osób,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych na odległości, co najmniej 10 km, w przypadku wód bieżących

lub na obszarze, co najmniej 1 km² w przypadku jezior i zbiorników wodnych,

- zagrożenie wód podziemnych, w tym ujęć wód podziemnych zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi.

Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach jest:

w przypadku ludności, sumą prawdopodobieństw scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z pożarem, wybuchem i uwolnieniem substancji toksycznych,

w przypadku wód powierzchniowych i podziemnych, sumą prawdopodobieństw obliczonych dla scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z uwolnieniem związków węglowodorowych i innych ciekłych związków chemicznych mogących znacznie zmienić jakość tych wód.

Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 18 Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku ludności

Lp.	Odcinek drogi	Scenariusz zdarzenia (wpływ na ludzi)			Ryzyko całkowite
		Pożar	Wybuch	Uwolnienie substancji toksycznej	
Wariant zerowy – 2011 rok					
1	Istniejący układ drogowy DK35	1,13×10 ⁻⁷	3,53×10 ⁻⁸	1,06×10 ⁻⁸	1,59×10 ⁻⁷
Wariant inwestycyjny – 2013 rok					
2	Planowany docelowy układ drogowy DK35	1,20×10 ⁻⁷	3,75×10 ⁻⁸	1,12×10 ⁻⁸	1,69×10 ⁻⁷
Wariant inwestycyjny – 2023 rok					
3	Planowany docelowy układ drogowy DK35	1,42×10 ⁻⁷	4,44×10 ⁻⁸	1,33×10 ⁻⁸	2,00×10 ⁻⁷

Tabela 19 Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku wód powierzchniowych

Lp.	Odcinek drogi	Scenariusz zdarzenia (Wody powierzchniowe)			Ryzyko całkowite
		Uwolnienie związków węglowodorowych	Uwolnienie innych ciekłych związków chemicznych	Uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód stojących	
Wariant zerowy – 2011 rok					
1	Istniejący układ drogowy DK35	2,26×10 ⁻⁵	2,26×10 ⁻⁶	-	2,49×10 ⁻⁵
Wariant inwestycyjny – 2013 rok					
2	Planowany docelowy układ drogowy DK35	2,40×10 ⁻⁵	2,40×10 ⁻⁶	-	2,64×10 ⁻⁵
Wariant inwestycyjny – 2023 rok					
3	Planowany docelowy układ drogowy DK35	2,84×10 ⁻⁵	2,84×10 ⁻⁶	-	3,13×10 ⁻⁵

Tabela 20 Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach w przypadku wód podziemnych

Lp.	Odcinek drogi	Scenariusz zdarzenia (Wody podziemne)		Ryzyko całkowite
		Uwolnienie związków węglowodorowych	Uwolnienie innych ciekłych związków chemicznych	
Wariant zerowy – 2011 rok				
1	Istniejący układ drogowy DK35	1,13×10 ⁻⁵	2,82×10 ⁻⁶	1,41×10 ⁻⁵
Wariant inwestycyjny – 2013 rok				
2	Planowany docelowy układ drogowy DK35	1,20×10 ⁻⁵	3,00×10 ⁻⁶	1,50×10 ⁻⁵

Lp.	Odcinek drogi	Scenariusz zdarzenia (Wody podziemne)		Ryzyko całkowite
		Uwolnienie związków węglowodorowych	Uwolnienie innych ciekłych związków chemicznych	
Wariant inwestycyjny – 2023 rok				
3	Planowany docelowy układ drogowy DK35	$1,42 \times 10^{-5}$	$3,55 \times 10^{-6}$	$1,78 \times 10^{-5}$

Przyjęta metodyka obliczania prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii nie uwzględnia parametrów różnicujących wariant bezinwestycyjny oraz inwestycyjny w latach 2013 oraz 2023 (tj.: nie uwzględnia szerokości drogi, jej geometrii i rodzaju nawierzchni). Tym samym, prawdopodobieństwo określone dla wariantu inwestycyjnego na lata 2013 oraz 2023 pozostaje takie samo dla wariantu bezinwestycyjnego na analogiczne horyzonty czasowe.

Klasyfikacja uzyskanych wyników przeprowadzona została na podstawie niżej przedstawionej skali oceny. Przedmiotowa skala opisana została w opracowaniu pn.: „Praktyczne zastosowanie algorytmu oceny ryzyka w ocenie zagrożenia ludzi i środowiska w wyniku katastrofy transportowej z uwolnieniem substancji niebezpiecznych” (mgr Wanda Kacprzyk).

Tabela 21 Skala oceny prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku transportowego z poważnymi skutkami dla ludzi oraz środowiska

Poziom ryzyka	Uwagi
powyżej 10^{-3}	Muszą zostać podjęte działania na rzecz ograniczenia ryzyka
od 10^{-3} do 10^{-5}	Akceptacja, należy podjąć działania racjonalne oraz praktyczne standardowe środki ograniczania ryzyka
poniżej 10^{-6}	Nie jest wymagane podejmowanie dodatkowych działań w celu ograniczenia ryzyka

Zgodnie z przedstawionymi wytycznymi stwierdza się, iż prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii w rejonie planowanej inwestycji jest niewielkie i nie stanowi znaczącego zagrożenia, które wymaga podjęcia dodatkowych działań w zakresie zabezpieczenia elementów środowiska naturalnego, w tym zdrowia i życia ludzi.

15 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana oraz nie narusza granic następujących obszarów chronionych w świetle ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. 2009, nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami).

- parki narodowe,
- parki krajobrazowe,
- rezerваты przyrody,
- użytki ekologiczne,
- stanowiska dokumentacyjne
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu

Wśród ww. form ochrony przyrody w pobliżu planowanej inwestycji (za maksymalną odległość przyjęto wartość 10 km, gdzie w analizowanej strefie można rozpatrywać ewentualne powiązania z obszarami chronionymi np. powiązanie funkcjonalne w postaci cieką łączącego obszar chroniony z terenem inwestycyjnym) zlokalizowane są:

- Rezerwat Przyrody „Głazy Krasnoludów” (w odległości ok. 10 km)
- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich (w odległości ok. 1 km)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Zawory (w odległości ok. 7 km).

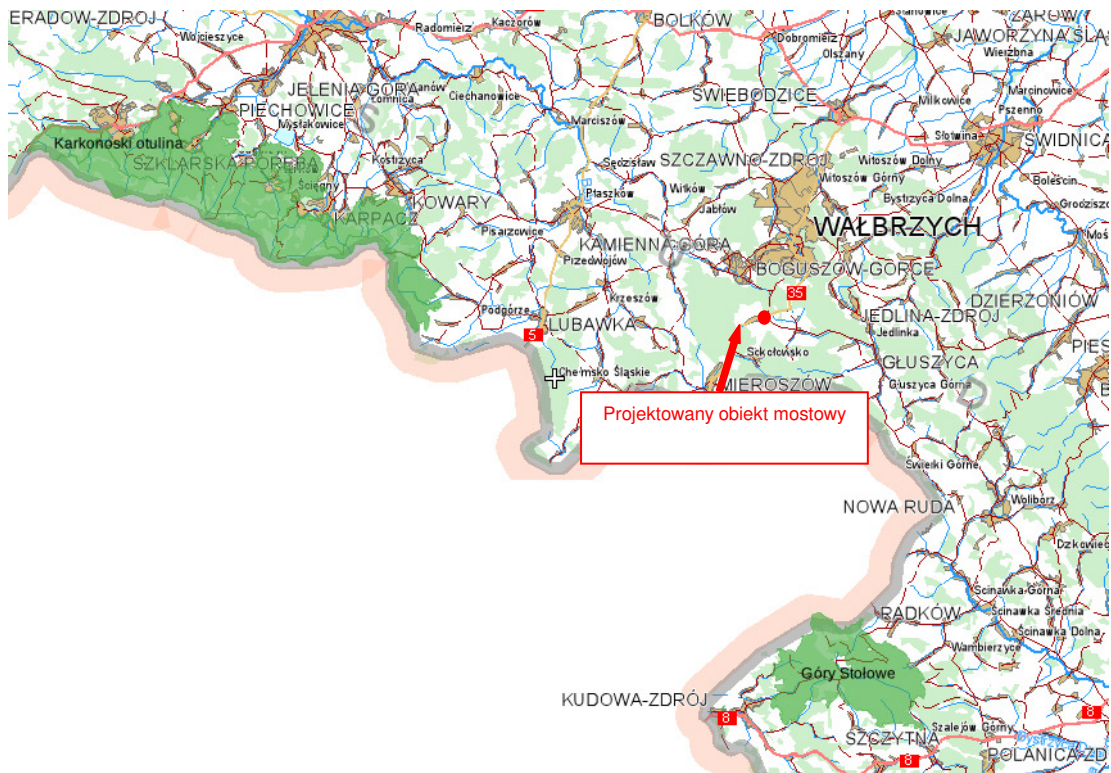
Ze względu na znaczne oddalenie ww. form ochrony przyrody od obszaru inwestycyjnego (granice obszarów chronionych rozpoznane wg serwisu www.geoportal.gov.pl) oraz niewielki rozmiar inwestycji wyklucza się oddziaływanie inwestycji na te formy ochrony przyrody.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na obszarze Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie.

15.1 Parki narodowe

Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest park narodowy oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie (najbliżej położony jest Park Narodowy Gór Stołowych w odległości ok. 24,6 km). Ze względu na znaczne oddalenie parków narodowych od obszaru inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływanie analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia parków narodowych.

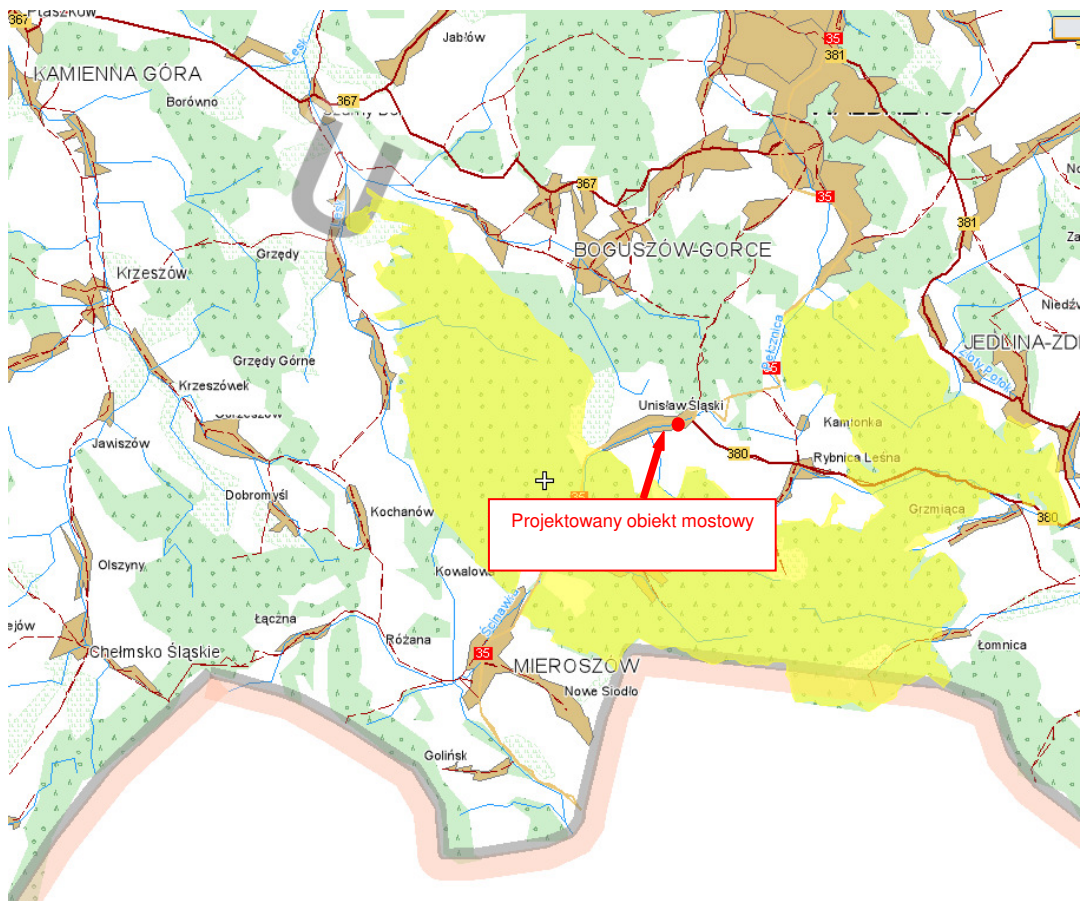


Rycina 5 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia parków narodowych (wg www.geoportal.gov.pl)

15.2 Parki krajobrazowe

Przedmiotowa inwestycja położona jest w sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich. Granica tego obszaru położona jest w odległości ok. 1 km od inwestycji. Ze względu na niewielki charakter inwestycji i niewielki jej wpływ na krajobraz nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na tą formę ochrony przyrody.

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej inwestycji na tle Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich.

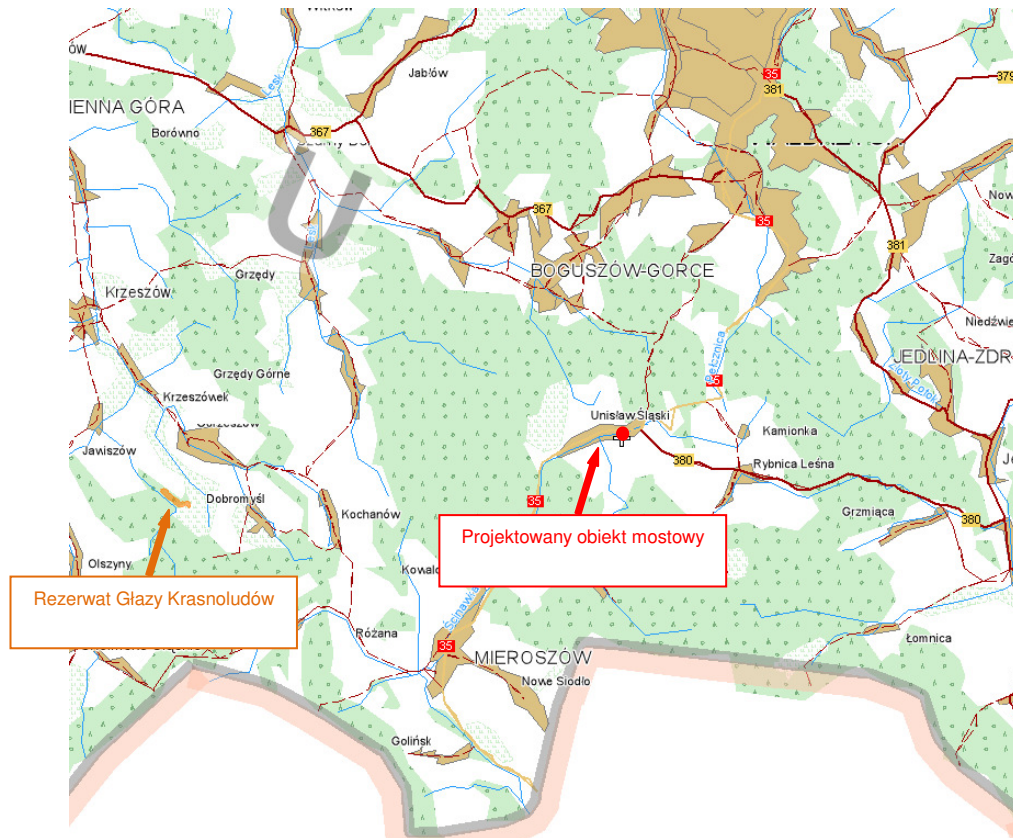


Rycina 6 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich (wg www.geoportal.gov.pl)

15.3 Rezerваты przyrody

Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest rezerwat przyrody oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie (najbliżej położony jest Rezerwat Przyrody Głazy Krasnoludów odległości ok. 10 km). Ze względu na znaczne oddalenie rezerwatów przyrody od obszaru inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływania analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej inwestycji na tle lokalizacji rezerwatu Głazy Krasnoludów.



Rycina 7 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Głazów Krasnoludów (wg www.geoportal.gov.pl)

15.4 Użytki ekologiczne

Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest użytek ekologiczny oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Na terenie gminy Mieroszów nie wyznaczono tego typu form ochrony przyrody. Ze względu na niewielką powierzchnię użytków ekologicznych oraz znaczne oddalenie tego typu obszarów od terenu inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływania analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

15.5 Stanowiska dokumentacyjne.

Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest stanowisko dokumentacyjne oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Na terenie gminy Mieroszów nie wyznaczono tego typu form ochrony przyrody. Ze względu na niewielką powierzchnię stanowisk dokumentacyjnych oraz znaczne oddalenie tego typu obszarów od terenu inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływania analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

15.6 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

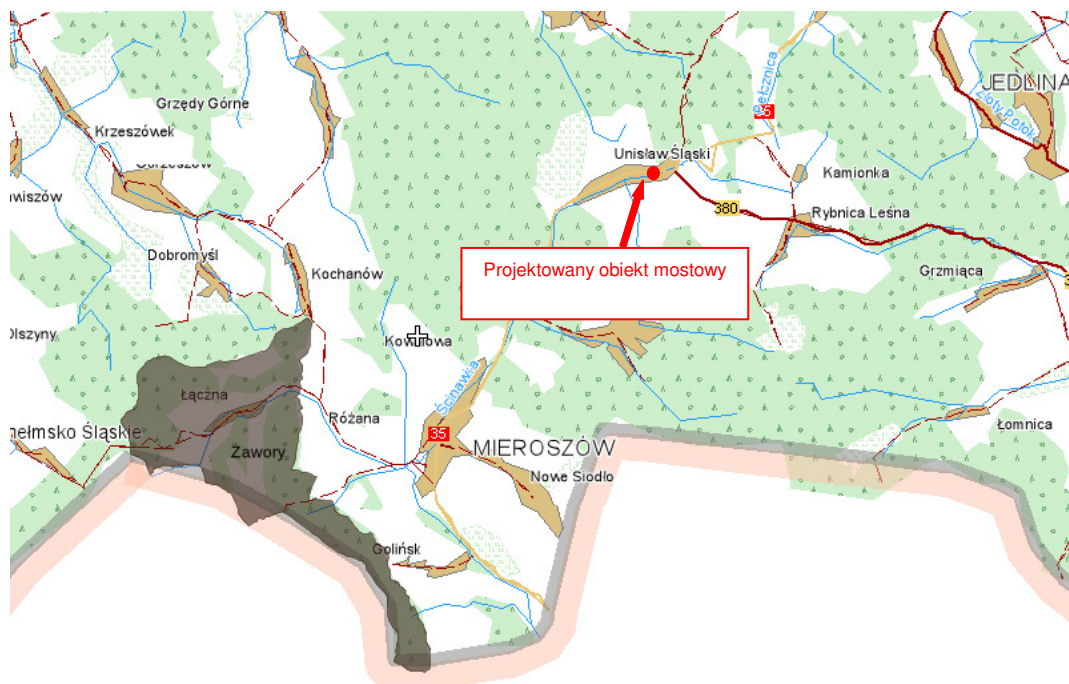
Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Na terenie gminy Mieroszów nie wyznaczono tego typu form ochrony przyrody. Ze względu na znaczne oddalenie tego typu obszarów od terenu inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływania analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

15.7 Obszary Chronionego Krajobrazu

Przedstawiona do analizy inwestycja nie koliduje z formą ochrony przyrody, jaką jest obszar chronionego krajobrazu oraz nie leży w jej bezpośrednim sąsiedztwie (najbliżej położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu

Zawory odległości ok. 7 km). Ze względu na znaczne oddalenie obszarów chronionego krajobrazu od obszaru inwestycyjnego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływania analizowanej inwestycji na tę formę ochrony przyrody.

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej inwestycji na tle lokalizacji Obszaru Chronionego Krajobrazu Zawory.



Rycina 8 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle rozmieszczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Zawory (wg www.geoportal.gov.pl)

15.8 Obszary Natura 2000

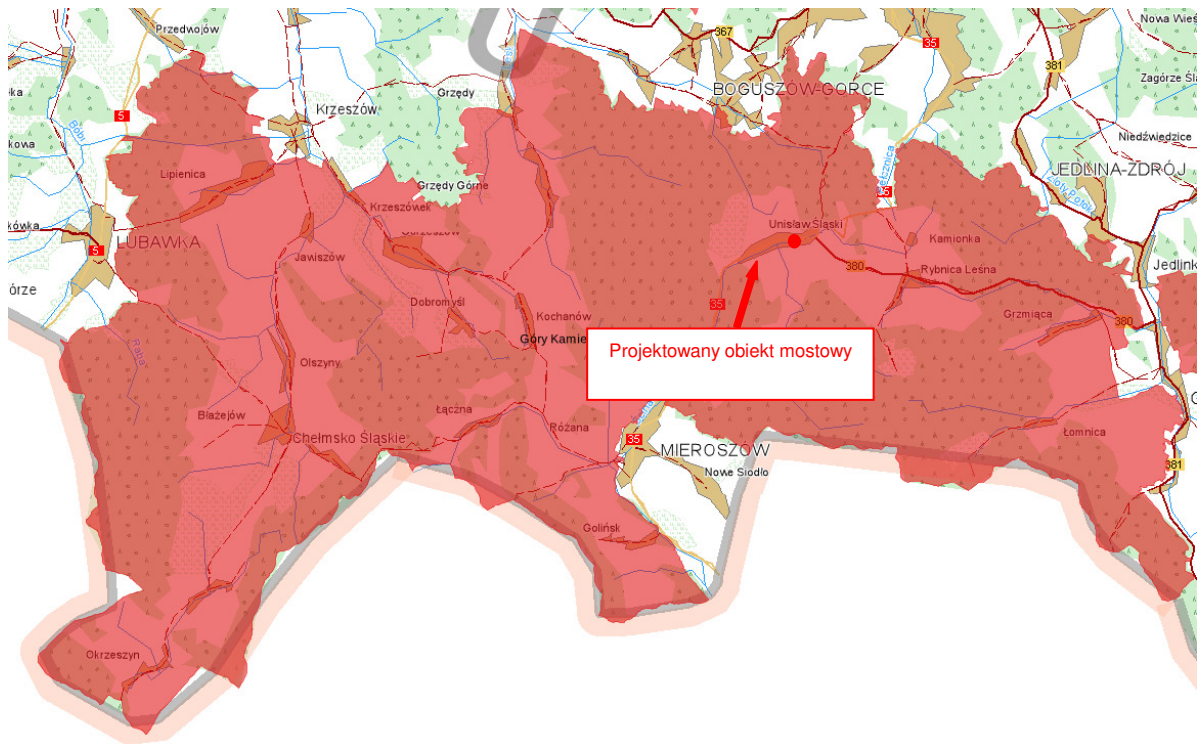
Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze następujących ostoi Natura 2000:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne (data zaproponowania jako OZW – sierpień 2007 r., data zatwierdzenia jako OZW – grudzień 2008 r.),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie (data zaklasyfikowania jako OSO – styczeń 2011).

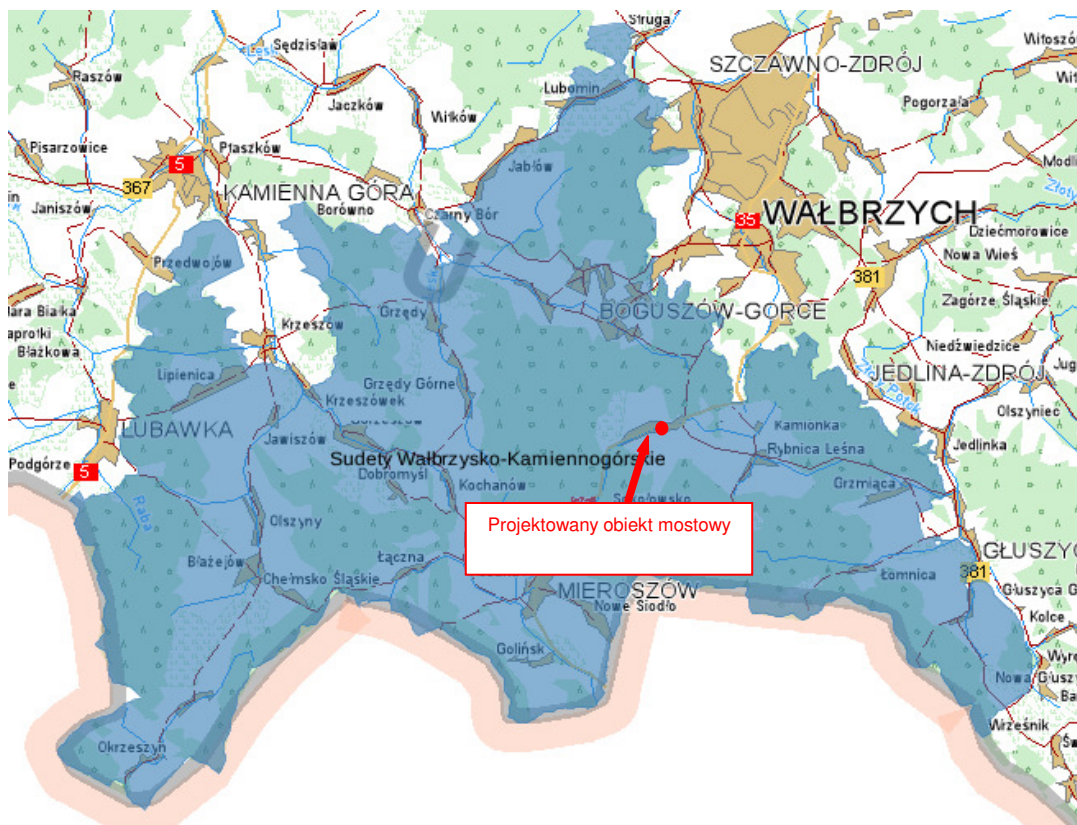
Analizę ewentualnych zagrożeń przeprowadzono na podstawie wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej oraz poniższych opisów terenów chronionych zamieszczonych w formularzach SDF dla tych obszarów.

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej inwestycji na tle lokalizacji PLH020038 Góry Kamienne oraz PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie.

Karta informacyjna przedsięwzięcia dla inwestycji pn.
„Przebudowa mostu przez rzekę Ścinawkę w km 11+566 drogi krajowej nr 35 w m. Unisław Śląski”



Rycina 9 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle granic PLH020038 Góry Kamienne (wg. www.geoportal.gov.pl)



Rycina 10 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle granic PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie (wg. www.geoportal.gov.pl).

15.8.1 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020038 Góry Kamienne

Przedmiotem ochrony obszaru PLH020038 Góry Kamienne są siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wymienione w poniższej tabeli.

Tabela 22 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru PLH020038 Góry Kamienne

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Stopień reprezentatywności	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	0,01	B	C	B	B
6110	Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (<i>Alyso-Sedion</i>)	0,06	A	A	A	A
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,07	B	C	B	B
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)	0,34	B	C	B	A
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,09	A	C	B	A
6430	Ziółorośla górskie (<i>Adenostylion allariae</i>) i ziółorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,36	B	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	8,39	B	C	B	B
6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	5,99	C	A	C	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0,05	B	C	B	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,01	A	C	B	B
8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gółoborza krzemianowe	0,01	A	C	B	B
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0,01	A	C	A	A
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	-	C	C	B	C
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	1,38	A	C	A	A
9130	Żywe buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	0,7	A	C	A	A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	0,2	B	C	B	C
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	0,67	B	B	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>)	0,00	A	C	A	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	0,1	A	C	A	A

STOPIEŃ REPREZENTATYWNOŚCI - typowości wykształcenia siedliska (zbiorowiska roślinnego) na rozpatrywanym obszarze (A) doskonała, (B) dobra, (C) znacząca, (D) nieistotna.
WZGLĘDNA POWIERZCHNIA - powierzchnia obszaru pokryta przez naturalne siedlisko danego typu w stosunku do całkowitej powierzchni pokrytej przez ten typ siedliska w obrębie terytorium państwa (A) >15-100 % (B) >2-15 % (C) >0-2 %

STAN ZACHOWANIA - stopień zachowania struktury i funkcji naturalnego siedliska danego typu oraz możliwość ich odtworzenia (A) doskonałe zachowanie, (B) dobre zachowanie, (C) zachowanie w średnim lub zubożonym stanie

OCENA OGÓLNA - Globalna ocena wartości obszaru dla zachowania danego typu siedliska (A) znakomita, (B) dobra, (C) znacząca.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. siedlisk przyrodniczych. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono ww. siedlisk będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000. W odległości od 80 do 200 m od inwestycji inwentaryzacja wykazała obecność sudeckiej łąki konietlicowej o kodzie 6520-1. Przedmiotowe siedlisko zlokalizowane jest poza strefą oddziaływania inwestycji i nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na analizowaną fitocenozę. Zabiegi melioracyjne wykonywane przy przebudowie obiektu nie wpłyną negatywnie na zmianę stosunków wodnych w obrębie tego siedliska.

Obszar PLH020038 Góry Kamienne jest również miejscem występowania gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej wymienionych w poniższej tabeli, które nie są przedmiotem ochrony analizowanego obszaru.

Tabela 23 Wykaz gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących na obszarze ostoi, niebędących przedmiotami ochrony obszaru PLH020038 Góry Kamienne

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
					Łęgowa	Zimująca	Migrująca				
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	Gniazdowanie - duże kompleksy leśne z dala od siedzib ludzkich. Żeruje na śródlęśnych rozlewiskach	4 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	Gniazdowanie - wysoka zabudowa wiejska, słupy, ścięte lub złamane drzewa. Żeruje na polach i łąkach kośnych	5-6 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad	Gniazdowanie - stare drzewostany liściaste i mieszane Żeruje na śródlęśnych polanach i przylegających do lasów terenach otwartych	3 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	Gniazdowanie - brzegi lasów liściastych i mieszanych w pobliżu bagien i otwartych wód Żeruje na tafli zbiorników wodnych oraz podmokłych łąkach	1 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	Gniazdowanie - trzcinowiska wokół zbiorników wodnych i terenów podmokłych, torfowiska, starorzecza Żeruje na siedliska podmokłych oraz polach i łąkach	2 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Jarząbek	Gniazdowanie - lasy iglaste i mieszane Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	10 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	Gniazdowanie - żyzne, podmokłe, ekstensywnie użytkowane łąki oraz turzycowiska Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	180 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Gniazdowanie - prześwietlone starodrzewy iglaste i liściaste Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	2-3 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.

Karta informacyjna przedsięwzięcia dla inwestycji pn.
„Przebudowa mostu przez rzekę Ścinawkę w km 11+566 drogi krajowej nr 35 w m. Unisław Śląski”

A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sóweczka zwyczajna	Gniazdowanie - starodrzewy iglaste i mieszane o bogatej strukturze podszytu Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	25 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka zwyczajna	Gniazdowanie - starodrzewy iglaste ze świerkiem i jodłą Żeruje na polanach śródleśnych oraz przylegających do lasów terenach otwartych	10 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Gniazdowanie - wody śródleśne o stromych brzegach Żeruje na zwisających nad taflą wody korzeniach lub gałęziach	1 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A234	<i>Picus canus</i>	Dzięcioł zielonosiwy	Gniazdowanie - lasy liściaste i mieszane o małym zwarciu Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	20 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Gniazdowanie - większe kompleksy lasów liściastych i iglastych w starszych klasach wieku Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	100 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A238	<i>Picoides tridactylus</i>	Dzięcioł trójpalczasty	Gniazdowanie - starodrzewy iglaste z obumierającymi świerkami oraz rzadziej lasy mieszane Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	1-3 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka	Gniazdowanie - skupiska krzewów i bujnej roślinności zielonej na terenach półotwartych z dala od siedzib ludzkich Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	15 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A320	<i>Ficedula parva</i>	Mucholówka mała	Gniazdowanie - starsze drzewostany liściaste i mieszane Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	3 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A338	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	Gniazdowanie - śródpolne zakrzewienia z ciernistymi krzewami Żeruje na nasłonecznionych, otwartych, suchych terenach z ciernistymi krzewami	2000 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.

Karta informacyjna przedsięwzięcia dla inwestycji pn.
„Przebudowa mostu przez rzekę Ścinawkę w km 11+566 drogi krajowej nr 35 w m. Unisław Śląski”

A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	Gniazdowanie – na ziemi na obszarze żyznych pól uprawnych Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	4-7 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
------	---------------------------	---------	--	-------	---	---	---	---	------	------	------

Populacja - wielkość populacji gatunku i jej udział w całkowitej populacji krajowej; A: 15-100%, B: 2-15%, C: 0-2%, D: nieistotna (gatunki nie będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000)

Stan zachowania: A - doskonały stan zachowania (elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji), B - dobry stan zachowania (elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji lub elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa), C - przeciętny lub zubożały stan zachowania

Izolacja - stopień izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku;

A - populacja (prawie) izolowana, B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania

Ocena ogólna - Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków ptaków. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc gniazdowania oraz żerowania (preferowane siedliska wymienione w powyższej tabeli) gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących na analizowanym obszarze Natura 2000. W sąsiedztwie inwestycji stwierdzono jedynie miejsca żerowania bociana białego, gąsiorka oraz jarzębatki, jednakże żerowiska te znajdują się poza strefa oddziaływania inwestycji oraz nie są bezpośrednio związane z przewidzianymi do usunięcia zakrzewieniami i zadrzewieniami w korycie Ścinawki. Inwestycja pozostaje bez wpływu na siedliska żerowania tych gatunków.

Poniżej w tabeli zestawiono gatunki ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będące przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne oraz gatunki ssaków z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony obszaru, a występują w mniejszej liczebności na terenie ostoi.

Tabela 24 Wykaz gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne oraz gatunków ssaków z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
					Rozrodzca	Zimująca	Przelotna				
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Podkowiec mały	Zimowiska i kryjówki letnie – tereny skaliste, strychy budynków, piwnice, fortyfikacje Żerowiska – wnętrza i obrzeża lasów liściastych, skalne zbocza i urwiska	V	-	-	-	C	C	B	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopek	Zimowiska i kryjówki letnie – szczeliny skalne oraz szczeliny budynków, szczeliny pod kora drzew, miejsca za okiennicami drewnianych budynków Żerowiska – obrzeża lasów, luki w drzewostanach	VR	-	-	-	C	A	C	B
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Nocek orzęsiony	Zimowiska i kryjówki letnie – jaskinie, strychy budynków, szczeliny pod kora, dziuple Żerowiska – między koronami drzew, obrzeża lasów	V	-	-	-	C	C	C	C
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Nocek Bechsteina	Zimowiska i kryjówki letnie – dziuple drzew, szczeliny pod korą, sztolnie, piwnice Żerowiska – obrzeża	V	-	-	-	C	C	C	C

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
					Rozrodzca	Zimująca	Przelotna				
			lasów, luki w drzewostanach, drogi leśne								
1324	<i>Myotis myotis</i>	Nocek duży	Zimowiska i kryjówki letnie – jaskinie, strychy budynków, dziuple drzew Żerowiska – obrzeża lasów, parki, sady,	R	-	-	-	C	A	C	A
1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr	Biotop - nory w brzegach rzek oraz wałach przeciwpowodziowych lub w brzegach jezior, kopce z gałęzi i mułu Żerowiska – lasy łęgowe i olszyny nad brzegami rzek	V	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	Biotop - nory w brzegach rzek oraz zbiorników wodnych Żerowiska – ciek, starorzeczka, stawy rybne	C	-	-	-	C	A	C	B

Populacja - wielkość populacji gatunku i jej udział w całkowitej populacji krajowej; A: 15-100%, B: 2-15%, C: 0-2%, D: nieistotna (gatunki nie będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000)

Stan zachowania: A - doskonały stan zachowania (elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji), B - dobry stan zachowania (elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji lub elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa), C - przeciętny lub zubożały stan zachowania

Izolacja - stopień izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku;

A - populacja (prawie) izolowana, B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania

Ocena ogólna - Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca.

Z pozostałych ssaków zaznacza się także obecność: borsuka (*Meles meles*), gronostaja (*Mustela erminea*), łasicy (*Mustela nivalis*), nocka wąsatego (*Myotis mystacinus*), nocka Natterera (*Myotis nattereri*), rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*).

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków ssaków. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc bytowania oraz obszarów żerowania (preferowane siedliska wymienione w powyższej tabeli) gatunków ssaków będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000. Przewiduje się jedynie krótkotrwałe oddziaływania inwestycji w zakresie ograniczenia funkcjonowania potencjalnego korytarza migracji w obrębie koryta Ścinawki (w szczególności dotyczy to gatunków takich jak bóbr i wydra, które na swoim rozległym areale osobniczym poruszają się wzdłuż cieków). Stwierdza się, iż przedmiotowe oddziaływania mają charakter krótkotrwały i ustąpią tuż po zakończeniu prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji. Inwentaryzacja przyrodnicza wykazała, iż przebudowywany obiekt inżynierski nie jest miejscem dziennych schronień nietoperzy, a koryto Ścinawki zlokalizowane w centrum miejscowości Unisław Śląski nie jest istotne w kontekście przemieszczania się i żerowania chiropterofauny.

Do gatunków związanych ze środowiskiem wodnym występujących na obszarze ostoi PLH020038 Góry Kamienne wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej można zaliczyć traszkę grzebieniastą (*Triturus cristatus*) oraz minoga strumieniowego (*Lampetra planeri*) i piskorza (*Misgurnus fossilis*). Do pozostałych płazów i gadów, które bytują na terenie ostoi należą: ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba trawna (*Rana temporaria*), traszka górską (*Triturus alpestris*), traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*). Miejscami rozrodu ww. gatunków płazów są zazwyczaj płytkie wody stojące z bogatą roślinnością szuwarową, a miejscami żerowania tej grupy zwierząt są zbiorniki wodne, ich bezpośrednie otoczenie oraz wilgotne łąki i pola. Gady natomiast na miejsca rozrodu wybierają nasłonecznione i ciepłe miejsca na łąkach i obrzeżach lasów, podobne miejsca są obszarami żerowisk tych gatunków (zaskroniec ponadto preferuje siedliska związane z wodą). Minóg strumieniowy preferuje ciek dobrze natleniony z silnym prądem i zwirowato-piaszczystym dnem, natomiast piskorz preferuje wolno płynące ciek, płytkie, zanikające jeziora, drobne, muliste śródpolne zbiorniki, starorzeczka, kanały, a nawet rowy melioracyjne.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków płazów, gadów oraz ichtiofauny. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc bytowania oraz obszarów żerowania (preferowane siedliska wymienione powyżej) gatunków występujących na obszarze ostoi PLH020038 Góry Kamienne wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W stosunku do cieku Ścinawka będącego siedliskiem chronionych gatunków ryb na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczących zagrożeń. Możliwe jest jedynie okresowe pogorszenie warunków siedliskowych tych zwierząt np. poprzez ewentualne zanieczyszczenie cieku podczas prac budowlanych związane głównie ze zmętnieniem i zamulaniem podczas przebudowy obiektu inżynierskiego i reprofilacji skarp koryta, co nie jest formą trwałego zanieczyszczenia wód a jedynie porównywalne z oddziaływaniem tymczasowym o charakterze naturalnym (np. w wyniku silnych opadów deszczu).

Poniżej w tabeli zestawiono gatunki bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będące przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne.

Tabela 25 Wykaz gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotem ochrony ostoi PLH020038 Góry Kamienne

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
				Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
					Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1059	<i>Maculinea teleius</i>	Modraszek telejus	Biotop - wilgotniejsze typy łąk trzęślicowych ze związku <i>Molinion</i> Żerowiska – gąsienice żywią się kwiatami krwiściągu lekarskiego (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	-	-	-	C	A	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	Biotop – wilgotne łąki, bagna, lasy łęgowe Żerowiska – gąsienice odżywiają się liśćmi szczawiu (<i>Rumex sp.</i>)	R	-	-	-	C	B	C	B
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Modraszek nausithous	Biotop - wilgotniejsze typy łąk trzęślicowych ze związku <i>Molinion</i> Żerowiska – gąsienice żywią się kwiatami krwiściągu lekarskiego (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	-	-	-	C	A	C	A

1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa	Biotop – stare, spróchniałe, dziuplaste drzewa liściaste Żerowiska – gąsienice odżywiają się rozłożonym przez grzyby drewnem (zwłaszcza dębu <i>Quercus robur</i>)	C	-	-	-	C	B	C	B
------	--------------------------	-----------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Populacja - wielkość populacji gatunku i jej udział w całkowitej populacji krajowej; A: 15-100%, B: 2-15%, C: 0-2%, D: nieistotna (gatunki nie będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000)

Stan zachowania: A - doskonały stan zachowania (elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji), B - dobry stan zachowania (elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji lub elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa), C - przeciętny lub zubożały stan zachowania

Izolacja - stopień izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku;

A - populacja (prawie) izolowana, B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania

Ocena ogólna - Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków bezkręgowców. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc bytowania oraz obszarów żerowania (preferowane siedliska wymienione w powyższej tabeli) analizowanych gatunków bezkręgowców (postaci dorosłych oraz larw) będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000. Siedliska w obszarze inwestycyjnym w postaci zakrzewień i drzew przewidzianych do usunięcia w korycie Ścinawki nie są cenne w kontekście ochrony ww. gatunków. Inwentaryzacja przyrodnicza nie stwierdziła także występowania w obszarze inwestycyjnym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk oraz siedlisk chronionych gatunków ksylofagów, w tym pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*). Inwestycja nie wymaga usunięcia starych drzew dziuplastych będących potencjalnym siedliskiem pachnicy dębowej.

Do gatunków flory cennych dla obszarów Natura 2000 na obszarze ostoi PLH020038 należą: tojad dzióbaty (*Aconitum variegatum*), arnika górską (*Arnica montana*), zanokcica północna (*Asplenium septentrionale*), podejrzon księżycowy (*Botrychium lunaria*), turzyca Davalla (*Carex davalliana*), ośmiol mniejszy (*Cerinth minor*), płucnica islandzka (*Cetraria islandica*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), kukulka bzowa (*Dactylorhiza sambucina*), żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*), widlicz spłaszczony (*Diphysastrum complanatum*), bażyna czarna (*Empetrum nigrum*), przytulia szorstkoowocowa (*Galium pumilum*), goryczka tojeściowa (*Gentiana asclepiadea*), goryczka polna (*Gentianella campestris*), goryczka orzęsiona (*Gentianella ciliata*), gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), jastrzębiec bładny (*Hieracium schmidtii*), rojownik pospolity (*Jovibarba sobolifera*), śnieżyca wiosenna (*Leucojum vernalis*), listera jajowata (*Listera ovata*), utudka leśna (*Omphalodes scorpioides*), storczyk męski (*Orchis mascula*), gnidosz rozesłany (*Pedicularis sylvatica*), sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), paprotnik kolczysty (*Polystichum aculeatum*), porzeczkę alpejską (*Ribes alpinum*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*).

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków roślin. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono stanowisk oraz typowych siedlisk zajmowanych przez gatunki roślin będące przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000.

15.8.2 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie

Przedmiotem ochrony obszaru PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie są gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej wymienione w poniższej tabeli. W zestawieniu wymieniono także gatunki występujące na terenie analizowanej ostoi z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony obszaru, a występują w mniejszej liczebności na terenie ostoi

Tabela 26 Wykaz gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących na obszarze ostoi PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie oraz gatunków ptaków z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
					Lęgowa	Zimująca	Migrująca				
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	Gniazdowanie - duże kompleksy leśne z dala od siedzib ludzkich. Żeruje na śródleśnych rozlewiskach	-	13p	-	-	C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	Gniazdowanie - wysoka zabudowa wiejska, słupy, ścięte lub złamane drzewa. Żeruje na polach i łąkach kośnych	-	5p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełodaj	Gniazdowanie - stare drzewostany liściaste i mieszane Żeruje na śródleśnych polanach i przylegających do lasów terenach otwartych	-	cn. 7p	-	-	C	B	C	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	Gniazdowanie - brzegi lasów liściastych i mieszanych w pobliżu bagien i otwartych wód Żeruje na tafli zbiorników wodnych oraz podmokłych łąkach	-	1p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Sokół wędrowny	Gniazdowanie - lasy w pobliżu wód ze starodrzewem i wysokimi drzewami, załomy skalne, wysokie budynki Żeruje na otwartych przestrzeniach – łąkach, polach i zbiornikach wodnych	-	1p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Jarząbek	Gniazdowanie - lasy iglaste i mieszane Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 3p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A119	<i>Porzana porzana</i>	Kropiatka	Gniazdowanie - obszary zalewowe, starorzecza oraz tereny bagienne w dolinach rzek, jak również zabagnione obrzeża stawów i jezior Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 2p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	Gniazdowanie - żyzne, podmokłe, ekstensywnie użytkowane łąki oraz turzycowiska	-	cn. 177m	-	-	C	B	C	C

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
					Lęgowa	Zimująca	Migrująca				
			Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje								
A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Gniazdowanie - zabagnienia i jeziora w otoczeniu lasów podmokłych (olsy, łągi) oraz wśród suchych borów Żeruje na polach (zwłaszcza wiosną), łąkach i mokradłach	-	1p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Gniazdowanie - prześwietlone starodrzewy iglaste i liściaste Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 5p	-	-	B	B	C	B
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sóweczka zwyczajna	Gniazdowanie - starodrzewy iglaste i mieszane o bogatej strukturze podszytu Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 52p	-	-	B	B	C	B
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka zwyczajna	Gniazdowanie - starodrzewy iglaste ze świerkiem i jodłą Żeruje na polanach śródleśnych oraz przylegających do lasów terenach otwartych	-	cn. 21p	-	-	C	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Gniazdowanie - wody śródładowe o stromych brzegach Żeruje na zwisających nad taflą wody korzeniach lub gałęziach	-	cn. 3p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A234	<i>Picus canus</i>	Dzięcioł zielonosiwy	Gniazdowanie - lasy liściaste i mieszane o małym zwarciu Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 48p	-	-	B	B	C	B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Gniazdowanie - większe kompleksy lasów liściastych i iglastych w starszych klasach wieku Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 102p	-	-	C	B	C	C
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	Gniazdowanie - stare lasy liściaste z dominującym udziałem dębów dziuplastych Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	1p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	Gniazdowanie – na ziemi na obrzeżach suchych	-	cn. 14p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU				
				Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
					Lęgowa	Zimująca	Migrująca				
			prześwietlonych borów, na terenach zrębów, ugorów w pobliżu terenów otwartych Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje								
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębka	Gniazdowanie - skupiska krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych z dala od siedzib ludzkich Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 165p	-	-	C	A	C	C
A320	<i>Ficedula parva</i>	Muchołówka mała	Gniazdowanie - starsze drzewostany liściaste i mieszane Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 9p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Muchołówka białoszyja	Gniazdowanie - starsze drzewostany liściaste i mieszane z drzewami dziuplastymi Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 1p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
A338	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	Gniazdowanie - śródpolne zakrzewienia z ciernistymi krzewami Żeruje na nasłonecznionych, otwartych, suchych terenach z ciernistymi krzewami	-	cn. 607p	-	-	C	A	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	Gniazdowanie - skupiska krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych z dala od siedzib ludzkich Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	cn. 9p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.

Populacja - wielkość populacji gatunku i jej udział w całkowitej populacji krajowej; A: 15-100%, B: 2-15%, C: 0-2%, D: nieistotna (gatunki nie będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000)

Stan zachowania: A - doskonały stan zachowania (elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji), B - dobry stan zachowania (elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji lub elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa), C - przeciętny lub zubożały stan zachowania

Izolacja - stopień izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku;

A - populacja (prawie) izolowana, B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania

Ocena ogólna - Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków ptaków. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc gniazdowania oraz obszarów żerowania (preferowane siedliska wymienione w powyższej tabeli) gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000. W sąsiedztwie inwestycji stwierdzono jedynie miejsca żerowania bociana białego, gąsiorka oraz jarzębki, jednakże żerowiska te znajdują się poza strefą oddziaływania inwestycji oraz nie są bezpośrednio związane z przewidzianymi do usunięcia zakrzewieniami i zadrzewieniami w korycie Ścinawki. Inwestycja pozostaje bez wpływu na siedliska żerowania tych gatunków.

Obszar ten jest także ważną ostoją dla gatunków migrujących nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Poniżej tabelaryczne zestawienie tych gatunków będących przedmiotem ochrony ostoi PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie. W zestawieniu wymieniono także gatunki występujące na terenie analizowanej ostoi z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony obszaru, a występują w mniejszej liczności na terenie ostoi

Tabela 27 Wykaz gatunków ptaków wędrownych nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej będących przedmiotem ochrony ostoi PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie oraz gatunków ptaków wędrownych z oceną znaczenia populacji „D”, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
				Lęgowa	Zimująca	Migrująca				
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	Gniazdowanie – szuwały wokół wód stojących Żeruje na tafli otwartych zbiorników wodnych	-	7-22p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby	Gniazdowanie – szuwały wokół wód stojących Żeruje na tafli otwartych zbiorników wodnych	-	2 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	Gniazdowanie – szuwały wokół wód stojących Żeruje na tafli otwartych zbiorników wodnych	-	1 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Anas crecca</i>	Cyraneczka	Gniazdowanie – szuwały wokół niewielkich, zarośniętych zbiorników wodnych Żeruje w płytkich przybrzeżnych, zabagnionych wodach	-	1 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Aythya fuligula</i>	Czernica	Gniazdowanie – szuwały wokół wód stojących Żeruje na tafli otwartych zbiorników wodnych	-	5-11 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Rallus aquaticus</i>	Wodnik	Gniazdowanie – szuwały wokół niewielkich, zarośniętych zbiorników wodnych Żeruje w płytkich przybrzeżnych, zabagnionych wodach	-	1 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka	Gniazdowanie – szuwały wokół niewielkich, zarośniętych zbiorników wodnych oraz wolno płynących cieków Żeruje w płytkich przybrzeżnych, zabagnionych wodach oraz terenach podmokłych w sąsiedztwie wód	-	23-32 p	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Fulica atra</i>	Łyska	Gniazdowanie – szuwały wokół wód stojących	9-15 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Preferowane siedliska bytowania i żerowania	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
				Łęgowa	Zimująca	Migrująca				
		Żeruje na tafli otwartych zbiorników wodnych oraz w strefach przybrzeżnych								
<i>Vanellus vanellus</i>	Czajka	Gniazdowanie – podmokłe łąki Żeruje na bagnach, wilgotnych łąkach, pastwiskach, spuszczonej stawach brzegach zbiorników wodnych, polach uprawnych	3-7 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	Gniazdowanie – kępy turzyc i traw na terenach zabagnionych Żeruje na bagnach, mokradłach, torfowiskach, brzegach jezior i wolno płynących rzek, rowach melioracyjnych i podmokłych łąkach	17-24 p	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Scolopax rusticola</i>	Słonka	Gniazdowanie – chłodne, cieniste, wilgotne lasy z bogatym podszytem Żeruje na pastwiskach, łąkach wzdłuż strumieni, przy źródłiskach i rozlewiskach	38-91m	-	-	-	D	b.d.	b.d.	b.d.
<i>Columba oenas</i>	Siniak	Gniazdowanie – lasy liściaste i mieszane z dziuplastymi drzewami Żeruje na łąkach, pastwiskach i polach uprawnych	100–155p	-	-	-	C	C	B	C
<i>Carduelis flammea</i>	Czeczotka zwyczajna	Gniazdowanie – lasy liściaste i iglaste Żeruje na tych samych siedliskach, na których gniazduje	-	5-10p	-	-	B	B	B	B

Populacja - wielkość populacji gatunku i jej udział w całkowitej populacji krajowej; A: 15-100%, B: 2-15%, C: 0-2%, D: nieistotna (gatunki nie będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000)

Stan zachowania: A - doskonały stan zachowania (elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji), B - dobry stan zachowania (elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji lub elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa), C - przeciętny lub zubożały stan zachowania

Izolacja - stopień izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku;

A - populacja (prawie) izolowana, B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania

Ocena ogólna - Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca.

Przebudowa obiektu mostowego i budowa tymczasowej drogi objazdowej oraz późniejsze funkcjonowanie docelowego obiektu inżynierskiego nie stanowi zagrożenia dla ww. gatunków ptaków migrujących. W obszarze inwestycyjnym oraz w strefie oddziaływania inwestycji nie stwierdzono typowych miejsc gniazdowania oraz obszarów żerowania (preferowane siedliska wymienione w powyższej tabeli) gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000. Obszar inwestycyjny nie jest istotny w kontekście migracji ptaków wędrownych będących przedmiotem ochrony analizowanego obszaru Natura 2000 i nie przewiduje się wpływu realizacji i eksploatacji inwestycji na przemieszczanie się ptaków.

Podsumowanie oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000

W uzupełnieniu do analizy potencjalnych oddziaływań wymienionych w rozdziałach 15.8.1 oraz 15.8.2 w stosunku do przedmiotów ochrony obu obszarów stwierdza się, iż nie przewiduje się ryzyka wystąpienia zagrożeń wymienionych w formularzach SDF dla analizowanych obszarów Natura 2000 takich jak:

- Eksploatacja kamieniołomów.
- Intensyfikacja rolnictwa (zwłaszcza w kontekście użytkowania łąk i pastwisk).
- Intensywne pozyskiwanie drewna (spadek udziału starszych drzewostanów).
- Zalesianie półnaturalnych nieleśnych zbiorowisk roślinnych.
- Rozbudowa infrastruktury turystycznej przyczyniająca się do intensyfikacji inwazyjnych form turystyki.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej oraz dokonanych analiz potencjalnych zagrożeń należy stwierdzić, że analizowane przedsięwzięcie nie ma znaczącego negatywnego oddziaływania na analizowane obszary NATURA 2000.

15.9 Pomniki przyrody

Zgodnie z aktualnym rejestrem pomników przyrody prowadzonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu (<http://wroclaw.rdos.gov.pl>) oraz pismem Gminy Mieroszów w strefie oddziaływania inwestycji stwierdza się brak istniejących oraz planowanych pomników przyrody. Najbliżej położony pomnik przyrody- lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o obwodzie pnia 825 cm znajduje się w odległości ok. 460 m od inwestycji i nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na tę formę ochrony przyrody.

16 Podsumowanie

Przedsięwzięcie pod nazwą: „Przebudowa mostu przez rzekę Ścinawkę w km 11+566 drogi krajowej nr 35 w m. Unisław Śląski” zostało przedstawione do analizy w dwóch wariantach:

- wariant „0” – niepodejmowanie przedsięwzięcia,
- wariant realizacyjny.

Analiza przedstawionych wariantów pod kątem wpływu na środowisko wykazała, że wariant realizacyjny pozostaje przedsięwzięciem niezbędnym i korzystnym z punktu widzenia interesu społecznego jak i ochrony środowiska naturalnego.

Wariant ten pozwala na poprawę stanu środowiska przyrodniczego i drożności korytarza migracyjnego zwierząt małych. Możliwe nieznaczne niekorzystne oddziaływanie wystąpi tylko w okresie realizacji planowanego przedsięwzięcia, natomiast w fazie normalnej eksploatacji mostu oddziaływanie powinno ulec znacznemu zmniejszeniu m. in. poprzez polepszenie klimatu akustycznego, ograniczenie oddziaływania na koryto rzeki, zmniejszenie drgań, a także poprawę stanu bezpieczeństwa w ruchu kołowym i pieszym.

Ponieważ realizacja omawianej inwestycji nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu pojazdów, jak również zmian w strukturze rodzajowej potoku ruchu, zatem nie nastąpi pogorszenie warunków aerosanitarnych w rejonie planowanej inwestycji w wyniku jej realizacji.

Przedmiotowy obiekt inżynierski zostanie harmonijnie wpisany w istniejący krajobraz i dostosowany do obecnej morfologii terenu. Nie będzie, więc zakłócać estetyki układu ruralistycznego miejscowości Unisław Śląski. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono obecności stanowisk archeologicznych. WUOZ zaznaczył jednak konieczność prowadzenia prac w sposób zapewniający ochronę zabytkowych obiektów kubaturowych, zlokalizowanych w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

Przebudowa obiektu mostowego nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i znacząco nie wpłynie negatywnie na funkcjonowanie obszarów Natura 2000 i innych obszarów chronionych.

Realizacja inwestycji nie przyczyni się do trwałego naruszenia bilansu jakościowo-ilościowego wód powierzchniowych oraz podziemnych. Należy również zaznaczyć, iż na etapie prac budowlanych poza negatywnym oddziaływaniem pozostaną zlokalizowane w rejonie inwestycji ujęcia wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia ze względu na swoją skalę i usytuowanie nie wpłynie znacząco na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi.

17 Źródła informacji

Literatura

- Głowaciński Z (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce, Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Jankowski W (red.). 2005. Inwentaryzacja przyrodnicza województwa dolnośląskiego. Miasto i Gmina Mieroszów.
- Jedrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jedrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M., 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejska sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża
- Jedrzejewski, W., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B.Zawadzka (2006) Zwierzęta a drogi, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.
- Jedrzejewski W., Ławreszuk D., 2009. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN. Białowieża.
- Kiczynska A., Weigle A. 2003. Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Kruszewicz A. G. 2006. Ptaki Polski. Tom 1 i 2, Multico oficyna wydawnicza. Warszawa.
- Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A. J., Szacki J. 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej Econet-Polska. Fundacja IUCN Poland, Warszawa
- Matuszkiewicz W. 2007. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN. Warszawa.
- Nawara Z. 2006. Rośliny łąkowe. Flora Polski. Multico oficyna wydawnicza. Warszawa.
- Ohnesorge G., Scheiba B., Uhlenhaut K. 2008. Ślady i tropy zwierząt. Flora i fauna lasów. Multico oficyna wydawnicza. Warszawa.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2008. Nietoperze Polski. Multico oficyna wydawnicza. Warszawa.
- Sudnik-Wojciechowska B., 2011. Rośliny synantropijne. Flora Polski. Multico oficyna wydawnicza. Warszawa.
- Szeremta K. 2011. Prognoza Oddziaływania na środowisko planu urządzeniowo-rolnego Gminy Mieroszów. Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych. Wrocław.
- Terlecki P., Pieczyńska K., Płaczek J., Siudak R. 2004 r. Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Mieroszów na lata 2004-2014. Ekostandard. Pracownia Analiz Środowiskowych. Sandomierz.
- Chruściel S., Juda J. 1974. Ochrona powietrza atmosferycznego. Wydawnictwo Naukowo – Techniczne. Warszawa.

Źródła internetowe

- <http://wroclaw.rdos.gov.pl>
- <http://www.birdlife.org>
- <http://darz-bor.info>
- <http://edroga.pl>
- <http://pracownia.org.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://www.unep-aewa.org>
- <http://www.iucnredlist.org>
- <http://www.igipz.pan.pl>
- www.eurobats.org
- www.nietoperze.pl
- www.gdos.gov.pl

Podstawy prawne

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z dnia 10 stycznia 2003 r.);
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej

- w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z dnia 25 maja 1996 r.);
- Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz.U. 2003 nr 78 poz. 702)
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z dnia 10 maja 2010 r.);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Nr 0, poz. 81);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);
 - Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2005 nr 167 poz. 1399);
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (DZ. U. 2010, nr 213, poz. 1397),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008, nr 47, poz. 281);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. 2005, nr 230, poz. 1960);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem.

18 Dokumentacja fotograficzna



Rycina 11 Szata roślinna w bezpośrednim otoczeniu przebudowanego mostu (strona prawa DK35).



Rycina 12 Istniejące nasadzenia drzew wzdłuż DK 35 (widok z obiektu w stronę Mieroszowa).



Rycina 13 Koryto ciekę Ścinawka na zachód od inwestycji będące potencjalnym korytarzem migracji bobra i wydry.



Rycina 14 Budka lęgowa dla ptaków pod obiektem będąca gniazdem kopciuszka (*Phoenicurus ochruros*).



Rycina 15 Zabudowa w sąsiedztwie analizowanego przedsięwzięcia (widok z obiektu w stronę Wałbrzycha).