

PROinżynieria Sp. z o.o.

ul. Armii Krajowej 4/3, 49-300 Brzeg

Inwestor/ wnioskujący:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO – ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. PIASTOWSKA 14 45-082 OPOLE	
Jednostka projektowa:	PROINŻYNIERIA SP. Z O.O. ul. ARMII KRAJOWEJ 4/3, 49-300 BRZEG	
Rodzaj i kategoria obiektu bud.:	XXV, XXVI, XXVIII,	
Zadanie:	„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 421 z rozbiórką istniejącego mostu w km 5+307 i budową nowego mostu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej w m. Dzielawy” w ramach zadania: „Przebudowa mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 421 w km 5+307 w m. Dzielawy wraz z dojazdami”	
Stadium /opracowanie:	Projekt zagospodarowania terenu	Data:
		06.2023
Lokalizacja:	Województwo: opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina: Polska Cerekiew, Obręb: Dzielawy, działki nr: 160305_2.0023.35, Województwo: opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina: Polska Cerekiew, Obręb: Wronin, działki nr: 160305_2.0103.614, 160305_2.0103.616/1, 160305_2.0103.617, 160305_2.0103.621, 160305_2.0103.622, 160305_2.0103.1018, 160305_2.0103.1019/3,	Numer umowy:
		290/2022

Zespół autorski /funkcja	Imię i nazwisko	Upewnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Śmiertka	OPL/0926/PWOM/13	mostowa	
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Boberski	OPL/0753/PWOM/11	mostowa	
Projektant	mgr inż. Andrzej Kwater	0438/97/U	teletechniczna	
Sprawdzający	inż. Marek Okniński	0380/97/U	teletechniczna	
Projektant	mgr inż. Igor Zamirski	263/DOŚ/08	instalacyjna	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Paździerz	132/DOŚ/12	instalacyjna	

Brzeg,
data opracowania: czerwiec 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że opracowanie pod nazwą:

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno-budowlany

**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 421 z rozbiórką istniejącego mostu w km 5+307
i budową nowego mostu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej
w m. Dzielawy” w ramach zadania:**

**„Przebudowa mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 421 w km 5+307 w m. Dzielawy
wraz z dojazdami”**

jest zgodne z obowiązującymi przepisami (w tym w szczególności Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022.1679), normami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz że jest kompletne i zostało wykonane w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć, zgodnie z umową zawartą z Inwestorem.

<i>Zespół autorski /funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	mgr inż. Dariusz Śmierzka	OPL/0926/PWOM/13	mostowa	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Maciej Boberski	OPL/0753/PWOM/11	mostowa	
<i>Projektant</i>	mgr inż. Andrzej Kwater	0438/97/U	teletechniczna	
<i>Sprawdzający</i>	inż. Marek Okniński	0380/97/U	teletechniczna	
<i>Projektant</i>	mgr inż. Igor Zamirski	263/DOŚ/08	instalacyjna	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Marcin Paździerz	132/DOŚ/12	instalacyjna	

OŚWIADCZENIE

Kopię mapy do celów projektowych oraz wszystkie załączniki stanowiące integralną część niniejszego opracowania potwierdza się za zgodność z oryginałem

Brzeg, czerwiec 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA, OŚWIADCZENIA, SPIS ZAWARTOŚCI.....	1
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2. PODSTAWY OPRACOWANIA	6
2.1. Podstawy formalne i techniczne.....	6
2.2. Podstawy prawne	6
3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
3.1. Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu	8
3.2. Warunki wynikające z potrzeb obronności państwa	16
3.3. Ukształtowanie wysokościowe	16
3.4. Istniejące sieci uzbrojenia terenu.....	16
3.5. Kolizje w zakresie infrastruktury technicznej i ich rozwiązanie	16
3.6. Zieleń	17
3.7. Zestawienie powierzchni.....	17
3.8. Ochrona konserwatorska	17
3.9. Wpływ eksploatacji górniczej	18
3.10. Zagrożenia oddziaływania i wpływ obiektu na środowisko	18
3.10.1. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków	20
3.10.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza	20
3.10.3. Rodzaj wytwarzanych odpadów - gospodarka odpadami	20
3.10.4. Emisja hałasu oraz drgań i innych oddziaływań.....	21
3.10.5. Wpływ na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne	21
3.10.6. Zabytki kultury materialnej	22
3.10.7. Rozwiązania chroniące środowisko	22
3.10.8. Życie i zdrowie ludzi	24
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25

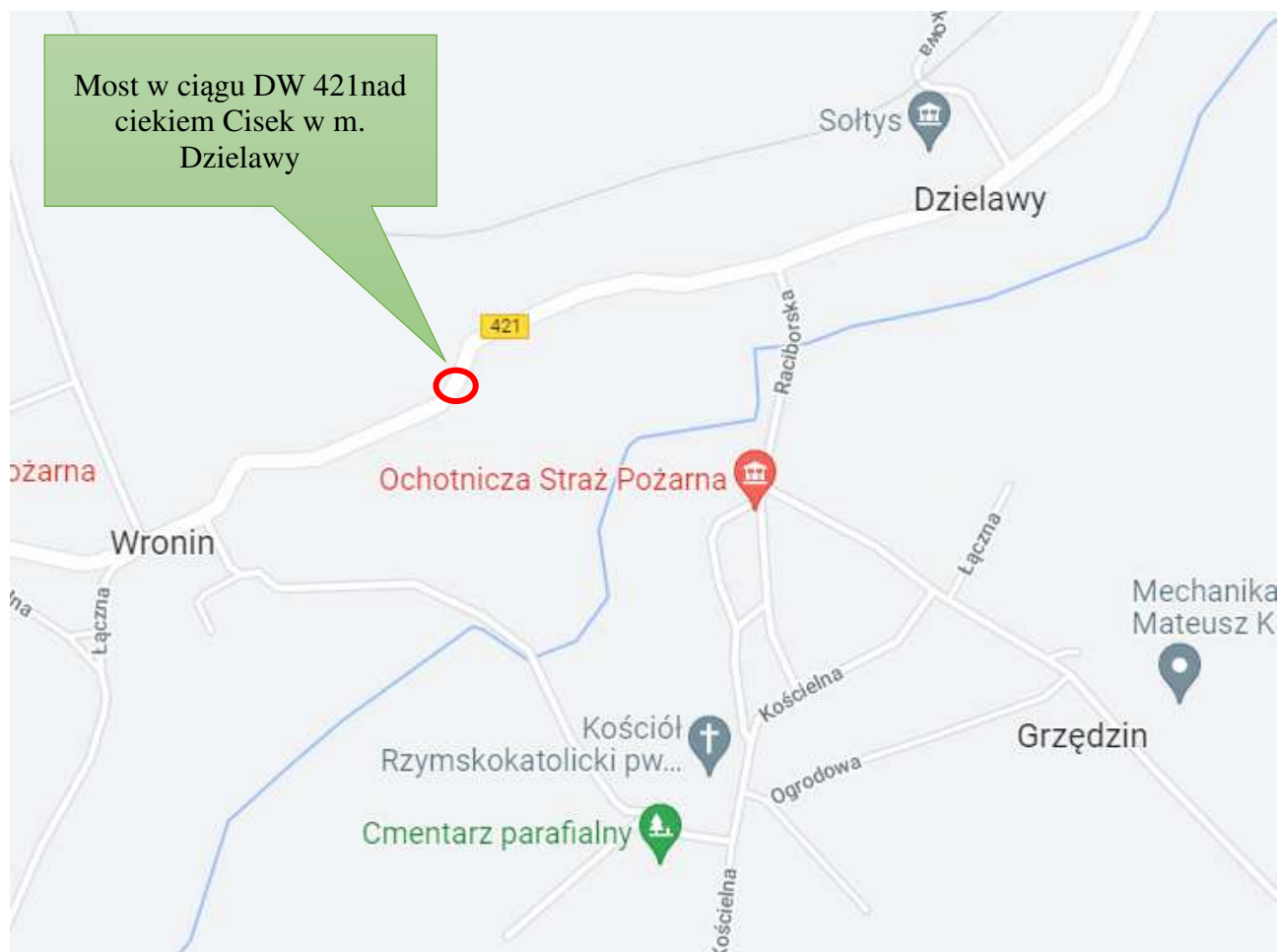
WYKAZ RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr rys.	Tytuł rysunku	
Rys.01	Projekt zagospodarowania terenu	26

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest odcinek drogi wojewódzkiej nr 421, z mostem usytuowanym nad ciekami Cisek wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowany w m. Dzielawy, gmina Polska Cerekiew, powiat kędzierzyńsko-kozielski. Lokalizację inwestycji na mapie oraz widok obiektu w terenie przedstawiono poniżej.



Rys. 1.1. Usytuowanie obiektu



Rys. 1.2. Widok na konstrukcję mostu z poziomu terenu



Rys. 1.3. Widok z poziomu jezdni na obiekt mostowy

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy odcinka drogi wojewódzkiej nr 421 z rozbiórką istniejącego mostu w km 5+307 i budową nowego mostu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej w m. Dzielawy, gmina Polska Cerekiew, powiat kędzierzyńsko-kozielski w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 421 w km 5+307 w m. Dzielawy wraz z dojazdami”

Zakres opracowania obejmuje:

- część opisową i rysunkową projektu zagospodarowania terenu,
- część opisową i rysunkową projektu architektoniczno-budowlanego,
- wymagane przepisami pozwolenia, uzgodnienia i opinie.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1. Podstawy formalne i techniczne

- I. Umowa nr 290/2022 z dnia 20.09.2022 r., zawarta z Województwem Opolskim, ul. Piastowska 14, 45-082 Opole – Zarządem Dróg Wojewódzkich w Opolu, ul. Oleska 127, 45-231 Opole, a PROinżynieria Sp. z o.o., 49-300 Brzeg, ul. Armii Krajowej 4/3.
- II. Wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i niwelacyjne oraz dokumentacja fotograficzna.
- III. Mapa do celów projektowych w skali 1:500, mapa ewidencyjna, zbiór danych ewidencyjnych.
- IV. Normy, wytyczne i literatura techniczna z zakresu budownictwa mostowego i drogowego.

2.2. Podstawy prawne

- [1] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022.1679).
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 ze zm.).
- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 ze zm.).
- [4] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U.2022.2625 ze zm.).
- [5] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2023.775 ze zm.).
- [6] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 ze zm.).
- [7] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916 ze zm.).
- [8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022.2556 ze zm.).
- [9] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2022.1029 ze zm.).
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735),
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124),

- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).
- [13] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2023.162 ze zm.).

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek drogi zlokalizowany jest w części m. Dzielawy między m. Wronin. Droga ta ukształtowana jest w zasadniczej części w łuku kołowym o promieniu ~80m. Posiada jezdnię szerokości od ~5m do ~5,5m i pobocza gruntowe. W stanie istniejącym brak jest wyodrębnionych chodników w zakresie opracowania oraz na dalszych odcinkach drogi, zarówno w m. Dzielawy jak i na odcinku drogi w kierunku m. Wronin.

Istniejący most stanowi przeprawę przez ciek Cisek, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 421, w miejscowości Dzielawy. Mostem prowadzona jest jednojezdniowa droga wojewódzka o dwóch pasach ruchu. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr: **35**, województwo: opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew, identyfikator działek: 160305_2.0023 oraz działki nr: **614** (614/1, 614/2), **616/1** (616/3, 616/4), **617**, **621** (621/1, 621/2), **622**, **1018**, **1019/3** (1019/8, 1019/9) województwo: opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew, identyfikator działek: 160305_2.0103, (przed nawiasem podano numer działki przed podziałem, w nawiasie podano numer działki, która powstanie w wyniku zatwierdzenia projektu podziału).

Przedmiotowy most usytuowany jest nad ciekiem Cisek, w km 5+307 drogi wojewódzkiej nr 421 w miejscowości Dzielawy. Mostem prowadzona jest jednojezdniowa droga o dwóch pasach ruchu. Szerokość jezdni na moście wynosi ~ 5,40 m, a szerokość obustronnych poboczy (brak krawężników) wynosi po ~1,20 m (mierząc do balustrady). Ukos przęsła względem podpór wynosi ~90°, a kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą ~90°. Ustrój nośny mostu stanowi płyta żelbetowa podparta (poprzez przekładkę z papy) na dwóch masywnych betonowych przyczółkach. Obiekt najprawdopodobniej posadowiony jest bezpośrednio na fundamentach kamiennych. Szerokość w świetle pod obiektem wynosi ok. 4,0 m, a wysokości w świetle pod obiektem ok. 1,80 m. Skrzydła przyczółków poprowadzone są równolegle do osi obiektu i połączone są monolitycznie z korpusami przyczółków. Na krawędziach przęsła zamontowano balustrady z kształtowników stalowych. Brak barier energochłonnych na obiekcie i dojazdach. Nawierzchnia na jezdni – bitumiczna. Nad szczelinami dylatacyjnymi brak jest urządzenia dylatacyjnego – nawierzchnia jezdni jest ciągła bez bitumicznego przekrycia dylatacyjnego.

Podstawowe parametry techniczne obiektu istniejącego:

- Długość płyty przęsła obiektu ~ 5,2 m,
- Szerokość przęsła obiektu ~ 8,4 m,
- Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą ~ 90°.

Odwodnienie obiektu realizowane jest powierzchniowo. Wody opadowe i roztopowe z jezdni na moście odprowadzane są po skarpach na teren w sąsiedztwie drogi, gdzie następuje ich rozsączenie. Wody opadowe z północnego odcinka drogi prowadzone są ściekami korytkowymi, zlokalizowanymi po obu stronach jezdni, odprowadzone do cieku wylotami przy moście. Wody opadowe z jezdni po południowej stronie mostu odprowadzane są częściowo po skarpach na teren w sąsiedztwie drogi, gdzie następuje ich rozsączenie oraz częściowo do istniejącego rowu przydrożnego.

Skarpy koryta cieku bezpośrednio przy obiekcie od strony WG i WD ograniczone są murami oporowymi, sięgającymi do połowy wysokości koryta, a powyżej skarpy ubezpieczone są betonem.

W dnie cieku pod obiektem obserwuje się murowane umocnienie z cegły/kamienia stanowiące obecnie wyniesiony (podmyty) względem dna, próg przed i za obiektem.

Z uwagi na brak wymaganych parametrów użytkowych mostu oraz brak wymaganej nośności, w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi w tym rejonie wymagana jest rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu.

Przedmiotowy odcinek drogi, zgodnie z informacją uzyskaną z Gminy Polska Cerekiew, zlokalizowany jest w terenie, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, w tym istniejącą zabudowę i uzbrojenie terenu uznaje się, iż inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowy.

Droga wojewódzka nr 421 (na odcinku objętym inwestycją) nie należy do transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T.

Dla przedmiotowej inwestycji wydana została przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Gliwicach (PGW Wody Polskie) decyzja pozwolenie wodnoprawne. Zakres projektowanych prac ujętych w uzyskanym pozwoleniu wodnoprawnym jest zgodny z zakresem niniejszego projektu budowlanego a ujęte w ww. decyzji i przedstawione w projekcie rozwiązania techniczne w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych nie zmieniają kierunku i natężenia odpływu wód opadowych lub roztopowych ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r., w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U.2022.1679), obszar oddziaływania obiektu/inwestycji mieści się w całości na działkach, na których obiekty zostały zaprojektowane i nie wykracza poza granice linii rozgraniczających i linii czasowego ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości zaznaczone w części rysunkowej Projektu Zagospodarowania Terenu, tj.: na działkach nr: **35**, województwo: opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew, identyfikator działek: 160305_2.0023 oraz na działkach nr: **614** (614/1, 614/2), **616/1** (616/3, 616/4), **617**, **621** (621/1, 621/2), **622**, **1018**, **1019/3** (1019/8, 1019/9) województwo: opolskie, powiat:

kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew, identyfikator działek: 160305_2.0103, (przed nawiasem podano numer działki przed podziałem, w nawiasie podano numer działki, która powstanie w wyniku zatwierdzenia projektu podziału).

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia działki do obszaru oddziaływania obiektu	Przepis/ograniczenia
160305_2.0023. 35 , 160305_2.0103. 614 , 160305_2.0103. 616/1 , 160305_2.0103. 617 , 160305_2.0103. 621 , 160305_2.0103. 622 , 160305_2.0103. 1018 , 160305_2.0103. 1019/3	1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2021.2351 ze zm.)	Art. 5 ust. 1 Projektowany obiekt budowlany nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.
	2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735),	Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich wymagań rozporządzenia, a w szczególności: §6 i §7 rozporządzenia.
	3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124),	Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich wymagań rozporządzenia, a w szczególności: §5 i §6 rozporządzenia.
	4. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.2022.1693 ze zm.).	Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich wymagań ustawy, a w szczególności: art. 34 i art.35 ustawy.
	5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022.2556 ze zm.).	Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich wymagań ustawy. Dla inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.
	6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 ze zm..).	Inwestycja została zaliczona do grupy przedsięwzięć wymienionych w §3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia.
	7. Ustawa z 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U.2022.2625 ze zm.).	Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich wymagań ustawy i nie jest on zlokalizowany w strefach ochronnych, o których mowa w art.121 ustawy.

Planowana inwestycja spowoduje zmianę granic pasa drogowego. Zajdzie konieczność zajęcia dodatkowych powierzchni terenu przez nowe budowle (nasyp drogowy oraz obiekt mostowy), lecz nie zostanie istotnie ograniczona powierzchnia biologicznie czynna, gdyż obecnie występujące skarpy zadarnione, zostaną odtworzone w nowym miejscu projektowanych skarp drogowych. Teren w obrębie mostu jest przetworzony i zagospodarowany przez elementy istniejącego obiektu.

Z uwagi na poszerzenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 421 wymagana jest zmiana granic pasa drogowego i wydzielenie części działek prywatnych nr: 616/1, 621, 1019/3, wydzielenie części działki gminnej nr 614, województwo opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew,

Obowiązki wynikające z konieczności budowy lub przebudowy zjazdów zostaną określone na działkach nr 621, 1019/3, 1018, województwo opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew.

Roboty związane z przebudową i budową sieci, poza pasem drogi wojewódzkiej, prowadzone będą na działkach nr: 621, 1019/3, 1018, województwo opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew.

Roboty związane z budowa lub przebudowa urządzeń wodnych, poza pasem drogi wojewódzkiej, prowadzone będą na działkach nr: 616/1, 614, 1018, województwo opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew.

Roboty związane z budową i rozbiórką tymczasowych obiektów budowlanych, poza pasem drogi wojewódzkiej, prowadzone będą na działkach nr: 616/1, 614, 617, 621, województwo opolskie, powiat: kędzierzyńsko-kozielski, gmina Polska Cerekiew.

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na opracowanie przedmiotowego projektu zostało wszczęte przed dniem wejścia w życie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r., w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518), stąd zgodnie z § 115 ww. rozporządzenia, w przedmiotowym przypadku stosuje się przepisy techniczno-budowlane obowiązujące przed dniem wejścia w życie ww. rozporządzenia (21.09.2022 r.), tj. w szczególności Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.2000.63.735) oraz rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016.124.)

Przedmiotowy odcinek drogi zaprojektowano spełniając przepisy rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.), jak dla drogi klasy G w terenie zabudowy, dla prędkości miarodajnej $V_m=50\text{km/h}$.

Zaprojektowano rozbudowę drogi wojewódzkiej na długości ~121m. W istniejący układ drogowy wpisano, największy możliwy w tym miejscu, łuk poziomy o promieniu $R=110\text{m}$.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości pasów wynoszących $2 \times 3,90\text{m}$ ($3,50\text{m}$ – nominalna szerokość pasa ruchu wraz z wymaganym poszerzeniem na łuku wynoszącym $0,4\text{m}$) oraz pobocza gruntowe. Jezdnię, po wewnętrznej stronie łuku ograniczono krawężnikiem wyniesionym ($h=14\text{cm}$) i poboczem, w którym zlokalizowano bariery energochłonne w odległości $1,25\text{m}$ od lica krawężnika. Jedynie na długości przebudowywanego zjazdu nr 4 zaprojektowano krawężnik obniżony ($h=2\text{cm}$).

Zewnętrzna krawędź łuku na jezdni ograniczona została krawężnikiem wyniesionym ($h=14\text{cm}$) jedynie na długości projektowanego mostu. Przed i za mostem, z tej strony drogi, projektuje się krawężniki zanikające na długości 3,0m, przez co chodniki o minimalnej szerokości wyodrębniono jedynie na długości obiektu. Poza mostem, po zewnętrznej stronie łuku zaprojektowano pobocza, w których zlokalizowano bariery energochłonne w odległości 1,0m od krawędzi jezdni.

W ramach rozbudowy drogi projektuje się rozbiórkę i budowę mostu w lokalizacji zbliżonej do istniejącej, budowę zjazdów indywidualnych (nr 1 i nr 3) w nowych lokalizacjach, przebudowę zjazdów indywidualnych nr 2 i nr 4 w istniejących lokalizacjach oraz montaż barier energochłonnych na moście i dojazdach.

Zakres inwestycji obejmuje rozbiórkę istniejącego mostu oraz budowę w tej lokalizacji nowego obiektu. Most w tej lokalizacji nie będzie nowym elementem w środowisku. Inwestycja ma charakter odtworzeniowy i nie zmienia warunków użytkowania obiektów oraz terenów przyległych. Nie zmieni się istotnie forma architektoniczna obiektu mostowego.

W miejscu istniejącej konstrukcji powstanie nowa żelbetowa konstrukcja ramowa, o szerokości w świetle wynoszącym 5,0 m. Schemat statyczny projektowanego obiektu to rama jednonawowa, oparta na pojedynczych rzędach pali. Przęsło wyposażono w dwie kapy chodnikowe ograniczone od strony jezdni krawężnikami kamiennymi, a od strony zewnętrznej polimerobetonowymi deskami gzymsowymi. Na krawędziach obiektu zamontowane zostaną barieroporce skrajne. Na obiekcie przewidziano jezdnię o szerokości 7,8 m oraz kapy chodnikowe, przy całkowitej szerokości mostu wynoszącej 11,4m

Jezdnię na moście wpisano w projektowany układ drogowy na dojazdach do obiektu. Na bezpośrednich dojazdach do mostu wykonana zostanie nawierzchnia drogowa, wykonane zostaną pobocze gruntowe.

W strefie skarp koryta cieku w pobliżu mostu zostaną lokalnie uzupełnienie ubytki wyerodowanego gruntu, a odkłady gruntu usunięte. Celem zabezpieczenia fundamentów mostu przed podmywaniem oraz dla zachowania przekroju koryta w rejonie obiektu, skarpy koryta pod obiektem oraz na wlocie i wylocie zostaną lokalnie ubezpieczone. Roboty w tym rejonie mają charakter punktowy/lokalny i zostały ograniczone do niezbędnego minimum. Lokalne ubezpieczenie skarp koryta cieku w obrębie mostu stanowi jego integralny element zabezpieczający fundamenty mostu przed podmywaniem.

W obrębie projektowanego mostu drogowego przewidziano wykonanie zabezpieczenia podpór mostu oraz przekroju koryta cieku Cisek przed rozmywaniem w obrębie przyczółków mostu, w korycie cieku, poprzez wykonanie pod obiektem oraz od strony wody górnej na długości ~25 m i dolnej na długości ~8 m umocnienia dna i skarp o nachyleniu 1:1,5 narzutem z kamienia łamanego,

układanego z klinowaniem #15÷20 cm, miąższości min. 0,30 m. Umocnienie skarp i stożków przy przyczółkach, o nachyleniu 1:1 ÷ 1:1,5 kostką kamienną na betonie podpartą w stopie skarp (opór umocnienia skarp) wraz z wykonaniem stalowej ścianki zabezpieczającej w strefie fundamentów.

Projektowane odwodnienie nawierzchni jezdni i chodników z mostu i dojazdów zrealizowano jako powierzchniowe (spadki podłużne i poprzeczne), z odprowadzaniem wód poprzez system kanalizacji deszczowej do cieku. Niweleta drogi na przedmiotowym odcinku ukształtowana jest w pochyleniu podłużnym w kierunku m. Wronin, droga w planie przebiega w łuku poziomym, z krótkim odcinkiem krzywej przejściowej między dwoma łukami, na odcinku dowiązania do stanu istniejącego od strony północnej.

Wody opadowe i roztopowe z północnego odcinka jezdni przed mostem, przez projektowane dwa wpusty [WUp-1; WUp-2] z osadnikami i dalej przykanalikami i otwartym systemem kanalizacji [Rów nr 1] trafią projektowanym wylotem [Wkd-1] do rzeki Cisek. Na tym odcinku, na zjeździe nr 4 projektuje się też korytka liniowe zbierające wodę z powierzchni zjazdu, która odprowadzana jest do projektowanego rowu nr 1.

Wody opadowe i roztopowe z mostu i odcinka drogi na dojazdach od strony południowej przez projektowane trzy wpusty [WUp-3; WUp-4; WUp-5] z osadnikami i dalej przykanalikami i otwartym systemem kanalizacji [Rów nr 2] trafią projektowanym wylotem [Wkd-2] do rzeki Cisek.

Z prawej strony projektowanego odcinka drogi znajduje się prawostronny rów przydrożny [Rów nr 3] który na długości ~80,0 m ulegnie przebudowie polegającej na zabudowie odcinka rowu przepustem PEHD Ø600 o dł. L = 12,0 m pod zjazdem nr 2 (w miejscu istniejącego przepustu przewidzianego do rozbiórki) i reprofilacji z odmuleniem dna na pozostałym odcinku.

W celu odprowadzenia wody z izolacji płyt przejściowych zaprojektowano dreny podłużne zlokalizowane na ich końcach wpięte do kanalizacji deszczowej.

Przeprowadzona ocena stężenia zanieczyszczeń, wykazała, że ich wartości nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych w *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych*. Z uwagi na powyższe nie ma potrzeby stosowania separatorów. Niezależnie od powyższego, prewencyjnie, celem podczyszczenia wód na wylotach do cieku (pod wpustami drogowymi na dojeździe) zastosowano studzienki z osadnikami.

Projektowane rozwiązania w zakresie odwodnienia przedmiotowej inwestycji są zgodnie z art. 234 ustawy Prawo wodne. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych nie narusza stanu wody na gruncie ze szkoda dla gruntów sąsiednich.

Wzdłuż rozbudowywanego odcinka drogi, w poboczu zostanie umieszczony kanał technologiczny KTu1/KTp1, który na długości obiektu zostanie umieszczony w rurze przewodowej, w konstrukcji obiektu w części chodnikowej, powyżej spodu przęsła (nie decyduje o świetle pionowym pod mostem). Na jego długości zostaną zlokalizowane typowe studnie typu SKR-2.

W ramach inwestycji planowana jest również rozbiórka i budowa odcinka sieci teletechnicznej, odcinka wodociągu oraz odcinka kanalizacji sanitarnej. Z uwagi na konieczność rozbiórki i budowy sieci teletechnicznych zlokalizowanych w rurach osłonowych przy istniejącym moście od strony WD, zostaną one docelowo przełożone do rur osłonowych podwieszonych w części chodnikowej nowego mostu, powyżej spodu przęsła mostu (nie decydując o świetle pionowym pod mostem).

Z uwagi na brak możliwości objazdu sąsiednimi drogami, dla zachowania ciągłości ruchu, na czas realizacji robót budowlanych (rozbiórki istniejącego i budowy nowego docelowego mostu), ruch pojazdów prowadzony będzie po tymczasowej drodze objazdowej (wraz z mostem tymczasowym) wykonanej w sąsiedztwie istniejącego mostu. Na placu budowy, na przyległym do istniejącego mostu terenie od strony wody górnej [WG], wykonany zostanie tymczasowy most wraz z tymczasowymi nasypami drogowymi, zapewniający ciągłość ruchu. W zależności od potrzeby, Wykonawca robót opracuje i uzgodni we własnym zakresie wszystkie niezbędne etapy organizacji ruchu tymczasowego na czas robót budowlanych. Tymczasowa droga objazdowa wraz z mostem tymczasowym będą użytkowane przez czas budowy, a następnie (po zakończeniu prac budowlanych) zostaną rozebrane, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Z uwagi na lokalizację mostu tymczasowego nad rozwidleniem koryt: zasadnicze koryto rzeki Cisek i dopływ rowu bocznego, zakłada się wykonanie ustroju nośnego mostu tymczasowego o świetle poziomym min. 12,0 m (pomiędzy przyczółkami mierząc prostopadłe do przyczółków) oraz świetle pionowym wyniesionym min. 0,5 m ponad poziom rzędnej wody miarodajnej.

Konstrukcja mostu tymczasowego jako obiektu typowego, składanego przęsła lub o konstrukcji indywidualnej w zależności od możliwości technicznych Wykonawcy robót. Przęsło mostu wyposażone zostanie w bariery energochłonne (montaż prowadnic barier energochłonnych do dźwigarów kratowych w przypadku przęseł systemowych).

Przęsło mostu oparte będzie poprzez łożyska na pakiecie prefabrykowanych płyt żelbetowych ułożonych na zagęszczonym gruncie zasypowym. Stabilizacja/zabezpieczenie gruntu zasypowego w strefie przyczółku i drogi objazdowej stanowić będą skotwione ścianki zabezpieczające np. z kształtowników stalowych / palisady (zakotwionych w podłożu) lub innymi konstrukcjami oporowymi w zależności od możliwości technologicznych Wykonawcy. Pomiędzy istniejącą drogą, a tymczasowym mostem objazdowym wykonane zostaną tymczasowe drogi dojazdowe, ukształtowane w formie nasypu z gruntu piaszczystego z nawierzchnią bitumiczną. Na tymczasowej

drodze objazdowej zamontowane zostaną bariery energochłonne wbijane a chodnik na całej długości zostanie ograniczony balustradą. Całkowita długość drogi objazdowej (łącznie z odcinkami włączenia na istniejącej drodze) wyniesie ok.92m.

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji:

- zabezpieczenie terenu pod mostem, w tym wód cieku przed zanieczyszczeniem wynikającym z procesu budowlanego,
- zabezpieczenie / rozbiórka i budowa urządzeń i sieci obcych w pobliżu mostu,
- wycinka drzew kolidujących z realizacją zadania,
- odmulenie i profilacja koryta cieku i rowów,
- budowa tymczasowej drogi objazdowej wraz z mostem tymczasowym,
- wykonane wykopów wraz z ubezpieczeniem,
- rozbiórka elementów mostu i konstrukcji drogi na dojazdach,
- wykonanie fundamentów mostu,
- wykonanie konstrukcji mostu,
- wykonanie płyt przejściowych,
- wykonie hydroizolacji przęsła oraz zabezpieczenie przeciwwilgociowe powierzchni odziemnych betonu podpór i innych elementów,
- wykonanie zasypki gruntowej w obrębie konstrukcji,
- montaż elementów systemu odwodnienia na dojazdach do mostu wraz z budową i przebudową rowów, w tym zarurowanie rowu przepustem pod zjazdem,
- wykonanie kanału technologicznego na długości opracowania,
- montaż elementów wyposażenia mostu (kapy chodnikowe, krawężniki, barieroporęczy, deski gzymsowe, kanały kablowe, schody skarpowe itp.),
- wykonanie konstrukcji drogi i nawierzchni na moście,
- rozbiórka tymczasowej drogi objazdowej wraz z mostem tymczasowym,
- odtworzenie ogrodzeń i bram wjazdowych na działki,
- umocnienie skarp/stożków w obrębie przyczółków kamieniem na betonie,
- w strefie skarp koryta cieku w pobliżu mostu zostaną lokalnie uzupełnione ubytki wyerodowanego gruntu, a odkłady gruntu usunięte, natomiast celem zabezpieczenia fundamentów mostu przed podmywaniem oraz dla zachowania przekroju koryta w rejonie obiektu, skarpy koryta pod obiektem oraz na wlocie i wylocie zostaną lokalnie ubezpieczone narzutem kamiennym,
- profilowanie, humusowanie oraz obsianie mieszkanką traw terenu w zakresie inwestycji,
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

3.2. Warunki wynikające z potrzeb obronności państwa

Zgodnie z pismem Centralnego Wojskowego Centrum Rekrutacji w Opolu znak: CWCR_OZ_Opole-SL.0723.22.2023 z dnia 28.04.2023r., przedmiotowa inwestycja została pozytywnie zaopiniowana. W ramach obliczeń konstrukcji projektowanego obiektu mostowego wyznaczono dla niego klasy MLC, zgodnie z wojskową klasyfikacją obciążeń obiektów mostowych, podane w projekcie technicznym.

3.3. Ukształtowanie wysokościowe

Teren w zakresie inwestycji opisany jest rzędnymi wysokościowymi od ~209,31 m n.p.m. (teren w sąsiedztwie drogi) do ~209,92 m n.p.m. (jezdnia na obiekcie).

3.4. Istniejące sieci uzbrojenia terenu

W rejonie inwestycji znajdują się:

- kanalizacja deszczowa,
- sieć teletechniczna,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna.

3.5. Kolizje w zakresie infrastruktury technicznej i ich rozwiązanie

Siec teletechniczna

Z uwagi na kolizję planowanych do wykonania robót z odcinkami istniejącej sieci teletechnicznej, która to w stanie istniejącym zlokalizowana jest w sąsiedztwie przedmiotowego mostu oraz poprowadzona jest w lokalizacji kolidującej z wykonaniem projektowanych elementów, konieczna jest rozbiórka i budowa tej sieci w nowej lokalizacji zgodnie częścią rysunkową planu zagospodarowania terenu i wydanymi warunkami nr 49527/TTDSIA/P/2022/IP z dnia 02.12.2022r.

Zakres usunięcia kolizji z siecią teletechniczną obejmuje:

- a) przeniesienie kabla doziemnego w poszerzonym wykopie,
- b) przebudowanie kanalizacji kablowej, a w tym:
 - przebudowanie gardeł studni kablowych,
 - budowa kanalizacji kablowej,
- c) budowę studni kablowej typu SKR-2,
- d) demontaż rur kanalizacji kablowej.

Siec wodociągowa

Zgodnie z warunkami technicznymi nr ZUK.4110.3.2023 z dnia 20.01.2023r. projektuje się rozbiórkę i budowę odcinka sieci wodociągowej z rur Dz160PEHD PE100 SDR17 PN10 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub muf elektrooporowych. Projektowany wodociąg podłączony

będzie do istniejącego przewodu zgodnie z częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu. Ponad to zaprojektowano przełożenie istniejącego hydrantu w nową lokalizację. Należy zastosować hydrant pożarowy nadziemny DN80, PN10. Nominalna wydajność hydrantu 10dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa zgodnie z PN-B 02863.

Kanalizacja sanitarna

Zgodnie z warunkami technicznymi nr ZUK.4110.3.2023 z dnia 20.01.2023r. projektuje się rozbiórkę i budowę odcinka kanalizacji sanitarnej wykonanej z rur 200PVC SN8 lite łączonych za pomocą kielichów z uszczelką wraz z wykonaniem studni rewizyjnych z prefabrykowanych elementów betonowych z fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi do montażu.

3.6. Zieleń

Zgodnie z art. 21 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2023 poz. 162)* do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

Teren w obrębie mostu podlega vegetacji roślinności niskiej i wysokiej. Dla przedmiotowej inwestycji przewidziana jest wycinka około 10 szt. drzew oraz krzewów o łącznej powierzchni około 60 m², które wchodzą w kolizję z elementami projektowanymi inwestycji, wskazanych w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu. Ingerencja w szatę roślinną na etapie realizacji inwestycji będzie nieznaczna i dotyczyć będzie terenu bezpośrednich prac budowlanych.

3.7. Zestawienie powierzchni

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m²]
Nawierzchnia jezdni drogi wojewódzkiej	~620
Nawierzchnia zjazdów	~170
Nawierzchnia poboczy	~410
Nawierzchnia kap	~45
Umocnienie skarp	~250

3.8. Ochrona konserwatorska

Wojewódzki Konserwator Zabytków w Opolu, pismem nr RZ.5135.478.2022.MN z dnia 26.10.2022r. informuje, że na obszarze planowanej inwestycji nie są zlokalizowane zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków woj. opolskiego oraz ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Przedmiotowy teren nie jest zlokalizowany na obszarze układu ruralistycznego wpisanego do rejestru zabytków oraz ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Na przedmiotowym terenie nie są zlokalizowane stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru oraz ujęte w wojewódzkiej ewidencji

zabytków. W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami). W przypadku występowania na ww. obszarze zabytkowych kapliczek oraz przydrożnych krzyży, należy je zachować bądź prowadzić prace w taki sposób by nie utraciły swoich cech zabytkowych.

Prace ziemne będą prowadzone w ograniczonym zakresie, dot. gruntów nasypowych bezpośrednio przy obiekcie, w związku z tym występuje znikome prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na obszarze prowadzonych robót.

Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, obowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym osobę nadzorującą realizację robót, Urząd Gminy oraz właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji. – ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022.840 ze zm.). Wykopiska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa.

3.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Okręgowy Urząd Górniczy w Katowicach pismem znak KAT.5120.98.2023, L.dz.12340/04/2023/Pa z dnia 28.04.2023 r., informuje, że przedmiotowa inwestycja położona jest poza granicami terenu górniczego.

3.10. Zagrożenia oddziaływania i wpływ obiektu na środowisko

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3 ust. 1 pkt 62 do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcie:

- pkt 62 – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1km 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 2004 r. o ochronie przyrody.

Biorąc powyższe pod uwagę, projektowana inwestycja polegająca na realizacji rozbiórki i budowy obiektu mostowego w ciągu drogi o nawierzchni twardej klasyfikuje się do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 421 (której elementem jest przedmiotowy most) wydana została przez Wójta Gminy Polska Cerekiew decyzja znak: OŚr.6220.5.2022 z dnia 06.03.2023 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (decyzja ostateczna z dniem 22.03.2023 r.), w której stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Niniejszy projekt jest zgodny z wymogami ww. decyzji. Planowana inwestycja znajduje się w poza obszarem ochrony Natura 2000.

Pozostałe najbliższe specjalne obszary ochrony NATURA 2000 zlokalizowane od przedmiotowej inwestycji w odległości:

Nazwa	Odległość od inwestycji
Stawy Łęczczok PLH240010	12,03
Łęg Zdieszowicki PLH160011	20,42

Obiekt nie jest bezpośrednio związany z ochroną żadnego z wyżej wymienionych obszarów, a jego funkcjonowanie nie wynika z ochrony tych obszarów.

Zgodnie z ww. decyzją realizacja przedsięwzięcia, z uwagi na charakter i skalę nie wpłynie negatywnie na przedmiot ochrony obszaru.

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na małą skalę i zakres nie wpłynie na pogorszenie wskaźników hydromorfologicznych jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych. Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest okresowy, wpływ na elementy biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne wód powierzchniowych, nie będzie on jednak przyczyną zanieczyszczenia istniejącego środowiska flory i fauny oraz nie zaburzy funkcji biologicznych na analizowanym odcinku cieku. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się istotnego wpływu inwestycji na JCWP i JCWPd. W wyniku realizacji inwestycji nie zostanie ograniczona możliwości swobodnej migracji organizmów wodnych. Nowo wybudowany obiekt mostowy w żaden sposób nie wpłynie na możliwość migracji, ponieważ obiekt nie zawęży światła ani nie wprowadza nowych elementów, które mogłyby tworzyć barierę.

Przedmiotowe przedsięwzięcie charakteryzuje się występowaniem krótkotrwałego oddziaływania na środowisko, przede wszystkim w fazie jego realizacji.

W fazie realizacji należy spodziewać się emisji: odpadów, hałasu powodowanego pracą maszyn budowlanych, substancji zanieczyszczających do powietrza. Ww. oddziaływania są ściśle związane z czasem realizacji inwestycji. W czasie robót jedynie niektóre prace budowlane powodują emisję hałasu i gazów do powietrza, dlatego też mogące pojawić się uciążliwości w tej fazie mają

charakter chwilowy i nieciągły, ograniczony do okresu kilku dni dla jednego punktu obserwacji. Ponadto zasięg uciążliwości powodowanych przez prace budowlane będzie nieznaczny.

W fazie eksploatacji obiekt nie wprowadzi do środowiska żadnych substancji, które zgodnie z ustawą o ochronie środowiska, mogłyby znacząco wpłynąć na środowisko, tj. nie będzie wytwarzać gazów i płynów mogących zanieczyszczać powietrze, nie będzie wytwarzać hałasu, nie będzie wpływać ujemnie na faunę i florę. Stwierdza się brak istotnego, ciągłego, wtórnego, skumulowanego, transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia we wszystkich komponentach środowiska.

3.10.1. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków

W ramach inwestycji nie będzie wykorzystywana woda „in situ” poza wodą technologiczną zawartą w dostarczanych przez Wykonawcę materiałach budowlanych. Wszystkie materiały służące do realizacji inwestycji będą dostarczane jako gotowe na miejsce realizacji przedsięwzięcia. Po zakończeniu budowy obiekt nie będzie wymagał zaopatrzenia w wodę i nie będzie generował ścieków.

3.10.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza

Realizacja prac budowlanych wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W trakcie realizacji budowy emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny – zmienia się w zależności od miejsca i fazy budowy, znika wraz z zakończeniem etapu. Podczas robót budowlanych ma miejsce emisja gazów spalinowych z maszyn budowlanych, pyłu związanego z pracami ziemnymi oraz rozbiórką elementów betonowych.

Obiekt w trakcie eksploatacji nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłów i zanieczyszczeń płynnych.

3.10.3. Rodzaj wytwarzanych odpadów - gospodarka odpadami

W zakresie gospodarki odpadami przedsięwzięcie na etapie realizacji będzie się cechowało całkowitym wykorzystaniem wtórnym wszystkich materiałów z rozbiórki nadających się do ponownego wykorzystania. Gruz i drewno zostaną przekazane na składowisko odpadów przeznaczone do tego celu, a stal do punktu zbiórki odpadów. Podczas realizacji przedsięwzięcia zostanie utworzone tymczasowe, zabezpieczone miejsce magazynowania odpadów z rozbiórki, gdzie nastąpi ich wstępna segregacja, a odpady będą niezwłocznie przekazywane na wysypisko.

Poniżej zestawiono wykaz odpadów które wystąpią podczas realizacji inwestycji:

Kod	Rodzaje odpadów
17 04 05	elementy stalowe – na złom
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – do utylizacji
17 01 07	inne niewymienione odpady – do utylizacji

17 02 01	drewno – do utylizacji
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 – do ponownego wbudowania
20 03 99	odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach – do utylizacji

Obiekt podczas eksploatacji nie wytwarza odpadów, powstaną one w momencie kolejnego remontu bądź przebudowy i na etapie prac rozbiórkowych.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U.2022.699 ze zm.) właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy. Wykonawca robót ma obowiązek dowiezienia materiałów z rozbiórki we wskazane przez właściciela miejsca wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w tym miejscu. Koszty transportu, segregacji, załadunku, rozładunku w/w materiałów ponosi Wykonawca robót.

3.10.4. Emisja hałasu oraz drgań i innych oddziaływań

Podczas prac budowlanych podstawowe źródła emisji hałasu i drgań to maszyny napędzane silnikami spalinowymi, takie jak: koparki, spycharki, ładowarki, itp. Inne źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót ciesielskich, krótkotrwała praca młota pneumatycznego, itp. Hałas będzie krótkotrwały, sporadyczny, podobny do hałasu na typowej budowie.

W ramach inwestycji nie występuje istotny wpływ promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

3.10.5. Wpływ na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne

Teren w obrębie mostu podlega wegetacji roślinności niskiej i wysokiej. Dla przedmiotowej inwestycji przewidziana jest wycinka drzew i krzewów, które wchodzi w kolizję z elementami projektowanymi inwestycji, wskazanych w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu. Ingerencja w szatę roślinną na etapie realizacji inwestycji będzie nieznaczna i dotyczyć będzie terenu bezpośrednich prac budowlanych.

Drzewa, niepodlegające wycinie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, które mogą powstać w trakcie prac budowlanych. Drzewa należy otoczyć prowizorycznym ogrodzeniem np. z siatki lub z desek. Pnie drzew, w pobliżu których przeprowadzane będą prace budowlane powinno się wcześniej owinać miękkim materiałem np. jutą, matami słomianymi itp. Pod koronami roślin nie należy składować materiałów budowlanych ani sprzętu. Przy wykonywaniu prac związanych z budową może nastąpić uszkodzenie korzeni. Najbardziej niebezpieczne dla roślin jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Roboty ziemne w bezpośrednim

sąsiedztwie systemu korzeniowego należy wykonywać ręcznie. Odsłoniętą bryłę korzeniową na czas budowy należy okryć matami ze słomy lub tkaninami jutowymi i zadbać o podlewanie.

Na zakończenie projektowanej inwestycji skarpy nasypów oraz tereny, gdzie prowadzono prace ziemne należy obsiać trawą.

W czasie prac budowlanych przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

3.10.6. Zabytki kultury materialnej

Przedmiotowy most nie jest objęty ochroną konserwatorską. Z uwagi na ograniczony zakres prac ziemnych, dotyczący gruntów nasypowych bezpośrednio przy obiekcie, występuje znikome prawdopodobieństwo ujawnienia zabytków archeologicznych na obszarze prowadzonych robót

3.10.7. Rozwiązania chroniące środowisko

Dla niniejszej inwestycji, której elementem jest rozbiórka i budowa mostu, wydana została przez Wójta Gminy Polska Cerekiew decyzja znak OŚr.6220.5.2022 z dnia 06.03.2023 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (decyzja ostateczna z dniem 22.03.2023 r.), w której stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko i określono istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie projektowania, realizacji i eksploatacji. Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano także zaświadczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach znak WPN.670.58.2023.WCz z dnia 13.03.2022 r. o braku sprzeciwu wobec zamiaru wykonania działań określonych w art. 118 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Projekt budowlany dla przedmiotowej inwestycji jest zgodny z wymaganiami określonymi w ww. decyzji.

W odniesieniu do ww. DUŚ, podczas realizacji przedsięwzięcia zakłada się ochronę środowiska w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, poprzez spełnienie poniższych warunków:

1. w sytuacjach awaryjnych (np. wyciek paliwa, oleju) zostaną podjęte niezwłoczne działania mające na celu zapobieganie przenikaniu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (np. poprzez unieszkodliwienie wycieku za pomocą odpowiednich sorbentów);
2. odpady niebezpieczne powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą zbierane i magazynowane selektywnie w miejscach do tego wyznaczonych posiadających uszczelnioną nawierzchnię, a następnie będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia;

3. odpady inne niż niebezpieczne, powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą zbierane i magazynowane selektywnie w miejscach do tego wyznaczonych, a następnie przekazywane wyspecjalizowanym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia;
4. ewentualne tankowanie pojazdów i maszyn budowlanych oraz magazynowanie wykorzystywanych substancji niebezpiecznych (np. paliw, materiałów budowlanych zawierających substancje niebezpieczne) będzie wykonywane na szczelnej nawierzchni;
5. na bieżąco będzie monitorowany stan techniczny pojazdów i maszyn budowlanych pod kątem szczelności układów hydraulicznych i paliwowych;
6. naprawa i serwisowanie sprzętu budowlanego prowadzona będzie poza terenem przedsięwzięcia, w punktach serwisowych lub w wyjątkowych sytuacjach na szczelnej nawierzchni;
7. zaplecze budowy zostanie zorganizowane w jak największej odległości od jednolitej części wód powierzchniowych oraz w sposób wykluczający wymywanie zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego;
8. nie dopuści się do pogorszenia warunków przepływu w obrębie planowanego obiektu mostowego;
9. prace w korycie cieku Cisek będą prowadzone przy niskim stanie wody oraz w sposób nie powodujący zanieczyszczenia wód JCWP odpadami powstałymi w wyniku prac budowlanych i rozbiórkowych, a w przypadku zanieczyszczenia należy je niezwłocznie usunąć;
10. roboty bezpośrednio ingerujące w koryto jednolitej części wód powierzchniowych będą ograniczane do minimum pod względem czasu ich trwania;
11. prace z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego będą prowadzone ze stanowisk brzegowych;
12. podczas realizacji przedsięwzięcia zostanie zapewniony swobodny przepływ wody w korycie;
13. roboty budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰, z wyłączeniem prac wymagających zachowania ciągłości robót (np. wylewanie betonu);
14. teren zaplecza budowy oraz bazy materiałowo-sprzętowej, w tym miejsca magazynowania odpadów, uszczelnić w sposób uniemożliwiający migrację pionową substancji niebezpiecznych do gruntu (np. poprzez wyłożenie płytkami betonowymi);
15. teren zaplecza budowy oraz bazy materiałowo-sprzętowej, w tym miejsca magazynowania odpadów, oraz miejsca prowadzonych prac budowlanych będą wyposażone w odpowiedni rodzaj i odpowiednią ilość łatwo dostępnych sorbentów.

W czasie realizacji inwestycji przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód. Wszystkie odpady zostaną ponownie wykorzystane lub zutylizowane.

Z uwagi na lokalny charakter prowadzonych prac oraz technologię ich wykonania, planowane do wykonania roboty polegające na rozbiórce i budowie w zbliżonej lokalizacji nowego obiektu mostowego nie będą miały wpływu na biologiczne elementy oraz morfologię koryta cieku rozpatrywanej jednolitej części wody powierzchniowej. Ponadto, zakładana jest znaczna redukcja zawiesin ogólnych zbieranych w osadnikach wpustów drogowych i mostowych z odprowadzanych z przęsła mostu oraz jego dojazdów wód deszczowych i roztopowych.

3.10.8. Życie i zdrowie ludzi

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren budowy. Teren powinien być oświetlony. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z art. 5 ust.1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023.682 ze zm.) tj. zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, zapewnienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, zapewnienie dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przez zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

Ochrona ww. interesów osób trzecich zostanie zapewniona zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i po jej wybudowaniu.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA