

**PPHU AdEko s.c.**

**ul. Witosza 35/4, 30 - 612 Kraków**

**Aneks do raportu oddziaływania na środowisko dla  
przedsięwzięcia pn.: „Odbudowa i uszczelnienie koryta  
Kanału Wieprz-Krzna wraz z budowlami w km 105+070  
- 106+970, gm. Komarówka Podlaska, powiat radzyński,  
województwo lubelskie”**

**ZAMAWIAJĄCY:**

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie

ul. Karłowicza 4, 20 – 027 Lublin

Luty 2017 r.

Niniejszy aneks stanowi uzupełnienie raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Odbudowa i uszczelnienie koryta Kanału Wieprz – Krzna wraz z budowlami w km 105+070 – 106+970, gm. Komarówka Podlaska, pow. Radzyń Podlaski”.

## **1. Aktualizacja przepisów prawnych**

- Ustawa z dnia 3 października 2008r., o udostępnieniu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2016r., poz. 353 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. z 2016r, poz. 71),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2016r., poz. 672, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r., w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016r., poz. 138),

## **2. Zakres remontów rowów melioracyjnych**

Zakres prac przy udroźnieniu rowów melioracyjnych (opaskowych) ograniczony jest do minimum i polegać będzie na oczyszczeniu rowów oraz odtworzeniu ich pierwotnego kształtu i spadków. Rowy będą miały kształt trapezowy o szerokości w dnie 0,5 m, nachyleniu skarp 1:1,5.

Wykaz rowów planowanych do odtworzenia:

- Rów P1    dł. 1224 m    w km kanału 105+139 – 106+352
- Rów P2    dł. 40 m        w km kanału 106+892 – 106+932
- Rów P3    dł. 16 m        w km kanału 106+954 – 106+970
- Rów L1    dł. 719 m       w km kanału 106+126 – 106+854
- Rów L2    dł. 40 m        w km kanału 106+931 – 106+970

Oddziaływanie na środowisko, związane z odtworzeniem rowów będzie znikome z uwagi na niewielki zakres prac. Prace te, polegać będą przede wszystkim na udroźnieniu istniejących rowów wraz z ich biologicznym umocnieniem. Ingerencja sprzętem mechanicznym będzie krótkotrwała a emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych jak również hałasu będzie znikoma. Niewielkie ilości odpadów pochodzących z dna i skarp rowów zostaną zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach. Na trasie rowów nie stwierdzono występowania siedlisk gatunków podlegających ochronie. Oddziaływanie związane z prowadzeniem tych prac będzie krótkotrwałe, odwracalne i nie będzie powodować niekorzystnych zmian w środowisku.

### **3. Lokalizacja dróg dojazdowych do kanału na okres trwania prac**

Drogi dojazdowe do przedmiotowej inwestycji stanowi istniejący układ dróg powiatowych i gminnych, z których poprzez istniejące zjazdy sprowadzony zostanie sprzęt na teren inwestycji. Na terenie odbudowywanego kanału główny transport materiałów odbywał się będzie po koronach grobli oraz lokalnie w stopie odwodnej grobli, tak więc nie będzie konieczności przekształcania terenu pod drogi, a zakres oddziaływania na środowisko ograniczony będzie do zakresu oddziaływania inwestycji.

### **4. Lokalizacja zaplecza budowy oraz miejsc magazynowania materiałów**

Lokalizacja zaplecza budowy zostanie wskazana przez wykonawcę robót budowlanych w porozumieniu z inwestorem przedsięwzięcia.

Dla zminimalizowania uciążliwości dla mieszkańców i środowiska baza taka powinna zostać zlokalizowana na terenie oddalonym o min. 50 m od gospodarstw oraz 50 m od doliny kanału. Plac taki powinien spełniać wszelkie wymogi bezpieczeństwa i ochrony gruntu oraz wód gruntowych. Plac taki nie jest stałym zapleczem, a jedynie wykorzystywany będzie przez okres budowy. Teren zaplecza budowy wyposażony zostanie czasowo w plandeki do izolacji sprzętu oraz materiałów jak również odpowiedni zapas sorbentów do likwidacji potencjalnych wycieków substancji i paliw.

### **5. Wyjaśnienia informacji dotyczących terenów górniczych**

Teren inwestycji nie przebiega przez obszar narażony na wpływ eksploatacji górniczej. Informację tą zawarto omyłkowo w przedłożonym raporcie.

### **6. Wyjaśnienia dotyczące wysokości korony grobli oraz wpływu planowanej wycinki drzew i krzewów na krajobraz**

Przedsięwzięcie polegające na odbudowie i uszczelnieniu kanału nie zmienia wysokości istniejących grobli. Groble zostaną jedynie wyrównane do odpowiednich rzędnych z utrzymaniem jednolitego spadku zgodnego ze spadkiem dna kanału, tak więc na przeważającej części inwestycji pozostaną rzędne istniejące, jedynie w lokalnych obniżeniach wymagane będzie uzupełnienie gruntu miąższości 5 – 15 cm, sporadycznie do 30 cm. Nie ma to istotnego wpływu na warunki krajobrazowe.

Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki to drzewa sztucznie nasadzone po wybudowaniu kanału oraz samosiejki, które wyróżniają się pośród krajobrazu łąkowego. Ilość drzew przeznaczonych do wycinki została ograniczona do minimum, pozwalającego na prowadzenie bezpiecznej i sprawnej eksploatacji kanału. Dominującym gatunkiem drzew przeznaczonych do wycinki jest topola czarna. Przewidywana ich wycinka nie spowoduje znaczących zmian krajobrazu wpływających negatywnie na lokalne uwarunkowania. W otoczeniu nadal pozostaną zadrzewienia w postaci osobników, których lokalizacja nie zagraża ciągłości kanału.

## **7. Wyjaśnienia dotyczące możliwości wykorzystania wód kanału do nawadniania zdegradowanych torfowisk.**

Jednym z celów odbudowy systemu Kanału Wieprz – Krzna jest zahamowanie mineralizacji warstwy organicznej spowodowanej przesuszeniem. Jedynym sposobem zahamowania tych zjawisk jest nawadnianie dla utrzymania wysokiego uwilgotnienia. Nadmierne wydzielanie azotu mineralnego z rozkładającej się substancji organicznej w odwadnianych ekosystemach torfowiskowych powoduje wzrost zanieczyszczenia wód azotem. Zastosowanie intensywnych nawodnień w systemie kanału Wieprz – Krzna pozwoli na ochronę ekosystemów wodnych i torfowiskowych pod względem jakościowym.

## **8. Możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego z innymi przedsięwzięciami planowanymi do realizacji na trasie kanału w km 11+00 – 108+800**

Kanał Wieprz – Krzna objęty jest planami odbudowy i uszczelnienia niemal na całej swojej długości, w celu podniesienia sprawności systemu przesyłowego wody z Wieprza w rejony jej niedoboru. Nieniniejsze opracowanie obejmuje odcinek w km 105+070 – 106+970. Jednocześnie procedowane jest również inwestycja obejmująca odcinek w km 106+970 – 108+800, który stanowi kontynuację całego zamierzenia. Ponadto zgodnie z aktualnymi danymi planowane zamierzenie stanowi jedną z 9 części przewidzianych do przebudowy w km 11+000 – 108+800.

Kanał Wieprz – Krzna jest podstawowym elementem i główną osią łączącą grawitacyjnie rzeki Wieprz i Krzna, od których bierze swoją nazwę. Został on wykonany w latach 1954 – 1961 dla transportu wody z rzeki Wieprz na potrzeby całego rejonu. KWK wraz z urządzeniami towarzyszącymi tworzy system wodno – melioracyjny najstarszy i jedyny o takim rozmiarze w Polsce. Długość Kanału wynosi 139,9 km. Trasa przebiega po wododziale między zlewnią rzeki Wieprz a zlewnią rzeki Bug przez teren województwa Lubelskiego. Kanał pobiera wodę z ujęcia na rzece Wieprz w miejscowości Borowica. Ujście Kanału do rzeki Krzna znajduje się w miejscowości Międzyrzec Podlaski. Kanał Wieprz – Krzna na odcinku o długości 125,5 km, tj. od ujęcia na rzece Wieprz w Borowicy do jazu w Augustówce ma charakter doprowadzalnika wody, natomiast na odcinku od jazu w Augustówce aż do ujęcia rzeki Krzna w miejscowości Międzyrzec Podlaski, tj. na długości 14,4 km jest tylko kanałem odwadniającym.

Odbudowa i uszczelnienie kanału ma na celu rekonstrukcję istniejących obiektów gospodarki wodnej na kanale, a przede wszystkim na przystosowaniu tych obiektów do nowych uwarunkowań z wykorzystaniem nowych technologii. Odtworzony zostanie pierwotny kształt koryta głównego i grobli kanału oraz całość zostanie uszczelniona. Uszczelnienie i umocnienie kanału na trasie jego przebiegu ograniczy straty wody i zmniejszy zasilanie ekosystemów cennych przyrodniczo wodą obcą z rzeki Wieprz.

W związku z tym w opracowaniu jako główny cel przyjęto uzyskanie całkowitej szczelności kanału w zakresie przepływu od minimalnego do maksymalnego zakładanego w pełnym przekroju na poziomie 15,0 m<sup>3</sup>/s.

Obecne uwarunkowania terenowe oraz stan techniczny kanału, skutkuje dużymi stratami na trasie przesyłu wody, a co za tym idzie w wielu obszarach zasila siedliska cenne przyrodniczo wodami o chemizmie obcym powodującym niekorzystne zmiany troficzne.

Przy realizacji zamierzenia w opisywanym odcinku oddziaływanie skumulowane wyrażać się może jedynie zmianami w uwarunkowaniach hydrologicznych obszaru, które przyjmować będą formę wpływu pozytywnego. Kanał W-K w całym opisywanym odcinku w km 11+000 – 108+800 zostanie uszczelniony i zapewni właściwą dystrybucję wody.

Historycznie budowa systemu miała za zadanie umożliwienie intensyfikacji rolnictwa na obszarach najbardziej zaniedbanych gospodarczo i społecznie, aby powstrzymać proces wyludniania się i stworzenia odpowiednich warunków do życia i pracy mieszkańców. Program inwestycyjny nie został w pełni prawidłowo wykonany ze względu na trudności finansowe oraz niedostatki w wykorzystaniu odpowiednich materiałów i surowców.

Dlatego obecnie pomimo wykonanego systemu wodno-melioracyjnego region nadal boryka się z dużymi niedostatkami wody. Istniejąca sieć nie jest w stanie zapewnić wystarczającej ilości wody dla celów upraw, hodowlanych w stawach itp. Kontynuacja rozpoczętych prac związanych z odbudową i uszczelnieniem kanału jest zadaniem priorytetowym, którego brak powodować będzie pogłębianie się deficytu.

Pogarszający się stan techniczny urządzeń prowadzić będzie do zawężania światła przepływ wody, jej stagnację oraz infiltrację do gruntów. Przy czym stan taki prowadzi do powstawania terenów o optymalnych warunkach wodnych w bezpośrednim sąsiedztwie kanału oraz stan deficytowy na obszarach dalej położonych.

W analizowanym przypadku uszczelnienie kanału na całej długości nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania skumulowanego. Dzięki realizacji przedsięwzięcia zwiększy się ilość wód dostępnych dla celów rolniczych oraz hodowlanych tj. spełniona zostanie podstawowa funkcja kanału. Zamierzenie w żaden sposób nie ogranicza ilości wód, pochodzących z opadów atmosferycznych oraz naturalnych cieków wodnych. Zamierzenie również nie będzie niekorzystnie oddziaływać na siedliska oraz gatunki chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

W stosunku do oddziaływania skumulowanego w odniesieniu do przedsięwzięć realizowanych w zasięgu oddziaływania niniejszej inwestycji, należy wymienić zamierzenie objęte wnioskiem w odcinku 106+970 – 108+800. Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, krótkimi odcinkami. Prace budowlane na całej długości kanału ze względów finansowych nie mogą być realizowane jednocześnie. Dlatego też nie będzie zachodzić skumulowane oddziaływania chociażby w zakresie

emisji zanieczyszczeń związanych z prowadzonymi robotami budowlanymi. Zgodnie z danymi przedstawionymi w raporcie zasięg oddziaływania inwestycji mieści się w obszarze prowadzonych prac. W miejscu inwestycji w obydwóch odcinkach nie występują również żadne obszary chronione, na które zamierzenie mogło by niekorzystnie oddziaływać. Na trasie kanału od wysokości miejscowości Parczew do Międzyrzecz Podlaski nie występują obszary chronione, przez które przepływałby kanał. Jedynymi terenami chronionymi jest rezerwat Liski w pobliżu miejscowości Międzyrzecz oraz obszar Natura 2000 Obuwik w Uroczysku Świdów w pobliżu zbiornika Żelizna. Inwestycja nie zagraża trwałości tych obszarów.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania hydro-geologiczne terenu inwestycji, podłoże budują głównie grunty piaszczyste i piaszczysto pyłowe, pośród których w przedziale głębokości 1,0 – 2,9 m ppt występuje swobodne zwierciadło wód gruntowych. Jest to woda pochodzenia atmosferycznego. Zasadniczy użytkowy poziom wód gruntowych związany jest z utworami kredowymi trzeciorzędowego zbiornika o nazwie Niecka Mazowiecka. Są to wody szczelinowo – porowe i porowe o zwierciadle swobodnym lub napiętym. Występują na głębokości od ponad 30 m do około 10 m.

Biorąc powyższe pod uwagę przedsięwzięcie nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko naturalne w sposób skumulowany.

## **9. Działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na jakość powietrza na etapie realizacji.**

Transport po placu budowy odbywał się będzie drogami gruntowymi, które w razie potrzeby, dla zminimalizowania wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza będą na bieżąco zraszane wodą. Podczas prowadzenia prac ziemnych grunty pylaste również zraszane będą wodą, natomiast materiał wbudowywany będzie posiadał wilgotność optymalną, przy której nie powinien pylić.

## **10. Weryfikacja i wyjaśnienia dotyczące obliczeń emisji do powietrza**

Skorygowano wprowadzone wartości stężeń średniorocznych dla PM<sub>2.5</sub> oraz tła dla NO<sub>2</sub>. W obliczeniach uwzględniono pył zawieszony PM<sub>10</sub>. Wartości obliczonych emisji dla pozostałych substancji nie uległy zmianie. Poniżej zostały zamieszczone obliczenia dla PM<sub>10</sub>. Zgodnie z założeniami przyjętymi na podstawie danych literaturowych wielkości emisji pyłu PM<sub>10</sub> dla tego typu sprzętu mechanicznego z silnikami diesla są równe wielkościom emisji pyłu PM<sub>2.5</sub>.

Zanieczyszczenie	Wielkość, jednostka	Wartość obliczona	Wartość odniesienia pomniejszona o tło
Dwutlenek azotu	Maksymalne stężenie jednogodzinowe	281,198	200,000
	Częstość przekroczeń [%]	0,013	0,200

	Stężenie średnioroczne	0,188	27,200
Pył zawieszony PM2.5	Maksymalne stężenie jednogodzinowe	8,449	-
	Częstość przekroczeń [%]	-	0,200
	Stężenie średnioroczne	0,006	1,100
Pył zawieszony PM10	Maksymalne stężenie jednogodzinowe	8,449	280,000
	Częstość przekroczeń [%]	0,000	0,200
	Stężenie średnioroczne	0,006	9,000

### 11. Wyjaśnienia dotyczące powstającej na etapie realizacji masy odpadów

Masą roślinną nie stanowiącą odpadów będą drzewa i krzewy usuwane w ramach realizacji inwestycji. Wycinka drzew i krzewów odbywać się będzie na zasadach określonych w przepisach ustawy o ochronie przyrody.

Pozostałe masy roślinne w postaci np. wykoszonej trawy, usuniętych korzeni zagospodarowane zostaną na podstawie ustawy o odpadach. Po weryfikacji źródła pochodzenia (grupa 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych..) odpady te można sklasyfikować zgodnie z kodem 20 02 01 – Inne niewymienione odpady.

### 12. Wyjaśnienia dotyczące odpadów o kodzie 16 82 02

Po weryfikacji powyższego zagadnienie, stwierdza się, że **nie występują odpady o kodzie 16 82 02**. Odpady te powstawać będą w wyniku bieżącego utrzymania i konserwacji kanału. W związku z powyższym należy je zaliczyć do grupy 17 pod kodami:

- 17 05 04 – Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 06 – Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05

### 13. Sposoby magazynowania odpadów

W poniższej tabeli przedstawiono sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów z uwzględnieniem odpadu o kodzie 17 01 82.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania
1.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Nie będą magazynowane na terenie prowadzonych robót. Wymiana olejów odbywać się będzie na terenie zakładów mechanicznych świadczących danego rodzaju usługę
2.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne	Magazynowanie w szczelnie zamykanych pojemnikach lub workach z tworzywa na terenie zaplecza budowlanego

		zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	
3.	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Odpady te magazynowane będą czasowo w czasie trwania robót w kontenerach stalowych o pojemności około 20 m <sup>3</sup> a następnie wywiezione zostaną do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia
4.	17 05 06	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05	
5.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Gromadzone będą selektywnie w kontenerach stalowych o pojemności około 20 m <sup>3</sup> , ustawionych w pobliżu realizacji prac. Po nagromadzeniu odpowiedniej ilości będą transportowane bezpośrednio do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia
6.	20 02 01	Inne niewymienione odpady	Odpadowa tkanka roślinna stanowiąca odpad gromadzona będzie czasowo w kontenerach stalowych o pojemności do 5,0 m <sup>3</sup> ustawionych w pobliżu prowadzonych robót.
7.	17 02 01	Drewno	Gromadzone będzie na paletach drewnianych przykrytych plandeką. Po zebraniu odpowiedniej ilości zostaną spięte taśmami i przetransportowane do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia
8.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Gromadzone będą selektywnie w pojemnikach lub niewielkich kontenerach stalowych o pojemności do 5,0 m <sup>3</sup> .
9.	17 04 05	Żelazo i stal	Gromadzone będą selektywnie w pojemnikach lub niewielkich kontenerach stalowych o pojemności do 5,0 m <sup>3</sup> .

#### 14. Informacja o odpadach pochodzących z odmulenia dna kanału

W ramach prac udrożnieniowych powstawać będą odpady o kodach:

- 17 05 04 – Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 06 – Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05

Biorąc pod uwagę długość odcinka oraz stan kanału zakłada się następującą ilość tych odpadów:

- 17 05 04 – 1000 Mg
- 17 05 06 – 1800 Mg

Odpady te mogą zostać wykorzystane m.in. w procesach odzysku R3 tj. recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) oraz R5 tj. recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

Odpady te mogą być również wykorzystane w tych procesach poza instalacjami m.in. do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych na zasadach określonych w przepisach Rozporządzenia z dnia 11 maja 2015r., w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

#### 15. Uwzględnienie odpadów związanych z eksploatacją, konserwacją i utrzymaniem koryta oraz elementów współtowarzyszących

W fazie eksploatacji przewiduje się wytwarzanie niewielkiej ilości odpadów, należących do następujących grup odpadowych:

**08** – farby i lakiery pochodzące z malowania, prac konserwacyjnych wykonywanych na obiektach w ilości mniej niż kilku Mg

**15** – sorbenty i tkaniny stosowane przy pracach konserwacyjnych, ubrania ochronne w ilości mniej niż kilku Mg;

**17** – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych powstające podczas prac konserwacyjnych i remontowych(w przypadku uszkodzenia obiektów, konstrukcji skarp) w ilości około kilku Mg;

**20** – odpady komunalne jako różne masy ziemne, powstające podczas remontów skarp (koszenie) w ilości około kilku Mg;

#### **Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia w czasie eksploatacji Kanału**

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Przedsięwzięcie nie będzie bezpośrednio związane z wytwarzaniem odpadów technologicznych, produkcyjnych czy komunalnych. Koszona trawa na skarpach kanału pozostanie na miejscu i nie będzie traktowana jako odpad.

#### **16. Informacje dotyczące stref ochronnych ujęć wód podziemnych**

W zasięgu przewidywanego oddziaływania analizowanego odcinka kanału nie występują żadne ujęcia ani strefy ochronne ujęć wód podziemnych. Studnie głębinowe zasilające sieć wodociągową gminy Komarówka Podlaska znajdują się w północno-zachodniej części miejscowości Komarówka Podlaska, tj. w odległości około 3,1 km na zachód od kanału oraz w miejscowości Rudno gmina Milanów, tj. około 5,5 km na południowy – zachód od początku inwestycji. Miejscowość Wiski, która znajduje się najbliżej przedmiotowego odcinka kanału w wodę zasilana jest wodociągiem Rudno. Na terenie miejscowości pozostały płytkie studnie kopane, które nie są używane lub używane do celów gospodarczych, ale znajdują się one w odległości większej niż 200 m od kanału, tak więc znajdują się poza zakresem oddziaływania kanału.

## **17. Informacje dotyczące sposobu osuszenia kanału na czas prowadzenia robót**

Roboty przy odbudowie kanału prowadzone będą „na sucho”. Kanał wyłączony będzie z eksploatacji. Osuszenie kanału nastąpi samoczynnie poprzez wstawienie powyżej inwestycji grodzy, która odetnie dopływ wody do kanału na odcinku odbudowywanym, a woda znajdująca się w kanale odpłynie grawitacyjnie w dół kanału. Do wykonania robót związanych z odbudową koryta kanału nie zachodzi konieczność obniżania wód gruntowych. Jedynymi miejscami, gdzie czasowo konieczne będzie obniżanie zwierciadła wód gruntowych będą remontowane obiekty powiązane technologicznie z kanałem, tj. ujęcie wody do nawodnień i syfon żelbetowy. Dla przeprowadzenia remontów tych urządzeń wodnych przewiduje się kilkudniowe używanie igłofiltrów z odprowadzeniem wody do nieodwodnionej części kanału. Obniżenie poziomu wody ograniczone będzie maksymalnie do kilkudziesięciu metrów kwadratowych przez okres kilku dni w rejonie poszczególnych budowli, tak więc nie będzie oddziaływać na tereny sąsiednie i nie spowoduje zmiany stosunków wodnych.

Przedmiotowy odcinek kanału nie wymaga doprowadzenia wody do stawów rybnych w związku z tym nie zachodzi konieczność wykonania rowu obiegowego.

## **18. Informacje dotyczące zmian stosunków wodnych w obszarze po zrealizowaniu przedsięwzięcia.**

W podłożu dominują grunty piaszczyste i piaszczysto pyłowe, pośród których w przedziale głębokości 1,0 – 2,9 m ppt występuje swobodne zwierciadło wód gruntowych. Jest to woda pochodzenia atmosferycznego zawieszona na niżej zalegających, bardzo słabo przepuszczalnych glinach zwałowych. Zasadniczy użytkowy poziom wód gruntowych związany jest z utworami kredowymi trzeciorzędowego zbiornika o nazwie Niecka Mazowiecka. Są to wody szczelinowo-porowe i porowe o zwierciadle swobodnym lub napiętym. Występują na głębokości od ponad 30 m do około 10 m.

Odbudowa kanału wraz z jego uszczelnieniem nie zmieni istniejących stosunków wodnych. Zapobiegnie jedynie niekontrolowanemu i nieuporządkowanemu przesiąkom wody do gruntu, a poprzez możliwość zwiększenia przepływu w kanale oraz odbudowę i przywrócenie pierwotnych funkcji urządzeń do nawodnień zapewni możliwość kontrolowanego rozdzielania wody do nawodnień w miejscach gdzie będzie potrzebna.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że zamierzenie nie będzie niekorzystnie oddziaływać na zmiany stosunków wodnych obszaru.

## **19. Identyfikacja JCWP i JCWPd wraz z oceną stanu oraz celami środowiskowymi**

Dla omawianego obszaru dnia 13 kwietnia 2015 roku ustanowione zostały warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły. Natomiast w dniu 18 października 2016 roku na posiedzeniu Prezesa Rady Ministrów zatwierdzono Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016r., poz. 1911). Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Wiski i Wiski Kolonia. Klasyfikację jednolitej części wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedstawiono w poniższych tabelach:

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Typologia JCW	Status		Zmiany hydromorfologiczne uzasadniające wyznaczenie	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Derogacje* Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza	RZGW		Status JCW wstępny	Status JCW ostateczny					
PLRW2000026642815	Kanał Wieprz-Krzna od dopływu z lasu przy Żulinkach do wypływu Danówki ze Zbiornika Żelizna	Środkowa Wisła	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	0	SCW	SCW	Ocena ekspercka	dobry	niezagrożona	-	-

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja			Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje*	Uzasadnienie derogacji	Cel środowiskowy	
Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Zlewnia bilansowa	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	ilościowego	chemicznego				Stan ilościowy	Stan chemiczny
PLGW200067	67	Środkowa Wisła	Zlewnie lewostronnych dopływów Bugu granicznego	RZGW w Warszawie	dobry	słaby	zagrożona	-	-	dobry	dobry

Lp	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan JCW	Cel środowiskowy dla JCWP	
				Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1136	PLRW2000026642815	Kanał Wieprz-Krzna od dopływu z lasu przy Żulinkach do wypływu Danówki ze Zbiornika Żelizna	SCW	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), w granicach, której usytuowana jest inwestycja to JCWP Kanał Wieprz-Krzna od dopływu z lasu przy Żulinkach do wypływu Danówki ze Zbiornika Żelizna (kod PLRW2000026642815).

Została ona wskazana jako sztuczna część wód w dobrym stanie, niezagrażona nieosiągnięciem celów środowiskowych, w związku z tym, zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38d pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2015, poz. 469 ze zmianami) dla sztucznych części wód celem jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja należy, zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, do jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 67 o kodzie PLGW200067. Została ona wskazana jako JCWPd będąca w dobrym stanie ilościowym oraz słabym stanie chemicznym. W związku z powyższymi celami środowiskowymi będzie dobry stan chemiczny oraz ilościowy.

## **20. Analiza wpływu przedsięwzięcia dla spełnienia celów środowiskowych ustanowionych dla JCWP i JCWPd**

Aktualna ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie „oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2010 – 2015”

- Klasa elementów biologicznych - III
- Klasa elementów hydromorfologicznych – II
- Klasa elementów fizykochemicznych – II
- Stan i potencjał ekologiczny – umiarkowany
- Stan – zły

Z uwagi na zmianę granic JCWPd oraz ich oznaczeń dla obecnej części wód podziemnych o kodzie PLGW200067, nie ma możliwości pozyskania danych z ubiegłych lat. Dostępne raporty za lata 2013 – 2015 obrazują stan i klasyfikację dla JCWPd nr 86, w granicach której znajdowała się inwestycja. Zgodnie z danymi pomiarowymi wykonywanych w miejscowości Derewiczna, stan chemiczny wód w punkcie pomiarowym był dobry zaklasyfikowany do II klasy jakości.

W raporcie za rok 2015 w punkcie pomiarowym w Komarówce Podlaskiej stwierdzono również II klasę jakości wód podziemnych. Przekroczenia wykazano jedynie w zakresie zawartości Fe oraz O<sub>2</sub>, których pochodzenie przypisuje się geogenicie.

Odnosząc się do inwestycji, planowane przedsięwzięcie oddziaływać będzie w fazie eksploatacji, przede wszystkim na elementy biologiczne, z uwagi na bezpośrednią ingerencję w konstrukcję kanału. Niemniej jednak po ustaniu prac stan jakościowy powróci do warunków obecnie panujących. W zakresie elementów hydromorfologicznych zakres prac obejmuje elementy istniejące w parametrach pierwotnie wykonanych. W związku z powyższym nie przewiduje się zmiany wskaźników hydromorfologicznych w stosunku do stanu istniejącego. Inwestycja również nie ingeruje niekorzystnie w zakres wskaźników fizykochemicznych. Z uwagi na udrożnienie kanału oraz usprawnienie warunków przepływu, spodziewać się należy m.in. poprawy warunków tlenowych oraz zmniejszenia zawartości OWO. Inwestycja nie będzie również negatywnie oddziaływać na stan ilościowy i jakościowy JCWPd. Obecna JCWPd o nr 67 jest w słabym stanie chemiczny, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, tj. osiągnięciem dobrego stanu chemicznego. Zamierzenie polegające na uszczelnieniu kanału ograniczy potencjalny dopływ wód o chemizmie obcym dla wskazanego obszaru. W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania prowadzącego do nieosiągnięcia celów środowiskowych w zakresie jakościowym.

## 21. Ocena wpływu inwestycji na elementy jakości wód

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), w granicach, której usytuowana jest inwestycja to JCWP Kanał Wieprz – Krzna od dopływu z lasu przy Żulinkach do wypływu Danówki ze Zbiornika Żelizna (kod PLRW2000026642815).

Została ona wskazana jako sztuczna część wód w dobrym stanie, niezagrażona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla sztucznych części wód celem jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Oceny aktualnego stanu jednolitej części wód dokonano na podstawie dostępnych materiałów literaturowych, przede wszystkim wyników monitoringu jakości wód powierzchniowych prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

Tab. Wyniki jakości za lata 2010 – 2015

Wskaźnik Jakości	Jednostka	Stężenie średnie	Klasa
BZT5	Mg O <sub>2</sub> /l	2,2	I

Azot amonowy	mg N-NH <sub>4</sub> /l	0,05	I
Azot azotanowy	mg NNO <sub>3</sub> /l	0,18	I
Azot Kjeldahla	mg N/l	1,41	II
Azot ogólny	mg N/l	1,6	I
Fosfor ogólny	mg P/l	0,07	I
Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /l	0,07	I

### Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia odbudowa kanału Wieprz Krzna na cele środowiskowe JCWP

#### *Oddziaływania na etapie realizacji:*

1. Odmulenie koryta kanału Wieprz-Krzna na odbudowywanym odcinku
2. Odbudowa i remonty infrastruktury towarzyszącej
3. Uszczelnienie dna i skarp

Na etapie realizacji przedsięwzięcia istnieje możliwość krótkotrwałego, chwilowego zanieczyszczenia wody zawiesinami, powstającymi podczas spuszczenia wody z odbudowywanego odcinka kanału. Z uwagi na to, że odcinek odbudowywany jest stosunkowo krótki oraz, że będzie odizolowany na czas robót od pozostałej części, czynnik ten nie stanowi istotnego zagrożenia dla funkcjonowania całego systemu kanału Wieprz-Krzna. Kolejnym czynnikiem mogącym negatywnie oddziaływać jest mechaniczne niszczenie siedlisk wykształconych w obrębie koryta kanału. Tu również będzie to działanie krótkotrwałe i odwracalne. Ponadto na trasie realizacji robót nie stwierdzono żadnych siedlisk roślin chronionych.

#### 1. Elementy biologiczne:

**Fitobentos** – na odcinku przebudowy kanału w związku z usuwaniem namulów oraz uszczelnianiem kanału, nastąpi mechaniczne zniszczenie całej roślinności porastającej obecnie dno kanału. Umocnienie brzegów płytami ażurowymi umożliwi w przyszłości ich zamulenie i ponowne zasiedlenie brzegów przez roślinność wodno - błotną.

**Makrozoobentos (makrobezkęgowce bentosowe)** – krótkotrwałe pogorszenie stanu wody na odcinku umacniania brzegów oraz poprzez ewentualne negatywne oddziaływanie zawiesiny. Docelowo po zakończeniu robót polepszenie warunków tlenowych w kanale pozytywnie wpłynie na bentos.

#### 2. Elementy hydromorfologiczne:

W wyniku odmulenia i uszczelnienia koryta oraz umocnienia go ażurowymi płytami nastąpi okresowe pogorszenie struktury strefy nadbrzeżnej na odcinku umacniania brzegów. Stan ten ulegnie poprawie w kolejnych latach użytkowania.

### 3. Elementy fizykochemiczne:

**Stan fizyczny i temperatura** – w wyniku prowadzonych prac kanał będzie osuszony, Niemniej jednak po zakończeniu robót, nastąpi poprawa warunków przepływu oraz ustabilizują się warunki tlenowe zmniejszając zawartość BZT5 oraz OWO

**Zawiesina ogólna** – Po zakończeniu prac oraz po wprowadzeniu wody do osuszonego kanału, może nastąpić chwilowe zwiększenie zawartości zawiesiny ogólnej oraz innych wskaźników w tym substancji biogennych. Ma to związek z nagromadzonymi materiałami w dnie kanału, które zostaną bardzo szybko wypłukane a stan jakości wód się poprawi. Ponadto w pierwszym okresie użytkowania następować będzie zwiększone wymywanie materii ze skarp grobli. Stan ten będzie się utrzymywał do czasu powstania pełnej okrywy trawiastej. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe związane z realizacją prac i nie powinno wpłynąć na parametry fizykochemiczne całej JCWP.

**Substancje biogenne** – zwiększona emisja substancji biogennych następować będzie jedynie w początkowym okresie w wyniku wypłukiwania nagromadzonych materiałów w korycie kanału oraz z wypłukiwania z niezadarnionych skarp grobli. Stan ten utrzymywać się będzie do czasu powstania pełnej okrywy trawiastej. Zasadniczo będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i nie wpłynie negatywnie na całość JCWP.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić że zamierzenie nie będzie negatywnie oddziaływać na stan i potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny JCWP. Nie stanowi też, zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych.

Planowana inwestycja nie wpłynie również na pogorszenie się stanu wód podziemnych gdyż nie przewiduje się możliwości infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych.

W przypadku wód podziemnych związane jest to m.in. z tym że:

- główny użytkowy poziom wodonośny odizolowany jest od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi,
- zwierciadło wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest miejscami naporowe,
- ujęcia wód podziemnych służące do zbiorowego zaopatrzenia w wodę znajdują się w dużej odległości od przebudowywanego kanału
- istnieje duża odnawialność zasobów.

Mając powyższe na uwadze można jednoznacznie stwierdzić, iż inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na realizację celów środowiskowych przyjętych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

## **22. Ocena wpływu inwestycji na klimat oraz aspekt adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu**

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na odbudowie i uszczelnieniu koryta Kanału Wieprz – Krzna w odcinku 105+070 – 106+970. Obecny stan urządzenia przyczyniał się do spowolnienia przepływu wody oraz w wielu przypadkach do jej stagnacji. Zalegająca w dnie kanału roślinność oraz materia organiczna podlegając

procesom tlenowego i beztlenowego rozkładu przyczynia się do wzrostu m.in. emisji CO<sub>2</sub>. W wyniku realizacji zadania zwiększona emisja gazów cieplarnianych następować będzie jedynie w wyniku pracy sprzętu mechanicznego, ograniczonego w czasie do około 1 roku. Po zakończeniu prac dzięki usprawnieniu przepływu oraz oczyszczeniu kanału, warunki tlenowe ulegną znaczącej poprawie. Stąd inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na klimat w zakresie emisji gazów cieplarnianych. W długoterminowym użytkowaniu kanału należy spodziewać się pozytywnego wpływu na warunki klimatyczne poprzez obniżenie emisji m.in. CO<sub>2</sub>. Mniejsze nagromadzenie materii organicznej w korpusie kanału zmniejsza bezpośrednio ilość emitowanych gazów. W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania działań łagodzących.

Analizując aspekt adaptacji do zmian klimatu ponownie należy stwierdzić, że inwestycja charakteryzować się będzie pozytywnym wpływem w stosunku do tego zagadnienia. Jednym z podstawowych celów dla których wykonano kanał Wieprz – Krzna, było dostarczenie wody do obszarów o deficytowych zasobach wodnych. W obecnym stanie funkcjonalność kanału jest ograniczona z uwagi na występujące straty na trasie przesyłu. Zwiększająca się w ostatnich dekadach intensywność zjawisk ekstremalnych przyczynia się również do pogłębienia zjawisk suszy rolniczych w tym regionie. Poprzez uszczelnienie kanału zwiększona zostanie znacząco dostępność wody możliwej do rozdysponowania. Stanowi to, bezpośrednią cechę adaptacyjną do pojawienia się zjawiska ekstremalnego jakim jest susza.

Podobnie sytuacja wygląda w przypadku wystąpienia nagłych i intensywnych opadów deszczu, powodujących wezbrania. Przy uwzględnieniu planowanego zadania, poprawa warunków hydraulicznych kanału pozwala na sprawne przyjęcie i odprowadzenie większych przepływów wód. Uszczelnienie oraz odmulenie kanału przeciwdziała powstawaniu zatorów oraz rozlewisk powodujących podtopienie okolicznych terenów. W przypadku intensywnych opadów śniegu, poprawa parametrów kanału zapewnia również sprawniejsze odprowadzenie wód pochodzących z roztopów.

Biorąc powyższe pod uwagę, planowana inwestycja nie będzie powodować w sposób pośredni i bezpośredni niekorzystnych zmian klimatu. Poprzez uszczelnienie oraz oczyszczenia kanału, należy się spodziewać zmniejszenia emisji m.in. CO<sub>2</sub>.