Paweł Broszkiewicz AP project
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Młynarska 2, lok.101

NIP 772 234 82 07
REGON 369611746
kom. +48-509-570-987

OPERAT WODNOPRAWNY

NAZWA ZADANIA:	PRZEBUDOWA ULICY LEŚNEJ W RAKOWIE DUŻYM
TEMAT:	**OPERAT WODNOPRAWNY NA:** **WYKONANIE URZĄDZEŃ WODNYCH W ZAKRESIE:** - budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży. *- zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo wodne [Dz. U. z 2024 poz. 1087] art. 389 ust. 6 tj. wykonanie urządzeń wodnych*
INWESTOR:	**Gmina Moszczenica** **ul. Kosowska 1** **97-310 Moszczenica**
POŁOŻENIE INWESTYCJI:	dz. nr ewid. 21, obręb 0024 Raków Duży w miejscowości Raków Duży, gm. Moszczenica
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paweł Broszkiewicz

Piotrków Trybunalski, lipiec 2025 r.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

SPIS TREŚCI

I. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JĘZYKU NIETECHNICZNYM -zgodnie z U. z dn. 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.) art. 407. 2 (pkt 1) 7

II. WSTĘP 9

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA 9

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 9

3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE 10

III. CZĘŚĆ OPISOWA NR I - zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.)- art. 409. 1 11

1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA 11

2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD 11

3. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT 12

4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH 12

5. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD 12

6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI 12

7. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH 13

8. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE 15

9. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM 16

10. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM 19

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO 20

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM 25

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY 27

14. PROGRAM OCHRONY WÓD MORSKICH 29

15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH 29

16. PLAN LUB PROGRAM ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM 30

17. OKREŚLENIE WPŁYWU KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE A W SZCZEGÓLNOŚCI STAN TYCH WÓD I REALIZACJE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH 30

18. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD. 31

19. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH. 31

20. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH 31

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

21. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD..... 32

22. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO GROMADZENIA, OCZYSZCZANIA ORAZ WPROWADZANIA ŚCIEKÓW DO WÓD LUB DO ZIEMI..... 35

23. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO PRZYGOTOWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH DO ZAGOSPODAROWANIA..... 35

24. INFORMACJA DOTYCZĄCA UJMOWANIA WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ..... 35

25. RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH I ICH POJEMNOŚĆ. 35

IV. CZĘŚĆ OPISOWA II - zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.)- art. 409. 1..... 36

1. POWIERZCHNIA 36

2. MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO..... 36

3. ŚREDNIA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH 37

4. CZAS WYRAŻONY W DNIACH, KIEDY NASTĘPUJE ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH DO PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO..... 37

5. OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO..... 38

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA UJMOWANIA WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ 38

7. ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO SYSTEMÓW KANALIZACJI ZBIORCZEJ Z TERENÓW USZCZELNIONYCH..... 39

8. WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON I ORGANÓW ADMINISTRACYJNYCH..... 39

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Zlewnia JCWP rzecznych [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW200010254534829] 18
Rysunek 2 JCWPd z lokalizacją sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200084] 19
Rysunek 3 Mapa zagrożenia na występowanie suszy hydrologicznej wg „Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy” 28
Rysunek 4 Mapa zagrożenia na występowanie suszy hydrogeologicznej w JCWPd wg „Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy” 29

SPIS TABEL:

Tabela 2 Stan prawny nieruchomości planowanego przedsięwzięcia 12
Tabela 3 Współrzędne punktów w układzie współrzędnych płaskich -PUWG PL-2000 – rów 16
Tabela 4 Kody JCWP i JCWPd 20
Tabela 5 Podstawowe informacji na temat analizowanej JCWP 21
Tabela 6 Zestawienie informacji na temat oceny JCWP Rakówka 21
Tabela 7 Informacje dotyczące JCWPd nr 99 [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200084] 24
Tabela 8 Rezerwaty przyrody 32
Tabela 9 Parki krajobrazowe 33
Tabela 10 Parki narodowe 33
Tabela 11 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe 33
Tabela 12 Obszary chronionego krajobrazu 34
Tabela 13 Natura 2000 Specjalne obszary specjalnej ochrony 34
Tabela 14 Natura 2000 Specjalne obszary ochrony 34
Tabela 15 Odbiornik 39

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1	Plan orientacyjny	1:50020
Rys. 2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 3	Obszar oddziaływania	1:500
Rys. 4	Plan urządzeń wodnych i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód	1:500
Rys. 5	Plan zlewni	1:5000
Rys. 6	Przekrój poprzeczny rowu	1:50
Rys. 7	Profil podłużny rowu	1:100/1000

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1	Karta charakterystyki JCWP
Załącznik nr 2	Karta charakterystyki JCWPd

I. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

-zgodnie z U. z dn. 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.) art. 407. 2 (pkt 1)

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją publiczną, która polega na przebudowie drogi w m. Raków Duży, w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Przebudowa ulicy Leśnej w Rakowie Dużym", zlokalizowanej na terenie gminy Moszczenica.

Przedmiotowa droga znajduje się w województwie łódzkim, powiecie piotrkowskim, w gminie Moszczenica, m. Raków Duży – długość łączna przebudowanego odcinka drogi wynosi ok. 486 mb.

Zakres robót objęty przedmiotowym opracowaniem przedstawia się następująco:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży.

Planowane zamierzenie inwestycyjne objęte pozwoleniem wodnoprawnym, zlokalizowane będzie na działce w miejscowości Raków Duży na odcinku drogi, dz. nr ew. 21, obręb 0024 Raków Duży.

W ramach planowanego zamierzenia inwestycyjnego wnioskuje się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na:

WYKONANIE URZĄDZEŃ WODNYCH W ZAKRESIE:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży.

Zakres inwestycji obejmuje:

Budowę projektowanego odcinka przydrożnego rowu chłonno - odparowującego od km 0+000 do km 0+485,93

Podstawowe parametry projektowanego przydrożnego otwartego rowu chłonno – odparowującego:

- projektowany przydrożny otwarty rów chłonno – odparowujący: od km 0+007 do km 0+476
- łączna długość przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: L= 469 m
- szerokość dna rowu przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: B= 0,40 m
- nachylenie skarp przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: 1:1,5
- średni spadek dna otwartego rowu chłonno - odparowującego: i= 0,5 % – 3,0 %,

Celem niniejszego opracowania jest zebranie i przedstawienie w formie opisowej i graficznej niezbędnych danych, które posłużą do ubiegania się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski. Operat stanowić będzie wymagany przepisami Prawa Wodnego załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

Przedmiotowy opis działalności stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie wodnoprawnego w ramach przedsięwzięcia pn.: „Przebudowa ulicy Leśnej w Rakowie Dużym”, gdzie wnioskującym jest Gmina Moszczenica, ul. Kosowska 1, 97-310 Moszczenica.

II. WSTĘP

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania jest wymóg przedłożenia operatu wodnoprawnego wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z art. 407 ust. 2 pkt. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (*Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.*).

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny mający posłużyć za dokument wyjściowy do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego **na wykonanie urządzeń wodnych** w zakresie przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży (dz. nr ew. 21, obręb 0024 Raków Duży, 97-310 Moszczenica).

Celem opracowania jest zebranie i przeanalizowanie danych na temat warunków hydrologicznych, hydrogeologicznych, środowiskowych, planistycznych oraz założeń projektowych. Wynikiem powyższych analiz będzie przedstawienie informacji i wniosków, które są niezbędne w postępowaniu wodnoprawnym, w celu udzielenia wymaganego pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych, zgodnie z art. 389 ust. 6 Prawo wodne(Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.).

Kwalifikacja przedsięwzięcia

Urządzeniem wodnym jest każde urządzenie lub budowla służąca do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów - art. 16 ust. 65, pkt. f) Prawo Wodne (Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.).

Rów – poprzez to rozumie się sztuczne koryta prowadzące wodę w sposób ciągły lub okresowy, o szerokości dna mniejszej niż 1,5 m przy ujściu - art. 16 ust. 46 Prawo Wodne (Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.).

Ponadto planowana inwestycja zakłada:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży

co służy bezpośrednio kształtowaniu zasobów wodnych.

Zgodnie z art. 397 ust. 3 pkt. 2 ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego w powyższej sprawie jest dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich. Dla niniejszej inwestycji organem właściwym będzie Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski.

Zakres opracowania dostosowany został do wymagań jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny, zawartych w ustawie Prawo wodne art. 409 ust. 1 i 2.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na:

WYKONANIE URZĄDZEŃ WODNYCH W ZAKRESIE:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

W opracowaniu podano sposób wykonania oraz materiały, które posłużą uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego dla przedmiotowej inwestycji. Powyższe powinno umożliwić Inwestorowi uzyskanie wymaganego pozwolenia wodnoprawnego. Niniejsze opracowanie spełnia przepisy ustawy „Prawo wodne" i obejmuje swoim zakresem dane opisowe i graficzne określone w sprawie wymagań jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny.

3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2024 poz. 54 z późn. zm.),
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy z dnia 15 lipca 2021r.,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500, mapy ewidencji gruntu wraz z wypisami,
- Wizje lokalne oraz obowiązujące normy i przepisy,
- Uzgodnienia z Inwestorem.

III. CZĘŚĆ OPISOWA NR I

- zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.)- art. 409. 1

1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA

Ubiegającym się o pozwolenie wodnoprawne jest:

GMINA MOSZCZENICA
ul. Kosowska 1
97-310 Moszczenica

2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zamierzone działanie polega na wykonaniu urządzeń wodnych w postaci:

– **budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego** wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży.

Rów przydrożny chłonno-odparowujący będzie służył do zbierania wód opadowych i roztopowych pochodzących z utwardzonych powierzchni drogi, **poprzez grawitacyjne odprowadzenie tych wód**.

Wody opadowe będą trafiały do rowu na zasadzie spływu powierzchniowego z jezdni, bez udziału zamkniętego systemu kanalizacji. Tym samym, planowane odprowadzenie wód nie stanowi usługi wodnej w rozumieniu art. 35 ust. 3 pkt 7 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.).

Niniejszy operat wodnoprawny dotyczy **wyłącznie wykonania urządzeń wodnych**, zgodnie z art. 389 pkt 6 ustawy – Prawo wodne, i nie obejmuje korzystania ze środowiska wodnego w rozumieniu usług wodnych lub szczególnego korzystania z wód.

Ponadto zakres opracowania obejmuje:

- opis zastosowanych rozwiązań projektowych,
- charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym,
- analizę formalno-prawną i wnioskowany zakres praw i obowiązków,
- część graficzną.

Na wykonanie przedmiotowego zakresu robót określonych w operacie wodnoprawnym potrzebne jest pozwolenie wodnoprawne zgodnie z aktualnie obowiązującym Prawem wodnym (Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.).

Zgodnie z art. 397 w/w Ustawy Prawo Wodne organem właściwym do wydania decyzji wodnoprawnej w przedstawionym zakresie jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni, Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

3. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT

Celem opracowania jest przedstawienie danych w formie opisowej i graficznej w zakresie wymaganym przy składaniu wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na:

WYKONANIE URZĄDZEŃ WODNYCH W ZAKRESIE:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży.

oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w oparciu o art. 389 Ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.).

Projektowany rów stanowi element odwodnienia powierzchni utwardzonych realizowanych w ramach inwestycji drogowej. Jego funkcją będzie grawitacyjne odbieranie wód opadowych i roztopowych. Odprowadzanie wód będzie się odbywać w sposób naturalny – bez zastosowania urządzeń ciśnieniowych, kolektorów, wpustów, separatorów ani innych instalacji kanalizacyjnych.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w zakresie wykonania urządzeń wodnych w myśl art. 400 ust. 6 wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego **bezterminowo**.

4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

W stanie istniejącym w rejonie istniejącego przedsięwzięcia brak jest zainstalowanych urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych.

5. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania przedsięwzięcia, ograniczał się będzie do działek na których przewidziana jest inwestycja - tzn. obszar oddziaływania inwestycji w granicach działek inwestycji.

6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI

Droga objęta opracowaniem znajduje się w miejscowości Raków Duży, gm. Moszczenica, powiat piotrkowski, województwo łódzkie.
Planowane zamierzenie zlokalizowane będzie na działce 21, obręb 0024 Raków Duży.

Poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne działek, które znajdują się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

Tabela 1 Stan prawny nieruchomości planowanego przedsięwzięcia

Lp.	Działka	Gmina	Obręb	Charakter własności/udział	Podmiot ewidencyjny
1	127/3	Moszczenica	0024 Raków Duży	Własność 1/1	1.Gmina Moszczenica Kosowska 1 97-310 Moszczenica
2	21			Własność 1/1	

3	40/4			Własność 1/1	2.Drogi gminne 97-310 Moszczenica
4	40/2			Własność 1/1	
5	41/10			Własność 1/1	
6	41/3			Własność 1/1	
7	42			Własność 1/1	
8	38			Własność 1/1	

Oddziaływanie planowanej inwestycji nie będzie wykraczać zasięgiem poza działki ewidencyjne, na której jest usytuowana inwestycja drogowa - tzn. obszar oddziaływania inwestycji w granicach działek inwestycji.

7. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne będzie zobowiązany do spełnienia obowiązków wynikających z Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie wykonanie przedmiotowych obiektów. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z warunkami technicznymi dotyczy: zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Jak wynika z opracowanych rozwiązań technicznych podczas eksploatacji obiektu żadne z w/w praw osób trzecich w związku z inwestycją (poza okresem budowy) nie zostanie naruszone.

W trakcie eksploatacji należy dbać o prawidłowe funkcjonowanie wykonanych obiektów.

- Inwestor budowy oraz przyszły użytkownik ponosić będzie pełną odpowiedzialność wobec osób trzecich za ewentualne szkody wynikłe z tytułu realizacji urządzeń,
- zakres inwestycji nie rodzi obowiązków, wobec innych zakładów posiadających pozwolenia wodnoprawne,
- planowana inwestycja nie wymaga okresu rozruchowego.

Warunki wynikające z prawa wodnego:

- utrzymanie w należytym stanie technicznym urządzeń wodnych,
- pokrycie wszelkich ewentualnych szkód wynikłych z eksploatacji obiektów,
- utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, dokonywanie okresowych kontroli stanu technicznego,
- zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym,

PROJECT Paweł Broszkiewicz

- wszelkie nieprawidłowości stwierdzone podczas przeglądów będą usuwane na bieżąco,
- podejmowanie działań usuwających powstanie zakłóconego spływu wód na trasie przepływu w/pod obiektach/mi,
- przestrzeganie warunków pozwolenia wodnoprawnego,
- podjęcie działań w przypadku wystąpienia awarii,
- utrzymywanie należytej czystości korony obiektu i niedopuszczenie do rozlania substancji ropopochodnych,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robot.

Ponadto wg Prawa wodnego art. 192. ust. 1 Zakazuje się:

1) niszczenia lub uszkadzania urządzeń wodnych;
2) utrudniania przepływu wody w związku z wyk. lub utrzymywaniem urządzeń wodnych;
3) wykonywania w pobliżu urządzeń wodnych robot oraz innych czynności, które mogą powodować:
   a) niedopuszczalne osiadanie urządzeń wodnych lub ich części,
   b) pojawienie się szczelin, rys lub pęknięć, w szczeg.w korpusach oraz koronach zapór, okładzinach betonowych, szybach, sztolniach oraz przepławkach dla ryb,
   c) nadmierną filtrację wody,
   d) uszkodzenie budowli regulacyjnych,
   e) unieruchomienie zamknięć budowli piętrzących lub upustowych,
   f) erozję gruntu powyżej oraz poniżej urządzeń wodnych,
   g) osuwanie się gruntu przy urządzeniach wodnych,
   h) zmniejszenie stateczności lub wytrzymałości urządzeń wodnych,
   i) uszkodzenie wylotów urządzeń kan. służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzeń służących do odprowadzania wód do wód,
   j) uszkodzenie urządzeń pomiarowych,
   k) uszkodzenie znaków usytuowanych na wodach,
   l) pogorszenie lub utratę funkcji urządzeń umożliwiających migrację ryb.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne będzie zobowiązany do spełnienia obowiązków wynikających z Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie wykonanie przedmiotowych obiektów. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z warunkami technicznymi dotyczy: zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Jak wynika z opracowanych rozwiązań technicznych podczas eksploatacji obiektu żadne z w/w praw osób trzecich w związku z inwestycją (poza okresem budowy) nie zostanie naruszone.

W trakcie eksploatacji należy dbać o prawidłowe funkcjonowanie projektowanych urządzeń wodnych. Dla prawidłowego funkcjonowania układu systemu odwodnienia konieczna będzie:

- konserwacja urządzeń odwadniających z zanieczyszczeń powodujących utrudnienia w odpływie wód opadowych z terenu zlewni (szczególnie w okresie jesienno - zimowym, kiedy do urządzeń wodnych dostają się liście i piasek),

- utylizację zabranych osadów winien przeprowadzić zakład posiadający stosowne uprawnienia,
- w przypadku awarii na drodze, gdy do systemu odwodnienia powierzchniowego dostaną się większe ilości substancji ropopochodnych należy wezwać służby ratownictwa technicznego (konieczne jest dokonanie pomiaru jakości wód),
- monitorowanie w celu dopełnienia zakazu wprowadzania ścieków poza wodami opadowymi do projektowanych urządzeń wodnych,
- Inwestor budowy oraz przyszły użytkownik ponosić będzie pełną odpowiedzialność wobec osób trzecich za ewentualne szkody wynikłe z tytułu realizacji i eksploatacji urządzeń do odprowadzenia i oczyszczania ścieków,
- zakres inwestycji nie rodzi obowiązków, wobec innych zakładów posiadających pozwolenia wodnoprawne,
- planowana inwestycja nie wymaga okresu rozruchowego.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne ma obowiązek:

- wystąpienia do Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski, o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych, w zakresie:
  - budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży,
- odpowiedniego zabezpieczenia wykonywanych prac na terenie inwestycji w okresie wykonywania robót,
- prowadzenia robót budowlanych zgodnie z zakresem przedstawionym w operacie wodnoprawnym,
- uporządkowania terenu po zakończeniu robót i przywrócenia stanu zapewniającego swobodny spływ wód deszczowych.
- prowadzenie robót budowlanych zgodnie z zakresem przedstawionym w dokumentacji projektowej,
- przywrócenie stanu pierwotnego na obszarze objętym inwestycją.

Poza ww. zobowiązaniami ze strony Inwestora, możliwe jest nałożenie dodatkowych obowiązków przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski, w zakresie budowy urządzeń wodnych.

8. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE

Budowa projektowanego odcinka przydrożnego rowu chłonno - odparowującego od km 0+000 do km 0+485,93,

Całkowita długość projektowanych odcinków przydrożnego otwartego rowu chłonno – odparowującego, będzie wynosiła ok. 486 mb. Przedmiotowe urządzenie wodne odwadnia bezpośrednio obszar ok. 0,5965 ha. Średni spadek podłużny koryta przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego na całej długości oscyluje w granicach od 0,5 % do 3 %, szerokość dna

wynosi od min. 0,40 m, a nachylenie skarp 1:1,5. Projektowany rów zlokalizowany na działce 21, obręb Raków Duży, biegnący wzdłuż ulicy Leśnej.

Podstawowe parametry projektowanego przydrożnego otwartego rowu chłonno – odparowującego:

- projektowany przydrożny otwarty rów chłonno – odparowujący: od km 0+007 do km 0+476
- łączna długość przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: L= 469 m
- szerokość dna rowu przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: B= 0,40 m
- nachylenie skarp przydrożnego otwartego rowu chłonno - odparowującego: 1:1,5
- średni spadek dna otwartego rowu chłonno - odparowującego: i= 0,5 % – 3,0 %,

Tabela 2 Współrzędne punktów w układzie współrzędnych płaskich -PUWG PL-2000 – rów

Oznaczenie pkt. początkowy	Początek odcinka rowu		Kilometraż pkt. początkowy	Oznaczenie pkt. końcowy	Koniec odcinka rowu		Kilometraż pkt. końcowy
	Współrzędna X	Współrzędna Y			Współrzędna X	Współrzędna Y	
R1	5702498.9071	7409939.2617	0+007	**R2**	5702556.9451	7409956.6104	0+068
R3	5702565.5853	7409959.2047	0+076	**R4**	5702620.0333	7409975.4709	0+133
R5	5702628.6736	7409978.0650	0+142	**R6**	5702795.9362	7410028.0267	0+318
R7	5702804.5764	7410030.6210	0+326	**R8**	5702947.4067	7410073.2851	0+476

9. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Przedmiotowe wody opadowe i roztopowe nie stanowią zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Zawartości ewentualnych zanieczyszczeń w wodach opadowych powstających na terenie zlewni jest uzależniona od rodzaju zagospodarowania terenu. Na powierzchnię zlewni F=0,5965 [ha] składają się powierzchnie utwardzone tj. utwardzenie z asfaltobetonu, zjazdy indywidualne oraz pobocze z kamienia. W obrębie działek inwestycyjnych brak jest obiektów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na jakość powstających wodach deszczowych. W tym przypadku głównymi zanieczyszczeniami powstających wodach deszczowych będą zanieczyszczenia powstałe ze spłukania powierzchni terenu zlewni tj. zawiesiny (piasek, błoto, wypłukiwane cząsteczki gruntu itp.) i substancje ropopochodne spływające na drogi z nieszczelnych układów smarowniczych środków transportowych. Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi określa obecnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r.

Zanieczyszczenie wód opadowych i roztopowych oraz związany z tym ich szkodliwy wpływ na odbiornik stwarza coraz wyraźniejszą potrzebę praktycznego rozwiązania problemu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami zawartymi w tych ściekach.

Specyfika wód opadowych polega głównie na występowaniu okresowych krótkotrwałych zrzutów wód i ładunków zanieczyszczeń przy ich dużej zmienności w czasie. W celu wszechstronnego i kompleksowego przeanalizowania zagadnień techniczno-ekonomicznych związanych z problemem oczyszczania ścieków opadowych niezbędnym jest:

- ustalenie miarodajnej ilości ścieków opadowych,

- ustalenie metody prognozowania jakości ścieków opadowych,
- ustalenie warunków odprowadzania ścieków opadowych i wyznaczenie wymaganego stopnia ich oczyszczania,
- opracowanie metod ograniczenia zrzutu zanieczyszczeń ze ściekami opadowymi do odbiornika przy uwzględnieniu różnych możliwości ich oczyszczania.

Wielkość spływu wód opadowych charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku, miesiąca czy doby, a także w czasie trwania opadu. Związane jest to ze specyfiką występowania opadów atmosferycznych, których wielkość zależy od położenia geograficznego, kierunku panujących wiatrów, rozmieszczenia lądów i oceanów. Zmienność wysokości opadów obserwuje się w przekrojach wieloletnich, rocznych i miesięcznych. Sumy opadów z poszczególnych lat, a nawet wartości średnie z kilku lat obserwacji mogą być różne. Istnieją pewne ciągi lat, w których opady atmosferyczne są skąpe i serie lat, w których są obfite. Są to tzw. lata suche i mokre. Jednakże lata te nie następują po sobie w żadnej określonej prawidłowości. Podział rocznej sumy opadów między poszczególne miesiące jest w każdym roku inny, jednak dla dłuższego okresu jest dość stały i zależy głównie od położenia geograficznego i miejscowego klimatu.

Wysokość opadu dobowego charakteryzuje się największą nieregularnością i zmiennością. Duże opady dobowe mogą być wynikiem jednego lub kilku deszczy krótkotrwałych o dużym natężeniu. Każdy deszcz charakteryzuje się czasem trwania, wysokością opadu, natężeniem i zasięgiem. Parametry te są od siebie zależne i wpływają w zasadniczy sposób na wielkość spływu ścieków opadowych. Oprócz parametrów charakteryzujących opad na wielkość spływu ma wpływ szereg elementów charakteryzujących zlewnię, takich jak:

- wielkość powierzchni terenu, z którego spływają ścieki opadowe,
- zagospodarowanie zlewni (szczelność zlewni),
- stan początkowy wilgotności zlewni,
- temperatura powietrza i powierzchni spływu,
- spadek terenu.

Wyznaczenie jednoznacznych wartości tych parametrów i ustalenie ich wpływu na wielkość spływu ścieków opadowych jest stosunkowo skomplikowane. Podstawową trudność stwarza ich zmienność nie tylko w pewnych okresach czasu, ale także w czasie trwania opadu i spływu ścieków opadowych. Wynika stąd konieczność ustalenia miarodajnych wielkości opadu i spływu.

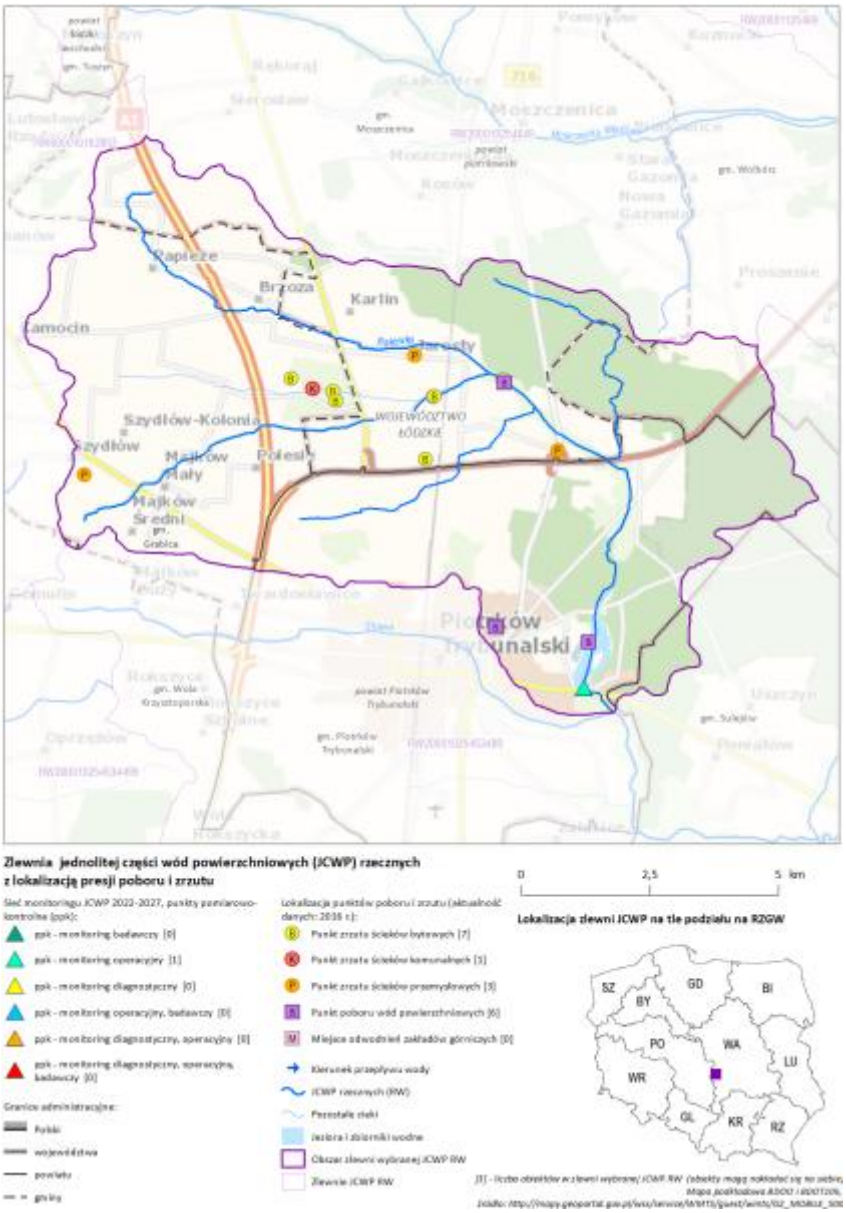
- <u>Wody powierzchniowe</u>

Analizowany obszar położony jest regionie wodnym Środkowej Wisły w obszarze dorzecza Wisły. Znajduje się w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Obejmuje następujące JCWP rzeczne:

- Rakówka o europejskim kodzie IIaPGW RW200010254534829

Rzeczywista długość JCWP wynosi 38,80 km, a powierzchnia zlewni 93,98 km^2.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz



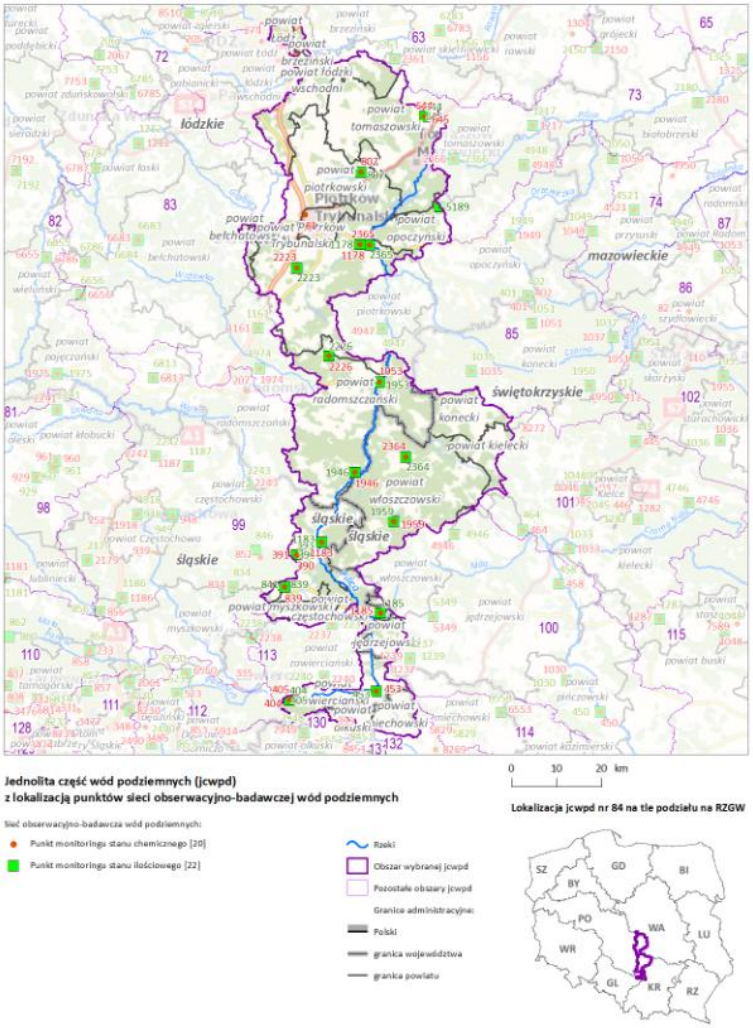
Rysunek 1 Zlewnia JCWP rzecznych [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW200010254534829]

- Wody podziemne

Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Zachodniej granica JCWPd, na znacznym odcinku, biegnie wzdłuż działu wodnego I-go rzędu Odra/ Wisła. Pozostałe granice JCWPd są strukturalne i biegną po zasięgu utworów kredy dolnej K1 oraz hydrodynamiczne i biegną podziałach wód podziemnych/powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeka Pilica i jej dopływy z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Pilica.Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (m.in. Uszczyn, Barbara, Świrki-Zalesicka).Wodonośność ośrodka skalnego jest zróżnicowana, zależy od stopnia szczelinowatości jak i od warunków zasilania i drenażu. Kredowe piętro wodonośne zasilane jest przez infiltrację wód atmosferycznych, drenowane przez współczesne i kopalne doliny rzeczne oraz studnie głębinowe. Podstawą regionalnego drenażu są rzeki – głównie Pilica i jej dopływy (m.in. Czarna, Luciąża, Strawa). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na zróżnicowane parametry hydrogeologiczne poziomu (miąższość, współczynnik filtracji, przewodność wodną). Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, w tym przypadku bazą drenażu jest dolina Pilicy (Q-K3). Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

lokalnie na niewielkich obszarach. Pobór wód waha się w granicach 5- 50 % zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, zależnie od piętra/poziomu wodonośnego (Q do 50%; K/J 5-25%).



Rysunek 2 JCWPd z lokalizacją sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200084]

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i wody podziemne na etapie realizacji robót, ani w czasie eksploatacji inwestycji.

10. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Odbiornikiem wód deszczowych i roztopowych z odcinka pasa drogowego drogi w msc. Raków Duży, jest projektowany otwarty przydrożny rów chłonno - odparowujący, który zlokalizowany jest na odcinku od km 0+007 do km 0+476 wzdłuż drogi w msc. Raków Duży, gm. Moszczenica.

Przedmiotowy projektowany otwarty rów chłonno - odparowujący charakteryzuje się średnią głębokością ok. H=0,5 m i średnią szerokością podstawy b=0,4 m.

Projektowany rów zlokalizowany na działce 21, obręb Raków Duży biegnący wzdłuż ulicy Leśnej.

Nie przewiduje się zamierzonego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na tereny sąsiednie w trakcie eksploatacji. Zamierzone oddziaływanie, na tereny sąsiednie, odczuwalne będzie w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji na odcinku robót prowadzonych wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi ulicy Leśnej w msc. Raków Duży.

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w gminie Moszczenica w miejscowości Raków Duży, na którą składają się obszary jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych oznaczonych jako:

Tabela 3 Kody JCWP i JCWPd

Nazwa JCWP	Europejski Kod JCWP	Europejski kod JCWPd
Rakówka	RW200010254534829	PLGW200084

Jak wynika bezpośrednio z map JCW inwestycja położona jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych Rakówka, która objęta jest szeregiem działań mających na celu poprawę jakości wód przedmiotowej rzeki.

Zgodnie z art. 315 pkt 1) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły obowiązuje od dnia 17.02.2023 r. IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły stanowi wypełnienie zobowiązań wynikających z postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie cyklicznej (sześcioletniej) aktualizacji planów gospodarowania wodami.

Niniejsza IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły poza wskazaniem kierunków działania w okresie kolejnych 6 lat, ma również za zadanie przedstawienie danych i informacji stanowiących podsumowanie aktualnego na koniec III cyklu planistycznego stopnia osiągnięcia celów środowiskowych JCW, ekosystemów od wód zależnych oraz obszarów chronionych. W dokumencie tym znajduje się również podsumowanie prac i działań podjętych w ostatnim cyklu planistycznym wraz z określeniem warunków wyjściowych dla nowego, aktualnego cyklu planistycznego.

Priorytetem IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Efekt procesu osiągania celów środowiskowych nie został dotychczas w pełni uzyskany. Determinuje to konieczność szczegółowego przeanalizowania przyczyn braku zakładanego postępu w osiąganiu celów środowiskowych oraz przygotowania zaktualizowanego zestawu działań naprawczych dających realną szansę na osiągnięcie celów środowiskowych do roku 2027 dla tych JCW, dla których nadal nie stwierdzono oczekiwanego stanu. Zestaw działań IIaPGW zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły. W przypadku JCW, dla których został wykazany brak możliwości osiągnięcia celów środowiskowych, przy jednoczesnym spełnianiu przesłanek dla przyznania odstępstw, przygotowane zostały szczegółowe uzasadnienia odstępstw w zakresie konieczności osiągnięcia celu środowiskowego wymaganych RDW.

- **<u>Jednolite Części Wód Powierzchniowych:</u>**

Przedmiotowa inwestycja oraz zasięg jej oddziaływania zlokalizowane zostaną w obrębie JCWP o kodzie RW200010254534829.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Rozpatrywany teren znajduje się w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Planowana inwestycja usytuowana jest w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzeki Rakówka, kod krajowy RW200010254534829, w granicach regionu wodnego Wisłyy. Inwestycja nie znajduje się w zasięgu strefy ochronnej bezpośredniej, ani pośredniej ujęcia wód.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych opadów/roztopów i letnich deszczy. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje dopływu zanieczyszczeń do wód, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznych wód. Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód. Zamierzenie inwestycyjne nie przyczyni się do pogorszenia stanu jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie będzie ingerować w regulację stanu wód. Zgodnie z Ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedmiotowe wody opadowe i roztopowe nie będą bezpośrednio oddziaływały na obszary JCW (tj. rzeki, jeziora, wody przejściowe, wody przybrzeżne czy wody podziemne).

Tabela 4 Podstawowe informacji na temat analizowanej JCWP

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Obszar dorzecza	Region wodny	Typ JCWP	Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% pow. zlewni)
1	Rakówka	RW200010254534829	Obszar dorzecza Wisły	Region wodny Środkowej Wisły	PNp*	Tereny zurbanizowane – 16
						Tereny użytkowane rolniczo – 58
						Tereny leśne – 25

* Potok lub strumień nizinny piaszczysty

Tabela 5 Zestawienie informacji na temat oceny JCWP Rakówka

[źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code= RW200010254534829]

Czy JCWP jest monitorowana?		M
Ocena stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	Stan/potencjał ekologiczny	słaby stan ekologiczny
	Wskaźniki determinujące stan	azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce
	Stan chemiczny	brak danych
	Wskaźniki determinujące stan	nie dotyczy
	Stan (ogólny)	zły stan wód

PROJECT Paweł Broszkiewicz

<table>
<tr><td colspan="2">Status JCWP</td><td colspan="2">NAT - naturalna część wód</td></tr>
<tr><td colspan="4">Presje antropogeniczne na stan wód</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)</td><td colspan="2">Tereny zurbanizowane – 16%
Tereny użytkowane rolniczo – 58%
Tereny leśne – 25%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP</td><td colspan="2">BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego</td><td colspan="2">zagrożona</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">CEL ŚRODOWISKOWY</td><td>Stan/potencjał ekologiczny</td><td>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D</td></tr>
<tr><td>Stan chemiczny</td><td>dobry stan chemiczny</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ocena skuteczności programu działań (przy założeniu jego pełnego i terminowego wdrożenia) dla wskaźników determinujących zły stan wód</td><td>Wskaźniki stanu wód, dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r. (niezbędne odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)</td><td colspan="2">Fizykochemiczne – azot ogólny, azot azotanowy
Biologiczne – MMI
Chemiczne – nie dotyczy)</td></tr>
<tr><td>Wskaźniki stanu wód, dla których program działań (przy założeniu jego pełnego wdrożenia) nie daje wysokiego stopnia pewności osiągnięcia celów środowiskowych (niezbędne złagodzenie celów środowiskowych w trybie art. 4 ust. 5 RDW)</td><td colspan="2">Fizykochemiczne – nie dotyczy
Biologiczne – nie dotyczy
Chemiczne – nie dotyczy</td></tr>
</table>

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

Odstępstwo czasowe (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	**Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych do końca 2027 r.**	TAK - JCWP cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego, procesy biochemiczne procesy ekologiczne procesy fizykochemiczne procesy hydromorfologiczne
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	**Dominujące źródła presji:**	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe,
Termin osiągnięcia celu środowiskowych		do 2027 r.
Uzasadnienie odstępstwa w trybie art. 4 ust. 4 RDW		Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy; MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)") a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Cała tabela z aktualną charakterystyką JCWP Czarna została dołączona do niniejszego opracowania – Załącznik nr 1.

- **<u>Jednolite Części Wód Podziemnych:</u>**

Planowana inwestycja znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych – JCWPd nr 84 (kod UE: PLGW200084). Jest to monitorowana JCWPd o dobrym stanie chemicznym i stanie ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego. Należy do dorzecza Wisły, a kontrolę nad nią sprawuje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. JCWPd nr 84 wschodzi w skład regionu wodnego Środkowej Wisły, a jego powierzchnia wynosi 4265,59 km2.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych nie naruszy warunków korzystania z wód regionu wodnego Wisły.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę JCWPd NR 84.

PROJECT Paweł Broszkiewicz

Tabela 6 Informacje dotyczące JCWPd nr 99 [źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200084]

Element charakterystyki	Informacje	
Województwo (TERYT)	małopolskie, łódzkie, śląskie, świętokrzyskie	
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły	
Region wodny	Środkowej Wisły	
RZGW	RZGW w Warszawie	
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	84	
Ocena stanu JCW		
Stan chemiczny	dobry	
Stan ilościowy	dobry	
Stan (ogólny)	dobry	
Presje determinujące stan JCWPd		
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	chemiczna	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	Parki narodowe	1
	Rezerwaty przyrody	11
	Parki krajobrazowe	5
	Natura 2000 - SOO	12
	Obszary chronionego krajobrazu	13
	Użytki ekologiczne	210
	Pomniki przyrody	3
Cele środowiskowe	dobry stan chemiczny	
	dobry stan ilościowy	

Cała tabela z charakterystyką JCWPd została załączona do niniejszego opracowania jako Załącznik nr 2.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego

W dniu 1 stycznia 2018 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne (Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.). Zgodnie z art. 565 ust. 3 dotychczasowe warunki korzystania z wód dla zlewni i regionów wodnych zachowują moc nie dłużej niż do dnia 22 grudnia 2021 r.

Warunki korzystania z wód określają:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych;
- ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych,
- wykonywania nowych urządzeń wodnych.

Wody podziemne zostaną zasilone w wody niestanowiące zagrożenia dla ich jakości i ilości.

Obowiązkiem podmiotu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest przestrzeganie obowiązujących przepisów prawnych.

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) to plany, których przygotowanie zgodnie z ustawą Prawo wodne i Dyrektywą Powodziową, poprzedza się przygotowaniem Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego (WORP) oraz map zagrożenia i ryzyka powodziowego (MZP i MRP). Plany zarządzania ryzykiem powodziowym przygotowywane są na obszarach dorzeczy w formie rozporządzeń Rady Ministrów w sprawie ich ustanowienia.

PZRP muszą obejmować wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności działania ukierunkowane na zapobieganie powodzi i ochronie przed powodzią. Uwzględniają one także informacje na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi.

Główny cel PZRP to ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń.

WORP jest dokumentem planowania w gospodarowaniu wodami (art. 167 oraz art. 315 ustawy Prawo wodne), związanym z zarządzaniem ryzykiem powodziowym (Dział IV Rozdział 1 ustawy Prawo wodne). Obowiązek przeprowadzenia aWORP dla państw członkowskich Unii Europejskiej jest określony w rozdz. II Dyrektywy Powodziowej). Jej celem jest oszacowanie ryzyka powodziowego na obszarach dorzeczy i identyfikacja miejsc, gdzie ryzyko to jest znaczące (tak, by w dalszych etapach opracować dla nich MZP i MRP oraz uwzględnić je w PZRP). Po raz pierwszy wstępna ocena ryzyka powodziowego dla obszaru Polski została przeprowadzona w 2011 roku. Przeglądu i aktualizacji dokumentu dokonano w roku 2018 (aWORP). Przegląd i aktualizację WORP oparto na założeniach metodycznych będących kontynuacją przyjętych na potrzeby pierwszego cyklu planistycznego, obowiązującego w latach 2010- 2015. Zachowano w ten sposób ciągłość podstaw metodycznych przy uwzględnieniu możliwości ich rozwinięcia i uszczegółowienia. Najważniejszymi zmianami, które wprowadzono w aWORP względem pierwszego cyklu planistycznego były:

- wyznaczenie ONNP dla powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących;
- uwzględnienie kryteriów określających negatywne konsekwencje powodzi dla dziedzictwa kulturowego i środowiska przy wyznaczaniu obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;
- uwzględnienie najnowszych prognoz długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu.

Przegląd i aktualizacja MZP i MRP w II cyklu planistycznym (2016-2021) zostały wykonane na podstawie art. 171 ust. 8 ustawy Prawo wodne. Zgodnie z art. 169 ust. 1 ustawy Prawo wodne mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) sporządzane są dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wyznaczonych na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego. W II cyklu planistycznym dokonano przeglądu MZP i MRP opracowanych w I cyklu planistycznym oraz ich aktualizację w uzasadnionych przypadkach. W ramach przeglądu została przeprowadzona kompleksowa analiza i identyfikacja istotnych zmian wpływających na zagrożenie i ryzyko powodziowe, na podstawie których ustalono zakres aktualizacji MZP i MRP. Analiza ta uwzględniała w szczególności: zmiany ukształtowania terenu oraz inwestycje przeciwpowodziowe i inne wpływające na zmianę zagrożenia powodziowego, weryfikację danych wejściowych do MZP i MRP, użytych w I cyklu planistycznym oraz uwagi organów administracji. Sporządzone zostały również nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego zakończonej w 2018 r. Zaktualizowane i nowe MZP i MRP zostały wykonane na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U 2018 r. poz. 2031). Zgodnie z art. 171 ust. 1 ustawy Prawo wodne projekty MZP i MRP (dla powodzi rzecznych i od budowli piętrzących) zostały sporządzone przez PGW WP w uzgodnieniu z właściwymi wojewodami. Natomiast projekty MZP i MRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych zostały przygotowane przez dyrektorów urzędów morskich. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały zatwierdzone przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, zgodnie z art. 171 ust. 4 ustawy Prawo wodne. Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości nastąpiło w dniu 22 października 2020 r. Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępny jest na stronie: https://www.powodz.gov.pl/pl/mapy. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w wersji numerycznej (wektorowej) dostępne są pod adresem: https://isok.gov.pl/hydroportal.html. Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są pod adresem: http://mapy.isok.gov.pl. Oprócz obowiązujących wersji kartograficznych MZP i MRP dostępne są także archiwalne MZP i MRP (w formacie pdf), czyli mapy, które obowiązywały w I cyklu planistycznym i zostały zaktualizowane. Natomiast wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły, o których mowa w art. 173 ust. 17 ustawy Prawo wodne, stanowią załącznik do PZRP. W wyniku przeglądu map dla powodzi rzecznych opracowanych w I cyklu planistycznym dla obszaru dorzecza Wisły zaktualizowano mapy zagrożenia powodziowego dla 4 345,8 km rzek oraz wszystkie mapy ryzyka powodziowego, tj. dla 7 630,4 km rzek. Ponadto zostały sporządzone nowe MZP i MRP dla 10 474,2 km rzek. Łącznie MZP i MRP dla powodzi rzecznych dla obszaru dorzecza Wisły obejmują 18 104,6 km rzek. Ponadto dla 218,7 km rzek (nowe ONNP, wskazane w aWORP w 2018 r.) MZP i MRP są w trakcie opracowania.

Analiza materiałów wykazała, że planowana inwestycja **nie jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.**

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

Przedmiotowa inwestycja objęta wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.

Mapy Zagrożenia Powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane.

Analiza głębokości, prędkości oraz kierunków przepływu wody została przeprowadzona na podstawie map Ryzyka Powodziowego oraz map Zagrożenia Powodziowego. Każda z analizowanych wartości została przedstawiona w trzech scenariuszach tj.:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi Q=0,2%, (czyli raz na 500 lat);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi Q=1%, (czyli raz na 100 lat);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi Q=10%, (czyli raz na 10 lat);

Z uwagi na fakt, że przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią, nie dysponujemy szczegółowymi informacjami dotyczącymi prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi na tym terenie. Tym samym, nie możemy przeprowadzić szczegółowej analizy zagrożenia powodziowego z uwzględnieniem głębokości wody, analizy zagrożenia powodziowego z uwzględnieniem negatywnych konsekwencji dla ludzkości oraz wartości potencjalnych strat powodziowych oraz analizy zagrożenia powodziowego z uwzględnieniem negatywnych konsekwencji dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) to dokument planistyczny opracowany w cyklu sześcioletnim. Obowiązek opracowania wynika z art. 185 pkt 1 ustawy Prawo Wodne. PPSS opracowany jest w podziale na obszary dorzeczy.

Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:

1. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
2. propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
3. propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
4. działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Główny cel PPSS to zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki wodnej.

Do celów szczegółowych PPSS należą:

1. skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
2. zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
3. edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
4. formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Przyczyny występowania zjawiska jakim jest susza nie są jeszcze dobrze rozpoznane, a jego skutki mają inny charakter niż np. zjawiska powodziowe. Narastają bowiem z czasem, uwidaczniając się w dłuższej perspektywie czasowej oraz rozciągają na znacznie większe obszary. Faktem jest, że od

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

właściwego stanu zasobów wodnych zależy nie tylko stan środowiska naturalnego, ale także funkcjonowanie całej gospodarki krajowej. Polska należy do krajów o ograniczonych zasobach wodnych; ich duża zmienność występowania w czasie i przestrzeni powoduje konieczność racjonalnego gospodarowania wodą.

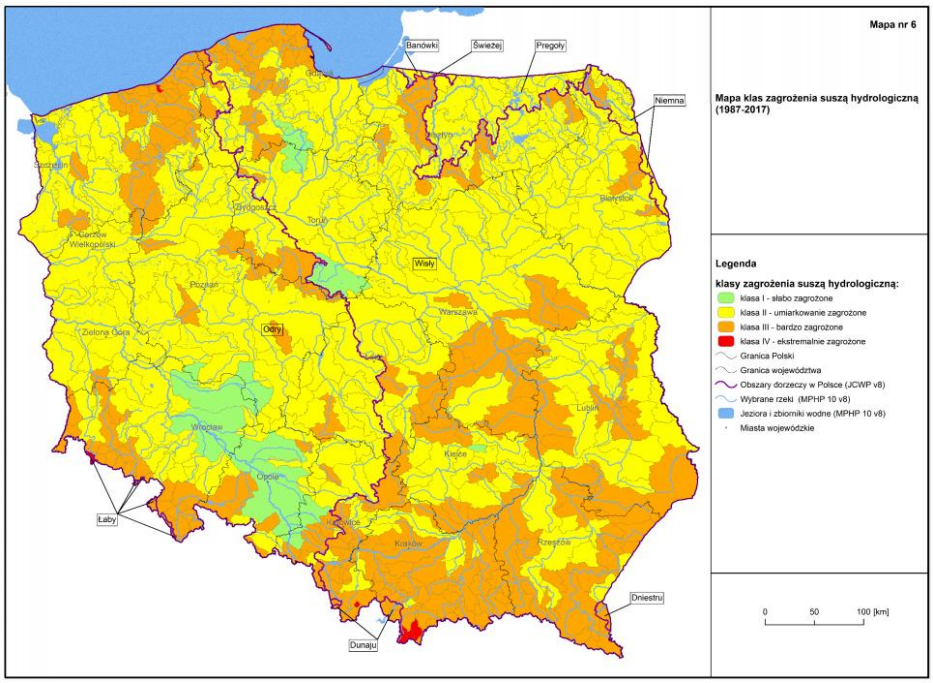
Plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera wykaz przeszło 590 inwestycji, w tym 182 zadania, które są efektem oczekiwań lokalnych społeczności, a także 334 zadania z zakresu małej retencji oraz 78 inwestycji znajdujących się już w programie inwestycyjnym Wód Polskich.

Najistotniejszym elementem PPSS jest zawierający 27 pozycji katalog działań odwołujących się do wszystkich użytkowników wód, obszarów oraz typów susz. Wskazane działania będą przełożone na szereg konkretnych zadań oraz liczne dokumenty planistyczne, realizowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

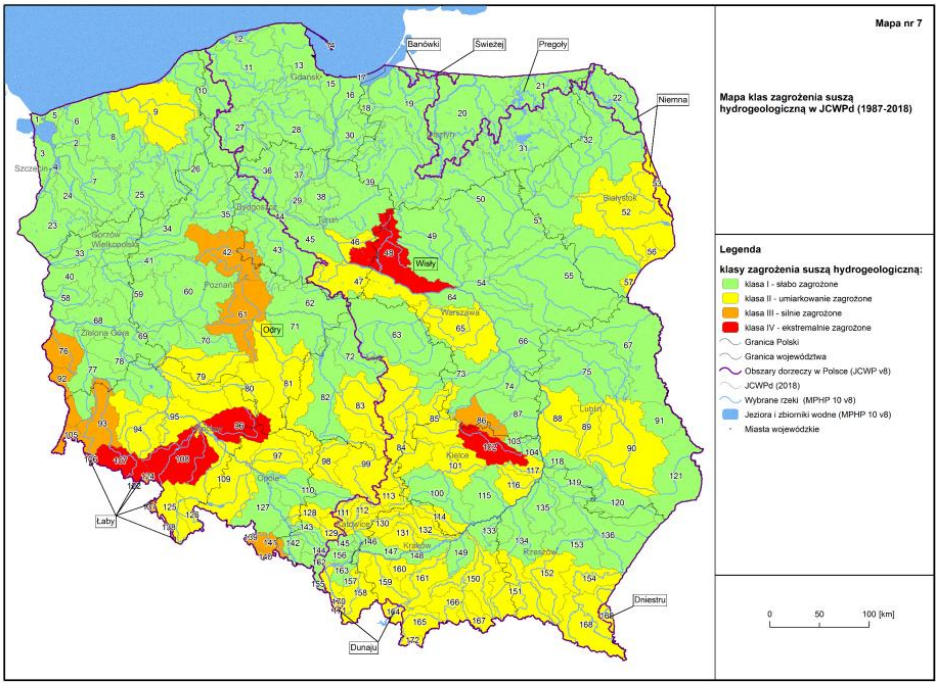
Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły zawiera ocenę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych. W wyniku przeprowadzonych analiz i obliczeń nie stwierdzono występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionie wodnym Środkowej Wisły. Występują natomiast niedobory wody oraz epizody suszy w ubiegłych latach. Nie udało się oszacować na ile przyczyną występowania stanów deficytowych była działalność człowieka, a jaki udział miały w nich czynniki naturalne.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy. Znajduję się w nim min. zwiększenie retencji leśnej w zlewni, zwiększenie retencji na obszarach zurbanizowanych, przebudowa systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco – odwadniające.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy z dnia 15 lipca 2021r. (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 1615 ze zm.), teren inwestycji to obszar **umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną oraz umiarkowanie zagrożony suszą hydrogeologiczną.**



Rysunek 3 Mapa zagrożenia na występowanie suszy hydrologicznej wg „Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy"



Rysunek 4 Mapa zagrożenia na występowanie suszy hydrogeologicznej w JCWPd wg „Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy"

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stosunki wodne terenów sąsiednich i nie spowoduje skutków suszy. Wnioskowane przedsięwzięcie, nie narusza ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy.

14. PROGRAM OCHRONY WÓD MORSKICH

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa na program ochrony wód morskich.

15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych jest programem przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), jako podstawowy instrument wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w odpowiednio wskazanych terminach. Cel programu został określony jako ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, co przekłada się na ochronę środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Ten cel osiągnięty zostanie przez realizację inwestycji ujętych w programie. Jest to dokument podlegający okresowej aktualizacji – przynajmniej raz na cztery lata. Obecnie obowiązująca jest szósta aktualizacja KPOŚK.

Zgodnie z art. 86.1 Prawo wodne (t.j. *Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.*) Aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 powinny być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej dla ścieków komunalnych, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Jeżeli oczyszczanie ścieków bytowych lub ścieków komunalnych z aglomeracji odbywa się w oczyszczalni ścieków przemysłowych, to te ścieki, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających określone dla równoważnej liczby mieszkańców aglomeracji oraz nie powinny przekraczać najwyższych

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

dopuszczalnych wartości wskaźników substancji zanieczyszczających dla ścieków przemysłowych, określonych w przepisach.

W ramach VI aktualizacji KPOŚK, zatwierdzonej przez Radę Ministrów 5 maja 2022r., ujęto 1524 aglomeracje. Planowane inwestycje obejmują:

- Budowę 8 022km sieci kanalizacyjnej,
- Modernizację 3 173km istniejącej sieci,
- Budowę 60 nowych oczyszczalni ścieków,
- Realizację 978 inwestycji w istniejących oczyszczalniach.

Jednostki samorządu terytorialnego odpowiedzialne za aglomeracje mają czas do końca 2027r. na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji oraz osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych. Realizacja tych działań ma na celu ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków i ich negatywnego wpływu na stan środowiska wodnego. W praktyce oznacza to, że aglomeracje są zobowiązane do zapewnienia odpowiedniej infrastruktury wodno-ściekowej, aby spełnić standardy oczyszczania ścieków komunalnych. Obejmuje to zarówno budowę i modernizację sieci kanalizacyjnych, jak i inwestycje w oczyszczalnie ścieków, co jest kluczowe dla świadczenia usług wodnych na terenie aglomeracji.

Niniejszy przedmiot operatu wodnoprawnego nie koliduje z ustaleniami wynikającymi z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

16. PLAN LUB PROGRAM ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM

Przedmiotowa inwestycja nie ma wpływu na „Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030" zgodnego z Uchwałą nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r.

17. OKREŚLENIE WPŁYWU KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE A W SZCZEGÓLNOŚCI STAN TYCH WÓD I REALIZACJE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Zgodnie z zapisami ramowej dyrektywy wodnej, stan lub potencjał ekologiczny wód oceniany jest w skali tzw. jednolitych części wód powierzchniowych w oparciu o tzw. elementy jakości. Wyróżnia się:

- elementy hydromorfologiczne - reżim hydrologiczny, ciągłość potoku, warunki morfologiczne, stan strefy brzegowej, obecność naturalnych struktur,
- fizykochemiczne - temperatura, zawiesina ogólna, warunki tlenowe, warunki trofii (ładunek biogenów), zasolenie, zakwaszenie oraz specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Wykonywanie zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie prowadzenia państwowego monitoringu środowiska należy zgodnie z art. 4a ust. 1a pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1070) do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Organ ten jest właściwy również w sprawach wykonywania klasyfikacji i oceny stanu JCWP.

Ocena stanu JCWP jest dokonywana na podstawie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego (w przypadku naturalnych JCWP) lub potencjału ekologicznego (w przypadku sztucznych i silnie zmienionych JCWP) oraz na podstawie wyników klasyfikacji stanu chemicznego. Natomiast klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego wykonywana jest w oparciu o wyniki badań elementów biologicznych (w tym ichtiofauny) i fizykochemicznych oraz obserwacji hydromorfologicznych, zaś klasyfikacja stanu

chemicznego – w oparciu o wyniki badań elementów chemicznych (w tym substancji priorytetowych) w matrycy wodnej i w biocie. GIOŚ dokonał klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych za 2021 r.

Państwowa służba hydrogeologiczna wykonuje zadania w zakresie badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań pokazuje, za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, państwowej służbie hydrogeologicznej. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie zmian stanu chemicznego oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Zgodnie z dokonaną oceną stanu chemicznego i oceną ilościową wód podziemnych oraz opracowanym Raportem z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – opracowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Państwowy Instytut Badawczy, oraz po uzyskaniu wyników oceny stanu JCWPd wód z uwagi na wpływ ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych.

Planowana inwestycja ze względu na rodzaj działalności, jej zakres oraz zastosowane zabezpieczenia i rozwiązania chroniące środowisko, nie wpłynie negatywnie na stan środowiska gruntowo-wodnego i nie zaburzy realizacji celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych oraz dla jednolitych części wód podziemnych.

18. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.

Przedmiotowa inwestycja nie narusza odcinka przepływu cieków wodnych, dlatego odstępuje się od wyznaczania wielkości przepływu nienaruszalnego.

19. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH.

Przedmiotowa inwestycja nie narusza przepływu, zasobu wód podziemnych oraz nie narusza przepływu cieków wodnych, dlatego odstępuje się od wyznaczania wielkości średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ).

20. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

Po wykonaniu odbioru:

- budowy przydrożnego rowu chłonno - odparowującego wzdłuż drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży,

jest on gotowe do pracy. Niewymagany jest okres rozruchu. Praca rowu chłonno – odparowującego nie wymaga stałej obsługi, wymaga natomiast okresowych przeglądów i ich konserwacji. Po każdorazowym większym opadzie atmosferycznym konieczny jest przegląd sprawności działania

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

rowu chłonno – odparowującego oraz przepustów, a w szczelności ich drożności i szczelności.

W trakcie utrzymania eksploatacyjnego należy dbać o całość urządzeń - z komunikacją drogową w tym z budowanymi urządzeniami wodnymi.

Należy dbać i stale utrzymywać w porządku teren w rejonie obiektów służących odwodnieniu, usuwając bieżące zanieczyszczenia stałe w postaci liści, błota, gałęzi itp.

W razie sytuacji awaryjnej kolizji, wypadku lub awarii pojazdu mechanicznego powodującego zanieczyszczenie nawierzchni rożnego typu środkami chemicznymi czy ropopochodnymi (paliwo, oleje, smary, lakiery, rozpuszczalniki itp.), mogącymi w efekcie przedostać się do wód lub do ziemi, należy bezzwłocznie powiadomić służby ratownicze: Straż Pożarną, Służby Ochrony Chemicznej lub najbliższy Inspektorat Ochrony Środowiska – w celu podjęcia jak najszybszej akcji prewencyjnej, zapobiegającej zanieczyszczeniu środowiska naturalnego.

Sytuacje awaryjne są trudne do przewidzenia w czasie i przestrzeni, a ich czas trwania ograniczać się będzie do czasu interwencji odpowiednich służb i wynieść może do kilkudziesięciu godzin.

W związku z charakterem inwestycji nie przewiduje się zatrzymania działalności.

21. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o Ochronie Przyrody do form ochrony przyrody należą:

- parki narodowe;
- rezerwaty przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Lokalizacja oraz granice ww. form ochrony przyrody ustalono na podstawie informacji zamieszczonych w serwisie www.geoserwis.gdos.gov.pl.

Tabela 7 Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody	
Nazwa	**[km]**
Dęby w Meszczach	2.23
Meszcze	5.11
Las Jabłoniowy	5.81
Las Jabłoniowy - otulina	5.87
Lubiaszów	10.74

Czarny Ług - otulina	15.62
Czarny Ług	15.71
Jaksonek	19.81
Gaik	20.23
Błogie	20.41
Twarda	21.29
Niebieskie Źródła	22.94
Molenda	22.95
Wolbórka	23.27
Kruszewiec	24.77
Bory nad Pilicą	25.25
Bory nad Pilicą - otulina	25.42
Małecz	25.53
Łaznów	25.56
Starodrzew Lubochniański	25.94
Sługocice	26.97
Jeleń	27.14
Wielkopole	28.20

Tabela 8 Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe	
Nazwa	**[km]**
Sulejowski Park Krajobrazowy - otulina	2.99
Sulejowski Park Krajobrazowy	3.51
Spalski Park Krajobrazowy - otulina	25.23
Spalski Park Krajobrazowy	27.30

Tabela 9 Parki narodowe

Parki narodowe	
Nazwa	**[km]**
Kampinoski Park Narodowy	23.83

Tabela 10 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	
Nazwa	**[km]**
Borkowice	26.13
Źródła Neru	29.10

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

Tabela 11 Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu	
Nazwa	**[km]**
Doliny Wolbórki	9.66
Doliny Widawki	17.93
Piliczański	24.86
Dolina Miazgi pod Andrespolem	28.74

Tabela 12 Natura 2000 Specjalne obszary specjalnej ochrony

Natura 2000 Specjalne obszary specjalnej ochrony	
Nazwa	**[km]**
Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026	10.74
Dolina Środkowej Pilicy PLH100008	17.36
Dolina Czarnej PLH260015	21.66
Niebieskie Źródła PLH100005	22.94
Lasy Smardzewickie PLH100024	25.82
Łąki Ciebłowickie PLH100035	26.34
Dąbrowy w Marianku PLH100027	26.97
Łąka w Bęczkowicach PLH100004	27.90
Wielkopole - Jodły pod Czartorią PLH100031	28.20
Grabia PLH100021	29.11
Lasy Spalskie PLH100003	29.60

Tabela 13 Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Nazwa	**[km]**
Brak obszarów	-

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszarów chronionych form przyrody.

Rów nie narusza istniejących stosunków wodnych w sposób mogący wpłynąć negatywnie na ekosystemy. Brak jest elementów mających znaczący wpływ na cele ochrony formy przyrody, takich jak zmiana użytkowania terenu, zanieczyszczenia wód, hałas czy emisje. Prace mają charakter powierzchniowy, czasowy i lokalny. Inwestycja nie naruszy celów ochrony obszaru i zostanie przeprowadzona zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Przedmiotowa inwestycja **nie kwalifikuje się do przedsięwzięć** określonych Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71 ze zm.). W związku z powyższym zakres inwestycji nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach o której mowa w art. 71 ust. 2 Ustawy 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. 2024 poz. 1112).

Uwzględniając zakres planowanych robót oraz zasięg oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy i eksploatacji nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody określone w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Z 2024 poz. 1478).

22. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO GROMADZENIA, OCZYSZCZANIA ORAZ WPROWADZANIA ŚCIEKÓW DO WÓD LUB DO ZIEMI

- nie dotyczy

23. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO PRZYGOTOWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH DO ZAGOSPODAROWANIA

- nie dotyczy

24. INFORMACJA DOTYCZĄCA UJMOWANIA WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ

- nie dotyczy

25. RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH I ICH POJEMNOŚĆ.

Z uwagi na swobodny odbiór wód opadowych i roztopowych z terenu objętego inwestycją, odstępuje się od zastosowania dodatkowych urządzeń mających retencjonować wody będące skutkiem opadów atmosferycznych.

Na przedmiotowym terenie brak jest urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych.

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

IV. CZĘŚĆ OPISOWA II

- zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne" (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1087 ze zm.)- art. 409. 1

1. POWIERZCHNIA

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi (od km 0+000 do km 0+485,93) w miejscowości Raków Duży będą **odprowadzane powierzchniowo** do projektowanego otwartego przydrożnego rowu chłonno – odparowującego.

Na powierzchnię zlewni F=0,5965 [ha] składają się powierzchnie utwardzone tj. utwardzenie z asfaltobetonu, zjazdy indywidualne oraz pobocza z kamienia.

Obliczenia są wykonanie globalnie dla całego projektowanego odcinka otwartego rowu chłonno - odparowującego – tzn. globalnie dla całej inwestycji.

W obrębie działek inwestycyjnych brak jest obiektów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na jakość powstających wodach deszczowych. W tym przypadku głównymi zanieczyszczeniami powstających wodach deszczowych będą zanieczyszczenia powstałe ze spłukania powierzchni terenu zlewni tj. zawiesiny (piasek, błoto, wypłukiwane cząsteczki gruntu itp.) i substancje ropopochodne spływające na drogi z nieszczelnych układów smarowniczych środków transportowych. Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi określa obecnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. Zgodnie z rozporządzeniem wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Do obliczeń przyjęto wartości uogólnione ze względu na nieznaczne zróżnicowanie infrastruktury w obrębie przedmiotowych działek. Wyznaczono powierzchnię zlewni F = 5965 m^2.
Dla nawierzchni bitumicznych oraz kostki brukowej (nawierzchnie nieprzepuszczalne): ψ=0,85

Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni

$$F_{Zr} = \psi \times F$$

$$F_{ZR}=5965x0,85\ m^2=5070,25\ m^2$$

$$F_{ZR}= 0,5070\ ha$$

2. MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO

Dla odwodnień tego typu dróg prawdopodobieństwo występowania deszczu przyjmuje się p = 100% zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z póź. zm.) oraz częstotliwość występowania deszczu c = 1 rok.

W rozpatrywanym przypadku mała wielkość przedmiotowej zlewni (F<50 ha) powoduje, iż czas trwania opadu, wyznaczany zgodnie ze wspomnianą wyżej normą wynosi 504 s, ponieważ wartość ta jest mniejsza niż 600 s, wskutek czego wg pkt 4.1.8. PN-S-02204 przyjęto t=10 min.

Maksymalną ilość wód deszczowych odprowadzonych powierzchniowo obliczono w oparciu o wytyczne normy PN-S-02204 metodą granicznych natężeń deszczu. Spływ wód deszczowych z obszaru zlewni w jednostce czasu oblicza się wg wzoru:

$$\mathbf{Q_{max} = \psi \times q \times F}$$

gdzie: ψ= współczynnik spływu powierzchniowego
q= natężenie deszczu [$dm^3/(s*ha)$]
F= powierzchnia spływu [ha]

Natężenie deszczu oblicza się wg wzoru:

$$q = \frac{470\sqrt[3]{c}}{t^{0,667}} \quad [dm^3/(s*ha)]$$
$$q = 101,24 \ [dm^3/(s*ha)]$$

gdzie: c= okres jednorazowego przekroczenia danego natężenia [rok]
t= czas trwania deszczu [min]
maksymalny spływ wód z terenu zlewni F przedstawia się następująco:

$$Q_{max}=F_{zr} \times q$$
$$Q_{max}= 0,5070 \times 101,24$$
$$Q_{max} = 51,33 \ [dm^3/s] = 0,0513[m^3/s]$$

3. ŚREDNIA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Maksymalna roczna ilość ścieków opadowych określa się wg następującego wzoru:

$$O_{śr\ roczne} = \psi \times H \times F \times 10 \ [m^3/rok]$$

gdzie: ψ- współczynniki zmniejszające
H- wysokość opadów: przyjęto 650 mm słupa wody
F- powierzchnia spływu [ha]

$$Q_{śr\ roczne} = 0,85 \times 650 \times 0,5965 \times 10 = 3295,66 \ [m^3/rok]$$

4. CZAS WYRAŻONY W DNIACH, KIEDY NASTĘPUJE ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH DO PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO

Przeciętnie w roku liczba dni z opadem wynosi 166, stąd średni dobowy zrzut ścieków:

$$Q_{śrdob} = 3295,66 /166 \ [m^3/d]$$

PROJECT
Paweł Broszkiewicz

$$Q_{śrdob} = 19{,}85\ [m^3/d]$$

5. OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI PROJEKTOWANEGO OTWARTEGO PRZYDROŻNEGO ROWU CHŁONNO - ODPAROWUJĄCEGO

Do obliczeń przyjęto koryto projektowanego otwartego przydrożnego chłonno - odparowującego

- średnia szerokość podstawy – średnio 0,40 m
- nachylenie skarp 1:1,5 n=1,5
- średnia wysokość H=0,50 m

Do obliczeń przyjęto napełnienie rowu w 50% , h=0,25 m

Przepływ istniejącego rowu otwartego obliczono wg wzoru Manninga-Stricklera :

$$Q = F \times w\ [m^3/s]$$

$$w = n \times Rh^{2/3} \times I_E^{1/2}$$

n - współczynnik szorstkości przyjęto 30 $m^{1/3} \times s^{-1}$

$$F = h \times (b + n \times h)\ [m^2]$$

$F = 0{,}25 \times (0{,}40+1{,}5 \times 0{,}25) = 0{,}19\ [m^2]$

Obwód zwilżony :

$$Lh = b+2 \times h \times (1+n^2)^{1/2}$$

$Lh = 0{,}4+2 \times 0{,}25 \times (1+1{,}5^2)^{1/2} = 1{,}30\ [m]$

Promień hydrauliczny:

$$Rh = F/Lh$$

$Rh = 0{,}19/0{,}85 = 0{,}22\ [m]$

IE - spadek dna rowu; $I_E = 1{,}5$

$Q = 0{,}19 \times 30 \times 0{,}22^{2/3} \times 1{,}5^{1/2} = 2{,}54\ [m^3/s]$

$Q_{max} = 0{,}0513\ [m^3/s]$ - teoretyczny maksymalny spływ wód opadowych z utwardzonych nawierzchni zlewni

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych planowana do przejęcia z obszarów zlewni w obrębie przedmiotowej inwestycji, nie stanowi zagrożenia bezpośredniego dla posesji znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego otwartego rowu chłonno - odparowującego.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA UJMOWANIA WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ

Przedmiotowa inwestycja będzie ujmowała *wody będące skutkiem opadów atmosferycznych w sposób powierzchniowy do projektowanego otwartego rowu chłonno - odparowującego.*

Zgodnie z §21 ust. 2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wody opadowe lub roztopowe

pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 w/w Rozporządzenia mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W związku z powyższym wody opadowe i/lub roztopowe pochodzące z przedmiotowej inwestycji mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Przedmiotowe wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo, a następnie ujęte są w projektowany system przydrożnych rowów chłonno – odparowujących:

Tabela 14 Odbiornik

L.P.	ZLEWNIA	ODBIORNIK
1.	F	Projektowany przydrożny otwarty rów chłonno - odparowujący

7. ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO SYSTEMÓW KANALIZACJI ZBIORCZEJ Z TERENÓW USZCZELNIONYCH

Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych z terenów uszczelnionych do systemów kanalizacji deszczowej, będzie równała się średniej ilości wód opadowych i roztopowych w ciągu roku, która wynosi będzie wynosić: 3295,66 m^3.

8. WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON I ORGANÓW ADMINISTRACYJNYCH

- Gmina Moszczenica, ul. Kosowska 1, 97-310 Moszczenica,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Gabriela Narutowicza 9/13, 97-300 Piotrków Trybunalski.

.....

(podpis)

PROJECT
Paweł Broszkiewicz