

# OPERAT WODNOPRAWNY

na wykonanie urządzeń wodnych:

- Wylotów W1 i W2 kanalizacji deszczowej do istniejącego cieku „Struga Kicińska”
- Przebudowa istniejącego przepustu pod drogą 2407P
- Zasypanie istniejącego rowu drogowego R1 i przebudowa istniejącego rowu drogowego R2

oraz

na odprowadzenie do urządzeń wodnych wód z projektowanej kanalizacji deszczowej D1 - D9 oraz D10 – D13

w związku z inwestycją pn. „Przebudowa/rozbudowa drogi powiatowej 2407P Koziegłowy – Swarzędz w obrębie skrzyżowania ul. Poznańskiej z ul. Szkolną w Kicinie” gm. Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie) zlokalizowanych na działkach:

obręb: Kicin, działki nr ewid. 219/3, 220, 234/1, 234/2, 300/2, 302, 303/1, 303/2, 305/1, 305/2.

Inwestor:

**ZARZĄD POWIATU W POZNANIU**

**UL. JACKOWSKIEGO 18, 60 - 511 POZNAŃ**

Wykonawca:

**WOJCIECH ZIOŁEK**

**OS. LEŚNE 15B/63 62-028 KOZIEGŁOWY**

Maj 2022 r.

# Spis treści

## I. Część opisowa:

1. Opis w języku nietechnicznym zakresu inwestycji wymagającej uzyskania pozwolenia wodno prawnego;
2. Orientacyjne położenie inwestycji;
3. Oznaczenie ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu;
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód;
5. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych;
6. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych;
7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli;
8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich;
9. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania;
10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno prawnym;
11. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodno prawnym;
12. Ustalenia wynikające z:
  - a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
  - b) warunków korzystania z wód regionu wodnego,
  - c) planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
  - d) planu przeciwdziałania skutkom suszy,
  - e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
13. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych;
14. 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;
15. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych;
16. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska;
17. Określenie w m<sup>3</sup> wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego;
18. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania;
19. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków;

20. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;
  21. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków;
  22. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków;
  23. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych;
  24. Informacja, czy wody opadowe i roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;
  25. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych;
  26. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;
  27. Podanie stosunku pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.
  28. Podsumowanie
- II. Część graficzna operatu:
1. Plan orientacyjny;
  2. Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z oznaczeniem nieruchomości wraz z ich powierzchnią, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu;
  3. Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wody płynącej w zasięgu oddziaływania tych urządzeń;
  4. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych – nie dotyczy;
  5. Schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych – nie dotyczy.

## **I. Część opisowa:**

### **1. Opis w języku nietechnicznym przedmiotu i zakresu inwestycji wymagającej uzyskania pozwolenia wodno prawnego.**

Przedmiotem opracowania jest operat wodno prawny na wykonanie urządzeń wodnych:

- Wylotów W-1, W-2 kanalizacji deszczowej do istniejącego cieku „Struga Kicińska”
- Przebudowa istniejącego przepustu pod drogą 2407P
- Zasypanie istniejącego rowu drogowego R1
- Przebudowa istniejącego rowu drogowego R2

Jest to związane z realizacją zamierzenia budowlanego – „Przebudowa/rozbudowa drogi powiatowej 2407P Koziegłowy – Swarzędz w obrębie skrzyżowania ul. Poznańskiej z ul. Szkolną w Kicinie” gm. Czerwonak, powiat poznański.

Wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodno prawnego dla Zarządu Powiatu w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, 60-511 Poznań.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę istniejącego skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Szkolnej, oraz wykonanie ścieżki rowerowej, chodników oraz zjazdów do posesji oraz systemu odwadniającego nawierzchnie utwardzone.

Planowana inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie została sklasyfikowana, jako przedsięwzięcie mogące znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na terenie zamierzonego korzystania z wód obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Opracowanie zostało wykonane na podstawie informacji dostępnych na obecnym etapie projektowania.

### **2. Orientacyjne położenie inwestycji.**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Kicin gm. Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie na działkach ewid. nr 13/8, 13/9, 13/10, 14, 15/37, 15/40, 68, 208, 219/2, 219/3, 220, 223/3, 223/5, 234/1, 234/2, 300/2, 302, 303/1, 303/2, 305/2 obręb Kicin. Lokalizację inwestycji przedstawia rys. nr 1 – Plan orientacyjny.

### **3. Oznaczenie ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.**

O pozwolenie wodno prawne ubiega się Zarząd Powiatu w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, 60-511 Poznań.

### **4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.**

Korzystanie z wód polegać będzie na:

- odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych (pochodzących z nawierzchni drogi w rejonie skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Szkolnej, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo-rowerowej, chodników, zjazdów do posesji oraz systemu odwadniającego nawierzchnie utwardzone na odcinku zaczynającym się w km 0+000,00 a kończącym się w km 0+294,52 w m. Kicin gm. Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie) do projektowanych urządzeń wodnych:
- wylotów W-1, W-2 kanalizacji deszczowej do istniejącego cieku „Struga Kicińska” zlokalizowanych na działce o nr. ewid. 219/3, 220 obręb: Kicin, gm. Czerwonak.
- przebudowa istniejącego przepustu pod drogą 2407P na działce o nr. ewid. 220, 234/1, 234/2, 305/1, obręb Kicin gm. Czerwonak
- zasypanie istniejącego rowu na działce o nr. ewid. 234/1, obręb Kicin gm. Czerwonak
- przebudowa istniejącego rowu na działce o nr. ewid. 234/2, 300/2, 302, 303/2, 303/1, 305/1, 305/2 obręb Kicin gm. Czerwonak
- Odprowadzenie do urządzeń wodnych wód z projektowanej kanalizacji deszczowej D1 - D9 oraz D10 – D13

Zlewnię wód opadowych lub roztopowych stanowią przedstawione na mapie sytuacyjnej (rysunek nr 2) części działek: nr 13/8, 13/9, 13/10, 14, 15/37, 15/40, 68, 208, 219/2, 219/3, 220, 223/3, 223/5, 234/1, 234/2, 300/2, 302, 303/1, 303/2, 305/2 obręb Kicin

**5. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.**

Nie dotyczy.

**6. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych;**

Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje działki, na których zlokalizowano wyloty, likwidację rowu R1, przebudowę istniejącego przepustu i przebudowę rowu R2.

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania wylotu W1- wynosi 30,0 m2.

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania wylotu W2- wynosi 15,0 m2.

Zasięg oddziaływania planowanej do wykonania likwidacji rowu R1 - wynosi 90,0 m2.

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania przebudowy przepustu- wynosi 40,0 m2.

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania przebudowy rowu R2 - wynosi 750,0 m2.

**7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.**

W związku z faktem, iż przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w trybie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721 z późn. zm.), teren części działki nr 219/2 obręb Kicin, będącej własnością osób prywatnych zostaną przekazane/wykupione na rzecz Zarządu Powiatu w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, 60-511 Poznań, poprzez wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

W zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych znajdują się działki (tabela 1).

Tabela 1: Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

| Lp. | Nr działki                                 | Zarządzający  | Udział | Adres                                    |
|-----|--|---|--------|--|
| 1   | 219/3<br>(część oznaczona na rysunku nr 2) | Majchrzak Andrzej   | 1/1    | Kicin ul. Szkolna 3,<br>62-004 Czerwonak |
| 2   | 220<br>(część oznaczona na rysunku nr 2)   | Skarb Państwa<br>Starosta poznański                       | 1/1    | ul. Jackowskiego 18,<br>60-509 Poznań    |
| 3   | 234/1<br>(część oznaczona na rysunku nr 2) | Powiat Poznański<br>Zarząd Dróg<br>Powiatowych w Poznaniu | 1/1    | ul. Zielona 8,<br>61-851 Poznań          |
| 4   | 234/2<br>(część oznaczona na rysunku nr 2) | Powiat Poznański<br>Zarząd Dróg<br>Powiatowych w Poznaniu | 1/1    | ul. Zielona 8,<br>61-851 Poznań          |
| 5   | 300/2<br>(część oznaczona na rysunku nr 2) | Skarb Państwa<br>Starosta poznański                       | 1/1    | ul. Jackowskiego 18,<br>60-509 Poznań    |
| 6   | 302<br>(część oznaczona na rysunku nr 2)   | Urząd Gminy Czerwonak                                     | 1/1    | ul. Źródlana 39,<br>62-004 Czerwonak     |
| 7   | 303/1<br>(część oznaczona na rysunku nr 2) | Powiat Poznański<br>Zarząd Dróg<br>Powiatowych w Poznaniu | 1/1    | ul. Zielona 8,<br>61-851 Poznań          |

|    |   |   |                   |   |
|----|---|---|-------------------|---|
| 8  | 303/2<br>(część oznaczona<br>na rysunku nr 2) | Łucki Zbigniew<br>Łucki Leszek                            | 1/2<br>1/2        | Kicin ul. Rolna 12,<br>62-004 Czerwonak     |
| 9  | 305/1<br>(część oznaczona<br>na rysunku nr 2) | Powiat Poznański<br>Zarząd Dróg<br>Powiatowych w Poznaniu | 1/1               | ul. Zielona 8,<br>61-851 Poznań             |
| 10 | 305/2<br>(część oznaczona<br>na rysunku nr 2) | Nosal Anna<br>Nosal Artur<br>Nosal Sebastian              | 1/3<br>1/3<br>1/3 | Kicin ul. Poznańska 63,<br>62-004 Czerwonak |

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód znajdują się działki (tabela 2).

Tabela 2: Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.

| Lp. | Nr działki                                    | Zarządzający                        | Udział | Adres                                    |
|-----|---|-------------------------------------|--------|--|
| 1   | 219/3<br>(część oznaczona<br>na rysunku nr 2) | Majchrzak Andrzej                   | 1/1    | Kicin ul. Szkolna 3,<br>62-004 Czerwonak |
| 2   | 220<br>(część oznaczona<br>na rysunku nr 2)   | Skarb Państwa<br>Starosta poznański | 1/1    | ul. Jackowskiego 18,<br>60-509 Poznań    |

#### 8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.

Ubiegający się o pozwolenie wodno prawne uzyska prawo/wykupi części działek nr ewid. 13/8, 13/9, 13/10, 14, 219/3, 223/5, 298, 302, 303/2, 305/2 obręb Kicin, oznaczone na rysunku nr 2.

#### 9. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z nawierzchni jezdni, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo-rowerowej, chodników, zjazdów do posesji oraz systemu odwadniającego nawierzchnie zostaną zebrane powierzchniowo (poprzez spadki poprzeczne i podłużne drogi) w system kanalizacji deszczowej i odprowadzone wylotami: W-1, W-2 do istniejącego cieku wodnego – Struga Kicińska.

Urządzenia wodne projektowane do wykonania (oznaczone na rysunku nr 2):

- Wylot W1 do istniejącego cieku wodnego Struga Kicińska:

##### **Wylot W1 zbiera wody opadowe z zlewni nr 1 i nr 2.**

- lokalizacja – działka nr 219/3, obręb Kicin, gmina Czerwonak,
- powierzchnia rzeczywista zlewni 1 i 2 odwadnianej przez wylot – 12 700,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zredukowana zlewni odwadnianej przez wylot – 9430,0 m<sup>2</sup>
- położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:  
52°27'40,9" N, 17°01'07,9" E (km 0+83,0),
- położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych: x: 5814686,38 y: 6433317,41
- rzędna dna wylotu – 91,00 m n.p.m.,
- średnica – 500 mm,
- wylot rurowy KPED 02.17.

- Wylot W2 do istniejącego cieku wodnego Struga Kicińska:

##### **Wylot W2 zbiera wody opadowe z zlewni nr 3.**

- lokalizacja – działka nr 220, obręb Kicin, gmina Czerwonak,
- powierzchnia rzeczywista zlewni odwadnianej przez wylot – 1 370,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zredukowana zlewni odwadnianej przez wylot – 1023,0 m<sup>2</sup>
- położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:  
52°27'40,9" N, 17°01'07,9" E (km 0+78,0),

- położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych: x: 5814683,05 y: 6433317,87
  - rzędna dna wylotu – 91,00 m n.p.m.,
  - średnica – 315 mm,
  - wylot rurowy KPED 02.17.
  - Przepust drogowy pod drogą 2407P na cieku Struga Kicińska:
    - lokalizacja – działka nr 219/3, 234/1, 305/1 obręb Kicin, gmina Czerwonak,
    - położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:
      - początek przepustu 52°27'40,9" N, 17°01'07,9" E (km 0+040,0)
      - koniec przepustu 52°27'41,0" N, 17°01'08,8" E (km 0+046,0)
    - położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych:
      - początek przepustu x: 5814685,75 y: 6433318,45
      - koniec przepustu x: 5814688,83 y: 6433336,15
    - rzędna posadowienia wlotu – 90,83 rzędna posadowienia wylotu 90,70
    - długość – 18,0 m, - średnica – 800 mm,
- Przebudowa polegać będzie na rozbiórce całego istniejącego przepustu z rur betonowych o średnicy 700 mm i długości 12 m i wykonanie nowego przepustu z rur PEHD o średnicy 800 mm i długości 21 m.
- Przebudowa istniejącego rowu drogowego R2:
    - lokalizacja – działka nr 300/2, 302, 303/1, 303/2, 305/1 obr. Kicin, gm. Czerwonak,
    - położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:
      - początek rowu 52°27'39,4" N, 17°01'08,5" E (km 0+035,0)
      - koniec rowu 52°27'45,2" N, 17°01'07,0" E (km 0+218,5)
    - położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych:
      - początek rowu x: 5814638,07 y: 6433329,60
      - koniec rowu x: 5814819,75 y: 6433302,87
    - długość – 183,5 m,
    - szerokość dna – 0,4 m,
- Przebudowa istniejącego rowu drogowego R2 wynika z projektowanego poszerzenia pasa drogowego i polegać będzie na przesunięciu skarp i dna rowu o ok. 1,5 m w kierunku wschodnim.

- Zasypanie istniejącego rowu drogowego R1:
  - lokalizacja – działka nr 234/1 obręb Kicin, gmina Czerwonak,
  - położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:
    - początek rowu 52°27'45,1" N, 17°01'06,4" E (km 0+214,0)
    - koniec rowu 52°27'45,9" N, 17°01'06,3" E (km 0+242,0)
  - położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych:
    - początek rowu x: 5814814,02 y: 6433291,25
    - koniec rowu x: 5814841,74 y: 6433289,66
  - długość – 28,0 m,
  - szerokość dna – 0,4 m;

Zasypanie istniejącego rowu drogowego R1 wynika z projektowanego poszerzenia pasa drogowego oraz zaprojektowania kanalizacji deszczowej i polegać będzie na wypełnieniu przestrzeni rowu kruszywem kwalifikowanym (żwirem lub pospółką) warstwami o grubości ok. 0,5 m i zagęszczeniem a następnie ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni ścieżki rowerowej i chodnika.

## **10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno prawnym.**

Wody opadowe lub roztopowe objęte pozwoleniem wodno prawnym pochodzą z nawierzchni drogi w rejonie skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Szkolnej, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszko-rowerowej, chodników, zjazdów do posesji oraz w Kicinie.

## 11. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.

Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych (pochodzących z nawierzchni projektowanej ulicy, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo-rowerowej, chodników oraz zjazdów do posesji na odcinku zaczynającym się w km 0+000,00 a kończącym się w km 0+294,50 w m. Kicin, gm. Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie) odbywać się będzie do wód tj. do istniejącego cieku wodnego - Struga Kicińska, zlokalizowanego na działce o nr. ewid. 220, obręb Kicin, gm. Czerwonak.

Charakterystyczne dane cieku – Struga Kicińska w miejscu wylotów W-1 i W-2

- Przekrój trapezowy
- Rzędna prawego brzegu – 92,07
- Rzędna lewego brzegu - 91,96
- Rzędna dna - 90,76
- Szerokość dna - 0,40 – 0,6 m
- Szerokość w koronie - 2,5 m

## 12. Ustalenia wynikające z:

### a) Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza:

Projektowany sposób zamierzonego korzystania z wód nie narusza ustaleń wynikających z Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW) zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 6 grudnia 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2016 r., poz. 1967);

JCWP – (nazwa) Główna od zlewni Zb. Kowalskiego do ujścia (kod) PLRW600001859299.

aktualny stan dla JCWP – zły.

określone cele środowiskowe:

– stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny

-stan chemiczny: dobry stan chemiczny.

Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych:

-monitoring: monitorowana

- aktualny stan dla JCWP – zły

-ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona.

JCWpd – (kod) PLGW600060

Stan chemiczny: dobry

Stan ilościowy: dobry

Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych:

-monitoring: monitorowana

- stan chemiczny – dobry

- stan ilościowy - dobry

-ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrożona.

### b) Warunków korzystania z wód regionu wodnego:

Projektowany sposób zamierzonego korzystania z wód polegający na odprowadzaniu poprzez odpływ gruntowy wód opadowych lub roztopowych (w miejscu ich powstania) nie narusza ustaleń wynikających z Warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2.04.2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty, Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2014 r., poz. 2129);

### c) Planu zarządzania ryzykiem powodziowym:

Obszar objęty niniejszym operatem nie znajduje się w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Wykonanie urządzeń wodnych, objętych wnioskiem nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.



d) Planu przeciwdziałania skutkom suszy:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. zaistniała konieczność opracowania dokumentu „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”

Plany te powinny zawierać:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych
- propozycję budowy lub przebudowy urządzeń wodnych
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji
- katalog działań służących przeciwdziałania suszy.

Przedmiotowa działalność nie będzie zagrażała prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałanie suszy.

e) Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych:

Nie dotyczy.

**13. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych:**

Wody opadowe lub roztopowe dotyczące przedmiotowej inwestycji pochodzące z drogi powiatowej (zgodnie z art. 21 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800)) tj. z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 ww. artykułu, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych spowoduje spływ wody z nawierzchni jezdni, ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej, chodników, oraz zjazdów na projektowanym odcinku do projektowanej kanalizacji deszczowej, która zapewni przyjęcie wód opadowych lub roztopowych z danej zlewni a co za tym idzie ich retencjonowanie i zasilenie wód powierzchniowych. Wody opadowe lub roztopowe dotyczące przedmiotowej inwestycji nie mają wpływu na stan wód powierzchniowych.

**14. 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:**

Nie dotyczy.

**15. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych:**

Nie dotyczy.

**16. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.**

Nie dotyczy.

**17. Określenie w m<sup>3</sup> wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego:**

$\psi_j = 0,90$  - współczynnik spływu dla nawierzchni jezdni z asfaltu;

$\psi_{ch} = 0,90$  - współczynnik spływu dla nawierzchni chodnika z asfaltu i kostki brukowej;

$\psi_p = 0,10$  - współczynnik spływu dla terenów zielonych (pobocza).

**Zlewnia nr 1 – droga powiatowa nr 2407P (km 0+080,0 – 0+294,52)**

**droga gminna nr 320733P (km 0+000,0 – 0+58,34)**

– powierzchnia jezdni  $F_j = 0,3100$  [ha]

– powierzchnia chodników, ścieżek i zjazdów  $F_{ch} = 0,2400$  [ha]

– powierzchnia terenów zielonych  $F_p = 0,1200$  [ha]

– powierzchnia całkowita  $F_c = 0,6700$  [ha]

Całkowita zredukowana powierzchnia zlewni nr 1:

$$F1 = F_j \cdot \psi_j + F_{ch} \cdot \psi_{ch} + F_p \cdot \psi_p = 0,5070 \text{ [ha]}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu: Przyjęto  $\varphi = 1$

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu – przyjęto dla 15-minutowego deszczu obliczeniowego o częstotliwości powtarzania się raz na pięć lat  $C=5$ ; prawdopodobieństwo  $p=20\%$ . (zgodnie z wytycznymi z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. – Dz. U. Nr 43, poz. 430; Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2016 r., poz. 124).

Współczynnik A wynosi 804.

Czas trwania deszczu miarodajnego:  $t = 15$  [min]

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

$$q = 131 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

Miarodajny spływ deszczu Q1:

$$Q1 = \varphi \cdot q \cdot F1 = 66,4170 \text{ [l/s]} = 0,066417 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Miarodajny spływ deszczu dla zlewni nr 1 –  $66,417 \text{ [l/s]} = 0,066417 \text{ [m}^3\text{/s]}$ .

Ilość opadu deszczu dla zlewni nr 1 – V1:

$$V1 = Q1 \cdot t \cdot 60/1000 = 57,753 \text{ [m}^3\text{]} \text{ w czasie 15 min}$$

Ilość odprowadzanych wód:

$$Q \text{ l/s} = 66,4170 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 57,7530 \text{ m}^3\text{/h}$$

$$Q_{\text{średd}} = 11,1370 \text{ m}^3\text{/d}$$

$$Q_{\text{maxr}} = 4020,0 \text{ m}^3\text{/r}$$

#### **Zlewnia nr 2 – droga powiatowa nr 2407P (km 0+000,0 – 0+300,0):**

(Uwaga: Zgodnie z zaleceniem Inwestora do obliczeń miarodajnego spływu deszczu doliczono zlewnię nr 2 powstałą, jako rezerwa dla projektu rozbudowy w przyszłości drogi powiatowej nr 2407 P od strony północnej o dł. ok. 300 m)

– powierzchnia jezdni  $F_j = 0,3200$  [ha]

– powierzchnia chodnika i zjazdów  $F_{ch} = 0,1500$  [ha]

– powierzchnia terenów zielonych  $F_p = 0,1300$  [ha]

– powierzchnia całkowita  $F_c = 0,6000$  [ha]

Całkowita zredukowana powierzchnia zlewni nr 2:

$$F2 = F_j \cdot \psi_j + F_{ch} \cdot \psi_{ch} + F_p \cdot \psi_p = 0,4360 \text{ [ha]}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu: Przyjęto  $\varphi = 1$

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu – przyjęto dla 15-minutowego deszczu obliczeniowego o częstotliwości powtarzania się raz na pięć lat  $C=5$ ; prawdopodobieństwo  $p=20\%$ . (zgodnie z wytycznymi z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. – Dz. U. Nr 43, poz. 430; Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2016 r., poz. 124).

Współczynnik A wynosi 804.

Czas trwania deszczu miarodajnego:  $t = 15$  [min]

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

$$q = 131 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

Miarodajny spływ deszczu Q2:

$$Q2 = \varphi \cdot q \cdot F2 = 57,1596 \text{ [l/s]} = 0,0571596 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Miarodajny spływ deszczu dla zlewni nr 2 – 57,1596 [l/s] = 0,0571596 [m<sup>3</sup>/s].

Ilość opadu deszczu dla zlewni nr 2 – V2:

$$V2 = Q2 \cdot t \cdot 60/1000 = 51,4436 \text{ [m}^3\text{]} \text{ w czasie 15 min}$$

Ilość odprowadzanych wód:

$$Q \text{ l/s} = 57,1596 \text{ l/s}$$

$$Q \text{ maxh} = 51,4436 \text{ m}^3\text{/h}$$

$$Q \text{ šredd} = 9,8630 \text{ m}^3\text{/d}$$

$$Q \text{ maxr} = 3600,0 \text{ m}^3\text{/r}$$

### Wyznaczenie średnicy kanału kanalizacji deszczowej

1. Obliczenie natężenia przepływu Q [l/s] w kanałach o optymalnym napełnieniu i spadku 0,08 – 10 %.

$$Q = Q1 + Q2 = 123,5766 \text{ [l/s]}$$

2. Wyznaczenie średnicy kanału o optymalnym napełnieniu i spadku 0,08 – 10 % dla obliczonego natężenia przepływu Q = 123,5766 [l/s] na podstawie wzoru Chezy`ego-Manninga.

Tabela nr 1

Natężenie przepływu Q [l/s] ścieków w kanałach o optymalnym napełnieniu i spadku 0,08 – 10 %.

| D(m) | 0,08%  | 0,1%   | 0,2%   | 0,4%   | 0,6%   | 0,8%   | 1%     | 2%     | 4%     | 6%     | 8%    | 10%   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 0,15 |        |        |        |        | 8,23   | 9,50   | 10,62  | 15,20  | 21,40  | 26,20  | 30,40 | 33,70 |
| 0,20 |        |        |        | 14,60  | 18,00  | 20,60  | 23,00  | 32,70  | 46,00  | 26,20  | 65,00 |       |
| 0,25 |        |        | 18,82  | 25,60  | 32,00  | 37,20  | 41,50  | 59,00  | 82,50  | 102,00 |       |       |
| 0,30 |        |        | 29,80  | 42,25  | 52,00  | 59,50  | 67,00  | 95,00  | 133,00 |        |       |       |
| 0,35 |        | 39,80  | 56,20  | 79,80  | 97,70  | 112,20 | 126,20 | 178,50 | 251,00 |        |       |       |
| 0,40 |        | 57,00  | 80,20  | 113,50 | 139,00 | 162,00 | 181,00 | 255,00 |        |        |       |       |
| 0,45 |        | 77,20  | 110,00 | 160,00 | 191,00 | 220,00 | 245,00 | 349,00 |        |        |       |       |
| 0,50 |        | 112,20 | 159,00 | 226,00 | 277,00 | 319,00 | 356,00 | 502,00 |        |        |       |       |
| 0,60 | 164,00 | 184,00 | 258,00 | 368,00 | 450,00 | 516,00 | 580,00 |        |        |        |       |       |

Na podstawie tabeli nr 1 dla przepływu Q = 123,5766 [l/s] i spadku 0,8% przyjęto średnicę kanału 400 mm.

**Uwaga:** W uzgodnieniu z Inwestorem, ze względu na szacunkową powierzchnię zlewni nr 2 zwiększono docelowo średnicę projektowanego kanału do **500 mm**

**Szczegóły pokazano na rysunku profil podłużny kanału**

**Zlewnia nr 3 – droga powiatowa nr 2407P (km 0+000,0 – 0+80,00)**

– powierzchnia jezdni  $Fj = 0,0630$  [ha]

– powierzchnia chodników, ścieżek i zjazdów  $Fch = 0,0490$  [ha]

– powierzchnia terenów zielonych  $Fp = 0,0250$  [ha]

– powierzchnia całkowita  $Fc = 0,1370$  [ha]

Całkowita zredukowana powierzchnia zlewni nr 3:

$$F3 = Fj \cdot \psi_j + Fch \cdot \psi_{ch} + Fp \cdot \psi_p = 0,1033 \text{ [ha]}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu: Przyjęto  $\phi = 1$

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu – przyjęto dla 15-minutowego deszczu obliczeniowego o częstotliwości powtarzania się raz na pięć lat  $C=5$ ; prawdopodobieństwo  $p=20\%$ . (zgodnie z wytycznymi z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. – Dz. U. Nr 43, poz. 430; Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2016 r., poz. 124).

Współczynnik A wynosi 804.

Czas trwania deszczu miarodajnego:  $t = 15 \text{ [min]}$

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

$$q = 131 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

Miarodajny spływ deszczu Q3:

$$Q3 = \phi \cdot q \cdot F3 = 13,5323 \text{ [l/s]} = 0,0135323 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Miarodajny spływ deszczu dla zlewni nr 3 – 13,5323 [l/s] = 0,0135323 [m<sup>3</sup>/s].

Ilość opadu deszczu dla zlewni nr 3 – V3:

$$V3 = Q3 \cdot t \cdot 60/1000 = 12,17907 \text{ [m}^3\text{]} \text{ w czasie 15 min}$$

Ilość odprowadzanych wód:

$$Q \text{ l/s} = 13,5323 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 12,17907 \text{ m}^3\text{/h}$$

$$Q_{\text{średd}} = 2,2520 \text{ m}^3\text{/d}$$

$$Q_{\text{maxr}} = 822,0 \text{ m}^3\text{/r}$$

### Wyznaczenie średnicy kanału kanalizacji deszczowej

1. Obliczenie natężenia przepływu Q [l/s] w kanałach o optymalnym napełnieniu i spadku 0,08 – 10 %.

$$Q = 13,5323 \text{ [l/s]}$$

2. Wyznaczenie średnicy kanału o optymalnym napełnieniu i spadku 0,08 – 10 % dla obliczonego natężenia przepływu Q = 13,5323 [l/s] na podstawie wzoru Chezy'ego-Manninga. Na podstawie tabeli nr 1 dla przepływu Q = 13,5323 [l/s] i spadku 0,8% przyjęto średnicę kanału 200 mm.

**Uwaga:** W uzgodnieniu z Inwestorem, ze względu na możliwą rozbudowę kanalizacji deszczowej zwiększono docelowo średnicę projektowanego kanału do **315 mm**

18. **Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania;**

Odprowadzane do wód lub ziemi ścieki tj. wody opadowe lub roztopowe dotyczące przedmiotowej inwestycji pochodzące z drogi gminnej zawierają substancje zanieczyszczające w postaci zawiesiny ogólnej oraz wodorowęglanów ropopochodnych.

- Wody opadowe lub roztopowe dotyczące przedmiotowej inwestycji pochodzące z drogi gminnej (zgodnie z art. 21 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków

do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800)) tj. z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 ww. artykułu, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

**19. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków;**

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z projektowanych ulic zostaną zebrane powierzchniowo (poprzez spadki poprzeczne i podłużne), i będą ujmowane w system kanalizacji deszczowej zakończonej wylotami W1 i W2 do cieku Struga Kicińska.

**20. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;**

Nie dotyczy.

**21. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków;**

Nie dotyczy.

**22. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków;**

Nie dotyczy.

**23. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.**

Nie dotyczy.

**24. Informacja, czy wody opadowe i roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej.**

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo do projektowanych wpustów drogowych i ujmowane są w system kanalizacji deszczowej.

**25. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych.**

Szczegółowe ilości wód odprowadzanych podano w pkt. 17.

**26. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność.**

Nie dotyczy.

**27. Podanie stosunku pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.**

Nie dotyczy.

Odprowadzenie do urządzeń wodnych wód z projektowanej kanalizacji deszczowej D1 - D9 oraz D10 – D13

**28. Podsumowanie.**

**1. Opracowanie wykonano w celu uzyskania pozwolenia wodno-prawnego na budowę urządzeń wodnych:**

- Wylotów kanalizacji deszczowej do istniejącego cieku „Struga Kicińska”
- Przebudowa istniejącego przepustu pod drogą 2407P
- Zasypanie istniejącego rowu drogowego i przebudowa istniejącego rowu drogowego

**2. Zamierzone korzystanie z wód to:**

- Budowa wylotu W1, W2;
- Przebudowa przepustu pod drogą
- Zasypanie istniejącego rowu
- Przebudowa istniejącego rowu
- Odprowadzenie do urządzeń wodnych wód z projektowanej kanalizacji deszczowej :

3. Urządzenia wodne zlokalizowane są na działkach 219/3, 220, 234/1, 234/2, 300/2, 302, 303/1, 303/2, 305/1, 305/2 obręb Kicin, gmina Czerwonak. Właściciele działek i zarządzających pokazano w tabeli nr 1.
4. Budowa urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód nie będą miały negatywnego wpływu, na jakość wód powierzchniowych oraz na jakość i stan wód podziemnych.
5. Proponowane parametry przyjęte do obliczeń.
  - Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu – przyjęto dla 15-minutowego deszczu obliczeniowego;
  - Częstotliwość powtarzania się raz na pięć lat –  $C = 5$ ;
  - Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu –  $p = 20\%$ ;
  - Natężenie deszczu miarodajnego –  $q = 131 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$ ;
  - Średnia suma opadów wynosi 600 mm;
  - Czas odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do ziemi – przyjęto 30 dni;
  - Przyjęto, że na obszarze obejmującym daną inwestycję występuje – 151 dni deszczowych.
6. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodno prawne w stosunku do osób trzecich.

Obowiązkiem Inwestora ubiegającego się o pozwolenie wodno prawne, jest wykonanie obiektów dokładnie i zgodnie z projektem, a następnie utrzymywanie ich w dobrym stanie technicznym zarówno pod kątem estetycznym oraz z zachowaniem maksymalnej sprawności i przepustowości na działkach będących we władaniu Inwestora. Ze względu na brak ujemnego oddziaływania projektowanej inwestycji na tereny przyległych działek, nie precyzuje się w tym zakresie specjalnych obowiązków dla wnioskodawcy. Nie mniej uzyskując pozwolenie wodno-prawne, wnioskodawca winien spełnić następujące warunki:

  - uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę / zgłosić roboty;
  - dokonać odszkodowań osobom trzecim, jeżeli takie szkody powstaną w wyniku realizacji robót;
  - uprawnienia nadane w pozwoleniu nie upoważniają do naruszania praw osób trzecich i nie rodzą też praw do nieruchomości;
  - ustalony w pozwoleniu sposób i rozmiar korzystania z wód nie może ulec zmianie bez zgody organu wydającego decyzję;
  - na bieżąco utrzymywać obiekt oraz skarpy i dno cieku na odcinku określonym w pozwoleniu wodno prawnym;
  - usuwać na bieżąco ewentualne nanosiny (np. gałęzie), zaczepione na wylotach kanalizacji deszczowej mogące powodować utrudnienia w przepływie wód;
  - dokonywać oględzin stanu technicznego obiektu i wykonywać jego niezbędne remonty.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z sztuką inżynierską, dokumentacją techniczną i obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami prawa.

*Poznań, maj 2022*

*mgr inż. Wojciech Ziółek*