

**OPERAT WODNOPRAWNY NA WYKONANIE URZĄDZENIA
WODNEGO ORAZ USŁUGĘ WODNĄ POLEGAJĄCĄ NA
ODPROWADZANIU WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH
POCHODZĄCYCH Z ODWODNIENIA PROJEKTOWANEGO
RONDA W ŁOWICZU, A TAKŻE NA LOKALIZOWANIE NA
OBSZARZE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ
NOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

WNIOSKODAWCA: MIASTO ŁOWICZ
PLAC STARY RYNEK 1
99-400 ŁOWICZ

NAZWA ZADANIA: „Wykonanie dokumentacji projektowej budowy
ronda na skrzyżowaniu ulicy Mostowej i ulicy
Starorzecze wraz z połączeniem z mostem na rzece
Bzurze w Łowiczu”

LOKALIZACJA: działki o numerach ewidencyjnych 2098/2, obręb
Śródmieście oraz 8140 obręb Korabka, Miasto Łowicz,
powiat łowicki.

OPRACOWANIE: mgr Agnieszka Kopańska

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. Opis inwestycji	4
1.2. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.....	5
1.3. Wykorzystane materiały.....	6
1.4. Przedmiot i zakres opracowania.....	8
1.5. Informacje odnośnie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	8
2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	9
3. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT	9
4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH	9
5. RODZAJ I ZASIĘG ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	10
6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	11
7. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.....	13
8. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO.....	14
8.1. WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	14
8.2. LOKALIZOWANIE NA OBSZARZE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ NOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	14
WYMAGANIA DLA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LOKALIZOWANYCH NA OBSZARACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ	15
9. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.....	16
9.1. ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH.....	19
10. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA Wód opadowych lub roztopowych OBJĘTYch POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.....	22
11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA	27
12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO	28
13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM.....	29
14. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	31
15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU OCHRONY WÓD MORSKICH.	32

16. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	32
17. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU LUB PROGRAMU ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM	33
18. OKRESLENIE WPŁYWU ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH	33
18.1. Wody powierzchniowe	33
18.2. Wody podziemne.....	35
19. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.....	36
20. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH	36
21. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO, A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD LUB URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA.....	36
21.1. Rozruch.....	36
21.2. Zatrzymanie działalności.....	36
21.3. Awaria.	37
22. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIEGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	37
23. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE.....	40
24. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	41
25. SPIS TABEL.....	41
26. SPIS RYSUNKÓW	41

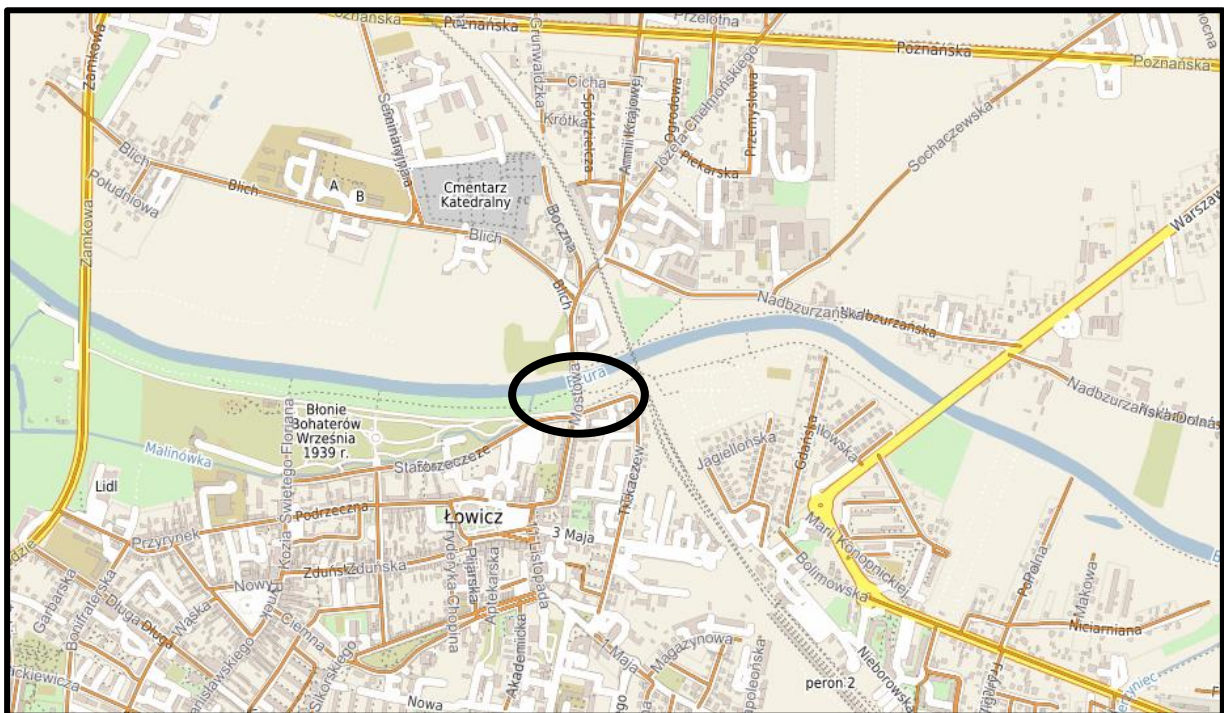
1. DANE OGÓLNE

1.1. OPIS INWESTYCJI

W związku z zadaniem inwestycyjnym pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej budowy ronda na skrzyżowaniu ulicy Mostowej i ulicy Starorzecze wraz z połączeniem z mostem na rzece Bzurze w Łowiczu”, projektuje się wykonanie m.in. kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia projektowanej drogi, zakończonej wylotem kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm, zlokalizowanym na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, miasto Łowicz, powiat łowicki.

Ponadto, planuje się odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych ujętych w system kanalizacji zamkniętej, z terenu projektowanej inwestycji, do wód płynących rzeki Bzura, za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm.

Teren, na którym projektuje się kanalizację deszczową objęty jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.



Rysunek 1: Orientacyjne położenie planowanej inwestycji.

1.2. ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego ubiega się:

Miasto Łowicz

pl. Stary Rynek 1,

99-400 Łowicz

W ramach inwestycji planuje się:

- wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, Miasto Łowicz, powiat łowicki;
- usługę wodną polegającą na odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych, za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm, do wód płynących rzeki Bzura (działka oznaczona numerem ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki);
- lokalizowanie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych tj. kanalizacji deszczowej, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, Miasto Łowicz, powiat łowicki.

Teren objęty planowaną inwestycją został objęty postanowieniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjętego uchwałą nr XXXI/189/2004 z dnia 26 sierpnia 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łowicza, obszar urbanistyczny Śródmieście z wyłączeniem terenów zamkniętych.

Teren nieruchomości, na której projektowany jest wylot kanalizacji deszczowej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczony został jako tereny zieleni oraz tereny dróg publicznych – ulica zbiorcza.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dopuszcza odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, do lokalnych odbiorników lub powierzchniowo - przy zachowaniu przepisów szczególnych.

Wody opadowe pochodzące z odwodnienia nowo projektowanej drogi odprowadzane będą do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej, a następnie do odbiornika, czyli wód płynących rzeki Bzura na działce o numerze ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz. **Wpis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.**

1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2233).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2373).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity Dz. U. 2021 r., poz. 1098 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124 ze zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017 r. *w sprawie zlewni* (Dz. U. z 2017 r. poz. 2509).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. *w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni* (Dz. U. z 2017 r. poz. 2505).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie *form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2147).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie *kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie *przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy* (Dz.U. 2021 r. poz. 1615).
- <https://polska.e-mapa.net>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- materiały uzyskane od Zleceniodawcy.

1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zebranie i przedstawienie w formie opisowej oraz graficznej niezbędnych danych, które posłużą do ubiegania się o uzyskanie dla Inwestora pozwolenia wodnoprawnego na:

- wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm zlokalizowanego na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście Miasto Łowicz, powiat łowicki, do wód płynących rzeki Bzura, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki;
- usługę wodną polegającą na odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych, za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm do wód płynących rzeki Bzura, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki;
- lokalizowanie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych tj. kanalizacji deszczowej, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, Miasto Łowicz, powiat łowicki.

Zakres opracowania obejmuje:

- część opisową
- część graficzną obejmującą mapy i rysunki.

1.5. INFORMACJE ODNOŚNIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Planowana inwestycja nie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdyż w ramach zadania planuje się wykonanie ronda w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), **nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.**

2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Celem zamierzonego korzystania z wód jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych pochodzących z odwodnienia projektowanego ronda do wód płynących rzeki Bzura, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki, za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej Ø 600 mm zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście Miasto Łowicz, powiat łowicki.

Zakres korzystania z wód obejmuje odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących rzeki Bzura za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej.

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

Niniejsze opracowanie wykonano w celu uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej Ø 600 mm zlokalizowanego na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2 obręb Śródmieście, Miasto Łowicz, powiat łowicki. Projektowany wylot ma na celu umożliwienie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych z projektowanego ronda do wód płynących rzeki Bzura.

Zgodnie z art. 389 pkt. 6) pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na wykonanie urządzeń wodnych. W myśl art. 16 pkt. 65 lit. a i f. do urządzeń wodnych zaliczają się m.in. wyloty.

Ponadto, mając na uwadze art. 390 ust. 1. pkt 1 b. pozwolenie wodnoprawne wymagane jest także na lokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych. Projektowana kanalizacja deszczowa zlokalizowana będzie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Bzury.

4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

W obrębie planowanego przedsięwzięcia nie ma żadnych urządzeń pomiarowych, a w szczególności państwowej służby hydrologiczno - meteorologicznej.

Nie projektuje się instalacji urządzenia pomiarowego. Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych będzie określana na podstawie wielkości zlewni.

Znaki żeglugowe nie występują.

5. RODZAJ I ZASIĘG ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulicy Mostowej i ulicy Starorzecze w Łowiczu, wprowadzane będą do odbiornika tj. wód płynących rzeki Bzura zlokalizowanej na działce o numerze ewidencyjnym 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki, za pośrednictwem projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy \varnothing 600 mm.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód tj. odległości od miejsca zrzutu wód opadowych do miejsca uzyskania wody czystej (punktu, w którym nastąpi całkowite wymieszanie się wód opadowych z wodami odbiornika) został określony na podstawie wzoru Fischera (Adamski W. „Modelowanie systemów oczyszczania wód, PWN Warszawa 2002 r):

$$L_m = \frac{0,03 * V_p * S^2}{D_{hp}}$$

Gdzie:

- V_p – średnia prędkość wody w rzece (0,40 m/s)
- S – szerokość rzeki w przekroju lustra wody (27,0 m)
- H - napętnienie w rzece (1,2 m)
- D_{hp} – współczynnik dyspersji poprzecznej

$$D_{hp} = 0,2 * H * V_p = 0,2 * 1,2 * 0,4 = 0,096$$

$$L_m = \frac{0,03 * 0,4 * 27^2}{0,096} = 91,125 \text{ m}$$

Stąd zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód wynosi 91,125 m w granicach rzeki Bzury.

Powierzchnia zasięgu oddziaływania wynosi $91,125 \text{ m} \times 27 \text{ m} = 2460,375 \text{ m}^2$.



Rysunek 2:Zasięg zamierzonego korzystania z wód.

6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zasięg oddziaływania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 2098/2, obręb Śródmieście oraz 8140, obręb Korabka, Miasto Łowicz, powiat łowicki stanowiące własność:

Tabela 1: Stan prawny nieruchomości znajdujących się w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

Lp.	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Właściciel	Rodzaj oddziaływania
1	2098/2	Śródmieście	Gmina Miasto Łowicz ul. Stary Rynek 1, 99-400 Łowicz	wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej, lokalizowanie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych tj. kanalizacji deszczowej
3	8140	Korabka	Skarb Państwa reprezentowany przez PGW WP Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa	zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód – odbiornik – koryto rzeki Bzury

Uproszony wypis z rejestru gruntów został dołączony do niniejszego operatu wodnoprawnego (**załącznik nr 1**)

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

Woda jest elementem środowiska niezbędnym dla zachowania właściwie wszystkich form życia, koniecznym dla zaspokojenia szeroko pojmowanych potrzeb społecznych. Zgodnie z powyższym, jak również w myśl ustawy *Prawo wodne*, niezbędnym staje się określenie obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich. Pozwolenie wodnoprawne nie może naruszać:

- ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- ustaleń planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych,
- ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy,
- ustaleń programu ochrony wód morskich,
- ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowiska, ochrony przyrody i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków oraz wynikających z przepisów ustawy oraz przepisów odrębnych.

Z tytułu wykonania urządzeń wodnych, na terenie nieruchomości w stosunku, do których wnioskodawca posiada tytuł prawny oraz z tytułu wprowadzania wód opadowych lub roztopowych do odbiornika – urządzenia wodnego nie będą powstawały obowiązki w stosunku do osób trzecich.

Dokonując odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do wód płynących rzeki Bzury Inwestor powinien:

- dotrzymać warunków budowy i utrzymania urządzeń zawartych w uzgodnieniach i uzyskanym pozwoleniu wodnoprawnym;
- regularnie usuwać osady z wpustów ulicznych;
- regularnie usuwać zanieczyszczenia z kratek wpustów ulicznych;
- kontrolować studnie rewizyjne;
- stosować się do zaleceń służb sanitarnych i ochrony środowiska.

8. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO

8.1. WYŁOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Urządzenie wodne objęte przedmiotowym wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego położone jest w województwie łódzkim, powiecie łowickim, obręb Śródmieście, działka o numerze ewidencyjnym 2098/2.

Wody opadowe lub roztopowe z terenu projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulicy Mostowej oraz ulicy Starorzecze zostaną ujęte w system kanalizacji deszczowej zamkniętej, zakończonej wylotem o średnicy 600 mm. Wylot kanalizacji deszczowej w myśl ustawy *Prawo wodne* stanowi urządzenie wodne, na którego wykonanie wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej zlokalizowany będzie na działce o numerze ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, Miasto Łowicz.

Współrzędne projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000: **X = 5776992.9** **Y = 6633380.6**

Podstawowe parametry projektowanego urządzenia wodnego:

- średnica: 600 mm
- materiał wykonania: betonowy
- rzędna dna wylotu: 82,80 m n.p.m.
- rzędna dna odbiornika: 81,5 m n.p.m.

8.2. LOKALIZOWANIE NA OBSZARZE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ NOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działka o numerze ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, na której planuje się wykonanie kanalizacji deszczowej, zlokalizowana jest na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzek (Q=1% oraz Q=10%) – arkusz mapy N-34-136-D-b-4, Łowicz. Charakterystyka obszaru została przedstawiona w punkcie 13 niniejszego operatu.

W granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią planuje się wykonać kanalizację deszczową o długości ok. 52 m. Współrzędne geodezyjne w układzie odniesienia PL-ETRF2000:

- początek: $X = 5776940.8$ $Y = 6633386.3$
- koniec: $X = 5776992.9$ $Y = 6633380.6$

WYMAGANIA DLA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LOKALIZOWANYCH NA OBSZARACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie zakresu wymagań, jakie dla obiektów budowlanych lokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią może określać pozwolenie wodnoprawne, poniżej dokonano charakterystyki projektowanych obiektów budowlanych.

- **lokalizacja obiektu budowlanego na działce budowlanej – w zakresie dostosowania usytuowania względem kierunku przepływu wody powodziowej**
Projektowany obiekt budowlany zostanie usytuowany prostopadle do rzeki Bzury i kierunku przepływu wody powodziowej.
- **dobór rozwiązań architektoniczno-budowlanych i materiałowych dotyczących konstrukcji obiektu budowlanego – w zakresie jej dostosowania do wyporu w czasie zalania wodami powodziowymi oraz naporu wody i kry**

Nie dotyczy. Kanalizacja deszczowa zostanie wykonana w postaci podziemnego rurociągu zakończonego wylotem do rzeki Bzury. Rurociąg zostanie przykryty warstwą gleby i obsiany trawą zgodnie z rzędnymi terenów sąsiednich, tak aby uzyskać jednolity teren.

- **dobór rozwiązań architektoniczno-budowlanych i materiałowych kondygnacji obiektu budowlanego - w zakresie ich liczby oraz wysokości usytuowania poziomu posadzki najniższej kondygnacji nad poziom wody o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym 1%**
Nie dotyczy. Projektowanym obiektem budowlanym jest podziemna kanalizacja deszczowa zakończona wylotem do rzeki Bzury.
- **sposób posadowienia obiektu budowlanego - w zakresie jego powiązania z gruntem, w zależności od parametrów zasięgu i głębokości wody o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym 1%**

Kanalizacja deszczowa zostanie wykonana w postaci podziemnego rurociągu zakończonego wylotem do rzeki Bzury. Rurociąg zostanie przykryty warstwą gleby i obsiany trawą zgodnie z rzędnymi terenów sąsiednich, tak aby uzyskać

jednolity teren. Rzędna terenu objętego robotami wynosi 82,9 m n.p.m., natomiast rzędna wody powodziowej Q1% zgodnie z mapami ISOK wynosi 84,34 m n.p.m.

- **urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym w zakresie ich usytuowania oraz zastosowanych rozwiązań techniczno-materiałowych:**

Nie planuje się wykonania urządzeń budowlanych związanych z obiektem budowlanym.

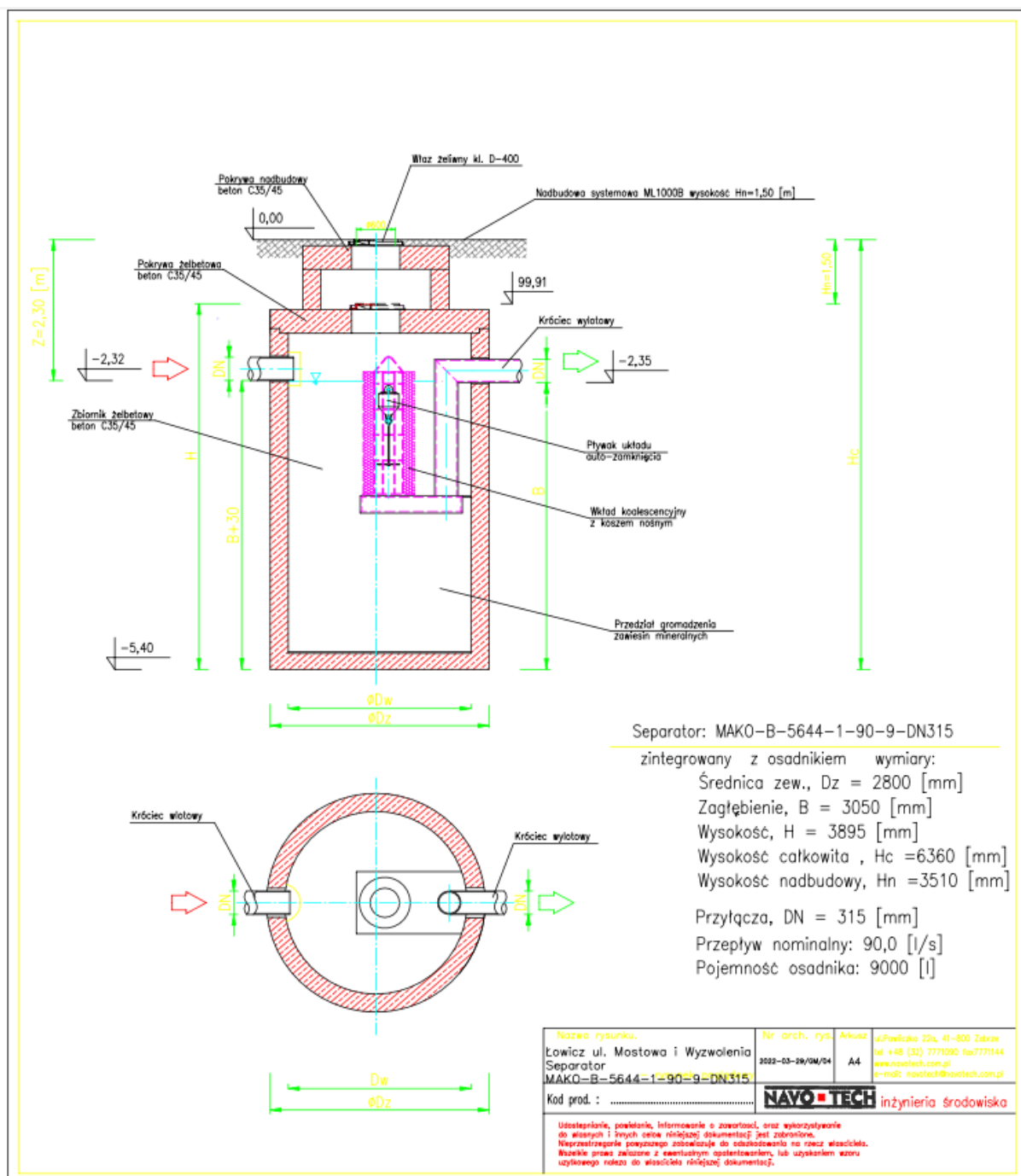
9. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym to wody opadowe lub roztopowe powstające w wyniku opadu atmosferycznego lub topnienia się pokrywy śnieżnej. Opady atmosferyczne występują w postaci ciekłej - deszczu lub mżawki, jak i stałej - śniegu czy gradu. Do wymiarowania odwodnień terenów pod uwagę brane są głównie opady deszczu, ze względu, że dają największe chwilowe odpływy. Zjawisko opadów deszczowych charakteryzują trzy parametry: intensywność deszczu I (lub zamiennie natężenie q), czas trwania deszczu t oraz zasięg terytorialny F . Intensywność deszczu jest zmienna zarówno w czasie, jak i przestrzeni objętej opadem. Deszcze wyjątkowo intensywne, tzw. ulewne czy nawalne, zdarzają się rzadko, trwają zazwyczaj krótko i mają najczęściej mały zasięg terytorialny. Podstawową formą ilościowego opisu deszczu są zależności: intensywności I (w mm/min) lub natężenia jednostkowego q (w $\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$) bądź wysokości h (w mm) opadu od czasu jego trwania t (min) i prawdopodobieństwa wystąpienia p , bądź też zamiennie od częstości – powtarzalności c opadu (w latach). Podstawowymi wskaźnikami zanieczyszczeń, które zawarte są w opadach atmosferycznych są: zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni drogi, a także pyły i inne zanieczyszczenia pochodzące z powietrza atmosferycznego.

Eksploatacja nowo projektowanej drogi dojazdowej generuje powstawanie zanieczyszczeń takich jak zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne. Z uwagi na klasę drogi: Z – zbiorcza, zawartość tych substancji w wodach opadowych nie będzie większa niż 100 mg/l zawiesiny ogólnej i 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe lub roztopowe nie będą zawierać większych stałych elementów, gdyż będą one zatrzymywane na kratce wpustu ulicznego lub w studziencie kanalizacyjnej, wyposażonej w część osadnikową.

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń oraz sposób prowadzenia oceny jakości wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do odbiornika ustalają przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311). **Wody opadowe lub roztopowe z terenu odwadnianej drogi gminnej przed odprowadzeniem do odbiornika – wód płynących rzeki Bzura zostaną podczyszczone w separatorze koalescencyjnym o następujących parametrach:**

- Parametry pracy:
 - wydajność nominalna 90 [l/s]
 - objętość osadnika 9000 [l]
 - pojemność gromadzenia oleju 1718 [l]
 - max grubość warstwy osadu 350 [l]
 - max grubość warstwy oleju 400 [l]
- Wymiary:
 - średnica zewnętrzna, ØD: 2800 [mm]
 - wysokość całkowita układu, H: 3895 [mm]
 - zagłębienie dna układu przy wylocie, B: 3050 [mm]
 - średnica króćca wlot/wylot, DN: 315 [mm]
 - różnica rzędnej wlot / wylot: 30 [mm]
 - masa całkowita: 14500 [kg]



Rysunek 3: Schemat separatora koalescencyjnego

9.1. ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH

Poniżej przedstawiono obliczenia ilości miarodajnego spływu wód opadowych lub roztopowych z wyznaczonej zlewni w zależności od rodzaju jej zabudowy.

Powierzchnia odwadnianej drogi wynosi 3 527,00 m².

Powierzchnię zlewni zredukowanej wyznaczono z następującej zależności:

$$F_z = F_{rz} * \Psi$$

gdzie:

F_z – powierzchnia zlewni zredukowanej

F_{rz} – powierzchnia rzeczywista zlewni cząstkowej o określonym sposobie zagospodarowania

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od rodzaju nawierzchni danej zlewni cząstkowej uwzględniający straty związane z parowaniem i wsiąkanej na danej powierzchni.

Przedmiotowy spływ wyznaczono w oparciu o następujące wzory i założenia metodologiczne:

Przedmiotowy spływ wyznaczono w oparciu o następujące wzory i założenia metodologiczne:

$$Q_{max} = F_z * q * \varphi$$

gdzie:

Q_{max} – maksymalny (obliczeniowy) spływ wód opadowych lub roztopowych [dm³/s]

F_z – powierzchnia zlewni zredukowanej

φ – współczynnik opóźnienia odpływu, zależny od wielkości zlewni – tu przyjęto φ = 1

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/s*ha]; wyznaczone wg modelu Błaszczyka:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot c}}{t^{2/3}} \quad [dm^3 / s \cdot ha]$$

H – maksymalny opad roczny [mm], przyjęto dla Łowicza: 550 mm

c – częstotliwość deszczu, c = 10

t – czas trwania deszczu w minutach, przyjęto 15 minut

$$q = 157,7 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$$

Średnia roczna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do odbiornika z obszaru zlewni została określona z zależności:

$$Q_{\text{śr.r.}} = F_z * H_s$$

gdzie:

$Q_{\text{śr.r.}}$ – średnia roczna ilość odprowadzanych wód opadowych [m³/rok]

F_z - powierzchnia zlewni zredukowanej

H_s – średnioroczna wysokość opadów, przyjęto dla Łowicza 550 mm/rok.

OPERAT WODNOPRAWNY W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BUDOWY RONDA NA SKRZYŻOWANIU ULICY
MOSTOWEJ I ULICY STARORZECZE WRAZ Z POŁĄCZENIEM
Z MOSTEM NA RZECIE BZURZE W ŁOWICZU

Tabela 2: Wyniki obliczeń spływu wód opadowych lub roztopowych z odwodnienia projektowanej drogi gminnej

Wylot KD	Typ odwadnianej powierzchni	Współczynnik spływu	Powierzchnia rzeczywista [m2]	Powierzchnia zredukowana [m2]	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]	Natężenie deszczu miarodajnego [l/s * ha]	Obliczone natężenie spływu l/s	Qmax [m3/s]	Qśr.r. [m3/rok]
	Powierzchnia jezdni	0,9	1234,00	1110,60	0,12	0,11	157,7	17,51	0,0175	610,83
	Powierzchnie brukowane (chodniki, ciągi pieszo-rowerowe, wyspy kanalizujące z kostki i poszerzenia jezdni z granitu)	0,8	1667,00	1333,60	0,17	0,13	157,7	21,03	0,0210	733,48
	Tereny zielone	0,1	626,00	62,60	0,06	0,01	157,7	0,99	0,0010	34,43
	SUMA	-	3527,00	2506,80	0,35	0,25	-	39,53	0,0395	1378,74

Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód: przyjęto, iż liczba dni z opadem na terenie Miasta Łowicz wynosi 180 dni.

Informacja czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej: wody opadowe lub roztopowe, pochodzące z odwodnienia projektowanej drogi gminnej są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej.

Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność: wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia projektowanej drogi nie będą podlegały retencji.

10. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Zlewnia rzeki Bzury w granicach województwa łódzkiego położona jest w mezoregionie Wyżyny Łódzkiej, Równiny Łowicko-Błońskiej oraz Równiny Kutnowskiej, jednostek należących do makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. Główną ośią morfologiczną tego obszaru jest rozległa forma dolinna rzeki Bzury – lewobrzeżnego dopływu Wisły, którego całkowita długość wynosi 173,4 km, a powierzchnia dorzecza 7 787,5 km². Dorzecze rzeki Bzury charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Na terenie zlewni występują deniwelacje dochodzące do 80-100 m. Źródła rzeki Bzury znajdują się na wysokości ok. 230 m n.p.m. na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, natomiast ujęcie do Wisły na wysokości 63,3 m n.p.m. w okolicach m. Kamion pod Wyszogrodem. Poniżej Łęczycy Bzura wpływa do Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Dno pradoliny jest zmeliorowane, wystane torfami, zaś rzeka uregulowana.

W miejscu zamierzonego wprowadzania wód opadowych lub roztopowych, rzeka Bzura ma przekrój trapezowy, szerokość w korycie średnio wynosi 30 m.

Dane do obliczeń przepływu wód w korycie rzeki Bzury:

- Powierzchnia zlewni Bzury (do miejsca zrzutu wód) $F = 32,43 \text{ km}^2$
- Opad roczny $H = 550 \text{ mm} = 0,55 \text{ m}$
- Współczynnik odpływu $C_s = 0,15$ (dane tabelaryczne)
- Współczynnik retencji $v = 0,8$ (dane tabelaryczne)

Obliczenia wód charakterystycznych przeprowadzono metodą Iszkowskiego:

- Przepływ średnioroczny:

$$Q_{\text{sr}} = 0,03171 * C_s * H * F$$

$$Q_{\text{sr}} = 0,03171 * 0,15 * 0,55 * 32,44 = 0,085 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{SSQ} = 0,085 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Przepływ średni niski:

$$Q = 0,4 * v * Q_{\text{sr}}$$

$$Q = 0,4 * 0,8 * 0,085 = 0,0272 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{SNQ} = 0,0272 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wielkość przepływu nienaruszalnego wyliczono na podstawie Metody Kostrzewy. Przepływem nienaruszalnym jest to ilość wody wyrażona w $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, która powinna być utrzymana jako minimum w danym przekroju poprzecznym ze względów biologicznych i społecznych, przy czym konieczność utrzymania tego przepływu w zasadzie nie podlega kryteriom ekonomicznym.

$$Q_{\text{nm}} = k * \text{SNQ}$$

gdzie:

k - współczynnik zależny od warunków hydrologicznych cieku (przyjmowany z tabeli)
SNQ – przepływ średni niski z wielolecia [$\text{m}^3 * \text{s}^{-1}$]

W celu ustalenia wartości współczynnika k, w zależności od typu hydrologicznego cieku i powierzchni zlewni A należy obliczyć spływ jednostkowy SSq [$\text{dm}^3 * \text{s}^{-1} * \text{km}^{-2}$] w celu identyfikacji typu hydrologicznego cieku.

$$\text{SSq} = (\text{SSQ}/A) * 1000$$

gdzie:

SSQ – przepływ średni z wielolecia = $0,085 \text{ m}^3/\text{s}$

A – powierzchnia zlewni = $32,43 \text{ km}^2$

$$\text{SSq} = (0,085 / 32,43) * 1000 = \underline{\underline{2,62 \text{ dm}^3 * \text{s}^{-1} * \text{km}^{-2}}}$$

Tabela 3: Identyfikacja typu hydrologicznego cieku na podstawie wartości SSq

SSq [$\text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$]	Typ hydrologiczny cieku
$\text{SSq} < 4,15$	nizinny
$4,14 \leq \text{SSq} \leq 13,15$	przejściowy i podgórski
$\text{SSq} > 13,15$	górski

Zgodnie z danymi tabelarycznymi Bzura zaliczana jest do cieków nizinnych.

Tabela 4: Ustalenie wartości współczynnika k, w zależności od typu hydrologicznego cieku i powierzchni zlewni A

Typ hydrologiczny cieku	Prędkość miarodajna V_m [m/s]	Powierzchnia zlewni [km^2]	Współczynnik k [-]
nizinny	0,20	< 1 000	1,00
		1 000 – 2 500	0,58
		> 2 500	0,50
przejściowy i podgórski	0,25	< 500	1,27*
		500 – 1 499	0,77
		1 500 – 2 500	0,52
		> 2 500	0,50
górski	0,30	< 300	1,52*
		300 – 749	1,17*
		750 – 1 499	0,76
		1 500 – 2 500	0,55
		> 2 500	0,50

Współczynnik k dla rozpatrywanego przypadku wynosi 1.

Wartość przepływu nienaruszalnego:

$$\underline{Q_{nm} = 1 * 0,085 = 0,085 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}}$$

Poniżej przedstawiono obliczenia hydrauliczne dotyczące możliwości przejęcia planowanych do odprowadzania wód opadowych do rzeki Bzury. Warunki przepływu

ustalono na podstawie przekroju poprzecznego w miejscu projektowanych wylotów z kanalizacji deszczowej do rzeki. Parametry rzeki Bzury w rejonie projektowanego wylotu przyjęte do obliczeń przepustowości koryta rzecznej:

- szerokość podstawy b - 27,00 m
- nachylenie skarp - 1:1 ($m = 1,0$)
- minimalna wysokość h - 1,4 m (przyjęto minimalną wysokość skarp w rejonie projektowanej inwestycji, średnia wysokość słupa wody 1,2 m)
- napętnienie koryta rzeki dla wysokości 70% $h = 0,98$ m
- średni spadek hydrauliczny I - 0,001
- współczynnik szorstkości n - 0,045 (Ven Te Chow, 1959)

Całkowita powierzchnia zlewni dla rzeki Bzury do miejsca projektowanego zrzutu wód opadowych wynosi około 32,43 ha. Wielkość spływu wyliczono ze wzoru:

$$Q_{z1} = \frac{1}{\sqrt{sF}} * \varphi_z * q * F$$

gdzie:

s - współczynnik zależny od kształtu zlewni i spadków terenu 4-8 (przyjęto $s = 6$);

φ_z - zastępczy współczynnik spływu

$$\varphi_z = \frac{\varphi_G * F_G}{F}$$

gdzie:

$\varphi_G = 0,9$ (współczynnik spływu dla zlewni przyjęto jak dla dróg)

$F_G = 32,43$ ha (powierzchnia zlewni)

$$\varphi_z = \frac{0,9 * 32,43}{32,43} = 0,9$$

q - natężenie deszczu w [l/s/ha], wyrażająca objętość deszczu w dm^3 , która spadła na powierzchnię 1 ha w czasie 1 s, $q = 157,7 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$

$F = 32,43$ ha - powierzchnia zlewni do miejsca projektowanego zrzutu wód opadowych

$$Q_{z1} = \frac{1}{\sqrt[6]{32,43}} * 0,9 * 157,7 * 32,43 = 2577,06 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 2,58 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Maksymalna ilość wód opadowych odprowadzanych do rzeki Bzury z projektowanej inwestycji będzie wynosić łącznie 0,0395 m³/s.

Przepływ w korycie rzeki Bzury obliczono wg wzoru Manninga-Stricklera:

$$Q = F * V \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$F = h * (b + m * h) \text{ [m}^2\text{]}$$

$$F = 0,98 * (27,00 + 1,00 * 1,2) = 27,64 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$F = 27,64 \text{ [m}^2\text{]}$$

Formuła Manninga:

$$V = 1/n * R h^{2/3} * I^{-1/2}$$

gdzie:

Rh – promień hydrauliczny [m]

U – obwód zwilżony [m]

$$Rh = F/U$$

$$U = b + 2 * h * (1+m^2)^{1/2}$$

$$U = 27,00 + 1,2 * 0,98 * (1+1,00^2)^{1/2} = 28,18 \text{ [m]}$$

$$Rh = 27,64 / 28,18 \text{ m} = 0,98 \text{ [m]}$$

$$V = 1/0,045 * 0,98^{2/3} * 0,001^{1/2} = 0,69 \text{ [m/s]}$$

$$Q_r = 27,64 * 0,69 \approx 19\,072 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 19,07 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Przepustowość koryta rzecznej wynosi 19 072 dm³/s. Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzana z planowanej inwestycji do rzeki Bzury wynosi Q_{max} = 0,0395 m³/s stanowi zaledwie 0,83 % jej przepustowości i przy średnim napełnieniu rzeki wodą do głębokości 1,2 m słupa wody, podniesie poziom wody w rzece o ok. 1,25 cm.

Z powyższych obliczeń można jednoznacznie ocenić, że omawiany odbiornik jest w stanie przyjąć przewidywaną ilość wód opadowych bez ujemnych konsekwencji dla przepływu.

Wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do odbiornika nie spowoduje ujemnych skutków dla środowiska oraz nie będą występowały podtopienia terenów sąsiednich.

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA

Obszar objęty wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego jest położony w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki (PLRW2000192725999).

W dniu 28 listopada 2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911).

Na podstawie przyjętego rozporządzenia Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie przygotował zestaw informacji dotyczących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz podziemnych (JCWPd) na obszarze swojego działania. Zaktualizowane plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy stanowią dokumenty strategiczne, charakteryzujące stan wód powierzchniowych i podziemnych. Określają również cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych i wskazują kierunki oraz zadania prowadzące do osiągnięcia dobrego stanu wód. Przyjęte plany zawierają także listę inwestycji mogących pogorszyć stan wód, których realizacja jest niezbędna dla rozwoju gospodarki przy zastosowaniu kompensacji wpływu środowiskowego.

Plan jest podsumowaniem każdego z 6 – cio letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003 – 2009; 2009 – 2015; 2015 – 2021; 2021 – 2027) i stanowi podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy *Prawo wodne*, tj.:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,

- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno – środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,
- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na ustalenia oraz działania określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz nie wpłynie negatywnie na stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze dorzecza Wisły.

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Rozporządzenie Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, wraz z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stanowią podstawowe dokumenty planistyczne w zakresie gospodarowania wodami, a także narzędzie wspomagające proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Głównym zadaniem warunków jest wspomaganie osiągnięcia założonych celów środowiskowych. Warunki określają:

- I. Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód, wynikające z ustalonych celów środowiskowych:
- II. Priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych:
- III. Ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych.

Planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z ustaleniami ww. rozporządzenia.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

W dniu 1 grudnia 2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.

Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) są dokumentami planistycznymi opisującymi aktualny stan ochrony przeciwpowodziowej oraz zawierającymi katalog działań mających na celu redukcję ryzyka powodziowego na terenach zagrożonych powodzią. PZRP opracowano dla 3 obszarów dorzeczy – Odry, Wisły i Pregoty. Będą obowiązywały w cyklu 6-cio letnim, po którym nastąpi ich aktualizacja.

Zgodnie z działem IV Rozdział 1 Zarządzanie ryzykiem powodziowym Prawa Wodnego (Dz.U.2020 poz. 31) zgodnie z art. 176 zabrania się wykonywania robót lub czynności wpływających na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych, zgodnie z art. 177 czasowy zakaz poruszania się po wałach przeciwpowodziowych oraz zgodnie z art. 175 nakaz usunięcia drzew lub krzewów w celu zapewnienia przepływu wód powodziowych.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Będzie on realizowany w zarządzaniu ryzykiem powodziowym na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku sprowadzają się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji zbioru 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

1. zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:

- utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($Q\ 0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.

2. obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:

- istniejącego zagrożenia powodziowego,
- ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
- ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe.

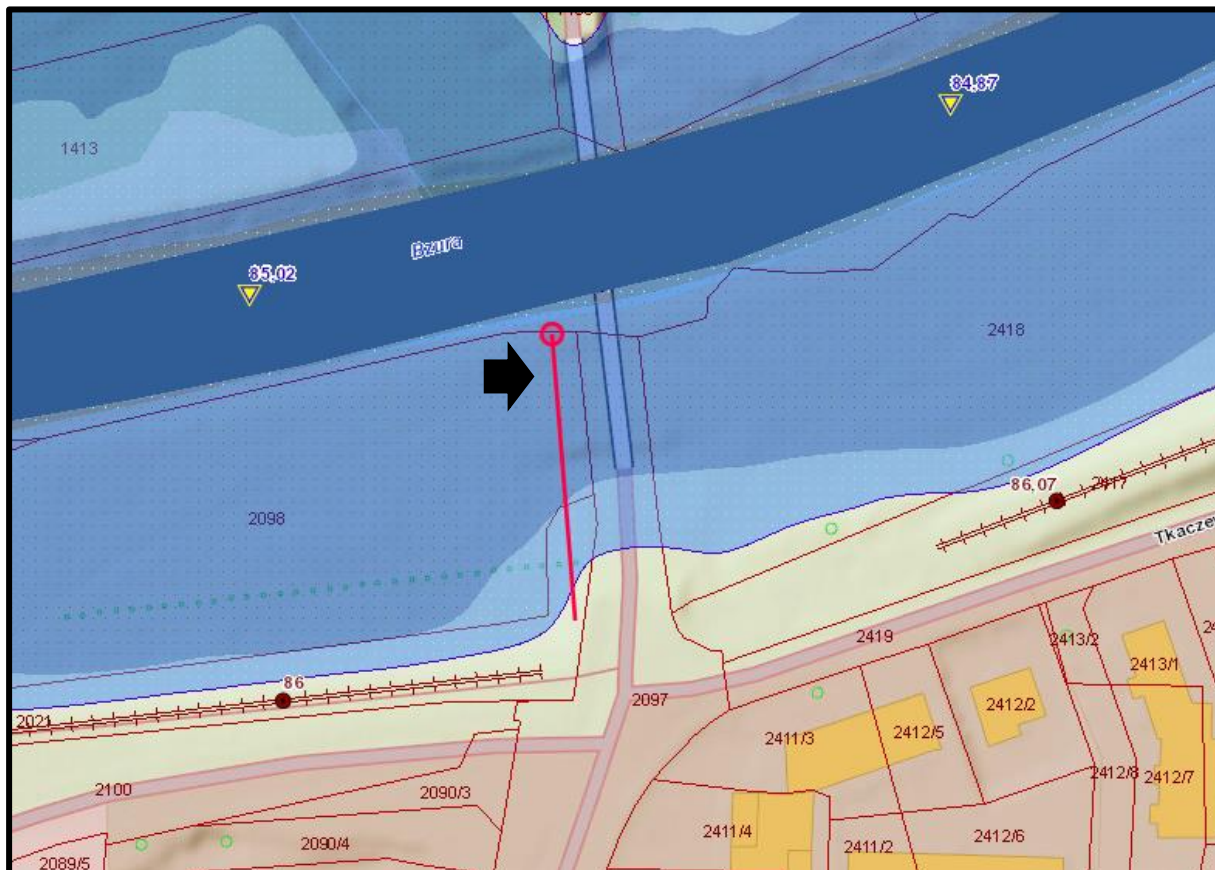
3. poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
- doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
- doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
- wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
- budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł

Zgodnie z opublikowanymi na Hydroportalu KZGW mapami zagrożenia powodziowego (MZP) i mapami ryzyka powodziowego (MRP), wykonanie kanalizacji deszczowej zakończonej wylotem, a także zamierzone korzystanie z wód jest zlokalizowane na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzek ($Q=1\%$ oraz $Q=10\%$). Arkusz mapy N-34-136-D-b-4, Łowicz. W przypadku wystąpienia zjawisk powodziowych o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10 lat ($Q_{1\%}$) głębokość zalewu wodami powodziowymi wynosi od 0,50 m do 2,0 m oraz od 2,0 – 4,0 m – maksymalna rzędna zwierciadła wody będzie wynosić 84,34 m n.p.m. Na analizowanym obszarze rzeka Bzura jest prawostronnie obwałowana, a rzędna korony prawego wału wynosi 86,0 m n.p.m.

W związku z prowadzoną inwestycją Inwestor wystąpił do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z wnioskiem o wydanie decyzji zwalniającej z zakazów określonych w art. 176 ust. 1 pkt 5. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Planowana inwestycja nie spowoduje wezbrań, nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego, nie będzie naruszała ustaleń Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.



Rysunek 4: Lokalizacja planowanej inwestycji na mapie zagrożenia powodzią (źródło:
https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZIP)

14. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. przyjęto Plan przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 r. poz. 1615). Plan został opracowany na okres 6 lat (2021-2027). Główny cel zawiera się już w samej nazwie Planu jako przeciwdziałanie skutkom suszy. Cel główny realizowany będzie przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,

- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Najważniejszym elementem Planu jest katalog działań, w którym znajdują się konkretne, mierzalne rozwiązania, które należy wdrożyć, aby ograniczyć skutki suszy. Katalog ma wymiar operacyjny wobec pozostałych elementów, które są sformułowane w charakterze analizy lub propozycji. Poprzez ten zbiór optymalnych działań realizowane są cele szczegółowe Planu, a dzięki nim cel główny. Działania ujęte w Planie zostały podzielone na poszczególne Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej PGW WP. Dla terenu Miasta Łowicz zaplanowano następujące inwestycje:

- Opracowanie dokumentacji i budowa jazu piętrzącego na rzece Uchance,
- Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z rozbudową zbiornika małej retencji przy rzece Zielkówce.

Planowane wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej oraz zamierzone korzystanie z wód nie będzie zagrażało prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałanie suszy, w tym nie będzie kolidowało z zadaniami inwestycyjnymi dla obszaru Miasta Łowicza ujętymi w Planie przeciwdziałania skutkom suszy.

15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU OCHRONY WÓD MORSKICH.

Niniejszy operat wodnoprawny nie wymaga dokonania analizy ustaleń wynikających z planu ochrony wód morskich.

16. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono pięć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015 i 2017. Ostatnia aktualizacja została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r., co ogłoszono Obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. z 2017 r., poz. 1183). Obecnie zakończono konsultacje społeczne w ramach strategicznej oceny

oddziaływania na środowisko VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Niniejszy operat wodnoprawny nie obejmuje jednak swoim zakresem odprowadzania ścieków, wobec czego nie ma konieczności dokonania analizy ustaleń wynikających z opisanego dokumentu. Planowana inwestycja nie wpływa na ustalenia wynikające z KPOŚK.

17. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU LUB PROGRAMU ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM

W Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 22 lipca 2016 r. została ogłoszona Uchwała Nr 79 z dnia 14 czerwca 2016 r. Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2030”.

W przedmiotowym dokumencie został opisany aktualny stan transportu śródlądowego. Zostały ujęte możliwości rozwoju i budowy nowych inwestycji zwiększających możliwości rozwoju transportu śródlądowego.

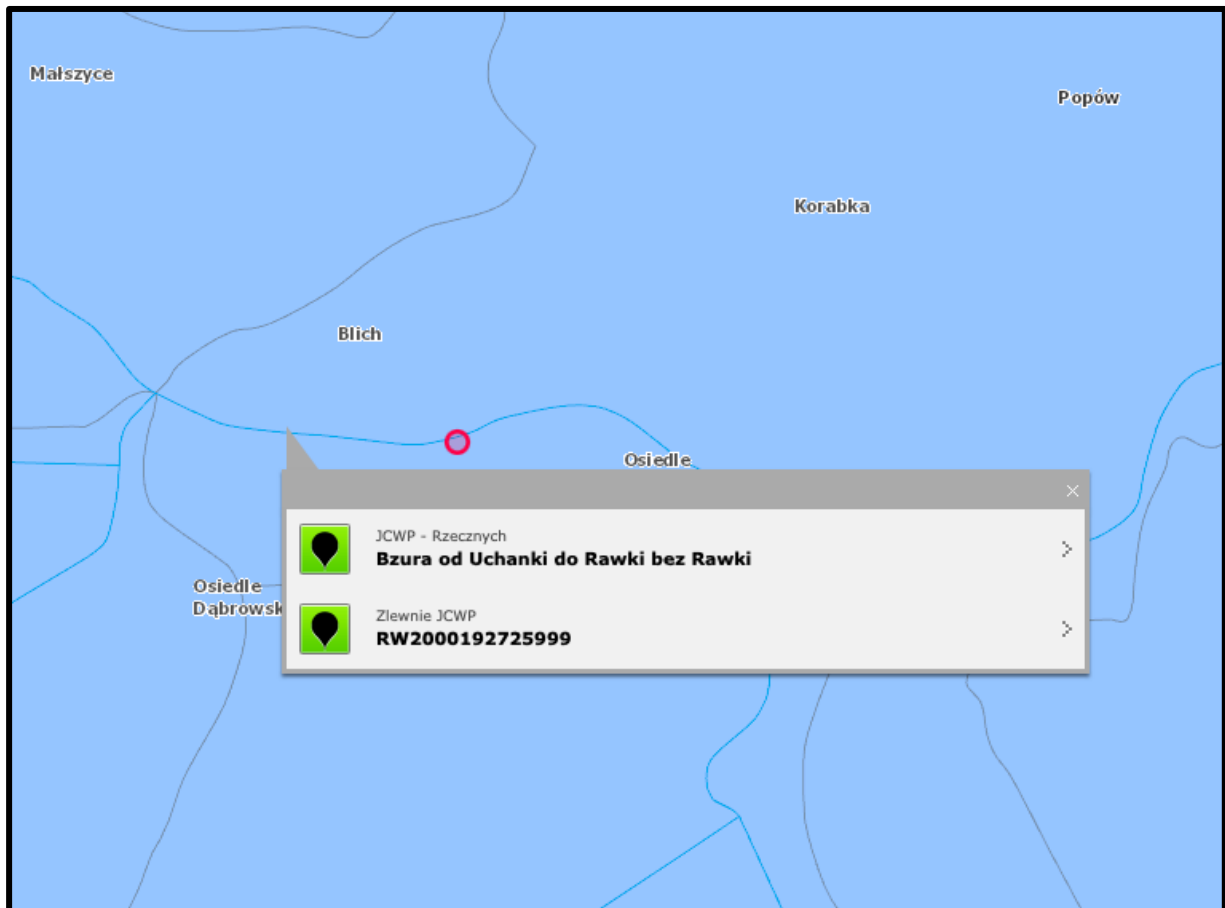
W celu realizacji „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2030” Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej opracuje koncepcje oraz studia wykonalności dla poszczególnych śródlądowych dróg wodnych oraz brakujących połączeń. Dokumenty te będą procedowane zgodnie z wymogami prawnymi, w tym zostaną poddane strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko.

18. OKRESLENIE WPŁYWU ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

18.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Nieruchomości znajdujące się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji położone są w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych PLRW2000192725999 pod nazwą Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, aktualny stan jakości JCWP jest zły oraz istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, a także dobrego stanu chemicznego. W związku z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, a także ze

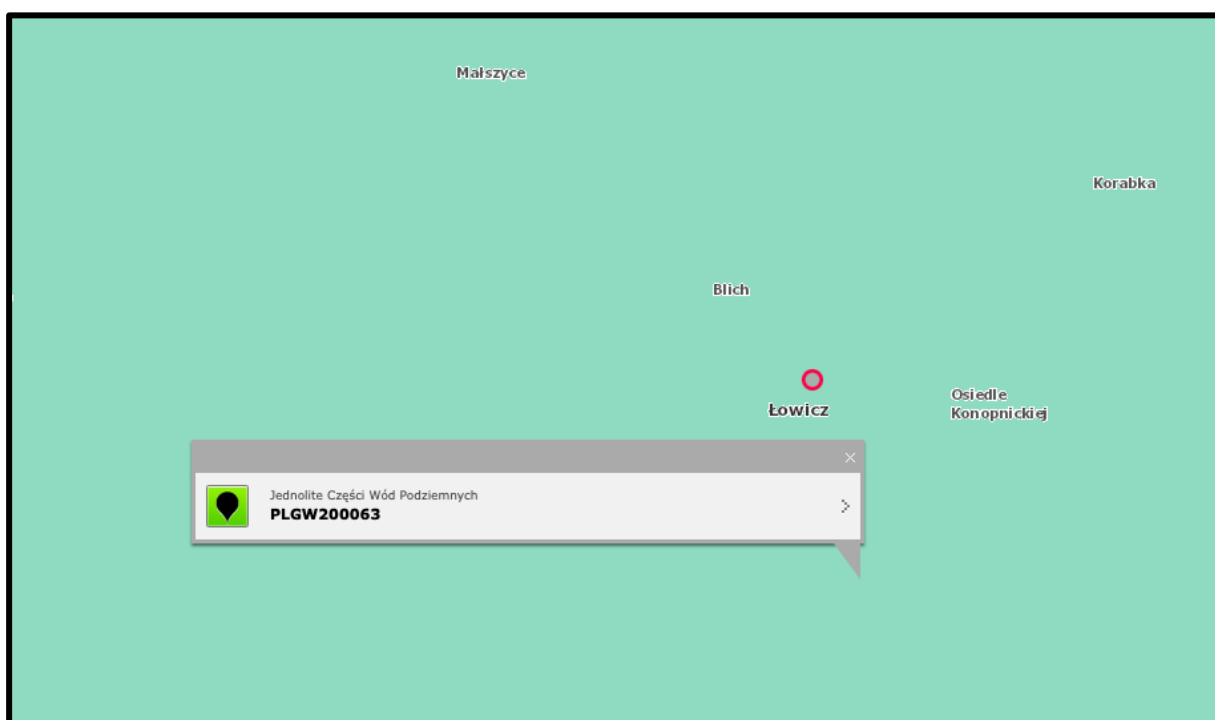
względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych (2021 r.). W zlewni JCWP występuje presja rolnicza i niska emisja. W celu ograniczenia presji niska emisja w programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolnictwo tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tych działań, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.



Rysunek 5: Lokalizacja planowanej inwestycji w obszarze zlewni JCWP Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki (źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZP)

18.2. WODY PODZIEMNE

Teren objęty wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego zlokalizowana jest na terenie Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 63 – europejski kod PLGW200063, w regionie wodnym Środkowej Wisły. Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan ww. jednolitych części wód podziemnych został oceniony jako dobry. Celem środowiskowym dla tej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego. Osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCWPd nr PLGW200063 jest niezagrażone.



Rysunek 6: Lokalizacja planowanej inwestycji w zasięgu JCWPd nr 63
(źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP)

Planowane do wykonania urządzenie wodne, jak i zamierzone korzystanie z wód nie wpłynie negatywnie na stan jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia projektowanej odcinka drogi dojazdowej zostaną wprowadzone do odbiornika tj. wód płynących rzeki Bzury. Stężenie zanieczyszczeń takich jak zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne, nie będzie większe niż 100 mg/l zawiesiny ogólnej i 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe lub roztopowe nie będą zawierać większych stałych elementów, gdyż będą one zatrzymywane na kratce

wpuszczu ulicznego lub w studzienice kanalizacyjnej, wyposażonej w część osadnikową. Biorąc pod uwagę powyższe, planowana inwestycja nie będzie stanowiła potencjalnego źródła negatywnego wpływu, na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, nie zmieni też stosunków wodnych w rejonie planowanej inwestycji.

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

Wartość przepływu nienaruszalnego rzeki Bzury w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód została wyznaczona w pkt 10 niniejszego opracowania.

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

Nie dotyczy.

21. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO, A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD LUB URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA

21.1. ROZRUCH.

Działanie kanalizacji deszczowej rozpocznie się z chwilą zakończenia budowy sieci z jej wszystkimi urządzeniami technicznymi. Sieć kanalizacyjna nie wymaga rozruchu. Wody opadowe lub roztopowe grawitacyjnie będą spływać do wpustów deszczowych, a następnie siecią kanalizacyjną zakończoną wylotem \varnothing 600 mm zostaną odprowadzone do wód płynących rzeki Bzury.

21.2. ZATRZYMANIE DZIAŁALNOŚCI.

Nie przewiduje się zatrzymania działalności kanalizacji deszczowej, która będzie odwadniać projektowaną drogę.

21.3.AWARIA.

W przypadku wystąpienia awarii, należy ją natychmiast usunąć. Podstawą bezawaryjnego funkcjonowania kanalizacji deszczowej jest systematycznie i prawidłowo prowadzona jej konserwacja. Studzienkę wpustu deszczowego wraz ze studniami na sieci muszą być kontrolowane i utrzymywane w dobrym stanie technicznym. Drożność kanalizacji deszczowej należy utrzymywać poprzez regularne usuwanie osadów mechanicznych z kosza na zanieczyszczenia wpustu wraz z usuwaniem osadu w ich osadniku, aby nie dopuścić do zablokowania się rury wylotowej. Kontrolę drożności jak i czyszczenie kosza, osadnika i rury wylotowej należy wykonać wozem asenizacyjnym wyposażonym w specjalistyczny sprzęt.

W przypadku wypadku drogowego lub kolizji, w trakcie których może dojść do uszkodzenia zbiorników paliw pojazdów, uszkodzenia silników z wypłynięciem olejów, należy natychmiast wezwać specjalistyczne służby ratownicze (odpowiednie jednostki ratownictwa chemicznego Straży Pożarnej), które w sposób profesjonalny zabezpieczą miejsce awarii oraz swoim działaniem zminimalizują rozprzestrzenianie się skutków awarii w czasie i przestrzeni.

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

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) – ochrona przyrody oznacza zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody, a w szczególności:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i wsiach;

- zadrzewień.

Podstawową formą ochrony przyrody określoną w art. 6 ww. ustawy są:

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

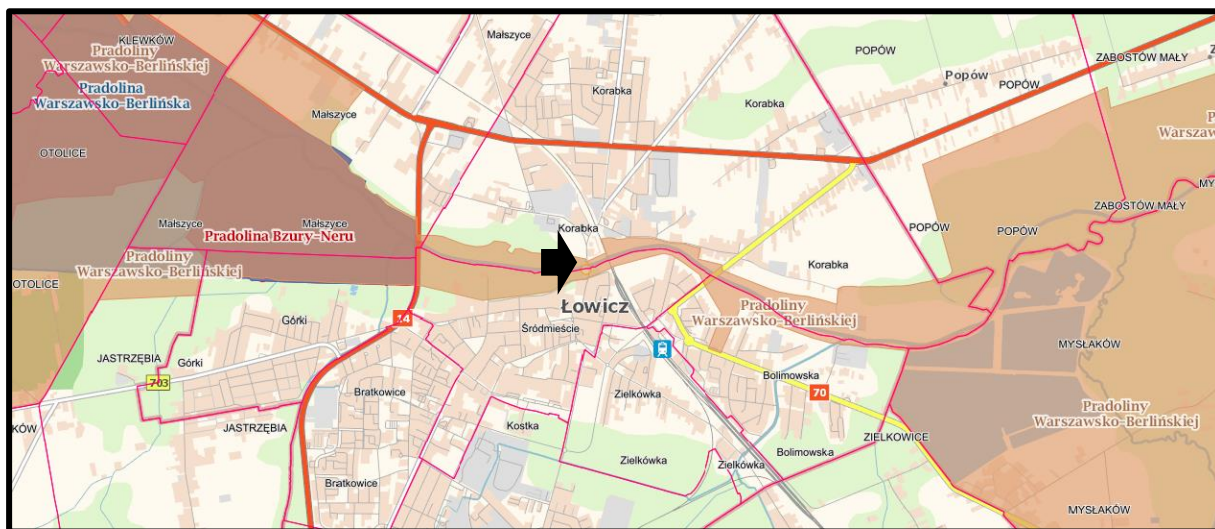
Wykonanie kanalizacji deszczowej zakończonej wylotem kanalizacji deszczowej oraz zamierzone korzystanie z wód zachodzić będzie w obszarze chronionego krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (PL.ZIPOP.1393. OCHK.124). Obszar ten został wyznaczony na podstawie uchwały Nr 163/XXVI/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku z dnia 9 czerwca 1988 r. w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim. Ostatnia aktualizacja przepisów dla przedmiotowej formy ochrony przyrody nastąpiła w drodze uchwały nr LXI/1686/10 Sejmiku Województwa łódzkiego z dnia 26 października 2010 r. w sprawie: zmiany rozporządzenia Nr 6/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, zmienionego rozporządzeniem Nr 18/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 30 lipca 2009 r. Przedmiotem ochrony Obszaru jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceniowym, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty.

Zakazy obowiązujące na terenie obszaru chronionego krajobrazu zostały określone w art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Planowana inwestycja nie narusza przedmiotowych zakazów.

Pozostałe formy ochrony przyrody zlokalizowane w zasięgu 5 km od projektowanej inwestycji zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 5: Formy ochrony przyrody zlokalizowane w zasięgu do 5 km od planowanej inwestycji
(źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Odległość od obszaru oddziaływania zamierzonej inwestycji (km)	Położenie względem obszaru oddziaływania zamierzonej inwestycji
Park Krajobrazowy	Bolimowski Park Krajobrazowy	5,0	południowy - wschód
Obszar chronionego krajobrazu	Dolina Bzury	4,49	zachód
Obszar Natura 2000	Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001	1,19	zachód
Obszar Natura 2000	Pradolina Bzury-Neru PLH100006	1,14	zachód



Rysunek 7: Lokalizacja planowanej inwestycji na tle otaczających form ochrony przyrody
(źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

23. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

- ✓ W związku z planowaną inwestycją pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej budowy ronda na skrzyżowaniu ulicy Mostowej i ulicy Starorzecze wraz z połączeniem z mostem na rzece Bzurze w Łowiczu”, projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia projektowanego ronda. W ramach inwestycji planuje się wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy 600 mm, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 2098/2, obręb Śródmieście, Miasto Łowicz, za pośrednictwem którego planuje się odprowadzać wody opadowe lub roztopowe z odwodnienia projektowanej drogi dojazdowej do wód płynących rzeki Bzury.
- ✓ Planowana inwestycja nie narusza ustaleń wynikających z: planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, programu ochrony wód morskich, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.
- ✓ Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:
 - wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej – zgodnie z art. 389 pkt 6, ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*;
 - korzystanie z wód w ramach usług wodnych poprzez odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych pochodzących z odwodnienia nowo projektowanego odcinka drogi dojazdowej do wód płynących rzeki Bzury – na podstawie art. 389 pkt 1, w nawiązaniu do art. 35 ust. 3. pkt. 7. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.
 - Powierzchnia rzeczywista zlewni odwadnianej: 0,35 ha,
 - Powierzchnia zredukowana zlewni odwadnianej: 0,25 ha,
 - Ilość odprowadzanych wód: $Q_{\max} = 0,0395 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q_{\text{śr.r.}} = 1378,74 \text{ m}^3/\text{rok}$.
 - lokalizowanie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych w postaci kanalizacji deszczowej, zgodnie z art. 390 ust. 1 pkt 1b. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

O pozwolenie w zakresie korzystania z usług wodnych wnioskuje się na okres 30 lat – w myśl art. 400 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

24. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK 1.	UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW DLA DZIAŁEK ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.
ZAŁĄCZNIK 2.	WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

25. SPIS TABEL

TABELA 1: STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	12
TABELA 2: WYNIKI OBLICZEŃ SPŁYWU WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH Z ODWODNIENIA PROJEKTOWANEJ DROGI GMINNEJ	21
TABELA 3: IDENTYFIKACJA TYPU HYDROLOGICZNEGO CIEKU NA PODSTAWIE WARTOŚCI SSQ	24
TABELA 4: USTALENIE WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA K, W ZALEŻNOŚCI OD TYPU HYDROLOGICZNEGO CIEKU I POWIERZCHNI ZLEWNI A.....	24
TABELA 5: FORMY OCHRONY PRZYRODY ZLOKALIZOWANE W ZASIĘGU DO 5 KM OD PLANOWANEJ INWESTYCJI (ŹRÓDŁO: HTTP://GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL/MAPY/)	39

26. SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1: ORIENTACYJNE POŁOŻENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI.....	4
RYSUNEK 2:ZASIĘG ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	11
RYSUNEK 3: SCHEMAT SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO.....	18
RYSUNEK 4: LOKALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI NA MAPIE ZAGROŻENIA POWODZIĄ (ŹRÓDŁO: HTTPS://WODY.ISOK.GOV.PL/IMAP_KZGW/?GPMAP=GPMZP).....	31
RYSUNEK 5: LOKALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI W OBSZARZE ZLEWNI JCWP BZURA OD UCHANKI DO RAWKI BEZ RAWKI (ŹRÓDŁO: HTTPS://WODY.ISOK.GOV.PL/IMAP_KZGW/?GPMAP=GPMZP).....	34
RYSUNEK 6: LOKALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI W ZASIĘGU JCWPD NR 63 (ŹRÓDŁO: HTTPS://WODY.ISOK.GOV.PL/IMAP_KZGW/?GPMAP=GPMZP)	35
RYSUNEK 7: LOKALIZACJA PLANOWANEJ INWESTYCJI NA TLE OTACZAJĄCYCH FORM OCHRONY PRZYRODY (ŹRÓDŁO: HTTP://GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL/MAPY/).....	39

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu, z oznaczeniem nieruchomości – **załącznik 3**
2. Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzenia wodnego w zasięgu oddziaływania – **załącznik 4.**
3. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych – nie dotyczy.
4. Schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych – nie dotyczy.