

INWESTOR:  
**POWIAT ŻAGAŃSKI**  
ul. Dworcowa 39  
68 – 100 Żagań

# OPERAT WODNOPRAWNY

TEMAT OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA PRZEPUSTU NA RZECE RUDA**  
**W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1063F**  
**NA DZ. NR EWID. 112/1 OBRĘB ŚLIWNIK**  
**GMINA MAŁOMICE**

ADRES:  
POWIAT ŻAGAŃSKI, GMINA MAŁOMICE, OBRĘB EWID. ŚLIWNIK  
DZIAŁKI EWID. NR: 112/1,  
JEDNOSTKA EWID. 08100\_5 MAŁOMICE OBSZAR WIEJSKI  
OBRĘB EWID. 0005 -ŚLIWNIK

BRANŻA: DROGOWA

STADIUM: OPERAT WODNOPRAWNY

SKALA *Biuro Projektów i Nadzorów*  
*Nowa Kopernia 1A*  
*67 – 300 Szprotawa*

OPRACOWAŁ: mgr inż. AGNIESZKA NOWAK  
mgr inż. DANIEL SADOWSKI

DATA OPRACOWANIA: GRUDZIEŃ 2019r.

---

## Spis treści

I.	CZEŚĆ OPISOWA OPERATU WODNOPRAWNEGO .....	4
1.	Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.....	4
2.	Wyszczególnienie.....	4
2.1.	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	4
2.2.	Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	5
2.3	Obliczenia hydrauliczne .....	6
2.3.1	Obliczenia przepływów charakterystycznych.....	6
2.3.1.1.	Metoda spływów jednostkowych .....	7
2.3.1.2.	Metody empiryczne .....	8
2.3.1.3.	Podsumowanie.....	9
2.3.2	Przepływ nienaruszalny.....	10
2.3.3	Przepływ miarodajny .....	11
2.3.3.1	Obliczenie czasu trwania deszczu nawalnego .....	12
2.3.3.2	Prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu .....	12
2.4	Obliczenia hydrauliczne .....	14
2.4.1	Wstępne wyznaczenie minimalnego światła przepustu. ....	14
2.4.2	Parametry ruchu krytycznego dla jednej skrzynki przepustu 2x2m.....	16
2.4.3	Obliczenie spadku krytycznego.....	16
2.4.4	Wysokość energii strumienia spiętrzonego przed przepustem.....	17
2.4.5	Głębokość wody górnej .....	17
2.4.6	Obliczenie stanowiska dolnego .....	17
2.4.7	Umocnienie wylotu z przepustu. ....	18
2.5	Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	18
2.6	Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	18
2.7	Stan prawny nieruchomości usytuowanej w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.....	18
2.8	Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	19
3.	Opis i lokalizacja urządzenia wodnego , w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne. ....	20
4.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	25
5.	Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym. ....	25
6.	Ustalenia. ....	25
6.1.	Ustalenie wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza .....	25
6.2.	Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	26
6.3.	Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy. ....	26
6.4.	Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich. ....	27
6.5.	Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	27
6.6.	Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	28
7.	Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	28

---

8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.....	30
9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych. ....	30
10. 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 oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania. ....	30
11. Informację 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. ....	31
II. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW .....	31
III. ZAŁĄCZNIKI .....	32
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPERATU WODNOPRAWNEGO.....	35

---

## I. CZĘŚĆ OPISOWA OPERATU WODNOPRAWNEGO

### 1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego na: „Przebudowa przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. nr ewid. 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice” ubiega się:

**Powiat Żagański**

**Ul. Dworcowa 39**

**68-100 Żagań**

którego reprezentuje na podstawie pełnomocnictwa z dnia 06.05.2019r. **Daniel Sadowski.**

### 2. Wyszczególnienie

#### 2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Niniejszy operat wodnoprawny jest załącznikiem do wniosku o pozwolenie wodnoprawne na: „Przebudowa przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. nr ewid. 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice”.

Przedmiotowa inwestycja nie wykracza poza granice pasa drogowego drogi powiatowej nr 1063F którym objęta jest działka nr 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice.

Za urządzenie wodne, będące przedmiotem wniosku o pozwolenie wodnoprawne uważa się:

- istniejący przepust ceglano-stalowy do rozbiórki,
- nowy dwuskrzynkowy przepust o przekroju zamkniętym z elementów prefabrykowanych,
- umocnienie dna i skarp cieku.

Stan istniejącego obiektu zlokalizowanego na cieku rzeka Ruda w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F, został określony jako zły i wymagający pilnej wymiany. Planuje się przebudowę istniejącego przepustu o konstrukcji ceglano-stalowej na nowy żelbetowy przepust dwuskrzynkowy o przekroju zamkniętym z elementów prefabrykowanych. Przebudowa przepustu odbędzie się w ramach zadania „Przebudowa drogi powiatowej nr 1063F – etap I”.

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1063F, która zamknie się w pasie drogowym przedmiotowej drogi, projektowana oś jezdni na przepuscie nieznacznie odbiega od istniejącej (poprawa geometrii zakrętu). Niweleta drogi w obrębie przepustu zostanie obniżona w celu nawiązania do projektowanych rzędnych.

W związku z przebudową przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. nr ewid. nr 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice na obiekt o analogicznym przeznaczeniu, nie zmieni się dotychczasowy sposób korzystania z wód.

---

## 2.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1063F (Relacji Szprotawa-Rudawica) w ramach zadania **pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1063F – etap I”** oraz złym stanem technicznym przepustu ceglano-stalowego zlokalizowanego na dz. ewid. nr 112/1, obręb ewid. Śliwnik Gmina Małomice, zlokalizowanego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F zachodzi konieczność przebudowy istniejącego przepustu o konstrukcji ceglano-stalowej na nowy żelbetowy przepust dwuskrzynkowy o przekroju zamkniętym z elementów prefabrykowanych ustawionych na płycie fundamentowej połączonych płytą żelbetową wraz z wykonaniem umocnienia dna i skarp na wlocie i wylocie z przepustu.

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1063F, która zamknie się w pasie drogowym przedmiotowej drogi, projektowana oś jezdni na przepuszczu nieznacznie odbiega od istniejącej (poprawa geometrii zakrętu w pasie drogowym drogi powiatowej). Niweleta drogi w obrębie przepustu zostanie obniżona w celu nawiązania do projektowanych rzędnych.

Projektowana szerokość korpusu drogowego na łuku poziomym drogi określa niezbędną długość przepustu wynoszącą 11,5 m przy zachowaniu parametrów hydraulicznych, związanych z funkcjonowaniem w/w przepustu.

Przebudowa polegać będzie na:

- rozbiórce istniejącego obiektu ze względu na jego bardzo zły stan techniczny,
- wykonaniu ławy fundamentowej pod prefabrykowane skrzynki przepustu,
- montaż przepustu dwuskrzynkowego o przekroju zamkniętym w układzie dwóch przylegających do siebie skrzynek o wymiarach wewnętrznych 2,0m x 2,0m i grubości ścianek 20cm (co sumarycznie daje wymiary zewnętrzne przepustu: szerokość 4,80m i wysokość 2,40m) o niezbędnej długości przepustu wynoszącej 11,5 m przy zachowaniu parametrów hydraulicznych, związanych z funkcjonowaniem w/w przepustu,
- zostanie wykonana izolacja cienka i gruba,
- zostanie wykonana żelbetowa płyta zespalająca z betonu C25/30 (B30)
- na przepuszczu zostanie ułożona nowa nawierzchnia drogi powiatowej nr 1063F oraz nowe nawierzchnie chodników i poboczy,
- zostaną zamontowane bariery ochronne,
- wykonane zostanie umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m. Od czoła umocnienie wraz z płytą fundamentową zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.
- skarpy zostaną umocnione za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m. Od czoła

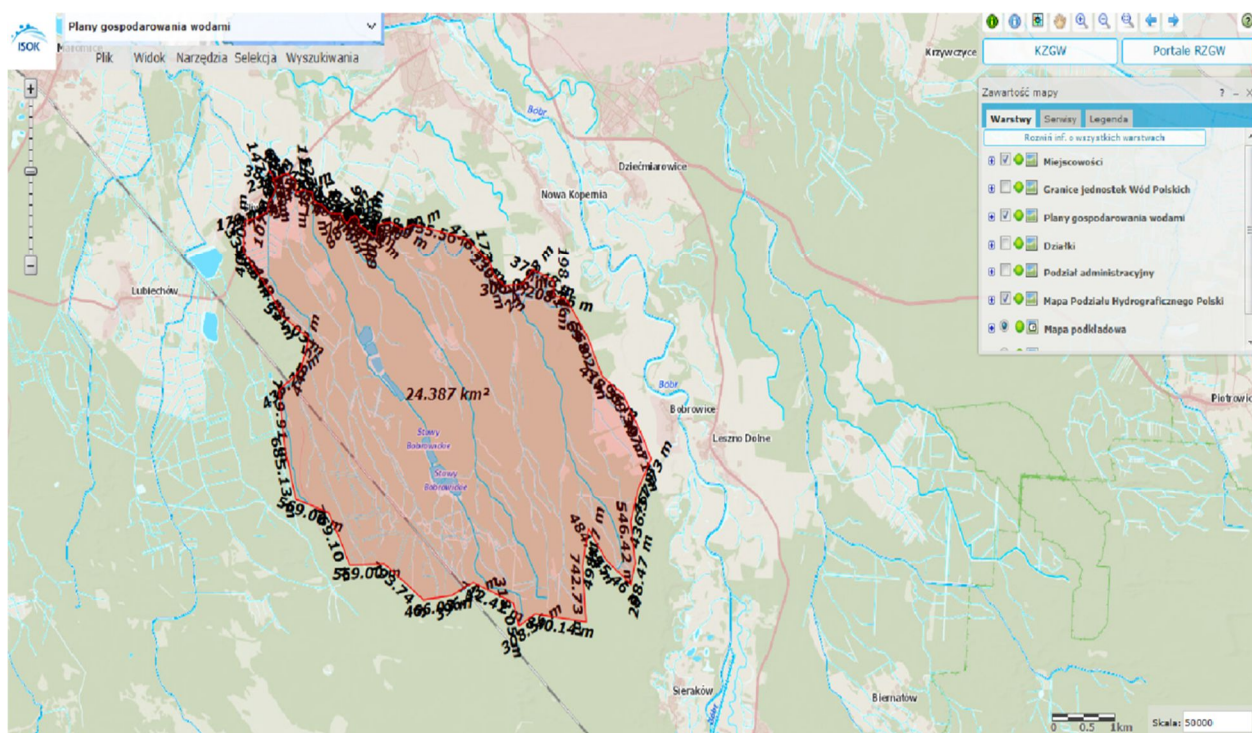
umocnienie skarp zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.

## 2.3 Obliczenia hydrauliczne

### 2.3.1 Obliczenia przepływów charakterystycznych

Charakterystykę hydrologiczną zlewni rzeki Ruda na odcinku objętym niniejszym projektem obejmuje obliczenia: przepływów rocznych- średniego SSQ, średniego niskiego SNQ, maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia  $Q_{\max, P\%}$  oraz przepływu nienaruszalnego  $Q_n$  wyznaczonych w charakterystycznym przekroju na dopływie do przepustu.

Ze względu na brak bezpośrednich obserwacji wodowskazowych w zlewni, charakterystyczne wielkości przepływów obliczono w oparciu o metodę spływów jednostkowych i o wzory empiryczne.

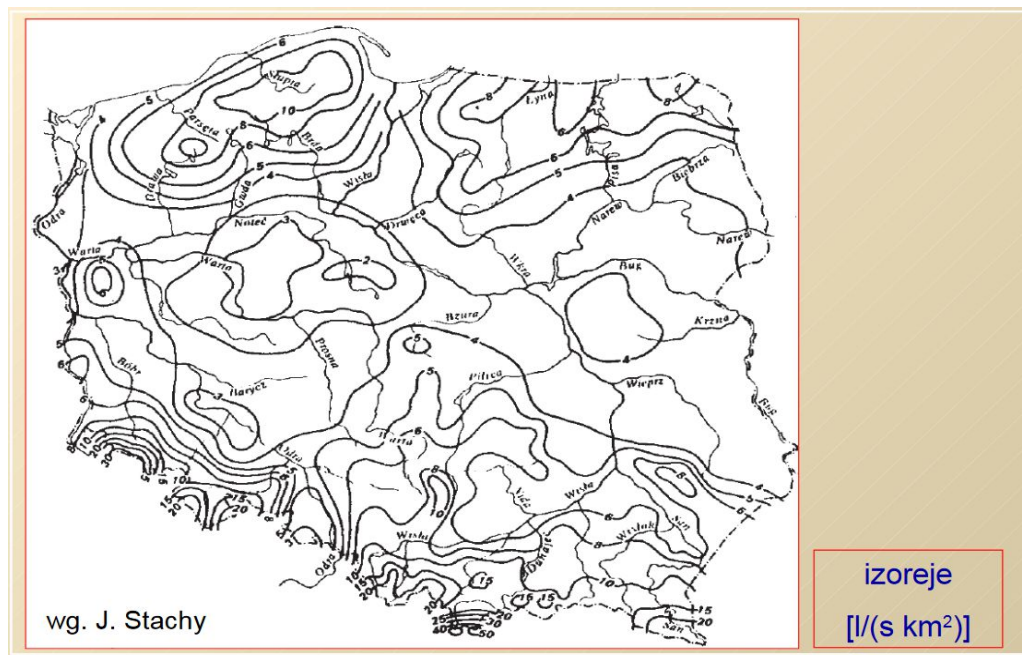




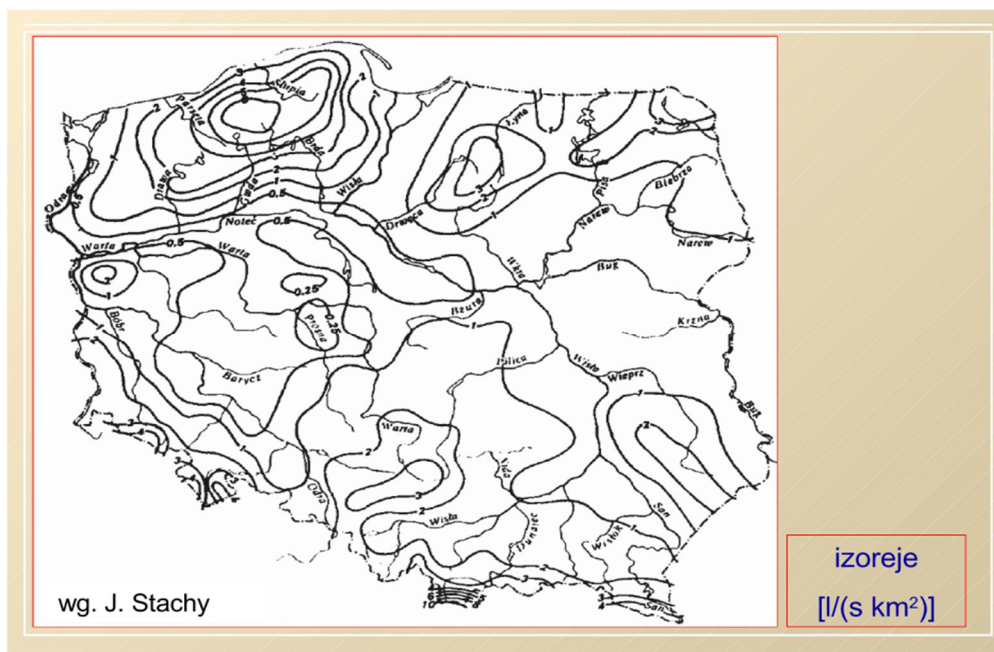
### 2.3.1.1. Metoda spływów jednostkowych

Przepływ średni SSQ i przepływ średni niski SNQ s przekroju obliczeniowym zlewni wyznaczono z map izorei SSq i SNq przedstawiających rozkład średnich i średnich niskich odpływów jednostkowych.

Rys nr 2. Rozkład lini izorei -rozkład średnich (SSq) odpływów jednostkowych ( Wykład : Ryszard Mychan pn: "Rzeki- warunki hydrologiczne")



Rys nr 3. Rozkład lini izorei -rozkład średnich niskich (SNq) odpływów jednostkowych ( Wykład : Ryszard Mychan pn: "Rzeki- warunki hydrologiczne")



Obliczenia przeprowadzono za pomocą wzoru na przepływ:

$$Q = q \cdot A / 1000 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

**przepływ średni SSQ**

**$Q=SSQ$**

dla:

$q=SSq$

średni spływ jednostkowy odczytany z rys. 2

5,75

[l/(s\*km<sup>2</sup>)]

powierzchnia zlewni w przekroju obliczeniowym odczytana z

A

rys.1

24,39

[km<sup>2</sup>]

**SSQ=**

**0,140**

**[m<sup>3</sup>/s]**

gdzie:

**przepływ niski średni SNQ**

**$Q=SNQ$**

dla:

$q=SNq$

średni spływ jednostkowy odczytany z rys. 3

2,00

[l/(s\*km<sup>2</sup>)]

powierzchnia zlewni w przekroju obliczeniowym odczytana z

A

rys.1

24,39

[km<sup>2</sup>]

**SNQ=**

**0,049**

**[m<sup>3</sup>/s]**

*Tabela nr 2. Zestawienie przepływów wyliczonych metodą spływów jednostkowych*

lp.	parametr	przekrój obliczeniowy
		W1
1.	SSQ [m <sup>3</sup> /s]	0,140
2.	SNQ [m <sup>3</sup> /s]	0,049

### 2.3.1.2. Metody empiryczne

Dla oszacowania przepływu średniego wykorzystano wzór Iszkowskiego w modyfikacji Byczkowskiego, a dla oszacowania przepływu średniego niskiego wykorzystano równanie regresji

**a)**

**Wzór Iszkowskiego w modyfikacji Byczkowskiego**

$$SSQ = Q_{\text{sr}} = 0,03171 \cdot C_s \cdot P \cdot A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

P - opad normalny roczny [m] dla badanego obszaru ok 600mm,

A - powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>] odczytana z rys. 1,

C<sub>s</sub> - współczynnik odpływu - wartość tabelaryzowana (tabela poniżej)

0,03171 - zamiennik wartości wskaźnika opadu wyrażonego w m na przepływ [m<sup>3</sup>/s].

Wartości współczynnika do wzoru Iszkowskiego

Grupa topograficzna zlewni	Współczynnik odpływu C <sub>s</sub>
Bagna i niziny	0,20
Niziny i płaskie wysoczyzny	0,25
Częściowo niziny, częściowo pagórki	0,30
Pagórki o łagodnych stokach	0,35
Częściowo przedgórze, częściowo pagórki lub strome pagórki	0,40
Karkonosze, Sudety, Beskidy (średnie)	0,55
Wysokie góry	0,6 - 0,7

0,6

24,39

0,3

0,03171

**SSQ =**

**0,139**

**[m<sup>3</sup>/s]**



**b) Równanie regresji**

Przepływ średni niski SNQ (Stachy) - wzór opracowany dla obszaru kraju z wyłączeniem rejonu Karpat

$$SNQ = m \cdot 4,068 \cdot 10^{-4} \cdot A^{1,045} \cdot SSqp \cdot 0,96 \cdot i_r^{0,11} \cdot (1 + Jez)^{0,23} \quad [m^3/s]$$

gdzie:

m- współczynnik redukcyjny dla małych cieków

A - powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>] odczytana z rys. 1,

SSqp- średni z wielolecia odpływ jednostkowy pochodzący z zasilania podziemnego określony z mapy w " Atlasie hydrologicznym Polski" [l/s\*km<sup>2</sup>]

i<sub>r</sub>- spadek cieków [m/km]

Jez- współczynnik jeziorności zlewni [%]

0,55  
24,39

3  
2  
55

**SNQ**

**0,049**

**[m<sup>3</sup>/s]**

*Tabela nr 3. Zestawienie przepływów wyliczonych metodą empiryczną*

lp.	parametr	przekrój obliczeniowy
		W1
1.	SSQ [m <sup>3</sup> /s]	0,139
2.	SNQ [m <sup>3</sup> /s]	0,049

**2.3.1.3. Podsumowanie**

Zestawiono ze sobą wyliczone wartości przepływów charakterystycznych:

*Tabela nr 4. Zestawienie wartości*

lp.	parametr	przekrój obliczeniowy W1	
		metoda spływów jednostkowych	metody empiryczne
1.	SSQ [m <sup>3</sup> /s]	0,140	<b>0,139</b>
2.	SNQ [m <sup>3</sup> /s]	0,049	<b>0,049</b>

Uzyskane wartości przepływów charakterystycznych obliczone różnymi metodami są do siebie zbliżone, co świadczy o poprawności wykonanych obliczeń. Jako przepływy obliczeniowe przyjęto wartości uzyskane w wyniku przeprowadzonych obliczeń metodami empirycznymi

*Tabela nr 5. Parametry przyjęte dalej do obliczeń*

lp.	parametr	przekrój obliczeniowy W1
		metody empiryczne
1.	SSQ [m <sup>3</sup> /s]	<b>0,139</b>
2.	SNQ [m <sup>3</sup> /s]	<b>0,049</b>

### **2.3.2 Przepływ nienaruszalny**

Poniżej zestawiono dopływy zasilające rzekę Rudę do punktu przebudowy przepustu:

Region wodny	Region wodny Środkowej Odry PL6000SO	
Nazwa zlewni	Dopływ ze Śliwnika	Dopływ ze stawów Bobrowickich
Charakterystyka odcinka cieku	ciek naturalny	ciek naturalny
Szerokość odcinka cieku	poniżej 1,5m	poniżej 1,5m
typ odcinka cieku	stały	stały
rodzaj odcinka cieku	rzeczywisty	rzeczywisty
przebieg odcinka cieku	ciek główny	ciek główny
identyfikator- łącznik do tabeli nazw innych	6885	6884

Region wodny	Region wodny Środkowej Odry PL6000SO		
Nazwa zlewni	Rudnica	Kopaniec	Ruda do Rudnicy (I)
Charakterystyka odcinka cieku	naturalny-struga	naturalny- struga	naturalny- rzeka
Szerokość odcinka cieku	poniżej 1,5m	poniżej 1,5m	poniżej 1,5m
typ odcinka cieku	stały	stały	stały
rodzaj odcinka cieku	rzeczywisty	rzeczywisty	rzeczywisty
przebieg odcinka cieku	ciek główny	ciek główny	ciek główny
identyfikator- łącznik do tabeli nazw innych	53573	53574	35971

Region wodny	Region wodny Środkowej Odry PL6000SO		
Nazwa zlewni	Ruda od Rudnicy do Kopańca (I)	Ruda od Kopańca do dopływu ze Stawów Bobrowickich	Ruda od dopł. ze Stawów Bobrowickich do dopł. ze Śliwnika (I)
Charakterystyka odcinka cieku	naturalny- rzeka	naturalny- rzeka	naturalny- rzeka
Szerokość odcinka cieku	poniżej 1,5m	poniżej 1,5m	poniżej 1,5m
typ odcinka cieku	stały	stały	stały
rodzaj odcinka cieku	rzeczywisty	rzeczywisty	rzeczywisty
przebieg odcinka cieku	ciek główny	ciek główny	ciek główny
identyfikator- łącznik do tabeli nazw innych	35972	35973	35974

Cieki zasilające rzekę Rudę są ciekami naturalnymi i ich wody, zgodnie z art. 16 pkt 5 Ustawy Prawo wodne, są powierzchniowymi wodami płynącymi.

Planowana przebudowa przepustu na rzece Ruda jest ograniczone koniecznością zachowania przepływu nienaruszalnego.

Przepływem nienaruszalnym jest to ilość wody wyrażona w [m3/s], 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.

Przepływ nienaruszalny NNQ (Qnn) w przekroju obliczeniowym wyznaczono na podstawie kryterium hydrobiologicznego wg. uproszczonej metody parametrycznej (Metoda Kostrzewy) zgodnie z poniższym wzorem:

$$NNQ = k \cdot SNQ \text{ [m3/s]}$$

gdzie:

SNQ – przepływ średni niski (qasi-naturalny) [m3/s]- wartość przyjęta z pkt. 1,3 opracowania  
k – parametr przyjmowany z odpowiedniej tabeli (typ rzeki nizinny i powierzchnia zlewni <1000km2

0,049

1

<b>NNQ</b>	<b>0,049</b>	<b>[m3/s]</b>
------------	--------------	---------------

*Tabela nr 6. Oszacowane wartości przepływu nienaruszalnego Qnn*

<i>lp.</i>	<i>parametr</i>	<i>przekrój obliczeniowy W1</i>
<b>1.</b>	<b>QNN [m3/s]</b>	<b>0,049</b>

### **2.3.3 Przepływ miarodajny**

Maksymalne roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia wyznaczono zgodnie z wytycznymi *Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej* podanymi w *Zasadach obliczenia maksymalnych rocznych przepływów rzek polskich o określonym prawdopodobieństwa pojawienia się*. W obliczeniach przyjęto formułę opadową.

### 2.3.3.1 Obliczenie czasu trwania deszczu nawalnego

$$t = \frac{t_k}{(t_k + 1)^{0,2}}$$

gdzie:  $t$  – czas trwania deszczu, w h,

$t_k$  – czas koncentracji, w h.

Dla małych zlewni poniżej 50 km<sup>2</sup> czas koncentracji bywa najczęściej określany następującymi wzorami:

$$t_k = \frac{L}{3,6v}$$

gdzie:  $L$  – najdłuższa droga spływu od wododziału do rozpatrywanego przekroju, w km,

$v$  – prędkość spływu, w m/s,

Prędkości spływu powierzchniowego w m/s

Zalesienie zlewni [%]	Średni spadek zlewni [%]							
	0,5	1	2	3	5	7	10	14
10	0,34	0,59	1,01	1,30	1,74	2,05	2,45	2,85
20	0,27	0,50	0,83	1,09	1,50	1,77	2,01	2,33
40	0,20	0,39	0,68	0,92	1,23	1,48	1,70	1,87
60	0,14	0,27	0,47	0,64	0,89	1,09	1,29	1,44
80	0,10	0,18	0,33	0,44	0,62	0,83	0,89	1,02
100	0,05	0,09	0,17	0,24	0,35	0,45	0,55	0,65

$L =$  14 [km]

długość zlewni z tab nr 1

$v =$  1,01 [m/s]

prędkość z tabeli powyżej dla zalesienia 10% i  
średniego spadku zlewni 2%

$$t_k = L / 3,6 \cdot v$$

$t_k = 3,85$  czas koncentracji w [h]

$$t = t_k / (t_k + 1)^{0,2}$$

$t = 2,81$  czas trwania deszczu [h]

Do odczytu z tabeli natężenie deszczu nawalnego wybieramy dłuższy czas, w tym przypadku czas koncentracji  $t_k = 3,85$  [h]

### 2.3.3.2 Prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu

Odczytujemy  $i_p$  dla deszczu w regionie równego  $H = 600$  mm, i dla prawdopodobieństwa równego 1%, dla czasu równego 4 godziny, wybierając większą wartość  $i_p = 12,8$

Zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* światło przepustów na drodze powinno zapewnić swobodę przepływu miarodajnego wody, dla drogi klasy L i D wartość prawdopodobieństwa powinna wynosić minimum  $p = 2\%$ , obliczenia przeprowadzono dla  $p = 1\%$

$$Q = 0,278 i_p \varphi A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$A$  – powierzchnia zlewni, ha,

$\varphi$  – współczynnik odpływu powierzchniowego dobierany z tabeli nr 8

$i_p$  – natężenie deszczu nawalnego, mm/h, jest to maksymalne średnie natężenie dla danego czasu trwania deszczu o prawdopodobieństwie pojawienia się  $p\%$ , dobierane z tabeli nr 7

**Tabela nr 7 -natężenie deszczu nawalnego  $i_p$**

Prawdopodobieństwo p [%]	Czas trwania deszczu nawalnego [h]							
	1/3	1/2	3/4	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Opad normalny roczny $H = 400$ mm								
0,1	84,4	63,3	47,5	38,7	29,0	23,6	17,7	14,4
0,5	69,9	52,5	39,4	32,1	24,1	19,7	14,7	12,0
1,0	63,6	47,8	35,9	29,3	22,0	17,9	13,5	11,0
2,0	57,3	43,2	32,5	26,5	19,9	16,2	12,2	9,0
5,0	49,0	37,0	27,9	22,8	17,1	14,0	10,5	8,6
10,0	42,8	32,3	24,4	20,0	15,0	12,5	9,2	7,5
Opad normalny roczny $H = 500$ mm								
0,1	88,1	66,6	50,2	41,1	31,1	25,4	19,2	15,7
0,5	72,8	55,1	41,7	34,2	25,8	21,1	16,0	13,1
1,0	66,2	50,2	38,0	31,2	23,5	19,3	14,6	11,9
2,0	59,6	45,3	34,3	28,2	21,3	17,5	13,2	10,8
5,0	50,9	38,8	29,4	24,2	18,3	15,0	11,3	9,3
10,0	44,3	33,8	25,7	21,2	16,0	13,2	10,0	8,2
Opad normalny roczny $H = 600$ mm								
0,1	90,9	69,2	52,6	43,3	32,9	27,1	20,5	16,9
0,5	75,0	57,2	43,6	35,9	27,3	22,5	17,1	14,1
1,0	68,2	52,1	39,7	32,8	24,9	20,5	15,6	12,8
2,0	61,3	47,0	35,9	29,6	22,5	18,6	14,1	11,6
5,0	52,2	40,1	30,7	25,4	19,4	16,0	12,1	10,0
10,0	45,4	35,0	26,9	22,2	17,0	14,0	10,7	8,8

**Tabela nr 8** Współczynniki odpływu  $\varphi$  według Iszkowskiego |

Topograficzne określenie terenu	$\varphi$
Bagna i niziny	0,20
Płaskizny i płaskowzgórza	0,25
Płaskizny w połączeniu z pagórkami	0,30
Pagórki o łagodnych stokach	0,35
Strome pagórki i przedgórza	0,40
Wzgórza i wysokie górskie (Ardeny, Eifel, Westerwald, Odenwald)	0,45
Wzgórza wyższe (np. wzgórza jak Harz, Las Turyński, Las Frankoński, Las Czeski, Las Wiedeński)	0,50
Góry (jak Beskidy, Sudety, Wogezy, Czarny Las itp.)	0,55
Wysokie góry, jak np. Tatry (opad do 1000 mm)	0,60
Wyższe góry (opad powyżej 1000 mm)	0,65
Najwyższe góry, jak np. Alpy	0,70

Maksymalny roczne przepływy o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia

$$Q_m = 0,278 i_p \varphi A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$A = 24,39 \text{ km}^2$   
 $i_{p1\%} = 12,8 \text{ mm/h}$   
 $i_{p2\%} = 11,6 \text{ mm/h}$   
 $i_{p5\%} = 10 \text{ mm/h}$   
 $i_{p5\%} = 8,8 \text{ mm/h}$   
 $\varphi = 0,2 \text{ mm/h}$

$$Q_m = 0,278 i_p \varphi A \text{ [m}^3/\text{s]}$$

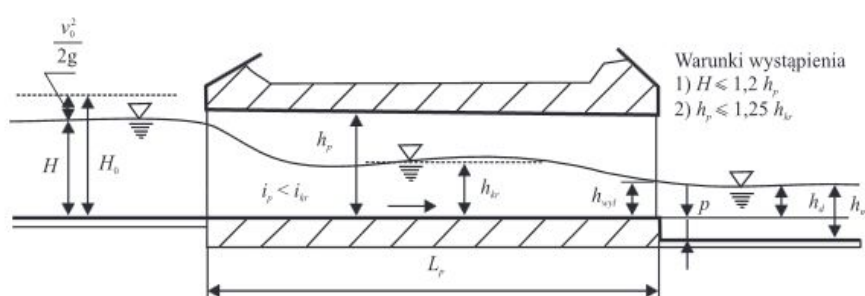
$Qm_{p1\%}$	<b>17,36</b>	<b>[m<sup>3</sup>/s]</b>
$Qm_{p2\%}$	<b>15,73</b>	<b>[m<sup>3</sup>/s]</b>
$Qm_{p5\%}$	<b>13,56</b>	<b>[m<sup>3</sup>/s]</b>
$Qm_{p10\%}$	<b>11,93</b>	<b>[m<sup>3</sup>/s]</b>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (dz.U. nr 63 poz. 735) światło przepustu winno być zaprojektowane minimalnie na wodę o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p=2\%$ . Przepust zaprojektowano dla  $p=1\%$

## 2.4 Obliczenia hydrauliczne

Schemat obliczeniowy przyjęty został przy zastosowaniu schematu dla przepływu przez niezatopiony przepust o przekroju prostokątnym.

Rys. nr 4 Schemat pracy przepustu w warunkach niezatopionego wlotu i wylotu, wg Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie



### 2.4.1 Wstępne wyznaczenie minimalnego światła przepustu.

Gdzie:

$$Q_m = F \cdot v_p$$

$$v_p = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

$1/n = 60$  współczynnik szorstkości dla przewodów betonowych wygładzonych

$F_p$  - pole powierzchni przekroju przepływu,

$v_p$  - średnia prędkość przepływu,

$B$  - szerokość zwierciadła wody,

$P$  - obwód zwilżony,

$R = F_p : P$  - promień hydrauliczny,

$i$  - spadek podłużny dna

$t_{sr}$  - napętnienie

$Q$  - natężenie przepływu.



**Sprawdzenie wymagań dla przepustu "dwururowego" o przekroju prostokątnym o szer =2m i wysokości =2m. Obliczenia przeprowadzono dla 50% Q<sub>m1%</sub>**

Dla:

$n$	=	0,017	odczytana z tabeli nr 9 (poniżej) dla betonu
$1/n$	=	60,00	
$i$	=	0,005	m
$Q$	=	$F \cdot V_p$	
$V_p$	=	$1/n \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$	
$R$	=	$F_p/P$	
$F_p$	=	$t_{sr} \cdot B$	
$B$	=	szerokość przepustu	2 [m]
$P$	=	$2 \cdot t_{sr} + B$	
$Q_{m1\%}$	=	17,36 [m <sup>3</sup> /s]	50% Q <sub>m1%</sub> 8,68 [m <sup>3</sup> /s]
$h$	=	wysokość przepustu	2 [m]
$t_{sr}$	=	założony poziom zwierciadła wody	

Przyjmując zalecenia Rozporządzenia, dotyczące by w przewodzie pracującym niepełnym przekrojem głębokość wody nie powinna być większa niż 75% jego wysokości lub średnicy.

Lp.	$t_{sr}[m]$	$B[m]$	$F_p[m^2]$	$P[m]$	$R[m]$	$R^{2/3}$	$V_p$	$Q$
1.	0,2	2	0,4	2,4	0,17	0,30	1,28	0,51
2.	0,4	2	0,8	2,8	0,29	0,43	1,84	1,47
3.	0,6	2	1,2	3,2	0,38	0,52	2,21	2,65
4.	0,8	2	1,6	3,6	0,44	0,58	2,47	3,95
5.	1	2	2	4	0,50	0,63	2,67	5,35
6.	1,2	2	2,4	4,4	0,55	0,67	2,83	6,80
<b>7. h kr.</b>	<b>1,45</b>	<b>2</b>	<b>2,90</b>	<b>4,90</b>	<b>0,59</b>	<b>0,71</b>	<b>2,99</b>	<b>8,69</b>
8. (75%h)	1,5	2	3	5	0,60	0,71	3,02	9,05
9. (100%h)	2	2	4	6	0,67	0,76	3,24	12,95

Tabela 9 Wartości współczynników szorstkości  $m^2/s/m^{1/3}$

Lp.	Opis powierzchni lub ciekłu	Wartości n		
		minimalne	średnie	maksym.
A. Przewody (przepusty) o powierzchni:				
1	stalowej, gładkiej nie malowanej	0,011	0,012	0,014
2	stalowej, przeciętnie zniszczonej	0,021	0,025	0,030
3	betonowej, wygładzonej kielnią	0,011	0,013	0,015
4	betonowej, nie wygładzonej lub wygładzonej z naniesionym na dnie żwirem	0,014	0,017	0,020
5	betonowej, dno naturalne żwirowe	0,017	0,020	0,025
6	z cegły na zaprawie cementowej	0,012	0,015	0,018
7	z muru kamiennego (kamień ciosany)	0,013	0,015	0,017
8	z kamienia łamanego na zaprawie cementowej	0,017	0,025	0,030
9	z kamienia łamanego bez zaprawy	0,023	0,030	0,035

Przy średnicy przepustu o przekroju prostokątnym (skrzynkowy) 2mx2m napętnienie maksymalne nie powinno przekroczyć 1,5m (75%h), przy założonym spadku minimalnym dna  $i_{min.} = 0,5\%$ , 50 % przepływu miarodajnego tj  $50\%Q_{m1\%} = 8,68m^3/s$  pomieści się przy głębokości 1,45m, a wtedy prędkość przepływu będzie wynosiła  $V_p = 2,99m/s$ . Zatem  $V_p < V_{p max} 2,99m/s < 3,5m/s$  warunek prędkości został spełniony

#### 2.4.2 Parametry ruchu krytycznego dla jednej skrzynki przepustu 2x2m.

$$Q \text{ m}^3/[D^2 * (g * D)^{1/2}]$$

gdzie:

$50\%Q_{m1\%}$	=	8,68	$m^3/s$
$D$	=	2	$m$
$g$	=	9,81	
$h_{kr}$	=	$0,75 * D$	1,5 $m$
$F_{kr}$	=	3	$m$

$$Q \text{ m}^3/[D^2 * (g * D)^{1/2}]$$

0,49

$h_{kr}$	=	1,5 $m$
$F_{kr}$	=	3 $m$

#### 2.4.3 Obliczenie spadku krytycznego

$$i_{kr} = (g * n^2 * P) / (\alpha * B * R^{1/3})$$

gdzie:

$h_{kr}$	=	1,5 $m$
$F_{kr}$	=	3 $m$
$n$	=	0,017 współczynnik szorstkości dla betonu
$\alpha$	=	1,1 współczynnik energii Kinetycznej Saint-Venanta
$P$	=	5 obwód zwilżony dla $h_{kr}$
$R$	=	0,60 $m$
$B$	=	2 $m$
$g$	=	9,81 $m/s^2$

$i_{kr}$	=	0,008 $m$
----------	---	-----------

Założony spadek podłużny dna przepustu  $i_p = 0,005m$  jest mniejsze niż  $i_{kr} = 0,008m \rightarrow i_p < i_{kr}$

**$i_p = 0,5\% < i_{kr} = 0,8\%$  warunek spełniony dla przepływu o swobodnym zwierciadle wody i niezatopionym wylocie**

#### 2.4.4 Wysokość energii strumienia spiętrzonego przed przepustem

$$H_o = [Q_m / (m \cdot b_{kr} \cdot (2 \cdot g)^{1/2})]^{2/3}$$

gdzie:

$$\begin{aligned} 50\%Q_{m1\%} &= 8,68 \text{ m}^3/\text{s} \\ m &= 0,315 \text{ dla przepustu prostokątnego z tabeli w Rozporządzeniu dla wlotu prostopadłego} \\ b_{kr} &= 2 \text{ m} \end{aligned}$$

$H_o$	2,13	m
-------	------	---

#### 2.4.5 Głębokość wody górnej

$$H = H_o - (v_o^2 / 2 \cdot g)$$

gdzie:

$$\begin{aligned} H_o &= 2,13 \text{ m} \\ v_o &= 3,02 \text{ m}^3/\text{s} \\ g &= 9,81 \text{ m/s}^2 \\ h_p &= 2,00 \text{ m} \quad \text{wysokość przepustu} \end{aligned}$$

$H$	1,67	m
-----	------	---

$$1,2h_p = 2,40 \text{ m}$$

$H \leq 1,2h_p$ $1,67\text{m} \leq 2,4\text{m}$
--

Obliczona wysokość wody górnej jest mniejsza od założonej średnicy (razy 1,2), więc należy przyjąć, że założona średnica  $D = 2,0 \text{ m}$  spełnia warunki

#### 2.4.6 Obliczenie stanowiska dolnego

Przy przepływie niepełnym przekrojem, dla przepustów o nie zatopionym wlocie i wylocie głębokość w przekroju wylotowym wynosi :

$$i_p = 0,5\% < i_{kr} = 0,8\% \quad \text{to} \quad h_{wyl} = (0,7 \div 0,8) h_{kr}$$

zgodnie z tabelą w Rozporządzeniu

$$h_{wyl} = 0,75 \cdot h_{kr}$$

$h_{wyl} =$	1,125	m
-------------	-------	---

$$F_{wyl} = h_{wyl} \cdot B$$

$F_{wyl} =$	2,25	$\text{m}^2$
-------------	------	--------------

$$v_{wyl} = Q_m / F_{wyl}$$

$V_{wyl} =$	3,86	$\text{m}^3/\text{s}$
-------------	------	-----------------------

#### 2.4.7 Umocnienie wylotu z przepustu.

$L_{wyl\ min} = 2 \cdot D$		
$L_{wyl} =$	5	m

*Wskazane wykonanie umocnienia wlotu, wylotu i skarp na długości 5,0m. Projektuje się umocnienie na odcinku długości 5,0m.*

*Przewiduje się umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie oraz skarp na wlocie i wylocie za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie z betonu z wypełnieniem spoin za pomocą betonu zgodnie z rys 3.1 i 3.2.*

#### 2.5 Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Przebudowa istniejącego przepustu drogowego nie wymaga stosowania urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych. Rzeka Ruda nie jest ciekim żeglownym i nie wymaga ustawienia znaków żeglugowych.

#### 2.6 Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Przedmiotowa przebudowa istniejącego przepustu (oraz docelowo drogi) w zakresie planowanych robót, wraz z obszarem oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, w całości znajduje się na działce ewidencyjnej nr 112/1 - obręb ewid. Śliwnik, jedn. ewid. Małomice-obszar wiejski, która jest równocześnie pasem drogowym drogi powiatowej nr 1063F. Przebudowa istniejącego przepustu na nowy przepust w konstrukcji dwuskrzynkowej wraz z umocnieniem dna na wlocie i wylocie z przepustu oraz umocnienie skarp za pomocą kamienia brukowego 16/18cm ułożonego na podbudowie z betonu z wypełnieniem spoin oraz wykonanie umocnienia zamykające z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości (zgodnie z załączonymi rysunkami), nie wpłynie na stosunki wodne i nie zmieni dotychczasowego sposobu korzystania z wód, nadal będzie to urządzenie wodne, które zapewni ciągły przepływ wód cieku Ruda. Inwestycja nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na nieruchomości przyległe i nie naruszy interesów osób trzecich, a zapewni bezpieczeństwo poruszającym się po drodze powiatowej nr 1063F.

#### 2.7 Stan prawny nieruchomości usytuowanej w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.

- Działki ewid. nr 112/1 - obręb ewid. Śliwnik, jedn. ewid. Małomice-obszar wiejski zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów jest własnością :

---

**Gmina Małomice**  
**Pl. Konstytucji 3-go Maja**  
**67-320 Małomice**

Projektowana przebudowa przepustu nie wykracza poza istniejące granice działki która jest równocześnie pasem drogowym drogi powiatowej nr 1063F. Burmistrz Gminy Małomice wydała decyzję o lokalizacji celu publicznego dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

**Wykaz stron zainteresowanych postępowaniem wodnoprawnym.**

Stroną postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest :

1. Wnioskodawca (Zakład) ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:

**Powiat Żagański**  
**Ul. Dworcowa 39**  
**68-100 Żagań**

2 Właściciel działki:

**Gmina Małomice**  
**Pl. Konstytucji 3-go Maja**  
**67-320 Małomice**

## **2.8 Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.**

Obowiązkiem Inwestora ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne jest wykonanie obiektu dokładnie i zgodnie z projektem a następnie utrzymywanie go w dobrym stanie technicznym.

Ze względu na brak ujemnego oddziaływania projektowanego obiektu na tereny przyległych działek, nie precyzuje się w tym zakresie specjalnych obowiązków dla wnioskodawcy. Na użytkownika urządzeń wodnych objętych pozwoleniem wodno-prawnym nałożone zostaną następujące obowiązki:

- przywrócenie do stanu pierwotnego terenów zniszczonych w trakcie realizacji inwestycji, lub wypłacenie odszkodowań w przypadku gdy odtworzenie terenów zniszczonych jest niemożliwe,
- utrzymanie urządzenia wodnego w należyтым stanie technicznym i eksploatacyjnym, na bieżąco utrzymywać obiekt oraz skarpy i dno cieku na odcinku określonym w pozwoleniu wodnoprawnym
- użytkowanie urządzeń wodnych w sposób zgodny z ich przeznaczeniem, usuwać na bieżąco ewentualne nanosiny ( np. gałęzie ), zaczepione na wlocie i wylocie konstrukcji przepustu mogące powodować utrudnienia w przepływie wód
- usuwanie wszelkich usterek i awarii powstałych w trakcie budowy, eksploatacji i konserwacji urządzeń wodnych, pokrycie ewentualnych szkód wyrządzonych na niekorzyść osób trzecich w przypadku awarii lub w trakcie remontu urządzeń.
- Podczas robót ziemnych należy zachować wszelkie warunki BHP. Prace należy prowadzić w szalunkach, zgodnie z warunkami Specyfikacji Technicznej oraz warunkami wiedzy budowlanej.
- Dokonywać oględzin stanu technicznego obiektu i wykonywać jego niezbędne remonty.



---

**3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego , w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne.**

Poniżej przedstawiono zdjęcia istniejącego przepustu na rzece Ruda znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F . Jest to przepust w konstrukcji stalowo-ceglanej w bardzo złym stanie technicznym, wymagającym pilnej wymiany.



Zdjęcie nr 1 – Widok nawierzchni nad przepustem ( zdjęcia autor)



Zdjęcie nr 2 – Widok istniejącego czoła przepustu- wlot ( zdjęcia autor)





Zdjęcie nr 3 – Widok istniejącej konstrukcji (zdjęcia autor)



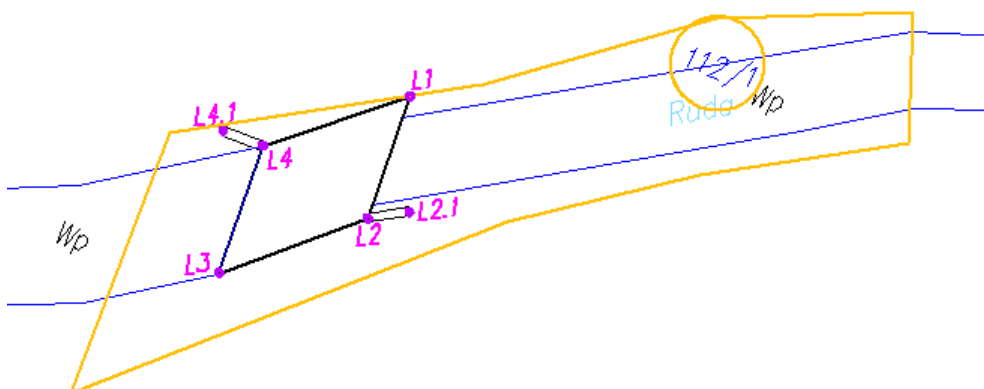
Zdjęcie nr 4 – Widok istniejącego wylotu z przepustu (zdjęcia autor)

**a) Parametry istniejącego przepustu:**

- przepust w konstrukcji stalowo-ceglanej
- światło poziome przepustu 3,80m
- światło pionowe przepustu 2,00m
- rzędna wlotu : 120,20m.n.p.m
- rzędna wylotu: 120,20m.n.p.m
- długość przepustu ok 8,50m
- stan techniczny :krytyczny

Współrzędne geodezyjne istniejącego przepustu podlegającego rozbiórce zostały określone w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 (punkty opisano na rys. poniżej):

- lokalizacja: w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F, pod nawierzchnią drogi powiatową nr 1063F, oś przepustu znajduje się w km 2+524,86 drogi powiatowej (działka ewidencyjna nr 112/1 – obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice -obszar wiejski)
- Działka ewid. nr 112/1- obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice -obszar wiejski leży w km od 2+520,00 do 2+532,80 drogi powiatowej nr 1063F. długość przepustu : 11,50m



- współrzędne geodezyjne krawędzi istniejącego przepustu do rozbiórki (L1):

X= 5712083.46, Y= 5534634.48

- współrzędne geodezyjne krawędzi istniejącego przepustu do rozbiórki (L2):

X= 5712076.1181, Y= 5534634.3458

- współrzędne geodezyjne krawędzi istniejącego przepustu do rozbiórki (L3):

X= 5712070.64, Y= 5534627.24

- współrzędne geodezyjne krawędzi istniejącego przepustu do rozbiórki (L4):

X= 5712078.2236, Y= 5534627.3892

- współrzędne geodezyjne istniejących ścianek oporowych do rozbiórki (L2-L2.1):

Początek (L2) X= 5712076.1181, Y= 5534634.3458

Koniec (L2.1) X= 5712077.1681, Y= 5534636.4558

-współrzędne geodezyjne istniejących ścianek oporowych do rozbiórki przepustu (L4-L4.1):

Początek (L4) X= 5712078.2236, Y= 5534627.3892

Koniec (L4.1) X= 5712078.39, Y= 5534625.09

---

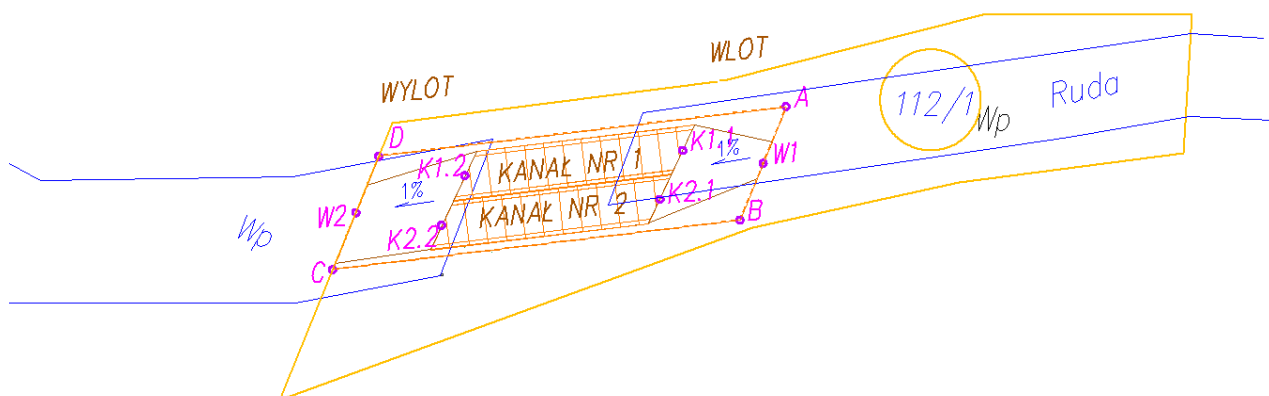
**b) Parametry projektowanego przepustu:**

W ramach inwestycji „Przebudowa drogi nr 1063F” planuje się **„Przebudowę przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. nr ewid. 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice”** polegającą na rozbiórce istniejącego przepustu ceglano-stalowego, montaż nowego przepustu zlokalizowany osiowo w przekroju istniejącego cieku- rzeki Rudy. Wszystkie prace będą prowadzone w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F.

**Parametry nowego przepustu:**

- Lokalizacja: pod drogą powiatową nr 1063F, oś przepustu znajduje się w km 2+524,86 drogi powiatowej (działka ewidencyjna nr 112/1 – obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice - obszar wiejski)
- Działka ewid. nr 112/1– obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice -obszar wiejski leży w km od 2+520,00 do 2+532,80 drogi powiatowej nr 1063F. długość przepustu : 11,50
- Przepust ułożony zostanie na wykonanej płycie fundamentowej zlokalizowanej poniżej dna cieku
- Przepust zaprojektowano z prefabrykowanych elementów żelbetowych, ułożony jako dwa przewody (przepust dwuskrzynkowy)
- Wymiar jednego elementu (skrzynki)- przewód zamknięty o wymiarach wewnętrznych 2,00m x 2,00m i długości 1,0m.
- Dwie skrzynki ułożyć równolegle względem siebie ( z przesunięciem o 50cm zgodnie z rys 1.4-plan urządzenia),
- światło poziome przepustu 2 x 2,00m
- światło pionowe przepustu 2,00m
- spadek dna przepustu:  $i=1\%$
- długość przepustu dwuskrzynkowego: 11,50m
- wykonane zostanie umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m . Od czoła umocnienie wraz z płytą fundamentową zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.
- skarpy zostaną umocnione za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m. Od czoła umocnienie skarp zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.
- Kąt przejścia nowego przepustu pod oś projektowanej drogi drogą:  $120^\circ$
- Przepust dwuskrzynkowy, umocnienie dna wlotu i wylotu z przepustu oraz umocnienie skarp zostanie posadowione na ławie fundamentowej o szerokości 5,60m, (długości zewnętrznej 21,50m (w tym dwustronne umocnienie od czoła umocnienia wlotu i wylotu oraz czoła skarp) i grubości 20cm.
- Przewody przepustu (kanał nr 1 i kanał nr 2) wykonane z elementów prefabrykowanych stanowiących przewody o długości 1m. Styki zabezpieczone pierścieniem uszczelniającym z betonu hydrotechnicznego Rw170/W-4. Podziemne powierzchnie konstrukcji zabezpieczone będą powłoką dwuwarstwową z roztworu asfaltowego ( np. Bitizol R i Abizol B ), emulsji asfaltowej i lepiku asfaltowego na gorąco.

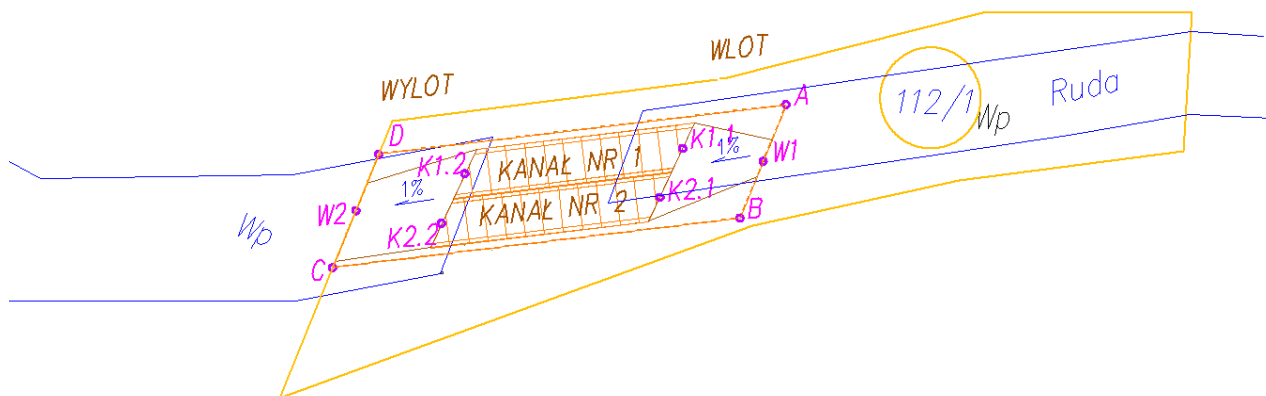




- rzędna wlotu do kanału nr 1 (K1.1) : 120,21m.n.p.m
- rzędna wlotu do kanału nr 2 (K2.1) : 120,20m.n.p.m
- rzędna wylotu z kanału nr 1 (K1.1) : 120,09m.n.p.m
- rzędna wylotu z kanału nr 2 (K2.1) : 120,07m.n.p.m
- rzędna dna wlotu z rzeki Ruda (W1) : 120,25m.n.p.m
- rzędna wylotu do rzeki Ruda (W2) : 120,03m.n.p.m

Współrzędne geodezyjne przepustu zostały określone w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000.

- lokalizacja: pod drogą powiatową nr 1063F, oś przepustu znajduje się w km 2+524,86 drogi powiatowej (działka ewidencyjna nr 112/1 – obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice - obszar wiejski) w obszarze pasa drogowego drogi powiatowej nr 1063F
- Działka ewid. nr 112/1- obręb ewid. Śliwnik, , jedn. ewid. Małomice -obszar wiejski leży w km od 2+520,00 do 2+532,80 drogi powiatowej nr 1063F. długość przepustu : 11,50m
- **Lokalizacja w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 nowego przepustu dwuskrzynkowego wraz z elementami towarzyszącymi (punkty opisano na rys. poniżej):**



---

- współrzędne geodezyjne wlotu kanału nr 1 przepustu (K1.1):  
X=5712082.5286 , Y=5534650.1275

- współrzędne geodezyjne wylotu kanału nr 1 przepustu (K1.2):  
X=5712075.9812 , Y=5534626.7613

- współrzędne geodezyjne wlotu kanału nr 2 przepustu (K2.1):  
X=5712078.0584 , Y=5534636.7796

- współrzędna geodezyjna wylotu kanału nr 2 przepustu (K2.2):  
X=5712073.2607 , Y=5534626.4729

- współrzędne geodezyjne wlotu cieku (W1):  
X=5712082.1657, Y=5534641.4754

- współrzędne geodezyjne wylotu do cieku (W2):  
X= 5712072.0913, Y= 5534621.9568

- współrzędne geodezyjne krawędzi płyty fundamentowej (A):  
X=5712084.9296, Y=5534641.4145

- współrzędne geodezyjne krawędzi płyty fundamentowej (B):  
X= 5712078.324, Y= 5534641.0694

- współrzędne geodezyjne krawędzi płyty fundamentowej (C):  
X= 5712068.8991, Y= 5534621.7972

- współrzędne geodezyjne krawędzi płyty fundamentowej (D):  
X= 5712075.2835, Y= 5534622.1163

#### **4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym**

Rzeka Ruda o kodzie PLRW60001716549 jest dopływem rzeki Bóbr. Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)- JCWP Ruda została oceniona jako naturalna część wód o złym stanie , zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych roztopów/opadów i letnich deszczy nawalnych dla cieku do którego trafią wody deszczowe.

#### **5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.**

Nie dotyczy

#### **6. Ustalenia.**

##### **6.1. Ustalenie wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w Obszarze Dorzecza Odry (Kod PL6000) region wodny Środkowej Odry (Kod PL6000SO ).

Rzeka Ruda o kodzie PLRW60001716549 zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)- JCWP Ruda została oceniona jako naturalna

---

część wód o złym stanie, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Przedmiotowy obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 77 o kodzie PLGW600077, która charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym. JCWPd została określona jako niezagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ilościowy i chemiczny.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Plan Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zostały uchwalone Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. Ograniczenia w korzystaniu z wód zawarte w ww. rozporządzeniu nie odnoszą się do przedmiotowej inwestycji, stąd należy uznać, że „Przebudowa przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. ewid. nr 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice” jest zgodna z ustaleniami planu gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Odry.

## **6.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.**

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938). Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Odry jest częścią załącznika do ww. Rozporządzenia.

Wykonanie urządzeń wodnych, objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego. Teren inwestycji położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 w związku z art. 169 ust. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 Prawo Wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2018e., poz. 2268 z późn. zm.)

**Operat wodnoprawny nie jest sprzeczny z Planem Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Odry.**

Rodzaj i zakres planowanych do wykonania robót nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków korzystania z wód regionu wodnego położonych powyżej i poniżej planowanej inwestycji.

## **6.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry i innych rzek stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami, wspomagając proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Przedmiotowy plan, zgodnie z Ustawą Prawo wodne zawiera:

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



---

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

#### **6.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich.**

W ramach pierwszego etapu wdrażania RDSM, zgodnie z przyjętymi założeniami opracowana została w Polsce w 2014 r. wstępna ocena. Zgodnie z załącznikiem nr I RDSM określonych zostało 11 wskaźników opisowych, zgodnie z prawodawstwem krajowym cech, dla których należy przeprowadzić ocenę w odniesieniu do zdefiniowanych kryteriów dobrego stanu środowiska. Lista cech znajduje się poniżej:

- 1.W1 -Różnorodność biologiczna;
- 2.W2 -Gatunki obce;
- 3.W3 -Komercyjnie eksploatowane gatunki ryb i bezkręgowców;
- 4.W4 -Łańcuchy pokarmowe;
- 5.W5 –Eutrofizacja;
- 6.W6 -Integralność dna morskiego;
- 7.W7 -Warunki hydrograficzne;
- 8.W8 -Substancje zanieczyszczające i efekty zanieczyszczeń;
- 9.W9 -Substancje szkodliwe w rybach i owocach morza;
- 10.W10 -Śmieci w środowisku morskim;
- 11.W11 -Podwodny hałas i inne źródła energii.

**Operat wodnoprawny nie jest sprzeczny z Krajowym Programem Ochrony Wód Morskich.**

#### **6.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.**

Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021.

AKPOŚK 2017 (V aktualizacja KPOŚK) dotyczy 1587 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 38,8 mln), w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach piątej aktualizacji planowane jest wybudowanie 116 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 1010 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 14 661 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 506 km sieci istniejącej. Potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą 27,85 mld zł.

Następstwem zatwierdzenia piątej aktualizacji KPOŚK było stworzenie nowej wersji Master Planu dla dyrektywy ściekowej. Master Plan zawiera zestawienie najważniejszych informacji planistycznych z zakresu gospodarki ściekowej wykazanych w aktualizacji. Dokument został zatwierdzony przez Kierownictwo Resortu Środowiska w dniu 8 września 2017 r.

**Operat wodnoprawny nie jest sprzeczny z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych.**

---

## 6.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia "Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030". Głównym celem rozwoju śródlądowych dróg wodnych istotnych z punktu widzenia transportowego jest ich budowa lub zmodernizowanie do parametrów co najmniej IV klasy żeglowności oraz spełnienie wymogów infrastruktury transportu wodnego śródlądowego dla sieci TEN-T. Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030. Cel ten jest podzielony na cztery priorytety obejmujące ogółem jedenaście zadań.

- PRIORYTET I: Odrzańska Droga Wodna (E-30) – osiągnięcie międzynarodowej klasy żeglowności i włączenie w europejską sieć dróg wodnych.

Likwidacja aktualnych wąskich gardeł.

I.2. Przystosowanie Odrzańskiej Drogi Wodnej do parametrów klasy Va.

I.3. Budowa na terytorium Polski odcinka brakującego połączenia Dunaj-Odra-Łaba.

I.4. Budowa Kanału Śląskiego.

- PRIORYTET II: Droga wodna rzeki Wisły – uzyskanie znacznej poprawy warunków nawigacyjnych.

II.1. Budowa kaskady Wisły od Warszawy do Gdańska.

II.2. Modernizacja górnej skanalizowanej Wisły oraz budowa stopnia wodnego w Niepołomicach.

- PRIORYTET III: Połączenie Odra-Wisła-Zalew Wiślany i Warszawa-Brześć – rozbudowa dróg wodnych E-70 i E-40.

III.1. Przygotowanie do modernizacji międzynarodowej drogi wodnej Odra-Wisła- Zalew Wiślany (E-70).

III.2. Przygotowanie do budowy polskiego odcinka międzynarodowej drogi wodnej Wisła-Dniepr (E-40) z Warszawy do Brześcia.

- PRIORYTET IV: Rozwój partnerstwa i współpracy na rzecz śródlądowych dróg wodnych.

IV.1. Wdrożenie systemu usług informacji rzecznej (RIS).

IV.2. Rozwój partnerstwa krajowego na rzecz śródlądowych dróg wodnych.

IV.3. Rozwój współpracy międzynarodowej na rzecz śródlądowych dróg wodnych

**Operat wodnoprawny nie jest sprzeczny z Planami rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce.**

## 7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

Inwestycja położona jest w zlewni bilansowej Przyodrze. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody stanu dobrego.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się:

- Przedmiotowa inwestycja znajduje się w Obszarze Dorzecza Odry (Kod PL6000) region wodny Środkowej Odry (Kod PL6000SO).
- Przedmiotowy obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr

---

77 o kodzie PLGW600077, która charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym. JCWPd została określona jako niezagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ilościowy i chemiczny.

- Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).
- Rzeka Ruda o kodzie PLRW60001716549 zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)- JCWP Ruda została oceniona jako naturalna część wód o złym stanie , zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Realizacji inwestycji polegającej na przebudowie istniejącego przepustu na rzece Ruda na przepust w technologii dwuskrzynkowej z elementów prefabrykowanych nie będzie miała wpływu na zmianę gospodarki wodnej w stosunku do wód powierzchniowych i podziemnych a w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych w granicach oddziaływania inwestycji.

Inwestycja jest poprawą stanu istniejącego, ze względu na bardzo zły stan techniczny istniejącego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F przepustu w konstrukcji stalowo-ceglanej grożącego katastrofie lądowej.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych roztopów/opadów i letnich deszczy nawalnych dla cieku do których trafią wody deszczowe.

Inwestycja będzie planowana w okresie letnim, gdyż po kilkuletniej obserwacji stwierdza się znaczne obniżenie poziomu wód w rzece w tym okresie. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie stwarzać zagrożenia dla osiągnięcia celu ochrony wód. Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia (przebudowa istniejącego przepustu na nowy przepust) należy uznać, że jego realizacja nie będzie miała wpływu na zmianę stanu środowiska w rejonie wykonywanych prac.

Po realizacji przedsięwzięcia, wpływ obiektu na hydromorfologię JCWPd oraz JCWP będzie taki sam jak przed jego realizacją. W związku z tym, zamierzenie objęte pozwoleniem wodnoprawnym nie spowoduje dodatkowego wpływu na elementy rzeki Ruda takie jak:

- Biologiczne: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna
- Morfologiczne: reżim hydrologiczny, ciągłość cieku i warunki morfologiczne
- Fizykochemiczne: grupy wskaźników stanu fizycznego, warunków tlenowych, zanieczyszczeń organicznych, zasolenia, zakwaszenia i warunków biogennych.
- Chemiczne: Zakres prowadzonych prac nie będzie powodował dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych przez co nie pogorszy się ich stan.

Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu także na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych i powierzchniowych. Planowany zakres prac nie jest związany z wytwarzaniem jakichkolwiek zanieczyszczeń, które mogłyby wpływać na stan wód podziemnych i powierzchniowych. Dlatego nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu/potencjału ekologicznego dla JCWP (PLRW60001716549) - Ruda

---

## **8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.**

Konieczność pozostawienia przepływu nienaruszalnego, jako niezwykle istotnego środowiskowo, nie podlega kryteriom gospodarczym ani ekonomicznym. Jednocześnie szczególne korzystanie z wód powierzchniowych zapewnić musi ciągłość biologiczną cieku przez pozostawienie w korycie potoku przepływu nienaruszalnego  $Q_{nn}$ .

**$Q_{nn}=0.049 \text{ [m}^3/\text{s]}$**

Wielkość przepływu nienaruszalnego oraz sposób jego obliczenia w miejscu korzystania z wód przedstawiono w punkcie 2.3.2 przedmiotowego Operatu wodnoprawnego

## **9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.**

**$S_{qn}=0.049 \text{ [m}^3/\text{s]}$**

Wielkość średniego przepływu niskiego z wielolecia oraz sposób jego obliczenia w miejscu korzystania z wód przedstawiono w punkcie 2.3.1 przedmiotowego Operatu wodnoprawnego

## **10. 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 oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.**

Przebudowa przepustu drogowego i eksploatacja projektowanej konstrukcji przepustu w konstrukcji dwuskrzynkowej nie wymaga przeprowadzenia procedury rozruchu. W eksploatacji konstrukcji nie występuje przypadek zatrzymania jego działalności, gdyż jest to konstrukcja bez zamknięć. Konstrukcja przepustu nie wymaga zamontowania urządzeń pomiarowych, które mogłyby ulec awarii.

Przebudowa obiektu nie będzie stanowić źródła nadzwyczajnych zagrożeń. Zanieczyszczenia awaryjne mogą mieć miejsce w przypadku wypadków i katastrof drogowych na drodze powiatowej 1063F, w trakcie których może dojść do uszkodzenia zbiorników paliw pojazdu, uszkodzenia cystern do przewozu paliw bądź produktów ropopochodnych lub też uszkodzenia cystern lub pojazdów przewożących substancje toksyczne lub niebezpieczne dla zdrowia. W czasie takich zdarzeń substancje niebezpieczne mogą przedostać się do rzeki Ruda, powodując w konsekwencji zanieczyszczenie wód i koryta na bardzo dużym odcinku. W związku z tym w razie wypadku lub innej przyczyny przedostania się substancji szkodliwych dla środowiska wodnego z terenów drogi powiatowej, należy wezwać odpowiednie służby tj.: straż pożarną, pogotowie ratunkowe i powiadomić o fakcie służby ochrony przyrody.

Powiat Żagański (Wydział Dróg) jest zobowiązany do natychmiastowego usuwania ewentualnych powstałych awarii występujących w przebudowanej konstrukcji. Należy zapewnić

---

ciągły odpływ wód opadowych i roztopowych. W okresie gwarancji do naprawy powstałych usterek zobowiązany jest wykonawca robót, który powinien zapoznać późniejszego eksploatatora z czynnościami technicznymi niezbędnymi do wykonywania konserwacji obiektu. Wskazane jest aby po okresie gwarancyjnym opracować instrukcję eksploatacji i utrzymania obiektu.

## **11. Informację 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.**

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w granicach żadnego z obszarów chronionych.

Najbliższe formy ochrony oddalone są w linii prostej od inwestycji o :

500m - Bory Dolnośląskie - Natura 2000 dyrektywa ptasia kod PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH02005.B

960m - Małomickie Łęgi - Natura 2000 dyrektywa siedliskowa kod PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080046.H

980m- Dolina Bobru- Obszar Chronionego Krajobrazu kod PL.ZIPOP.1393.OCHK.534

1000m- Zespół Przyrodniczo Krajobrazowym „Park Słowiański”

4500m- Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie - Natura 2000 dyrektywa siedliskowa kod PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020063.H

5.000m-Dolina Dolnej Kwisy - Natura 2000 dyrektywa siedliskowa kod PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020050.H

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w granicy działki ewid. nr 112/1 obręb ewid. Śliwnik, jednostka ewid. Małomice obszar wiejski równocześnie pas drogowy drogi powiatowej nr 1063F. Zakres planowanych robót przy zachowaniu właściwej organizacji ruchu drogowego oraz organizacji pracy nie będzie miał negatywnego wpływu na sąsiednie nieruchomości.

## **II. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW**

- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2019r.(Dz. U z 2018 poz. 2268)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. z 2014 r., poz. 1800)
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzanie ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938).
- Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia "Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030".
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Decyzja o lokalizacji celu publicznego nr 6733.5.2019.ED.W.5 z dnia 31.10.2019r
- Zlecenie Inwestora

---

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

#### **1. OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM**



---

## OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na podstawie umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą. Operat wodnoprawny stanowi podstawę formalno-prawną do ubiegania się przez **Powiat Żagański, ul. Dworcowa 39, 68-100 Żagań** o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego *dla przedsięwzięcia pn „Przebudowa przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. ewid. nr 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice”*.

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1063F, która zamknie się w pasie drogowym przedmiotowej drogi powiatowej nr 1063F (Relacji Szprotawa-Rudawica) w ramach zadania **pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1063F – etap I”** oraz złym stanem technicznym przepustu zlokalizowanego na dz. ewid. nr 112/1, obręb ewid Śliwnik Gmina Małomice zachodzi konieczność przebudowy istniejącego przepustu o konstrukcji ceglano-stalowej na nowy żelbetowy przepust dwuskrzynkowy o przekroju zamkniętym z elementów prefabrykowanych.

Stan istniejącego obiektu zlokalizowanego na cieku rzeka Ruda w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1063F, został określony jako zły i wymagający pilnej wymiany. Planuje się przebudowę istniejącego przepustu o konstrukcji ceglano-stalowej na nowy żelbetowy przepust dwuskrzynkowy o przekroju zamkniętym z elementów prefabrykowanych. Przebudowa przepustu odbędzie się w ramach zadania „Przebudowa drogi powiatowej nr 1063F – etap I”.

W związku z przebudową drogi, projektowana oś jezdni na przepuszczu nieznacznie odbiega od istniejącej (poprawa geometrii zakrętu). Niweleta drogi w obrębie przepustu zostanie obniżona w celu nawiązania do projektowanych rzędnych.

Projektowana szerokość korpusu drogowego na łuku poziomym drogi określa niezbędną długość przepustu wynoszącą 11,5 m przy zachowaniu parametrów hydraulicznych, związanych z funkcjonowaniem w/w przepustu.

Przebudowa polegać będzie na:

- rozbiórce istniejącego obiektu ze względu na jego bardzo zły stan techniczny,
- wykonaniu ławy fundamentowej pod prefabrykowane skrzynki przepustu,
- montaż przepustu dwuskrzynkowego o przekroju zamkniętym w układzie dwóch przylegających do siebie skrzynek o wymiarach wewnętrznych 2,0m x 2,0m i grubości ścianek 20cm (co sumarycznie daje wymiary zewnętrzne przepustu: szerokość 4,80m i wysokość 2,40m) o niezbędnej długości przepustu wynoszącej 11,5 m przy zachowaniu parametrów hydraulicznych, związanych z funkcjonowaniem w/w przepustu,
- zostanie wykonana izolacja cienka i gruba,
- zostanie wykonana żelbetowa płyta zespalaająca z betonu C25/30 (B30)
- na przepuszczu zostanie ułożona nowa nawierzchnia drogi powiatowej nr 1063F oraz nowe nawierzchnie chodników i poboczy,
- zostaną zamontowane bariery ochronne,

---

- wykonane zostanie umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m . Od czoła umocnienie wraz z płytą fundamentową zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.

-skarpy zostaną umocnione za pomocą kamienia brukowego o wymiarach 16/18cm ułożonego na podbudowie betonowej z wypełnieniem spoin za pomocą betonu, na odcinku długości 5,0m. Od czoła umocnienie skarp zostanie zamknięte za pomocą umocnienia z betonu C15/20(B20) o wymiarach 20cm szerokości i 40cm wysokości zgodnie z załączonymi rysunkami.

Bilans wód deszczowych w miejscu inwestycji nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu obecnego.

**Przedmiotowa inwestycja nie wykracza poza granice pasa drogowego drogi powiatowej nr 1063F którym objęta jest działka nr 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice.**

Na podstawie przepisów ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 (Dz. U z 2018 poz. 2268) Inwestor winien posiadać pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych w tym na „**Przebudowę przepustu na rzece Ruda w ciągu drogi powiatowej nr 1063F na dz. nr ewid. 112/1 obręb Śliwnik, gmina Małomice**”. Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

---

#### **IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPERATU WODNOPRAWNEGO**

1. RYS 1.0R - ORIENTACJA	SCHEMAT
2. RYS 1.1R - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
3. RYS 1.2R - ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA	SKALA 1:500
4. RYS 1.3R - PRZEPUST DO ROZBIÓRKI	SKALA 1:500
5. RYS 1.4R - PLAN URZĄDZEŃ	SKALA 1:100
6. RYS 1.5R - PLAN PŁYTY FUNDAMENTOWEJ	SKALA 1:100
7. RYS 2.1R - PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-B	SKALA 1:50
8. RYS 2.2R - PRZEKRÓJ PODŁUŻNY C-D	SKALA 1:100
9. RYS 2.3R - PRZEKRÓJ POPRZECZNY CIEK	SKALA 1:50
10. RYS 2.4R - PRZEKRÓJ POPRZECZNY CIEK	SKALA 1:50
11. RYS 3.1R - UMOCNIEŃ DNA I SKARP-WŁOT	SKALA 1:100
12. RYS 3.2R - UMOCNIEŃ DNA I SKARP-WYLOT	SKALA 1:100
13. RYS 4.0R -PROFIL PODŁUŻNY DNA	SKALA 1:50/500