

Nazwa zadania:

**PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ
MELIORACJI WODNYCH SZCZEGÓŁOWYCH**

Rodzaj
opracowania:

O P E R A T W O D N O P R A W N Y

Etap:

**Przebudowa rowów otwartych na:
- rurociąg drenarski,
- instalację kanalizacji deszczowej wraz z budową
wylotu kanalizacji deszczowej**

Lokalizacja:

**Rowy melioracyjne: dz. nr 1529/3, 1529/7
Instalacja kanalizacji deszczowej: dz. nr 1529/3, 1529/7
Wylot kd: dz. nr 1529/3
obręb 10 Ksawerów
gm. Ksawerów, powiat pabianicki**

Inwestor:

Gmina Ksawerów
ul. Kościuszki 3H
95-054 Ksawerów

Wnioskodawca:

Gmina Ksawerów
ul. Kościuszki 3H
95-054 Ksawerów

Nazwa jednostki
projektowania:

avanti Beata Makota

Adres:

**Strumiany ul. Główna 7
98-260 Burzenin**

Kontakt:

**tel. 509 781 757
Email: bmakota@wp.pl**

Autor
opracowania:

**Beata Makota
upr. bud. 1071/94
ŁOD/WM/8832/2009**

Data
opracowania:

Strumiany, listopad 2015r.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu	2
2. Wyszczególnienie	2
a) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	2
b) Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	2
c) Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli	2
d) Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich	3
2a. Opis urządzeń wodnych	3
2a.1. Lokalizacja urządzeń	3
2a.2. Położenie urządzeń wodnych określone za pomocą współrzędnych geograficznych	3
2a.3. Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenia	4
2a.4. Dobór parametrów instalacji kanalizacji deszczowej oraz rurociągu drenarskiego	6
2a.4.1. Ilości wód opadowych i drenarskich z poszczególnych zlewni	6
2a.4.2. Dobór średnic rurociągów	11
2a.4. Warunki wykonania urządzeń wodnych	11
3. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	11
3.a. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym	12
4. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	12
4.a. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	12
4.b. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego	14
4.c. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym	17
4.d. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy	17
4.e. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	17
5. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych	17
5.1. Wody powierzchniowe	17
5.2. Wody podziemne	18
5.3. Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych	18
5.4. Cele środowiskowe dla wód podziemnych	18
6. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach	20
7. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	21
8. Wnioski	21
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

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

Ubiegającym się o wydanie decyzji wodnoprawnej jest:

Gmina Ksawerów

ul. Kościuszki 3H; 95-054 Ksawerów

2. Wyszczególnienie

a) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem przedsięwzięcia opisanego w niniejszym operacie jest zapewnienie bezpiecznego użytkowania urządzeń i placów zabaw w Parku im. Mecenasa Zygmunta Kortyńskiego w Ksawerowie.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje zakrycie istniejących rowów otwartych, które w przeszłości pełniły funkcję rowów melioracyjnych a obecnie istnieją tylko odcinkowo. Rowy otwarte zostaną zamienione na doziemne rurociągi drenarskie lub rurociągi instalacji kanalizacji deszczowej.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j: Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późn. zm.) zamierzone korzystanie z wód polega na wykonaniu urządzenia wodnego, którym w rozumieniu zapisu Art. 9 ust. 1:

- pkt 19 lit „a” w/w ustawy rowy zostały zaliczone do urządzeń wodnych,*
- przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych również stosuje się w odniesieniu do przebudowy, rozbiórki tych urządzeń (art. 9, ust. 2, pkt 2).*
- pkt 19 f) są wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych (...)*
- zgodnie z art. 73. 1. do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych zalicza się: 1) rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie,*

Art. 122. 1. Jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na:

- wykonanie urządzeń*

Wody zebrane w instalację kanalizacji deszczowej zostaną wprowadzone do istniejącego odcinka uszczelnionego rowu otwartego, którym dopłyną do sieci kanalizacji deszczowej. Na wprowadzenie wód do istniejącej kanalizacji deszczowej nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne.

Niniejszy operat wodnoprawny został sporządzony dla potrzeb orzecznictwa administracyjnego, w celu uzyskania, zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

b) Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Dla urządzeń melioracyjnych nie stosuje się urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

c) Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli

W zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych znajdują się następujące nieruchomości stanowiące własność:

Nr działki obręb 8 - Cienia	Właściciel
1529/3, 1529/7	Gmina Ksawerów ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów

Projektowane do przebudowy rowy oddziałują wyłącznie na działki nr 1529/3, 1529/7.

Po przebudowie rowów otwartych zakres oddziaływania zmniejszy się od dotychczasowego.

Zasięg oddziaływania oznaczono na podstawie oględzin na gruncie i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 listopada 2006 r. w sprawie sposobu ustalania obszaru, na który wywierają korzystny wpływ urządzenia melioracji wodnych szczegółowych oraz Polską Normą PN-92/B-12041 - Melioracje wodne - Obszar oddziaływania, uwzględniając bardzo słabo przepuszczalne gliny zalegające na tym terenie.

d) Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Inwestor ma obowiązek:

1. Wykonania robót zgodnie z uzyskanymi pozwoleniami administracyjnymi i dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi przepisami.
2. Ponoszenia odpowiedzialności za szkody i straty powstałe w czasie wykonywania robót.
3. Utrzymania urządzeń wodnych w należyтым stanie technicznym.
4. Uporządkowania terenu w obrębie prowadzonej inwestycji po zakończeniu robót.

2a. Opis urządzeń wodnych

2a.1. Lokalizacja urządzeń

Istniejące rowy otwarte znajdują się na działkach nr 1529/3, 1527/9 w Ksawerowie.

Istniejące drenowanie melioracyjne znajduje się na działce nr 1529/3 w Ksawerowie.

Istniejące wyloty drenarskie znajdują się w korycie rowu R-A na odcinku przewidzianym do przebudowy. Projektowany wylot kd zostanie wykonany na wlocie do uszczelnionego koryta rowu R-A na działce nr 1529/3 w Ksawerowie.

2a.2. Położenie urządzeń wodnych określone za pomocą współrzędnych geograficznych

Położenie geograficzne urządzeń zapisano w formacie DMS (stopnie, minuty, sekundy) i określają je następujące współrzędne:

Rowy do rozbiórki:

Nazwa rowu	Ujście	Końcówka
R-A	Szerokość geograficzna N: 51°40'56,85" Długość geograficzna E: 19°24'5,41"	Szerokość geograficzna N: 51°40'53,33" Długość geograficzna E: 19°24'3,64"
R-A-1	Szerokość geograficzna N: 51°40'56,76" Długość geograficzna E: 19°24'5,54"	Szerokość geograficzna N: 51°40'56,16" Długość geograficzna E: 19°24'8,14"
R-A-2	Szerokość geograficzna N: 51°40'56,85" Długość geograficzna E: 19°24'5,41"	Szerokość geograficzna N: 51°40'56,85" Długość geograficzna E: 19°24'5,41"

Projektowany rurociąg drenarski:

Ujście	Końcówka
Szerokość geograficzna N: 51°40'54,32"	Szerokość geograficzna N: 51°40'53,98"
Długość geograficzna E: 19°24'4,42"	Długość geograficzna E: 19°24'4,06"

Projektowany wylot kd:

Szerokość geograficzna N: 51°40'56,85"
Długość geograficzna E: 19°24'5,41"

2a.3. Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenia

W ramach przebudowy rowów melioracyjnych przewidziano:

- rozbiórkę istniejących rowów otwartych na terenie parku w Ksawerowie czyli w granicach działki nr 1529/3 i 1529/7 obręb 10 Ksawerów,
- budowę rurociągu drenarskiego na odcinku źródłowym rowu R-A,
- budowę instalacji kanalizacji deszczowej w miejsce rozebranych rowów otwartych oraz do odbioru wód opadowych z dachów i terenów utwardzanych.

Parametry row otwartych do rozbiórki:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A o przekroju trapezowym km 0+052 do km 0+166; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
Długość:	$L = 114 \text{ m}$
Szer. w koronie	$a = 2,4 - 2,5 \text{ m}$,
Szer. dna	$b = 0,5 \text{ m}$
Głębokość:	$h_{\max} = 1,3 \text{ m}$
Rz. dna	km 0+000 – 185,40 m n.p.m. km 0+166 – 186,10 m n.p.m.

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-1 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+060; działki gruntowe nr 1529/3, 1529/7 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
Długość:	$L = 60 \text{ m}$
Szer. w koronie	$a = 1,9 - 2,2 \text{ m}$,
Szer. dna	$b = 0,4 \text{ m}$
Głębokość:	$h_{\max} = 0,75 \text{ m}$
Rz. dna	km 0+000 – 185,40 m n.p.m. km 0+060 – 186,10 m n.p.m.

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-2 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+024; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
Długość:	$L = 24 \text{ m}$
Szer. w koronie	$a = 1,9 - 2,1 \text{ m}$,
Szer. dna	$b = 0,4 \text{ m}$

Głębokość:	$h_{\max} = 0,92 \text{ m}$
Rz. dna	km 0+000 – 185,54 m n.p.m. km 0+024 – 185,58 m n.p.m.

Parametry przepustów na rowach melioracyjnych do rozbiórki:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-1 o przekroju trapezowym km 0+002,1 do km 0+006,1; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
długość	$L = 4,0 \text{ m}$
średnica	$\Phi = 400 \text{ mm}$,
rzędna dna na wlotu	185,45 m n.p.m.
rzędna dna na wylotu	185,46 m n.p.m.

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-2 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+006; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
długość	$L = 6,0 \text{ m}$
średnica	$\Phi = 400 \text{ mm}$,
rzędna dna na wlotu	185,54 m n.p.m.
rzędna dna na wylotu	185,52 m n.p.m.

Budowa rurociągu drenarskiego w rowie R-A:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S4 – S6	100 mm	$L = 24,5 \text{ m}$	PVC filtracyjny

Po wykonaniu instalacji kanalizacji deszczowej otwarte koryta rów zostaną zasypane gruntem dowiezionym i z wyrównania terenu w obrębie robionych rowów.

Parametry projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej:

Na rowie R-A:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
hm 0+52 – S1	315 mm	$L = 1,7 \text{ m}$	PVC
S1 – S4	200 mm	$L = 60,9 \text{ m}$	PVC

Na rowie R-A-1:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S1 – S10	250 mm 200 mm	$L = 65 \text{ m}$	PVC

Na rowie R-A-2:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S3 – wpust ogrodowy 3	100 mm	$L = 25 \text{ m}$	PVC

Odcinek pod wpust deszczowy wp1:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S8 – wp1	200 mm	L = 5 m	PVC

Odcinki do odprowadzenia wód opadowych z rynien dachowych budynku Domu Kultury:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S10 – S11	200 mm	L = 8,5 m	PVC
S11 – S12	200 mm	L = 29,9 m	PVC
S12 – r3	200 mm	L = 3,7 m	PVC
S12 – r4	100 mm	L = 4,5 m	PVC
t1 – r1	100 mm	L = 2 m	PVC
t2 – r2	100 mm	L = 2 m	PVC

Wylot kanalizacji deszczowej:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A w km 0+052; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
średnica	$\Phi = 315 \text{ mm}$,
rzędna dna na wlocie	185,40 m n.p.m.
obudowa	Ścianka czołowa

Obudowę wylotu należy wykonać w formie murku czołowego (wylanego na miejscu lub prefabrykowanego) szczelnie zamykającego uszczelnione koryto otwarte istniejącego rowu R-A w km 0+052.

W ramach przebudowy rowów otwartych na instalację kanalizacji deszczowej przewidziano włączenie istniejących wylotów odprowadzających wody opadowe z działek sąsiadujących oraz wylotów drenarskich do projektowanych studzienek kanalizacji deszczowej. W związku z czym budowa instalacji kanalizacji deszczowej nie będzie zakłócać dotychczasowego wykorzystania rowu do odbioru wód opadowych oraz do odbioru wód drenarskich.

Poza powyższym w ramach inwestycji, po zakończeniu montażu instalacji kanalizacji deszczowej, należy wykonać opaskę z kostki brukowej wzdłuż południowej ściany budynku a także części ściany wschodniej.

2a.4. Dobór parametrów instalacji kanalizacji deszczowej oraz rurociągu drenarskiego

2a.4.1. Ilości wód opadowych i drenarskich z poszczególnych zlewni

Parametry zlewni cząstkowych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Drenowanie melioracyjne	1900,00	0,19
Razem	1900,00	0,19
wydatek (dm ³ /s)	<u>1,3</u>	

węzeł	s5	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Drenowanie melioracyjne	2516,00	0,25
Razem	2516,00	0,25
wydatek (dm ³ /s)	<u>1,7</u>	

węzeł	s4	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	131,0	0,0131
Bruki szczelne	160,0	0,016
Drenowanie melioracyjne	2516,00	0,2516
Razem	2807,00	0,28
wydatek (dm ³ /s)	<u>5,1</u>	

węzeł	Wp. Ogr. 3	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Parki i ogrody	878,0	0,0878
Razem	878,00	0,09
wydatek (dm ³ /s)	<u>2,3</u>	

węzeł	s3	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	131,0	0,0131
Bruki szczelne	160,0	0,016
Parki i ogrody	878,0	0,0878
Drenowanie melioracyjne	2516,00	0,2516
Razem	3685,00	0,37
wydatek (dm ³ /s)	<u>7,4</u>	

węzeł	s2	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	131,0	0,0131
Bruki szczelne	160,0	0,016
Parki i ogrody	878,0	0,0878
Drenowanie melioracyjne	3846,00	0,3846
Razem	5015,00	0,50
wydatek (dm ³ /s)	<u>8,3</u>	

węzeł	s1	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	631,0	0,0631
Bruki szczelne	1626,0	0,1626
Bruki projektowane	40,0	0,004
Parki i ogrody	878,0	0,0878
Drenowanie melioracyjne	3846,00	0,3846
Razem	7021,00	0,70
wydatek (dm ³ /s)	<u>31,5</u>	

węzeł	r4	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	60	0,006
Bruki projektowane	10	0,001
Razem	70,00	0,01
wydatek (dm ³ /s)	<u>0,9</u>	

węzeł	r3	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	120	0,012
Bruki projektowane	20	0,002
Razem	140,00	0,01
wydatek (dm ³ /s)	<u>1,7</u>	

węzeł	r2	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	180,0	0,018
Bruki projektowane	30,0	0,003
Razem	210,00	0,02
wydatek (dm ³ /s)	<u>2,6</u>	

węzeł	r1	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	240,0	0,024
Bruki projektowane	40,0	0,004
Razem	280,00	0,03
wydatek (dm ³ /s)	<u>3,5</u>	

węzeł	Wp2, s10	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	300,0	0,03
Bruki szczelne	94,0	0,0094
Bruki projektowane	40,00	0,004
Razem	434,00	0,04
wydatek (dm ³ /s)	<u>4,8</u>	

węzeł	s9	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	500,0	
Bruki szczelne	500,0	
Bruki projektowane	40,00	0,004
Razem	1040,00	0,00
wydatek (dm ³ /s)	<u>11,9</u>	

węzeł	Wp1	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Bruki szczelne	1215,0	0,1215

Bruki projektowane	40,00	0,004
Razem	1255,00	0,13
wydatek (dm ³ /s)	<u>13,6</u>	

węzeł	s8, s7	
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	(m ²)	(ha)
Dachy	500,0	0,05
Bruki szczelne	1466,0	0,1466
Bruki projektowane	40,00	0,004
Razem	2006,00	0,20
wydatek (dm ³ /s)	<u>23,2</u>	

Obliczenia wykonano jako hydrauliczne elementarne jak dla normy PN-S-02204: 1997
Miarodajny przepływ obliczeniowy

$$Q = F \cdot q \cdot s \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni (ha)

q - natężenie miarodajne opadu deszczu (dm³/s/ha)

s - współczynnik spływu (-)

Rodzaj powierzchni	s
Dachy	0,95
Bruki szczelne	0,85
Bruki projektowane	0,85
Bruki z kostki betonowej	0,70
Aleje spacerowe	0,20
Parki i ogrody	0,20
Grunty rolne (dren. mel.)	0,05
Lasy	0,01
Zabudowa zwarta	0,80
Zabudowa luźna	0,60
Zabudowa willowa	0,40
Pozostałe obszary	

Parametry zlewni cząstkowych (zlewnia wylotu instalacji kanalizacji deszczowej)

Rodzaj powierzchni	(m ²)	(ha)
Dachy	631,0	0,0631
Bruki szczelne	1626,0	0,1626
Bruki projektowane	40,0	0,004
Parki i ogrody	878,0	0,0878
Grunty rolne (dren. mel.)	3846,0	0,3846

Natężenie miarodajne deszczu

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

gdzie:

A - wartość stała przyjmowana z tablicy (-)

804

t_m - miarodajny czas deszczu

15 (min)

p	H ≤ 800	H ≤ 1000	H ≤ 1200	H ≤ 1500
%	mm	mm	mm	mm
5	1276	1290	1300	1378
10	1013	1083	1136	1202
20	804	920	980	1025
50	592	720	750	796
100	470	572	593	627

Dla rocznej sumy opadów 557 mm
i prawdopodobieństwa 20 %
wartość stałej A wynosi 804
i c = 5 lat
q = 132,02 (dm³/s/ha)

Przepływ miarodajny

$$Q_{max} = 31,5 \text{ (dm}^3\text{/s)}$$

$$Q_{max} = 0,032 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Zestawienie ilości wód odprowadzanych z powierzchni obliczeniowej

Przepływ roczny

$$Q_{roczne\ max} = a \cdot b \cdot H \cdot A \cdot 10 \text{ (m}^3\text{/rok)}$$

gdzie:

a - współczynnik zmniejszający wysokość opadu
nie dającą odpływu a = 0,9

b - współczynnik zmniejszający wysokość opadu H
wywołującego jednostkowe natężenie b = 1

H - roczna wysokość opadu H = 0,557 m

F_{zr.} - Powierzchnia zredukowana zlewni F = 2383,5 m²

Przepływ średni dobowy

$$Q_{d.sr.} = \frac{Q_{roczne}}{d}$$

gdzie:

d - ilość dni z deszczem d = 156

Przepływ godzinowy maksymalny

$$Q_{h.\ max} = q_h \cdot F_{zr.}$$

gdzie:

q_h - natężenie miarodajne deszczu (dm³/h/ha)

F_{zr.} - powierzchnia zlewni zredukowanej (ha)

Przepływ miarodajny

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

gdzie:

A - wartość stała przyjmowana z tablicy (-) 407
dla p = 100%

t_m - miarodajny czas deszczu 60 (min)

$$q = 30,62 \text{ (dm}^3\text{/s/ha)}$$

Wyniki obliczeń

Pow. zlewni (ha)	Pow. zredukowana (ha)	Q_{max} (m ³ /s)	$Q_{h. max}$ (m ³ /h)	$Q_{d.śr.}$ (m ³ /d)	$Q_{roczne max}$ (m ³ /rok)
7021,0	0,2383	0,032	26,273	7,659	1194,8

2a.4.2. Dobór średnic rurociągów

Obliczenia doboru parametrów rurociągu wykonano w programie „Wavin – Dobór rurociągów. wersja 1.4”.

Nazwa odcinka	Przepływ [dm ³ /s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Prędkość 100% [m/s]	Chrop. [mm]	Proj. śr. (mm)
S6 - S5	1,3	2,5	92	69,4	0,35	1,8	0,35	0,25	100 filtracyjna
S5 - S4	1,7	2,5	92	88,4	0,36	1,8	0,35	0,25	100 filtracyjna
S4 - S3	5,1	2,5	160	56	0,49	9,9	0,54	0,25	200
Wp3 - S8	4,6	2,5	160	52,9	0,47	9,9	0,54	0,25	200
Wp. ogr. 3 - S3	2,3	2	100	75,2	0,32	3,2	0,37	0,25	100
S3 - S2	7,4	2,5	160	71,7	0,54	9,6	0,54	0,25	200
S2 - S1	8,3	2,5	160	78,6	0,55	9,6	0,54	0,25	200
S1 - wyl. do rowu	31,5	2,5	315	57,6	0,77	58,2	0,84	0,25	315
Wp2 - S10	4,8	2,5	160	54	0,48	9,9	0,54	0,25	200
S10 - S9	11,9	2,5	200	65	0,61	17,9	0,63	0,25	200
Wp1 - S8	13,6	2,5	200	71	0,63	17,9	0,63	0,25	200
S8 - S7 - S1	23,2	2,5	250	68,4	0,72	32,4	0,73	0,25	250

2a.4. Warunki wykonania urządzeń wodnych

Przebudowa urządzeń melioracyjnych może być wykonana w oparciu o zgłoszenie robót budowlanych i uzyskane pozwolenie wodnoprawne zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie powodując szkód na działkach sąsiednich, poprzez następujący zakres robót:

- Wykopy i dokopy pod ułożenie rurociągów i posadowienie studzienek,
- Wykonanie fundamentu ze żwiru lub pospółki pod rurociągi,
- Posadowienie studzienek,
- Ułożenie rurociągów PVC i drenarskiego wraz z dekowaniem,
- Zasypanie rurociągów urobkiem z wykopów i gruntem dowiezionym.
- Montaż obudowy wylotu,
- Włączenie istniejących wylotów drenarskich do studzienek,
- Porządkowanie terenu po zakończeniu robót.

3. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Istniejące rowy otwarte są głównie odbiornikami dla wód drenarskich a także dla wód opadowych i roztopowych wprowadzanych istniejącymi wylotami.

Wody płynące w rowach nie są wodą (zasobem wodnym) w rozumieniu Prawa wodnego, gdyż art. 5 Prawa wodnego, który dokonuje podziału wód, nie wymienia rowów. Wody w rowach zostały wymienione jedynie w art. 12 ust. 1 oraz w art. 31 ust. 4 pkt 3 Prawa wodnego. W myśl tych przepisów wody w rowach znajdujące się w granicach nieruchomości gruntowej stanowią własność właściciela tej nieruchomości.

Istniejące drenowanie ujmuje wody gruntowe w przypadku podniesienia ich lustra do poziomu posadowienia rurociągów drenarskich oraz ujmuje wody opadowe i roztopowe infiltrujące w grunt. W związku z czym oddziaływanie drenowania może dotyczyć wód gruntowych zaliczonych do wód podziemnych. Oddziaływanie na wody gruntowe wystąpi przy podniesieniu lustra wody do poziomu dna rurociągów drenarskich, co występuje okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach. W tym przypadku drenowanie zbiera głównie wody opadowe infiltrujące w grunt co wynika z warstw glin zalegających w Ksawerowie, które nie pozwalają na wahania zwierciadła wody gruntowej aż do zalegających w gruncie rurociągów drenarskich.

Wody opadowe zebrane w instalację kanalizacji deszczowej będą pochodzić z dachów budynku i terenów utwardzonych oraz z wylotów drenarskich na posesji Domu Kultury w Parku w Ksawerowie. W związku z czym wody opadowe nie będą zanieczyszczone ponad wymagane normy. Na terenach utwardzonych nie ma wydzielonych parkingów ani miejsc postojowych. Jest możliwość parkowania pojazdów głównie przed budynkiem. Powierzchnia ta nie przekracza 200 m². Mając powyższe na uwadze odprowadzenie wód opadowych nie wymaga dodatkowego podczyszczenia w separatorze.

3.a. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy – pozwolenie wodnoprawne nie będzie obejmować odbiornika ścieków

4. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

4.a. Ustalenia wynikające planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Zgodnie z podziałem kraju na regiony wodne zamierzenie przewidziane do realizacji znajduje się na obszarze dorzecza Odry, albowiem teren inwestycji znajduje się dorzeczu rzeki Warty, dla którego obsługę zapewnia Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Na obszarze dorzecza Odry gospodarowanie zasobami wodnymi odbywa się w czterech regionach wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Środkowego, Środkowej Odry, Górnej Odry oraz Warty.¹

Zgodnie z obowiązującym systemem wprowadzonym przez Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (MP z 2011 r. Nr 40 poz. 451) wprowadzono podział wód na jednolite części wód, tj. na jednostki, dla których prowadzone są analizy presji antropologicznych i opracowywane są prognozy wodnośrodowiskowe.

W Planie gospodarowania wodami ustalono warunki i wskaźniki kwalifikowania okoliczności i zjawisk powodujących czasowe pogorszenia jednolitych części wód – ustalono określone derogacje (odstępstwa).

W zatwierdzonym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” szczegółowo opisano wstępne warunki referencyjne dla wód płynących (rzeki i potoki), wśród których znalazły się rzeki nizinne żwirowe, do których najbardziej zbliżony będzie charakter rzeki Warty. Warunki referencyjne stanowią ustalone dla poszczególnych typów wód wartości wzorcowe w zakresie elementów jakości hydromorfologicznej i fizykochemicznej, a przede wszystkim jakości biologicznej, odpowiadającej bardzo dobremu stanowi ekologicznemu tych wód.²

¹ Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry str. 2014 – wody płynące

² Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry str. 2013

Zatwierdzony Plan gospodarowania wodami dorzecza Odry opisuje też działania obecne i przewidziane do realizacji dotyczące gospodarowania wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, czyli wód podziemnych, płynących, przybrzeżnych, wód w jeziorach i zbiornikach.

Charakterystykę tych części wód na obszarze, których położony jest omawiany teren zestawiono w tabelach poniżej.

W Obszarze Dorzecza Odry wydzielono 64 jednolite części wód podziemnych. Wszystkie wydzielone jednolite części wód znajdują się na obszarze Polski. Planowane zamierzenie znajduje się obszarze granicach 79 JCWPd. Odzworowanie granic przedstawiono na mapie nr 4 będącej załącznikiem 1 do Planu. Tabela-rycznie zestawiono w załączniku nr 2 gdzie oznaczono, jako:

Europejski kod JCWPd	PLGW 65079
Region wodny	Warty
Obszar dorzecza	Odry
Ekoregion	Równiny Centralne
Ocena stanu ilościowego	dobry
Ocena stanu chemicznego	zły
Ocena ryzyka	zagrożony
Derogacje	4 (4) – 3 – Derogacje czasowe – warunki naturalne
Uzasadnienie derogacji	Znaczny pobór wód podziemnych dla aglomeracji łódzkiej. Po zastosowaniu programów działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r. Planowana eksploatacja złoża węgla brunatnego Uniejów.

Po zastosowaniu programów działań wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry osiągnięcie dobrego stanu dla JCWPd będzie możliwe dopiero po 2021 r.

Wykonanie inwestycji nie zmienia dotychczasowego stanu wód podziemnych i nie wpłynie na ich zmiany lub pogorszenie albowiem jest to działanie mające na celu bezpieczne użytkowanie urządzeń parku oraz zabezpieczenie budynku przed zawilgoceniem i infiltracją wód opadowych do piwnic. Z uwagi na szczelność kanalizacji nie ma możliwości kontaktu z wodami gruntowymi chroni wody podziemne przed dotarciem jakichkolwiek zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Teren objęty inwestycją przynależy do zlewni jednolitej części wód opisanej w PGW jako:

Europejski kod JCWP	PLRW 600017183229
Nazwa JCWP	Ner do Dobrzyńki
Lokalizacja – Scalona część wód	W0601
Lokalizacja - Region wodny	Warty
Obszar dorzecza	Odry
Lokalizacja - Ekoregion	Równiny Centralne
Typ JCWP	Potok nizinny piaszczysty
Status	Silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	Zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona

<i>Derogacje</i>	<i>4 (4) – 1 – Derogacje czasowe – brak możliwości technicznych 4 (4) – 2 – Derogacje czasowe – dysproporcjonalne koszty</i>
<i>Uzasadnienie derogacji</i>	<i>Ponad 65% pow. zlewni zajmują tereny rolne; teren silnie zurbanizowany - wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 641,32m/km²; silne zm. morfolog. (bud. piętrzące) - derogacja do 2027</i>

Z terenu Ksawerowa do rzeki Ner mogą dopłynąć wody za pośrednictwem cieku Gadka, który jest głównym odbiornikiem dla wód z terenu Ksawerowa. Rzeka Ner jest ciekim silnie zmienionym przez człowieka, dla którego do roku 2015 nie zostaną osiągnięte cele środowiskowe z uwagi na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. Przewiduje się, że cele środowiskowe mogą być osiągnięte do roku 2027.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały podwyższone cele środowiskowe. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu. Wymóg utrzymania co najmniej dobrego stanu wód może wzrosnąć w przypadku obszarów objętych ochroną przyrodniczą NATURA 2000 wyznaczonych na podstawie Dyrektywy 79/409/EWG oraz Dyrektywy 92/43/EWG ale dopiero po zatwierdzeniu planów ochrony dla ww. obszarów. Teren objęty inwestycją nie podlega ochronie przyrodniczej.

Wskutek budowy urządzeń wodnych nie wystąpią szkodliwe oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe albowiem jakość wód opadowych na tym terenie nie budzi obaw co do wielkości niesionych zanieczyszczeń.

Opisane w operacie zamierzenie nie stoi w sprzeczności z wymienioną w Planie „Strategią Województwa Łódzkiego” gdzie, jako cele przyjętych działań do realizacji wskazano:

- Wzrost ogólnego poziomu cywilizacyjnego województwa,*
- Poprawę konkurencyjności,*
- Stworzenie rzeczywistego regionu społeczno-ekonomicznego posiadającego własną podmiotowość kulturową i gospodarczą.³*

Mając powyższe na uwadze przyjmuję, że zamierzenie opisane w niniejszym operacie wodnoprawnym nie stoi w sprzeczności z zatwierdzonym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, więc można dopuścić do realizacji, jako niebędące w opozycji do „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

4.b. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty zostały wprowadzone rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty i zostały ogłoszone w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego z dnia 3 kwietnia 2014 r. w poz. 1598 i obowiązują od 01-05-2014 r.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia podstawowym celem jest osiągnięcie celu środowiskowego wynikającego z RDW ustanowionego dla danej jednolitej części wód i określonej w PGWD, a więc generalnie nie pogarszania ilościowego i jakościowego stanu wód. Warunki wskazują zasady korzystania z wód podziemnych i wód powierzchniowych.

³ Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry str. 2144

Dla wód powierzchniowych ustalono wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego w ciekach naturalnych, jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego ich stanu lub potencjału ekologicznego.

Dla wód podziemnych określono, że korzystanie z tych wód nie może przekraczać wielkości wynikającej z uzasadnionego zapotrzebowania. Dopuszcza się korzystanie z zasobów wód podziemnych do nawodnień rolniczych i leśnych, napełniania stawów rybnych tylko w przypadku braku dostępu do zasobów wód powierzchniowych.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty stawiają następujące wymogi:

<i>Wymóg z rozporządzenia:</i>	<i>Opis konfliktu</i>
<i>DZIAŁ II Szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z celów środowiskowych ustalonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry</i>	
<i>§ 5. 1. Ustala się wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego w ciekach naturalnych jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego ich stanu lub potencjału ekologicznego.</i>	
<i>2. Minimalna wielkość przepływu nienaruszalnego w danym przekroju cieku naturalnego nie może być, o ile przepisy odrębne nie stanowią inaczej, mniejsza od:</i>	
<i>1) wartości wyrażonej iloczynem średniego niskiego przepływu (SNQ) i współczynnika „n”, określonego dla poszczególnych cieków regionu w zależności od ich charakterystyki hydrologicznej;</i>	<i>Nie dotyczy – żaden z rowów nie jest ciekim naturalnym są to pozostałości rów melioracyjnych,</i>
<i>2) wartości najniższego przepływu z niskich (NNQ).</i>	
<i>3. Wartości współczynnika „n” przedstawione są w załączniku nr 1.</i>	
<i>4. Wartości współczynnika „n” na tym samym cieku pomiędzy sąsiednimi przekrojami przedstawionymi w załączniku nr 1 interpoluje się proporcjonalnie do przyrostu powierzchni zlewni.</i>	
<i>5. Wymóg, o którym mowa w ust. 2 pkt 1 nie obowiązuje, jeżeli przepływ nienaruszalny w miejscu korzystania z wód wyznaczony został jako wielkość zmienna, uwzględniająca:</i>	
<i>1) zmienność charakterystycznych przepływów hydrologicznych w ciągu roku, określoną w oparciu o autoryzowane przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną ciągi przepływów, obejmujące minimum 30 lat, a w przypadku przekrojów wodowskazowych o krótszym okresie obserwacji - cały okres obserwacyjny;</i>	
<i>2) zmienność w ciągu roku wymagań właściwych dla wymaganego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód oraz potrzeb wynikających ze spełnienia norm i celów określonych dla obszarów chronionych.</i>	
<i>§ 6. Ustala się wymóg ochrony naturalnej zdolności retencyjnej gruntów, zapobiegający jej nieuzasadnionemu ograniczaniu.</i>	<i>Nie dotyczy – przebudowa nie ogranicza i nie narusza naturalnej zdolności retencyjnej gruntów</i>
<i>§ 7. 1. Ustala się na płynących wodach powierzchniowych cieki, na których ciągłość morfologiczna jest niezbędna do spełnienia wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód oraz do osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych:</i>	
<i>1) cieki szczególnie istotne;</i>	

<p>2) ciekі istotne:</p> <p>a) na których ciągłość morfologiczna jest niezbędna dla spełnienia wymagań dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód,</p> <p>b) na których ciągłość morfologiczna jest niezbędna dla realizacji celów środowiskowych na obszarach chronionych.</p>	<p>Nie dotyczy – żaden z rowów nie jest cieką wymienionym w załącznikach</p>
<p>2. Wykaz cieków szczególnie istotnych oraz istotnych, określonych w ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a, zawierają odpowiednio załączniki nr 2 i 3.</p>	
<p>3. Do cieków istotnych z uwagi na realizację celów środowiskowych na obszarach chronionych, o których mowa w ust. 1 pkt 2 lit. b, kwalifikuje się te płynące wody powierzchniowe, na których na podstawie przepisów odrębnych ustanawiających te obszary, brak ciągłości morfologicznej został zdefiniowany i zatwierdzony jako zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych na obszarze chronionym.</p>	
<p>§ 8. Ustala się na ciekach szczególnie istotnych i istotnych minimalne wymagania ciągłości morfologicznej, umożliwiające osiągnięcie przez występujące w warunkach naturalnych elementy biologiczne wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału jednolitych części wód powierzchniowych:</p>	
<p>1) na ciekach szczególnie istotnych i istotnych określonych w § 7 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a – ustala się wymagania ciągłości morfologicznej odpowiadające potrzebom gatunków ryb wymienionych w załączniku nr 4;</p>	
<p>2) na ciekach istotnych, o których mowa w § 7 ust. 1 pkt 2 lit. b – ustala się wymagania ciągłości morfologicznej odpowiadające potrzebom gatunków ryb, dla których zgodnie z przepisami odrębnymi na podstawie których te obszary zostały utworzone, brak ciągłości morfologicznej został zdefiniowany i zatwierdzony jako zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych na tym obszarze.</p>	
<p>DZIAŁ IV Ograniczenia w korzystaniu z wód</p>	
<p>§ 11. Ogranicza się, z zastrzeżeniem § 5 ust. 5, możliwość szczególnego korzystania z wód tylko do takiego ich zakresu, który nie powoduje redukcji przepływu w ciekach naturalnych poniżej wielkości, o której mowa w § 5 ust. 2.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>§ 12. 1. Ogranicza się możliwość bezpośredniego odprowadzania wód z odwodnień oraz ścieków opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej, dopuszczając do realizacji tylko te przypadki, dla których w kontekście realizacji założonych funkcji rozpatrzono i zastosowano rozwiązania minimalizujące utratę naturalnej retencji oraz spowalniające odpływ odprowadzanych wód i przywracające w możliwym zakresie naturalny, gruntowy charakter ich odpływu.</p>	<p>Nie dotyczy – wody zostaną wprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem uszczelnionego rowu otwartego</p>
<p>2. Ograniczenie, o którym mowa w ust. 1 nie dotyczy tymczasowych</p>	<p>Nie dotyczy</p>

odwodnień zakładów górniczych prowadzonych na czas eksploatacji złoża, odwodnień budynków i budowli oraz przypadków, dla których z uwagi na uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia lub założoną funkcję nie ma możliwości zastosowania wykonalnych technicznie i uzasadnionych ekonomicznie rozwiązań, o których mowa w ust. 1.	
---	--

Ponieważ rozwiązania projektowe nie naruszają warunków korzystania z regionu wodnego uznaję, że realizacja inwestycji może być dopuszczona do realizacji, jako istotna dla bezpiecznego użytkowania parku w Ksawerowie.

4.c. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Nie dotyczy – dotychczas nie wprowadzono planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

4.d. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Nie dotyczy – dotychczas nie wprowadzono planu przeciwdziałania skutkom suszy.

4.e. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26).

Aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r.

Program ten zawiera wykaz aglomeracji, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.

Przedsięwzięcie opisane w operacie wodnoprawnym zostanie wykonane poza aglomeracją, nie będzie mieć styczności ze ściekami komunalnymi, nie wytwarza ścieków komunalnych i nie będzie służyć do odbioru ścieków komunalnych. W związku z czym zamierzenie opisane w operacie wodnoprawnym nie stoi w opozycji do KPOŚK.

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

5.1. Wody powierzchniowe

Projektowane do przebudowy urządzenia wodne nie mają styku z wodami powierzchniowymi, więc nie wpłyną na jakość tych wód i realizację celów środowiskowych dla wód powierzchniowych.

5.2. Wody podziemne

Oddziaływanie wód opadowych na wody gruntowe nie wystąpi ponieważ projektowana instalacja kanalizacji deszczowej doprowadzi je do sieci kanalizacyjnej co oznacza że nie wystąpi kontakt z gruntem a więc także z wodami gruntowymi zaliczonymi do wód podziemnych.

Drenowanie melioracyjne zbiera i odprowadza nadmiar wód przesiąkających do rurociągów z przyległych gruntów i dotychczas nie stwierdzono niekorzystnego wpływu drenowania na wody podziemne oraz środowisko naturalne. Stan ten zostanie utrzymany albowiem wyloty drenarskie istniejące zostaną włączone do studzienek kanalizacyjnych a odcinek projektowanego rurociągu drenarskiego zostanie wykonany w miejsce istniejącego rowu otwartego.

Jakość odprowadzanych drenowaniem wód nie budzi zastrzeżeń gdyż są to niezanieczyszczone wody opadowe lub gruntowe naturalnie przesiąkające przez grunt do istniejących rurociągów drenarskich lub wody gruntowe o poniesionym lustrze wody.

5.3. Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych

Cele środowiskowe określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla wód powierzchniowych:

Wymóg z planu gospodarowania wodami	Opis konfliktu
<i>RDW w art. 4 przewiduje dla wód powierzchniowych następujące główne cele środowiskowe:</i>	
<i>Warunki dla JCWP Niepogarszanie stanu JCWP - dla wód będących w stanie gorszym niż bardzo dobry,</i>	<i>Brak konfliktu – zamierzenie nie pogorszy stanu wód</i>
<i>Utrzymanie bardzo dobrego stanu wód – dla wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie (potencjałe ekologicznym)</i>	<i>Brak konfliktu – zamierzenie nie pogorszy stanu wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia bardzo dobrego stanu wód</i>
<i>utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.</i>	<i>Brak konfliktu – zamierzenie nie pogorszy stanu chemicznego wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia bardzo dobrego stanu wód</i>
<i>Dla naturalnych części wód: Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego</i>	<i>Brak konfliktu – rzeka Ner nie została zaliczona do naturalnych części wód</i>
<i>dla silnie zmienionych i sztucznych części wód osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego</i>	<i>Brak konfliktu – zamierzenie nie jest przeszkodą do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu ekologicznego wód</i>
<i>utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.</i>	<i>Brak konfliktu – zamierzenie nie pogorszy stanu chemicznego wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia bardzo dobrego stanu wód</i>

5.4. Cele środowiskowe dla wód podziemnych

Cele środowiskowe określone „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla wód podziemnych:

Wymóg z planu gospodarowania wodami	Opis konfliktu
<i>RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następu-</i>	

<i>jące główne cele środowiskowe:</i>	
<i>zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych ponieważ wody z terenu inwestycji będą wprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej w Ksawerowie</i>
<i>zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje pogarszania się stanu wszystkich części wód podziemnych</i>
<i>Zapewnienie równowagi między poborem za zasilaniem wód podziemnych</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie jest związana z poborem ani dodatkowym zasilaniem wód podziemnych</i>
<i>wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje zwiększenia zanieczyszczeń wód podziemnych</i>
<i>Dla wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym wymagane jest utrzymanie tego stanu.</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje pogorszenia istniejącego stanu wód</i>
<i>Cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu przepisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry parametrami w przypadku gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują ale są one związane parametrami naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje przekroczenia wartości progowych</i>
<i>Dodatkowymi parametrami dla stanu chemicznego wód podziemnych, które uwzględnianie są w wyznaczeniu celów środowiskowych są: brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód podziemnych)</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje eksploatacji ani asenizacji wód podziemnych</i>
<i>zmiany przewodności elektrycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych.</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje zmian przewodności elektrycznej wód podziemnych</i>
<i>wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych,</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie zagraża osiągnięciu celów środowiskowych</i>
<i>Głównym wyznacznikiem dobrego stanu wód ilościowego jest zapewnienie zasobów podziemnych dostępnych dla zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej</i>	<i>Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje zmniejszania się zasobów wód podziemnych</i>

wartości poboru wód podziemnych opisanych wzorem wskazanym w Planie	
Dodatkowe parametry poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do : niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe	Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje wahań poziomu wód podziemnych, które mogłyby doprowadzić do niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe
wystąpienia znacznych obniżeń zwierciadła wód podziemnych	Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje znacznych obniżeń zwierciadła wód podziemnych
wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych od wód podziemnych,	Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje szkód w ekosystemach lądowych od wód podziemnych
Kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych	Brak konfliktu - Przedsięwzięcie nie powoduje zmian krążenia wód podziemnych

6. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach

Wylot kanalizacyjny rozpocznie swoją pracę po dopłynięciu wód instalacją kanalizacji deszczowej.

Praca zostanie zakończona po zakończeniu dopływu wód do wylotu.

Wylot może ulec awarii wskutek uszkodzenia rury wylotowej w zakresie nie pozwalającym na odprowadzanie wód opadowych. W przypadku wystąpienia awarii nie pozwalającej na dopływ wód do wylotu wody opadowe należy okresowo wprowadzać do rowu z pominięciem uszkodzonego wylotu.

Po przywróceniu sprawności wylotu należy powrotnie podłączyć dopływ z kanalizacji deszczowej do wylotu.

Projektowane rurociągi są urządzeniami, które nie wymagają specjalnych procedur rozruchu. Rurociągi pracują w sposób ciągły lub czasowy przy wystąpieniu opadów atmosferyczny o wielkości pozwalającej na wystąpienie przepływu w instalacji kanalizacyjnej.

Zatrzymanie pracy rurociągów będzie następować samoczynnie po ustaniu przepływów w rowach ale może też nastąpić w wyniku poważnego uszkodzenia rur, zamknięcia światła rurociągu.

Rurociąg może ulec awarii wskutek:

- uszkodzenia lub zamulenia rurociągu,
- uszkodzenia wylotu,
- pęknięcia rury,
- uszkodzenia lub zamulenia studni osadnikowych.

W przypadku wystąpienia awarii rurociągu należy oczyścić i naprawić przywracając mu sprawność techniczną. Natomiast w przypadku poważnego i trwałego uszkodzenia rurociągu uniemożliwiającego dalszą jego eksploatację należy go przebudować przywracając mu sprawność techniczną.

W przypadku uszkodzenia studzienek osadnikowych należy je wymienić na sprawne.

Drenowanie nie będzie poddawane procesom rozruchu. Drenowanie melioracyjne nie wymaga procedur rozruchu. Rozpoczyna pracę po wystąpieniu opadu w wielkości pozwalającej na dotarcie wód do rurociągów drenarskich lub wskutek podniesienia poziomu wód gruntowych. Zatrzymanie pracy drenowania następuje samoczynnie po odprowadzeniu wód drenarskich a trwa do wystąpienia kolejnego opadu atmosferycznego o wielkości pozwalającej na przesiąknięcie wód do drenowania.

Drenowanie może ulec awarii wskutek:

- uszkodzenia rurek ceramicznych,
- zamulenia rurociągów, np. wskutek zassania gruntu,
- zmniejszenia światła rurociągu, np. wskutek zarośnięcia korzeniami roślin,
- uszkodzenia studzienki drenarskiej,
- uszkodzenia odbiornika, czyli rowu melioracyjnego, np. poprzez zamulenie wylotu,
- uszkodzenia wylotu.

W przypadku wystąpienia awarii drenarskiej należy dokonać czyszczenia rurociągu drutem zaopatrzonym w szczotkę do czyszczenia rurociągów drenarskich. Czyszczenie należy wykonać kilkakrotnie i w razie potrzeby w kilku miejscach, po wcześniejszym odkryciu rurociągu i zdemontowaniu rurek drenarskich, poczynając od miejsca najbliższego wylotowi do rowu. Po wykonaniu czyszczenia należy powrotnie zamontować ceramiczne rurki drenarskie, po czym należy rurociąg zabezpieczyć poprzez słomowanie lub owinięcie włókniną a następnie zasypać warstwą ziemi urodzajnej (ok. 30 cm) lub żwiru a następnie gruntem z wykopu odkrywki. Odkrywki wraz z rurociągami można zasypać dopiero po uzyskaniu pewności, że drenowanie melioracyjne została udrożniona.

Zastosowanie urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych nie znajduje uzasadnienia.

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

Przebudowa urządzeń melioracyjnych zostanie wykonana **poza zasięgiem form ochrony przyrody** ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r. nr 92 poz. 880 z późn. zmianami), gdzie ustalono, że formami ochrony przyrody są:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) parki narodowe; | 6) pomniki przyrody; |
| 2) rezerваты przyrody; | 7) stanowiska dokumentacyjne; |
| 3) parki krajobrazowe; | 8) użytki ekologiczne; |
| 4) obszary chronionego krajobrazu; | 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe; |
| 5) obszary Natura 2000; | 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. |

8. Wnioski

Na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 3, ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne wnoszę o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla Wnioskodawcy na:

Rozbiórkę koryt rowów melioracyjnych:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A o przekroju trapezowym km 0+052 do km 0+166; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów

Długość:	$L = 114 \text{ m}$
Szer. dna	$b = 0,5 \text{ m}$
Głębokość:	$h_{\max} = 1,3 \text{ m}$

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-1 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+060; działki gruntowe nr 1529/3, 1529/7 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
Długość:	$L = 60 \text{ m}$
Szer. dna	$b = 0,4 \text{ m}$
Głębokość:	$h_{\max} = 0,75 \text{ m}$

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-2 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+024; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
Długość:	$L = 24 \text{ m}$
Szer. dna	$b = 0,4 \text{ m}$
Głębokość:	$h_{\max} = 0,92 \text{ m}$

wraz z przepustami na rowach o parametrach:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-1 o przekroju trapezowym km 0+002,1 do km 0+006,1; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
długość	$L = 4,0 \text{ m}$
średnica	$\Phi = 400 \text{ mm}$,
rzędna dna na wlotu	185,45 m n.p.m.
rzędna dna na wylotu	185,46 m n.p.m.

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A-2 o przekroju trapezowym km 0+000 do km 0+006; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów
długość	$L = 6,0 \text{ m}$
średnica	$\Phi = 400 \text{ mm}$,
rzędna dna na wlotu	185,54m n.p.m.
rzędna dna na wylotu	185,52 m n.p.m.

Budowę rurociągu drenarskiego w rowie R-A:

Węzeł	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Rodzaj rurociągu
S4 – S6	100 mm	$L = 24,5 \text{ m}$	PVC filtracyjny

Budowę wylotu kanalizacji deszczowej:

Parametr	Opis parametru
lokalizacja:	Rów ziemny melioracyjny R-A w km 0+052; działka gruntowa nr 1529/3 obręb 10 Ksawerów gm. Ksawerów

<i>średnica</i>	$\Phi = 315 \text{ mm},$
<i>rzędna dna na wlotu</i>	185,40 m n.p.m.

Strumiany, listopad 2015 r.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z oznaczeniem nieruchomości wraz z ich powierzchnią naniesiony na mapę sytuacyjno – wysokościową

Rys 1 – Plan urządzeń wodnych – skala 1:500

Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wody płynącej w zasięgu oddziaływania urządzeń

Rys. 2 – Profile podłużne rowów do rozbiórki – skala 1:100/800; 1:100/500; 1:100/250;

Rys. 3 – Profil podłużny instalacji kanalizacji deszczowej – skala 1:100/500

Rys. 4 – Schemat obudowy wylotu kd

Rys. 5 – Schematy studzienek kd

Rys. 6 – Przekroje poprzeczne rowów do rozbiórki