

9

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

STERN

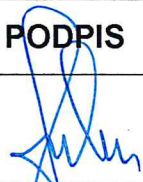
Stefan Nawrotkiewicz

ul. Botaniczna 10
62-800 Kalisz
NIP 618-000-02-39
REGON: 250509141

TEL. KOM. 601 41 37 41
e-mail: stern6@wp.pl
BZ WBK SA Oddział w Kaliszu
16 1090 1128 0000 0001 0652 2342

OPERAT WODNOPRAWNY

OBIEKT	Przebudowa ul. Leśnej w m. Brzeźnio Dz. nr 67, 49, 151 obręb Brzeźnio
ADRES	Droga gminna ul. Leśna
INWESTOR	Gmina Brzeźnio 98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44
BRANŻA	Sanitarna
TEMAT	Operat wodnoprawny na wprowadzenie ścieków opadowych i roztopowych do rowu oraz budowę rowów przydrożnych i przepustów

	IMIE, NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. nr UAN 7342-186/94 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	

Dokumentacji niniejszej użyto w trakcie dochodzenia

wodnoprawnego przeprowadzonego przez Starostwo

Kalisz, wrzesień 2015 r.

Powiatowe w Sieradzu, Wydział Rolnictwa i Ochrony

Środowiska. Wydano decyzję z dnia 06.06.2016r.

znak 25.6341.9.2016.ah

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Materiały wykorzystane w opracowaniu
4. Podmiot ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego
5. Stan prawny nieruchomości
6. Rozwiązanie projektowe
7. Zasięg oddziaływania
8. Określenie ilości, stanu i składu ścieków opadowych i roztopowych oraz sposobu i efektu oczyszczania
 - 8.1 Charakterystyka odwadnianej zlewni
 - 8.2. Bilans ilościowy ścieków opadowych i roztopowych
 - 8.3. Natężenie deszczu miarodajnego
 - 8.4. Współczynnik spływu powierzchniowego
 - 8.5. Maksymalny sekundowy odpływ ścieków opadowych dla terenu objętego spływem
 - 8.6. Obliczenie rocznej ilości ścieków opadowych
9. Informacja o energii wykorzystywanej przez kanalizację
10. Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe
11. Zagospodarowanie osadów zatrzymanych w procesie oczyszczania
12. Wpływ na gospodarowanie wodami w dorzeczu rzeki Odry
13. Informacja o formach ochrony przyrody

Opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym
DANE DO POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

II. CZĘŚĆ GRAFICZA

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny | rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny | rys. nr 3 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne | rys. nr 4 |
| 5. Umocnienie dna rowu | rys. nr 5 |
| 6. Przekrój konstrukcyjny przez przepust | rys. nr 6 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
projekt budowlany branży drogowej

2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na wprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych z przebudowywanej drogi gminnej – ulica Leśna gm. Brzeźnio, do rowów przydrożnych wzdłuż przebudowywanej drogi, budowę nowych 5 (pięciu) odcinków rowów przydrożnych o łącznej długości $L=1650,0$ m, oraz budowę 36 szt. przepustów w tym:

- z rur PP $d=300$ mm – 33 szt o łącznej długości $L=231,5$ m
- z rur PP $d=400$ mm – 3 szt o łącznej długości $L=43,5$ m

ze ściankami czołowymi żelbetowymi prefabrykowanymi w ciągu przebudowywanej drogi gminnej.

Operat wodnoprawny z wyciągiem z projektu budowlanego stanowi załącznik do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego. Wykonanie urządzeń wodnych (rowy i przepusty) zapewni bezpieczeństwo na drodze oraz spełni wymagania w zakresie ruchu kołowego i zapewni odbiór wód ze zlewni drogi.

Zgodnie z art. 31.1 ust. 4 pkt.4 Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115/2001, poz.1229 ze zm. – tekst jednolity: Dz.U 2015 poz. 469) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi jest szczególnym korzystaniem z wód, na co wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Według Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo Wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami — tekst jednolity: Dz.U 2015 poz. 469) rów przydrożny oraz przepust są urządzeniami wodnymi, na których budowę wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 122 ust.1 pkt.3.

- *Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi wydaje się z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z 18.11. 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800)*

Zgodnie z §21.1. pkt. 2. wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie szczelnych terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

3. Materiały wykorzystane w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo Wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami — tekst jednolity: Dz.U Nr 2015 poz. 469)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014, poz. 1800.
3. Projekt budowlany przebudowy drogi gminnej – ul. Leśnej w Brzeźniu opracowany przez Przedsiębiorstwo Usługowe Karol Galant w Kaliszu we wrześniu 2015 r.

4. Podmiot ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:

Podmiotem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych z przebudowywanej drogi gminnej - ul. Leśnej w m. Brzeźnio na działkach nr 49, 67, 151 obręb Brzeźnio do rowów przydrożnych, budowę nowych odcinków rowów przydrożnych otwartych o łącznej długości L=1650,0 m i budowę przepustów z rur PP d=300 mm o długości L=231,5 m, z rur PP d=400 mm o długości 43,5 m ze ściankami bocznymi żelbetowymi prefabrykowanymi jest:

**Gmina Brzeźnio
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźnio**

5. Stan prawny nieruchomości

- **Dz. nr 49, 67, 151 (obręb Brzeźnio) – droga - własność: Gmina Brzeźnio,**
ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźnio

6. Rozwiązanie projektowe

Zaprojektowano przebudowę drogi gminnej ul. Leśnej na długości 990,5 mb.
Zaprojektowano drogę szerokości 3,5 m w kategorii dróg dojazdowych
o nawierzchni z betonu asfaltowego gr. 8cm z obustronnymi poboczami o
szerokości 0,5 m.

Odwodnienie drogi przewidziano poprzez rowy przydrożne (istniejące i
projektowane) o kształcie trapezowym stanowiące otwarty system kanalizacji
deszczowej (rowy odparowujące).

Włączenie ścieków deszczowych z projektowanych rowów przydrożnych do
istniejącego rowu melioracyjnego gminnego na działce 49 przewidziano na
rzędnej 157,01 m.n.p.m.

Na odcinku drogi w celu poprawnego funkcjonowania odwodnienia
zaprojektowano rowy przydrożne lewe i prawe o zróżnicowanej głębokości od
0,94 do 1,32 m. Nachylenie skarp rowu zmienne od 1:1,1 do 1:2. W celu
uniemożliwienia rozmycia pobocza należy umocnić pobocze kamieniem
łamanym 0/31,5 grubości 15 cm.

Włączenie ścieków deszczowych z projektowanych rowów przydrożnych
(projektowane rowy RL 1, RL2i RP1) przewidziano do istniejącego rowu
melioracyjnego gminnego (działka nr 49).

Natomiast ścieki deszczowe z rowów RL3 i RP2 przewidziano rowu w dalszej
części ul. Leśnej nie objętej tym opracowaniem.

Projektuje się budowę przepustów z rur PP ściankami czołowymi żelbetowymi
prefabrykowanymi d=300 mm o długości L=231,5 m i d=400 mm o długości
L=43,5 m.

6.1. Opis przewidzianych do realizacji urządzeń wodnych z podaniem podstawowych parametrów charakteryzujących poszczególne urządzenia i warunki ich wykonania:

- parametry techniczne poszczególnych odcinków rowów

Nr rowu	Długość rowu	Km pocz. rowu	Km końca rowu	Strona drogi	Nr działki	Obręb geod.	Rzędna dna pocz.	Rzędna dna końc.	Średni spadek	Szerokość dna	Nachylenie skarp	Średnia głębokość
[-]	[m]	[km]	[km]	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]
RL1	54	A1 0+025	B1 0+079	L	49	Brzeźnio	158,70	157,11	1,5	0,4	1:2	1,12
RL2	354	A2 0+433	B2 0+079	L	49	Brzeźnio	160,04	157,15	0,08	0,4	1:2	0,94
RP1	255	A1P 0+176	B1P 0+431	P	49	Brzeźnio	160,04	158,60	0,055	0,4	1:2	0,94
RL3	507	A3 0+468	B3 0+975	L	49	Brzeźnio	160,04	158,29	0,35	0,4	1:2	1,32
RP2	480	A2P 0+475	B2P 0+955	P	49	Brzeźnio	160,02	158,35	0,35	0,4	1:2	1,23

• opis umocnienia rowów

Lp	Strona drogi	Od km	Do km	Długość [m]	Sposób umocnienia dna i skarp rowu
1	prawa	0+065	0+084	19,0	plyty betonowe 35x35x5 na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 10 cm
2	prawa	0+161,5	0+171,5	10,0	plyty betonowe 35x35x5 na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 10 cm
3	lewa	0+176	0+181	5,0	plyty betonowe 35x35x5 na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 10 cm
4	prawa	0+963	0+974	11,0	plyty betonowe 35x35x5 na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 10 cm
5	lewa	0+955,5	0+960,5	5,0	plyty betonowe 35x35x5 na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 10 cm

• parametry techniczne poszczególnych przepustów

Nr przepustu	Długość	Km drogi	Strona drogi	Nr działki	Obręb geod.	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Średnica
[-]	[m]	[km]	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P1	12,0	0+172,3	L-P	49	Brzeźnio	158,18	158,12	0,4
P1a	13,5	0+239,7	L	49	Brzeźnio	158,60	158,49	0,4
P2	18,0	0,962,4	P-L	49	Brzeźnio	158,35	158,30	0,4
PG 1L	6,0	0+106,3	L	49	Brzeźnio	158,42	158,37	0,3

PG 2P	2,0	0+187,7	P	49	Brzeźnio	158,27	158,25	0,3
PG 3P	16,0	0+211,1	P	49	Brzeźnio	158,42	158,37	0,3
PG 4L	11,0	0+222,8	L	49	Brzeźnio	158,45	158,41	0,3
PG 5P	6,0	0+241,0	P	49	Brzeźnio	158,57	158,53	0,3
PG 6P	16,5	0+260,0	P	49	Brzeźnio	158,58	158,53	0,3
PG 7L	2,0	0+266,0	L	49	Brzeźnio	158,78	158,76	0,3
PG 8P	6,0	0+282,0	P	49	Brzeźnio	158,90	158,86	0,3
PG 9P	6,0	0+301,5	P	49	Brzeźnio	159,06	159,01	0,3
PG 10P	6,0	0+319,0	P	49	Brzeźnio	159,20	159,15	0,3
PG 11P	6,0	0+336,5	P	49	Brzeźnio	159,34	159,29	0,3
PG 12L	6,0	0+341,5	L	49	Brzeźnio	159,38	159,33	0,3
PG 13P	10,0	0+375,05	P	49	Brzeźnio	159,67	159,59	0,3
PG 14L	2,0	0+379,05	L	49	Brzeźnio	159,67	159,65	0,3
PG 15P	6,0	0+387,57	P	49	Brzeźnio	159,75	159,70	0,3
PG 16L	6,0	0+396,40	L	49	Brzeźnio	159,82	159,77	0,3
PG 17P	6,0	0+402,10	P	49	Brzeźnio	159,87	159,82	0,3
PG 18P	6,0	0+507,55	P	49	Brzeźnio	159,93	159,91	0,3
PG 19P	6,0	0+539,06	P	49	Brzeźnio	159,82	159,80	0,3
PG 20P	6,0	0+562,55	P	49	Brzeźnio	159,73	159,71	0,3
PG 21P	6,0	0+583,60	P	49	Brzeźnio	159,67	159,65	0,3
PG 22P	6,0	0+606,53	P	49	Brzeźnio	159,58	159,56	0,3
PG 23P	6,0	0+652,58	P	49	Brzeźnio	159,42	159,40	0,3
PG 24L	6,0	0+660,51	L	68	Brzeźnio	159,39	159,37	0,3
PG 25P	6,0	0+671,01	P	49	Brzeźnio	159,36	159,34	0,3
PG 26P	6,0	0+698,52	P	49	Brzeźnio	159,26	159,24	0,3
PG27P	16,0	0+714,00	P	49	Brzeźnio	159,20	159,18	0,3
PG 28P	6,0	0+739,08	P	49	Brzeźnio	159,12	159,10	0,3
PG 29P	6,0	0+778,50	P	49	Brzeźnio	158,98	158,96	0,3
PG 30P	6,0	0+834,12	P	49	Brzeźnio	158,78	158,76	0,3
PG 31P	6,0	0+880,55	P	49	Brzeźnio	158,62	158,60	0,3
PG 32P	6,0	0+919,50	P	49	Brzeźnio	158,48	158,46	0,3
PG 33P	6,0	0+939,00	P	49	Brzeźnio	158,42	158,40	0,3

- we wszystkich przepustach ścianki czołowe zaprojektowano jako betonowe, prefabrykowane zbrojone skośnie z wlotem zależnie od średnicy przepustu Ø0,4 lub Ø0,3 m.
- max przepływ przy założeniu spadku przepustu $i = 0,25\%$ wynosi:
 - dla rur o średnicy $d=300$ mm $Q=58$ dm³/s
 - dla rur o średnicy $d=400$ mm $Q=110$ dm³/s