



EKOPRACOWNIA Karolina Właż – Lipowska
ul. Kościuszki 9/48, 21-040 Świdnik, tel. 501 474 464
NIP 712-261-33-51, REGON 368254830
Tel. 501 474 464, e-mail: karolawl@wp.pl

OPERAT WODNOPRAWNY

Inwestor: Gmina Mełgiew
Ul. Partyzancka 2
21-007 Mełgiew

Opracowanie: Operat wodnoprawny
Na usługę wodną polegającą na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z terenu przebudowywanej drogi gminnej nr 105531L ul. Skośna w m. Nowy Krępiec, gmina Mełgiew do rowu S-F zlokalizowanego na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia, budowę dwóch urządzeń wodnych tj. wylotów wód opadowych i roztopowych w km 1+380 rowu S-F oraz przebudowę przepustu na rowie S-F

Adres inwestycji: dz. nr 211/6, 211/7 obręb 0015 – Nowy Krępiec Kolonia
jednostka ewidencyjna 061702_2 Mełgiew

<i>Autor opracowania</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
	EKOPRACOWNIA mgr inż. Karolina Właż-Lipowska ul. Kościuszki 9/48, 21-040 Świdnik	

15 GRUDNIA 2021r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCY OKREŚLEŃ
SPACJALISTYCZNYCH

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI:

WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
MEŁGIEW

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW Z DNIA 08.09.2021R. WYDANY PRZEZ
STAROSTWO POWIATOWE W ŚWIDNIKU

MAPA EWIDENCYJNA WYDANA PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W ŚWIDNIKU

MAPA EWIDENCYJNA WYDANA PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W ŚWIDNIKU Z
ZAZNACZONYM ZAKRESEM ODDZIAŁYWANIA SZCZEGÓLNEGO KORZYSTANIA Z WÓD

PISMO PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA WODNEGO WODY POLSKIE NADZÓR WODNY W
ŁĘCZNEJ ZNAK LU.3.4.434.22.2021.AN Z DNIA 29 WRZEŚNIA 2021R.

PISMO STAROSTY ŚWIDNICKIEGO ZNAK WG.6820.30.2021.ASD Z DNIA 10 LISTOPADA 2021R.

PISMO URZĘDU MIASTA ŚWIDNIK ZNAK WINI.7013.67.2021.2 Z DNIA 08.11.2021R.

KARTA SEPARATORA

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne	5
1.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.....	5
1.2. Podstawa opracowania	5
2. Wyszczególnienie.....	6
2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	6
2.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót	8
2.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	10
2.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	10
2.5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem ich siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.....	10
2.6. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich	11
3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwę i numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne	11
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	16
5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.....	18
6. Maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do wód wyrażoną w m ³ /s	20
7. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód.....	22
8. Średnią ilość wód opadowych i roztopowych wyrażoną w m ³ /rok	23
9. Powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot.....	25
10. Informacja czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej	26
11. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m ³	26
12. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność	28
13. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do roczne odpływu z terenów uszczelnionych	28
14. Ustalenia wynikające z.....	29
14.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	29
14.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym	33
14.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy	33
14.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich	34
14.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	34
14.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	34

15. 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	34
16. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	35
17. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	35
18. 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 i urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania	35
19. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	36

II . OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1	Orientacja	1:25000
Rys. 2.1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 2.2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 2.3	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.1	Przepust nr 1.1 – przekrój	1:50
Rys. 3.2	Przepust nr 1.2 – przekrój	1:50
Rys. 4.1	Szczegół wylotu kolektora Ø400	-
Rys. 4.2	Szczegół wylotu kolektora Ø250	-
Rys. 5.1	Profil kanalizacji deszczowej	1:100

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

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

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodno prawnego jest:

Gmina Melgiew

Ul. Partyzancka 2

21-007 Melgiew

1.2. Podstawa opracowania

1.2.1. Zlecenie Inwestora

1.2.2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Melgiew

1.2.3. Uproszczony wypis z rejestru gruntów z dnia 08.09.2021r. wydany przez Starostwo Powiatowe w Świdniku

1.2.4. Mapa ewidencyjna wydana przez Starostwo Powiatowe w Świdniku

1.2.5. Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Nadzór Wodny w Łęcznej znak LU.3.4.434.22.2021.AN z dnia 29 września 2021r.

1.2.6. Pismo Starosty Świdnickiego znak WG.6820.30.2021.ASD z dnia 10 listopada 2021r.

1.2.7. Pismo Urzędu Miasta Świdnik znak WINI.7013.67.2021.2 z dnia 08.11.2021r.

1.2.8. Decyzja nr 269/D/ZUZ/2019 znak LU.ZUZ.3.421.165.2019.AH z dnia 24 września 2019r. wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Zamościu

1.2.9. Przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne (Dz. U. z 2020r., poz.910);

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2017r. poz. 519 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003r. nr 80 poz. 717 z późn. zm.);

- rozporządzenie Ministra Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r., poz. 1311);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

- Obwieszczenie Ministra środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie ogłoszenia krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz jego dwóch aktualizacji (M.P. nr 58 poz. 775);

- Obwieszczenie Ministra środowiska z dnia 5 kwietnia 2011r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. nr 62 poz. 589);

2. Wyszczególnienie

2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Przedmiotem opracowania jest operat wodno prawny, który stanowił będzie załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną polegającą na wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni przebudowywanej drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w m. Nowy Krępiec, gmina Melgiew za pomocą dwóch projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej do rowu S-F zlokalizowanego na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia, pozwolenia wodno prawnego na budowę dwóch wylotów wód opadowych i roztopowych do rowu S-F w km 1+380 oraz przebudowę przepustu na rowie S-F w km ok. 1+380 na dz. nr 211/6 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia. Wyloty kolektora zlokalizowane zostaną w skarpie, jeden po prawej i jeden po lewej stronie rowu S-F.

Operat obejmuje swoim zakresem odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zbieranych przez dwa projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej i wprowadzanych do rowu S-F poprzez dwa projektowane wyloty kolektora oraz przebudowę (wydłużenie) istniejącego przepustu na rowie S-F.

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni drogi gminnej ul. Skośnej odprowadzane będą dwoma systemami projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanymi w pasie drogowym.

System 1 kanalizacji deszczowej (wpusty deszczowe z osadnikiem, drenaż, studnie kanalizacji deszczowej, osadnik i separator substancji ropopochodnych) zlokalizowany zostanie na działkach nr 2/9, 3, 4/8, 4/29, 119/1, 119/2, 119/3, 119/4, 703/4, 703/6, 62/5, 62/13, 63/1, 63/9, 65/6, 69/10, 71/8, 108, 110/2, 110/3, 113/7, 114/2, 114/3, 117/2, 118/1, 123/1, 126/3, 127/4, 128/3, 129/7, 130/4, 131/6, 132/1, 132/2, 133, 134, 147/2, 169, 172/2, 225 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Wylot W1 systemu 1 zlokalizowany zostanie na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia, na lewym brzegu rowu S-F w km 1+380.

System 2 kanalizacji deszczowej (wpusty deszczowe z osadnikiem, studnie kanalizacji deszczowej, separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem) zlokalizowany zostanie na działkach nr 119/4, 174, 232/2 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Wylot W2 systemu 2 zlokalizowany zostanie na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia na prawym brzegu rowu S-F w km 1+380.

Przebudowa przepustu na rowie S-F prowadzona będzie na dz. nr 211/6 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Rów S-F, będący odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni drogi gminnej nr 105531L zlokalizowany jest na działce nr 211/6, 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia

Na obszarze zlewni wody opadowe i roztopowe pochodzą z drogi asfaltowej, chodników oraz z pobocza (wody zbierane systemem drenarskim).

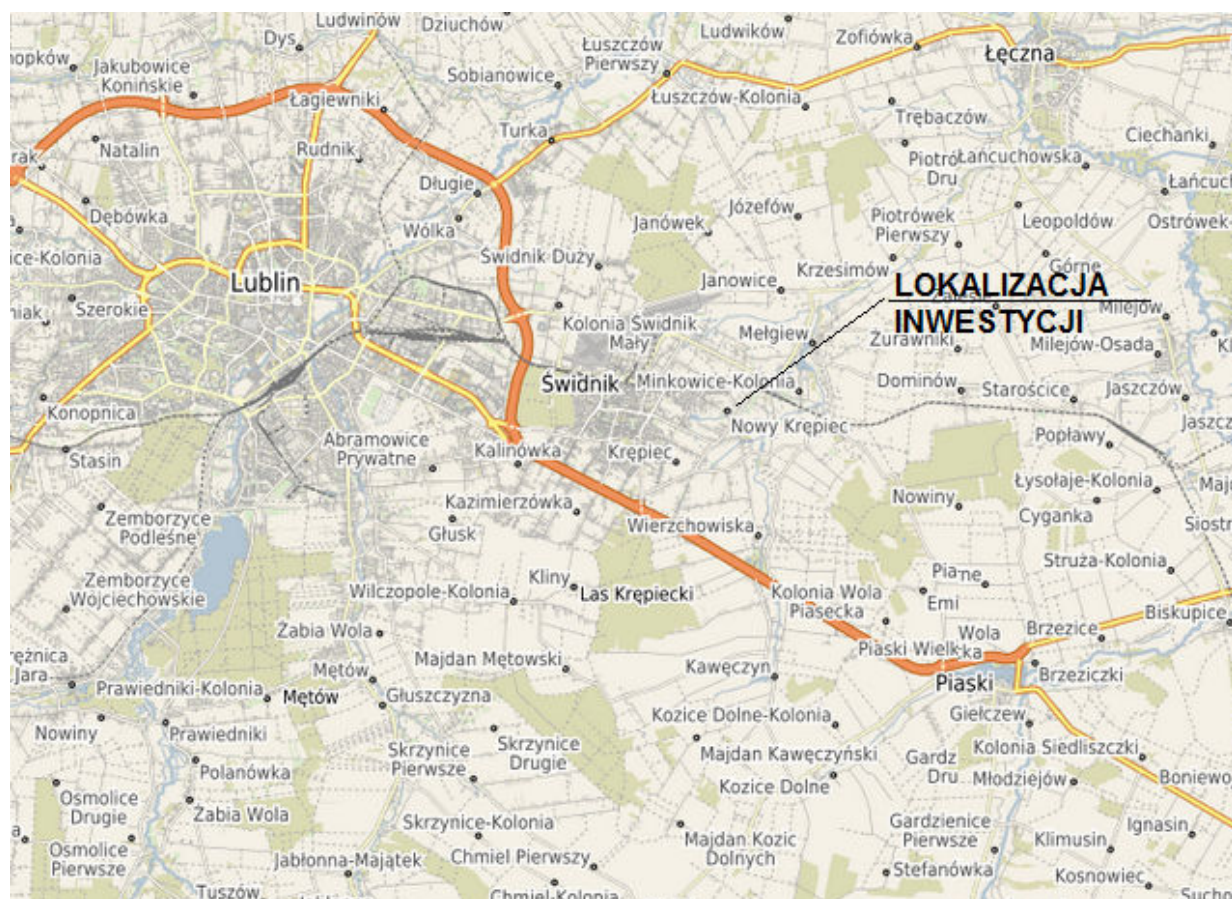
Odwadniany odcinek drogi gminnej ul. Skośnej wraz z chodnikami ma długość 1419 m. Całkowita powierzchnia odwadnianego terenu to 15 045,5 m².

Urządzenie podczyszczające wody opadowe oraz średnice kanałów odprowadzających podczyszczone wody do odbiornika zostały dobrane dla poszczególnych zlewni drogi gminnej.

Bezpośrednie położenie działek to teren miejscowości Nowy Krępiec.

Eksplotacja projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z wylotami wód do odbiornika jako układ nie jest przedsięwzięciem i nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018r., poz. 2081). W związku z powyższym eksploatacja projektowanej instalacji nie podlega obowiązkowi uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Działki, na których zlokalizowana będzie zarówno sieć kanalizacji deszczowej jak i same wyloty wód do odbiornika, nie leżą w obszarze zagrożenia powodziowego (wg map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego publikowanych na stronach Informatycznego Systemu Oslony Kraju <http://www.isok.gov.pl>).



Mapa 1. Lokalizacja projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wraz z wylotami wód opadowych do rowy S-F

Zakres operatu spełnia wymogi zawarte w Art. 409 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz.310);

Celem opracowania jest określenie podstaw techniczno – prawnych do uzyskania wymaganego przepisami art. 389 ust. 1 i 6 ustawy Prawo Wodne zezwolenia na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu przebudowywanej drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w m. Nowy Krępiec, gmina

Melgiew, budowę dwóch urządzeń wodnych jakimi są wyloty wód opadowych i roztopowych do rowu S-F w km 1+380 oraz przebudowę przepustu na rowie S-F w km 1+380.

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

Przedsięwzięcie projektowane jest w ramach inwestycji pn.: "Przebudowa drogi gminnej nr 105531L – ul. Skośna w m. Nowy Krępiec, gmina Melgiew", której wiodącym celem jest poprawa stanu technicznego drogi oraz budowa odwodnienia jej nawierzchni. Całkowita długość odwadnianej drogi to 1419 m, a łączna odwadniana powierzchnia drogi, chodników oraz części pobocza wyniesie 15 045,5 m².

W ramach inwestycji zaplanowano budowę dwóch systemów kanalizacji deszczowej.

System 1 wyposażony zostanie w 46 wpustów ulicznych, zbierających wody opadowej i roztopowe z nawierzchni drogi, chodników oraz odcinka pobocza, odcinki kanalizacji deszczowej połączone 32 studniami, osadnik i separator substancji ropopochodnych. System zakończony zostanie typowym wylotem kolektora wód opadowych do rowu S-F zlokalizowanym na lewym brzegu rowu w km 1+380. Brzeg oraz dno rowu w pobliżu wylotu zostaną umocnione.

System 2 wyposażony zostanie w 10 wpustów ulicznych, zbierających wody opadowej i roztopowe z nawierzchni drogi oraz chodników, odcinki kanalizacji deszczowej połączone 7 studniami i separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem. System zakończony zostanie typowym wylotem kolektora wód opadowych do rowu S-F zlokalizowanym na prawym brzegu rowu w km 1+380. Brzeg oraz dno rowu w pobliżu wylotu zostaną umocnione.

Obecnie teren istniejącej drogi nie jest odwadniany. Wody deszczowe z nawierzchni drogi rozlewają się na tereny sąsiednie. Część wód, ze względu na ukształtowanie terenu, powierzchniowo spływa do rowu S-F. Inwestor, przy okazji przebudowy drogi, chce uporządkować kwestię jej odwodnienia, poprzez budowę systemu kanalizacji deszczowej.

Poszczególne systemy sieci kanalizacji deszczowej wyposażone zostaną w urządzenia podczyszczające wody opadowe przed wprowadzeniem do odbiornika. Dla Systemu 1 przewidziano dwa niezależne urządzenia - osadnik oraz separator związków ropopochodnych. Dla Systemu 2 przewidziano separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem umożliwiający oczyszczenie zbieranych ze zlewni wód opadowych i roztopowych. Po oczyszczeniu wody te odprowadzane będą projektowanymi wylotami kolektora do rowu S-F w km 1+380.

Wylot wód opadowych i roztopowych Systemu 1 do rowu S-F zlokalizowany będzie na lewym brzegu rowu w km 1+380.

Wylot wód opadowych i roztopowych Systemu 2 do rowu S-F zlokalizowany będzie na prawym brzegu rowu w km 1+380.

Dane charakterystyczne Wylotu 1 Systemu 1:

- średnica wylotu – Ø 400

- rzędna dna wylotu – 179,92 m n.p.m.

- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

X 5676052

Y 8412217

Dane charakterystyczne Wylotu 2 Systemu 2:

- średnica wylotu – Ø 250

- rzędna dna wylotu – 180,14 m n.p.m.

- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

X 5676049

Y 8412219

W ramach przebudowy drogi planowane są prace polegające na przebudowie przepustu na rowie S-F w km 1+380. Istniejący przepust żelbetowy z rur dwóch żelbetowych zostanie wydłużony poprzez ułożenie dodatkowych rur żelbetowych Ø1500 długości 3,0m. Rury zostaną ułożone na ławie fundamentowej z betonu C20/25 grubości 40 cm. Skarpy drogi zostaną umocnione kamieniem narzutowym 25/30 cm na warstwie betonu C20/25 gr. 25 cm z wypełnieniem „na mokro” szczelin zaprawą cementową. Skarpy rowu zostaną umocnione materacami siatkowo – kamiennymi grubości 17 cm ułożonymi na geowłókninie filtracyjnej o gramaturze 300 g/m². Dno rowu zostanie umocnione kamieniem narzutowym 25/30 cm na warstwie betonu C20/25 gr. 25 cm z wypełnieniem „na mokro” szczelin zaprawą cementową. Lokalizację przepustu oraz szczegóły dotyczące jego przebudowy przedstawiono w części graficznej opracowania.

Dane charakterystyczne przepustu:

- średnica przepustu – 2 x Ø 1500

- rzędna dna wlotu – 179,59 m n.p.m.

- rzędna dna wylotu – 179,29 m n.p.m.

- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

Punkt A przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676054

Y 8412198

Punkt A' przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676052

Y 8412198

Punkt B przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676053

Y 8412213

Punkt B¹ przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676051

Y 8412213

2.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Zgodnie z art. 36 ust. 2 ustawy Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. z 2020r. poz. 310) podmiot korzystający z usług wodnych wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi w ramach usług wodnych jest obowiązany do stosowania urządzeń pomiarowych lub systemów pomiarowych umożliwiających pomiar ilości oraz temperatury wprowadzanych ścieków, jeżeli wprowadza do wód lub do ziemi ścieki w ilości średniej dobowej powyżej 0,01 m³/s.

Dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się zainstalowania urządzeń pomiarowych, ponieważ odprowadzenie dotyczy wód opadowych i roztopowych, które nie wymagają tego typu urządzeń.

Zagadnienie znaków żeglugowych nie występuje.

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

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmował będzie działki o numerze 211/6, 211/7, w obrębie ewidencyjnym 0015 – Nowy Krępiec Kolonia, jednostka ewidencyjna 061702_2 Mełgiew, powiat lubelski.

Działka numer 211/6, 211/7 stanowi teren rowu S-F. Obszar ten obejmował będzie cały odcinek rowu do wylotu do odbiornika tj. rzeki Stoki w km 13+600.

Na działce 211/6 zlokalizowany będzie wydłużony przepust na rowie S-F.

Na działce 211/7 zlokalizowane będą projektowane wylot wód opadowych i roztopowych – Wylot 1 Systemu 1 oraz Wylot 2 Systemu 2.

Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie wpływa na ograniczenia w użytkowaniu terenów sąsiednich.

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

Zgodnie uproszczonym wykazem podmiotów i działek wydanym przez Starostę Świdnickiego z dnia 08.09.2021 roku wyloty wód opadowych i odbiornik oraz przepust (działka rowu S-F) zlokalizowane są na działkach nr 211/6 i 211/7, w obrębie ewidencyjnym 0015 – Nowy Krępiec Kolonia, jednostka ewidencyjna 061702_2 Mełgiew, powiat lubelski.

Wykaz właścicieli i władających

Województwo: lubelskie

Powiat: Świdnik

Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew

Obręb ewidencyjny: 0015 – Nowy Krępiec Kolonia

Położenie działki: Nowy Krępiec

Opis użytku: rów

dz. nr 211/6 – Skarb Państwa

dz. nr 211/7 – Skarb Państwa

2.6. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich

Na użytkownika wylotów wód opadowych i roztopowych do rowu ciąży odpowiedzialność materialna w stosunku do osób trzecich w przypadku wyrządzenia szkód w wyniku normalnej lub niezgodnej z pozwoleniem wodno prawnym eksploatacji.

Przed przystąpieniem do wykonania inwestycji Inwestor winien uzgodnić warunki wejścia na teren z jego administratorami oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia robót i terminy uporządkowania terenu w obrębie prowadzonych robót. Inwestor zobowiązany jest do porozumienia się z obecnym użytkownikiem rowu tj. Gminą Miejską Świdnik, w kwestii zasad oraz partycypacji w kosztach utrzymania rowu. Proponuje się, aby udział w kosztach utrzymania rowu ponoszony przez Inwestora wynosił 12%, co stanowi procentowy udział odprowadzanych wód opadowych do odbiornika – rzeki Stoki. Obecna ilość odprowadzanych wód opadowych wynosi 1,56 m³/s, po zrealizowaniu inwestycji ilość ta wynosiła będzie 1,77 m³/s.

Po zakończeniu robót związanych z budową tereny, na których będą prowadzone roboty należy uporządkować.

Ponadto Inwestor zobowiązany jest do:

- utrzymania infrastruktury na przedmiotowym terenie w odpowiednim stanie technicznym,
- wykonywanie bieżących konserwacji i napraw urządzeń,
- konserwacji urządzeń projektowanych w celu oczyszczania wód opadowych z substancji ropopochodnych,
- utrzymania w dobrym stanie technicznym wylotów wód opadowych do rowu,
- pokrycie ewentualnych strat wyrządzonych osobom trzecim,
- stosowania się do warunków pozwolenia wodno prawnego i pozwolenia na budowę.

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

W ramach inwestycji planuje się wykonanie dwóch urządzeń wodnych tj. dwóch wylotów wód opadowych i roztopowych do wód rowu S-F. Oczyszczone w separatorach substancji ropopochodnych oraz osadnikach wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w miejscowości Nowy Krępiec odprowadzane będą do rowu S-F.

Zgodnie uproszczonym wykazem podmiotów i działek wydany przez Starostę Świdnickiego z dnia 08.09.2021 roku wyloty wód opadowych i odbiornik (rów S-F) zlokalizowane są na działce nr 211/7, w obrębie ewidencyjnym 0015 – Nowy Krępiec Kolonia.

Wylot 1 Systemu 1

Wylot W1 Systemu 1 zlokalizowany zostanie na lewym brzegu rowu S-F w km 1+380.

Współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

X 5676052

Y 8412217

Średnica wylotu : $\phi 400$ mm

Rzędna dna rury wylotu W1: 179,92 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest rów S-F.

Wylot 2 Systemu 2

Wylot W2 Systemu 2 zlokalizowany zostanie na prawym brzegu rowu S-F w km 1+380.

Współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

X 5676049

Y 8412219

Średnica wylotu : $\phi 250$ mm

Rzędna dna rury wylotu W1: 180,14 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest rów S-F.

Projektowane wyloty oznaczono na załączniku graficznych (Rys. 2 – Projekt zagospodarowania terenu) jako Wylot 1 i Wylot 2. Średnicę kanału wylotowego zaprojektowano jako:

- dla Systemu 1 – DN400,
- dla Systemu 2 – DN250.

Wyloty do rowu zostaną wykonane za pomocą elementu żelbetowego z betonu C30/35 wg KPED karta nr 02.16. Wyloty należy wyposażyć w klapy zwrotne HDPE, zapobiegającą cofaniu się wody z rowu. Rysunek przekroju poprzecznego koryta rowu wraz z umiejscowionym wylotem oraz schemat wylotu załączono w części graficznej opracowania.

Usytuowanie wylotów względem skarp pokazano w części graficznej opracowania.

Zabezpieczenie dna rowu oraz skarp wykonane zostanie w następujący sposób:

- dno rowu zostanie umocnione narzutem kamiennym z kamienia grubego lub kamienia polnego warstwą grubości 30 cm na odcinku 7,0 m x 1,0 m (2 m powyżej i 5 m poniżej zrzutu wód opadowych),
- skarpy rowu – przy wylotach umocnione zostaną materacami siatkowo – kamiennymi grubości 17 cm ułożonymi na geowłókninie o gram. 300 g/m² opartych na palisadzie z kołków $\varnothing 8$ cm o długości minimalnej 1,5 m i o głębokości wbicia min. 1,2 m na odcinku 2 m powyżej i 5 m poniżej zrzutu do pełnej wysokości.

Powierzchnię umocnienia pokazano w części graficznej opracowania.

Wyloty wód opadowych i roztopowych dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi – Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Nadzór Wodny w Łęcznej znak LU.3.4.434.22.2021.AN z dnia 29 września 2021r.

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w celu oczyszczenia wód opadowych i roztopowych przed wprowadzeniem do odbiornika, zabudowany zostanie:

- dla Systemu 1 - wysokosprawny separator lamelowy oraz osadnik. Kartę katalogową urządzeń załączono do opracowania.
- dla Systemu 2 - wysokosprawny separator lamelowy ze zintegrowanym osadnikiem. Kartę katalogową urządzenia załączono do opracowania.

Dodatkowo, wpusty uliczne zlokalizowane w pasie drogowym zostaną wyposażone w osadniki. Zadaniem wpustów jest zbieranie wód opadowych i roztopowych z przedmiotowej zlewni i odprowadzanie ich w sposób kontrolowany (poprzez urządzenia podczyszczające - separatory substancji ropopochodnych i osadnik), po oczyszczeniu do odbiornika.

Separatory substancji ropopochodnych

Dla oczyszczenia wód odprowadzanych do rowu dla Systemu 1 przewiduje się montaż osadnika oraz separatora substancji ropopochodnych. Urządzenia te zabudowane zostaną na działce 172/2 obręb 0015. Dla oczyszczenia wód odprowadzanych do rowu dla Systemu 2 przewiduje się montaż separatora substancji ropopochodnych zintegrowanego z osadnikiem. Urządzenia to zabudowane zostaną na działce 174 obręb 0015. Urządzenia podczyszczające mają za zadanie oczyścić wody opadowe tak, aby wartości graniczne substancji zanieczyszczających nie przekraczały dopuszczalnych przepisami norm.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r., poz. 1311) podaje, że do wód lub do urządzeń wodnych mogą być wprowadzane wody opadowe, jeżeli zawartość wskaźników zanieczyszczeń po oczyszczeniu nie jest większa niż:

- | | |
|----------------------------|------------|
| - zawiesina ogólna | 100,0 mg/l |
| - węglowodory ropopochodne | 15,0 mg/l. |

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenu zlewni przebudowywanego odcinka drogi odprowadzane do rowu projektowanymi wylotami wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem ich do odbiornika.

Wody opadowe pochodzące z terenu zlewni zawierać mogą, w niewielkim stopniu, substancje wychwytywane z atmosfery, takie jak pyły i gazy, oraz zanieczyszczenia dostające się do nich w czasie spływu wody po odwadnianej nawierzchni. Głównymi zanieczyszczeniami będą drobiny nawierzchni placów, pył i piasek. Dla wychwycenie tego rodzaju zanieczyszczeń z wód odprowadzanych do rzeki wpusty uliczne wyposażone są w osadniki. Urządzenia te mają za zadanie zatrzymać zanieczyszczenia mogące doprowadzić do zamulenia, zapchania systemu kanalizacyjnego.

Na sieci kanalizacji deszczowej zostaną zabudowane następujące urządzenia podczyszczające:

- dla Systemu 1 - wysokosprawny separator lamelowy oraz osadnik.

Dane techniczne separatora:

- Przepustowość nominalna urządzenia – 20 dm³/s
- Przepustowość maksymalna urządzenia – 200 dm³/s
- Pojemność magazynowanego oleju – 300 dm³
- Średnica wlotu – 400 mm
- Średnica wylotu – 400 mm
- Średnica wewnętrzna urządzenia 1200 mm

Dane techniczne osadnika:

- Pojemność osadnika – 2 m³/s
- Średnica urządzenia – 1200 mm

Pozbawione piasku i zanieczyszczeń ropopochodnych wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą kanałem Ø400 do rowu.

Lokalizację urządzeń przedstawiają załączniki graficzne.

- dla Systemu 2 - wysokosprawny separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem

Dane techniczne separatora:

- Przepustowość nominalna urządzenia – 6 dm³/s
- Przepustowość maksymalna urządzenia – 60 dm³/s
- Pojemność magazynowanego oleju – 90 dm³
- Pojemność magazynowanego osadnika – 600 dm³
- Średnica wlotu – 250 mm
- Średnica wylotu – 250 mm
- Średnica wewnętrzna urządzenia 1200 mm

Pozbawione piasku i zanieczyszczeń ropopochodnych wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą kanałem Ø250 do rowu.

Lokalizację separatora oraz wylotu kanalizacji przedstawiają załączniki graficzne.

Częstotliwość usuwania zgromadzonych w osadnikach zanieczyszczeń ustalona jest na podstawie obserwacji prowadzonych w trakcie eksploatacji instalacji, nie jest jednak rzadsza niż jeden raz do roku.

Urządzenia sieci kanalizacji deszczowej powinny być regularnie kontrolowane w celu zapobiegania i usuwania zamulenia.

Inspekcja urządzeń podczyszczających powinna odbywać się co pół roku, celem usunięcia liści i osadów.

W ramach przebudowy drogi planowane są prace polegające na przebudowie przepustu na rowie S-F w km 1+380.

Zgodnie uproszczonym wykazem podmiotów i działek wydany przez Starostę Świdnickiego z dnia 08.09.2021 roku rów w miejscu lokalizacji przepustu (rów S-F) zlokalizowany jest na działce nr 211/6, w obrębie ewidencyjnym 0015 – Nowy Krępiec Kolonia.

Istniejący przepust żelbetowy z rur dwóch żelbetowych zostanie wydłużony poprzez ułożenie dodatkowych rur żelbetowych Ø1500 długości 3,0m. Rury zostaną ułożone na ławie fundamentowej z betonu C20/25 grubości 40 cm. Skarpy drogi zostaną umocnione kamieniem narzutowym 25/30 cm na warstwie betonu C20/25 gr. 25 cm z wypełnieniem „na mokro” szczelin zaprawą cementową. Skarpy rowu zostaną umocnione materacami siatkowo – kamiennymi grubości 17 cm ułożonymi na geowłókninie filtracyjnej o gramaturze 300 g/m². Dno rowu zostanie umocnione kamieniem narzutowym 25/30 cm na warstwie betonu C20/25 gr. 25 cm z wypełnieniem „na mokro” szczelin zaprawą cementową. Lokalizację przepustu oraz szczegóły dotyczące jego przebudowy przedstawiono w części graficznej opracowania.

Dane charakterystyczne przepustu:

- średnica przepustu – 2 x Ø 1500
- rzędna dna wlotu – 179,59 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 179,29 m n.p.m.
- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:

Punkt A przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676054

Y 8412198

Punkt A' przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676052

Y 8412198

Punkt B przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676053

Y 8412213

Punkt B' przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676051

Y 8412213

UWAGA

Nie dopuszcza się możliwości odprowadzenia do kanalizacji deszczowej ścieków sanitarnych.

4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno prawnym

Wody objęte pozwoleniem wodno prawnym to wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych zlewni drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w miejscowości Nowy Krępiec, części pobocza oraz przyległych do drogi chodników. Długość odwadnianego odcinka drogi to ok. 1419 m.

Teoretyczne ustalenia jakości odpływów deszczowych spływających z terenów zagospodarowanych nie jest łatwą sprawą.

Wynika to z faktu, że ilość i rodzaj zanieczyszczeń dostających się do tych wód jest funkcją wielu czynników, które jako takie ulegają także zmianom.

Rodzaj zanieczyszczeń dostających się do wód opadowych i roztopowych zależy od zagospodarowania terenu, wielkości terenów trawiastych i działalności człowieka na odwadnianym terenie.

Ilość zanieczyszczeń zależy natomiast od czasu kumulacji (długość przerwy pomiędzy opadami) i intensywności spłukania, która jest funkcją natężenia, czasu trwania i wysokości opadu. Uzyskane wyniki badań wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenów miejskich, jak i przemysłowych (publikowane w literaturze technicznej i naukowej), różnią się między sobą i wskazują na duże wahania w wartościach poszczególnych wskaźników, szczególnie w przypadku zawiesiny ogólnej.

W następstwie analizy parametrów opadów deszczowych za kilkanaście ostatnich lat stwierdzono, że opady deszczowe o dużej wysokości charakteryzowały się długim czasem trwania, a ich średnie natężenie było dość niskie, np. największe wartości opadu wynosiły około 20-45 mm, przy czasie trwania 760-460 min i średnim natężeniu 4,2 – 16,0 dm³/s x ha.

Ponadto w oparciu o wykonane i opublikowane badania można stwierdzić, co następuje:

- stężenie zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach deszczowych maleją w miarę wydłużania się czasu trwania deszczu,
- najbardziej zanieczyszczona jest pierwsza fala ścieków, spływająca w okresie początkowym 10-15 min (powyższe nie dotyczy deszczu o małym natężeniu do 6 dm³/s x ha),
- maksymalne wartości ładunku i stężenia zanieczyszczeń nie występują z reguły równocześnie z maksymalnymi natężeniami odpływu, co świadczy o tym, że duży wpływ na ilość zanieczyszczeń w spływie deszczowym ma kumulacja zanieczyszczeń w zlewni.

Analizując odwadniany teren stwierdzić należy, że wody opadowe mogą być zanieczyszczone przede wszystkim zawiesiną mineralną oraz substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi ze spływu z ulicy które będą podlegały rozcieńczeniu w całej objętości opadu spływającego z terenu zlewni.

Wody opadowe pochodzące z terenu analizowanej zlewni zawierać mogą, w niewielkim stopniu, substancje wychwytywane z atmosfery, takie jak pyły i gazy, oraz zanieczyszczenia dostające się do nich w czasie spływu wody po odwadnianej nawierzchni. Głównymi zanieczyszczeniami będą drobinny nawierzchni placów, pył i piasek. Dla wychwycenie tego rodzaju zanieczyszczeń z wód odprowadzanych do rzeki

eksploatowane są wpusty uliczne oraz studnie z osadnikiem. Urządzenia te mają za zadanie zatrzymać w osadniku zanieczyszczenia mogące doprowadzić do zamulenia, zapchania systemu kanalizacyjnego. Częstotliwość usuwania zgromadzonych w osadnikach zanieczyszczeń ustalono na podstawie obserwacji.

Opierając się na parametrach jakości wód opadowych w różnych rodzajach zlewni, opracowane na podstawie badań własnych IOŚ w Warszawie, przedstawia Sawicka - Siarkiewicz H. – tab. 1.

- dla placów postojowych i podjazdów	zawiesina ogólna 60-85 g/m ³
	Substancje ropopochodne 1,5-5,5 g/m ³
- dla chodników	zawiesina ogólna 2-32 g/m ³
	Substancje ropopochodne 0,3-0,9 g/m ³

Według badań przeprowadzonych przez IOŚ w latach 1988 – 1990 (prof. B. Osmulka – Mróz) zanieczyszczenie spływów deszczowych z dróg i parkingów o dużym natężeniu ruchu wynosiło:

- zawiesina ogólna	59,6 – 821,6 g/m ³	średnio	191,8 g/m ³
- ekstrakt eterowy	5,3 – 23,0 g/m ³	średnio	14,2 g/m ³

(nie brano substancji ropopochodnych ponieważ wprowadzono w/w wskaźnik rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2002r., jednocześnie drogi i parkingi poddane ocenie charakteryzowały się „naturalnym” zanieczyszczeniem, tj. nie wykonywano na nich czynności związanych z czyszczeniem nawierzchni, np. przy użyciu sprzętu mechanicznego).

Średnie stężenie zanieczyszczeń wg literatury i opublikowanych wyników badań technologicznych (np. publikacja „Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” wydana przez Instytut Ochrony Środowiska w 2003r.) wynoszą:

- zawiesina 300 – 500 g/m³
- substancje ropopochodne 20 – 80 g/m³

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r., poz. 1311) w odpływie do odbiornika wód opadowych stężenie zawiesiny ogólnej nie powinno przekraczać 100 mg/l, węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l.

Zgodnie z §17 ust. 2 w/w rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych bez oczyszczania.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenu zlewni odprowadzane do rzeki Stoki projektowanym wylotem, zawierać będą substancje zanieczyszczające w ilościach nie przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Efekt taki zostanie uzyskany po oczyszczeniu wód opadowych i roztopowych w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych.

5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Bezpośrednim odbiornikiem oczyszczonych wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu zlewni przebudowywanej drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w miejscowości Nowy Krępiec projektowanymi wylotami będzie rów S-F. Miejsce zrzutu oczyszczonych wód opadowych i roztopowych znajduje się km 1+380 na prawym i lewym brzegu rowu, na działce nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia. Rów na wysokości projektowanych wylotów przepuści maksymalną obliczeniową ilość wód opadowych bez podtapiania kolektora. Dodatkowo, w celu zapobiegania cofaniu się wody z rowu wyloty zostaną wyposażone w kłapy zwrotne.

Odprowadzane rowem wody opadowe mieszczą się w istniejącym korycie rzeki i nie będą powodować podtapiania i zalania terenów przyległych.

Rów S-F znajduje się częściowo w Gminie Miejskiej Świdnik i w Gminie Mełgiew. Rów S-F został wykonany w latach 60 – tych w ramach melioracji doliny Stawek – Stoki, jako rów melioracji szczegółowej do odwadniania i zagospodarowywania zabagnionych łąk na użytki rolne. Rozbudowa miasta Świdnik wraz z infrastrukturą kanalizacji ogólnospławnej spowodowała, że w latach 80 – tych rów przebudowano do celów komunalnych związanych z odpływem podczyszczonych ścieków sanitarnych do rzeki Stawek – Stoki. Obecnie rów S-F wykorzystywany jest do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu miasta Świdnik do rzeki Stoki w km 13+600 (wody opadowe i roztopowe z terenu miasta magazynowane są w zbiorniku retencyjnym, oczyszczane i odprowadzane rowem S-F do odbiornika).

Rów S-F został przebudowany zgodnie z Decyzją nr 269/D/ZUZ/2019 Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wód Polskich Zarządu Zlewni w Zamościu znak LU.ZUZ.3.421.2019.AH z dnia 24.09.2019r.

Parametry charakterystyczne rowu S-F:

- długość rowu – 2,2 km
- szerokość dna – 1,0 m
- nachylenie skarp – 1:1,5
- spadki podłużne dna od 2,5%, poprzez kolejne 2,4; 0,6; 2,0; 0,8%
- głębokość rowu od 1,1 do 2,5 m

Lokalizacja rowu S-F:

Numer działki	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	Współrzędne topograficzne Układ PL2000
Wylot ze zbiornika retencyjnego do rowu S-F		
32/2	Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew Obręb: 0015 – Nowy Krępiec Kolonia	X = 56 76 081,6085 Y = 84 11 298,4479
Rów melioracyjny S-F w km 0+000 – 2+200		
644	Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew	Ujście rowu do rzeki Stoki –

OPERAT WODNOPRAWNY

	Obręb: 0013 – Minkowice	wschodni kraniec rowu X = 56 75 632,2836 Y = 84 13 475,3122
588	Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew Obręb: 0007 – Krępiec	Środkowy punkt rowu na moście drogi Krępiec – Mełgiew X = 56 75 967,4139 Y = 84 12 418,2414
586/1		
584/1		
582/1		
580/1		
577		
578/1		
554/2		
554/1		
575/1		
573/1		
571/1		
569/1		
567/1		
565		
563/1		
561		
211/8	Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew Obręb: 0015 – Nowy Krępiec Kolonia	
306/3		
211/7		
119/4		
211/6		
211/5		
211/4		
211/3		
93/3		
94/2		
9/24		
18		
9/27		
441		
34/4		
205		
34/3		
32/3	Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew Obręb: 0015 – Nowy Krępiec Kolonia	Początek rowu przy wylocie ze zbiornika retencyjnego – zachodni kraniec rowu X = 56 76 081,6085 Y = 84 11 298,4479

Ilość odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych za pośrednictwem rowu S-F do rzeki Stoki:

$$Q_{smax} = 1,56 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{r\acute{s}r} = 81\,697 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Odbiornikiem wód z rowu S-F w km 0+000 jest rzeka Stawek – Stoki w km 13+600, która stanowi lewostronny dopływ rzeki Wieprz w przekroju Ciechanek Krzesimowskich (4 km przed Łęczną).

Powierzchnia zlewni hydrologicznej rzeki wynosi 186 km², w tym do wylotu rowu S-F, w km 13+600 obejmuje obszar 74 km².

Według projektu melioracji doliny Stawek – Stoki opracowanego przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji w Lublinie, wielkość przepływów rzeki obliczono na podstawie przyjętego analogu w postaci rzeki Giełczew i układu się następująco:

- spływy jednostkowe: $q = 2,95 \text{ l/s/km}^2$

$$q_{3L50\%} = 10,60 \text{ l/s/km}^2$$

$$q_{3z50\%} = 27,80 \text{ l/s/km}^2$$

$$q_{10\%} = 180 \text{ l/s/km}^2$$

- przepływy: $Q_2 = 0,218 \text{ m}^3/\text{s}$

$$Q_{50\%L} = 0,784 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50\%z} = 2,057 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 13,32 \text{ m}^3/\text{s}$$

Szerokość dna rzeki w przekroju odpływu rowu S-F wynosi 2,0m, nachylenie skarp 1:2, głębokość 1,9m, spadek dna 1,10‰.

Głębokość napętnienia przy: $Q_2 = 0,30 \text{ m}$

$$Q_{50\%L} = 0,54 \text{ m}$$

$$Q_{50\%z} = 0,86 \text{ m}$$

Prędkość wody przy przepływie: $Q_2 = 0,38 \text{ m}$

$$Q_{50\%L} = 0,58 \text{ m}$$

$$Q_{50\%z} = 0,65 \text{ m}$$

6. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do wód wyrażona w m³/s

Maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych poprzez projektowany wylot kanalizacji deszczowej do rzeki obliczono ze wzoru:

$$Q_{max} = (F \times \Psi \times q) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia [m²]

Ψ – współczynnik spływu, zależny od rodzaju nawierzchni

q – natężenie deszczu [l/s]

System 1 Wylot 1

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]
Jezdnia asfaltowa	6907	0,9	177
chodnik (kostka brukowa)	4518	0,8	177
teren zielony	1500	0,25	177

$$Q_{\max 1} = (6\,907 \times 0,9 \times 177) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 1} = 110,03 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max 2} = (4\,518 \times 0,8 \times 177) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 2} = 63,97 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max 3} = (1\,500 \times 0,25 \times 177) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 3} = 6,64 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max 1,2,3} = 180,64 \text{ l/s} = 0,18 \text{ m}^3/\text{s}$$

Maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 177 l/s*ha odprowadzana Wylotem 1 z Systemu 1 kanalizacji deszczowej wyniesie **0,18 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 180,64 \times 900 = 162\,576 \text{ l} = 162,6 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 162,6 \text{ m}^3}$$

System 2 Wylot 2

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]
Jezdnia asfaltowa	1320	0,9	177
chodnik (kostka brukowa)	801	0,8	177

$$Q_{\max 1} = (1\,320 \times 0,9 \times 177) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 1} = 21,03 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max 2} = (801 \times 0,8 \times 177) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 2} = 11,34 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max 1,2} = 32,37 \text{ l/s} = 0,032 \text{ m}^3/\text{s}$$

Maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 177 l/s*ha odprowadzana Wylotem 2 z Systemu 2 kanalizacji deszczowej wyniesie **0,032 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 32,37 \times 900 = 29\,133 \text{ l} = 29,1 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 29,1 \text{ m}^3}$$

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu S-F

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m²]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]
Jezdnia asfaltowa	8227	0,9	177
chodnik (kostka brukowa)	5319	0,8	177
teren zielony	1500	0,25	177

$$Q_{\text{max1,2,3}} = 213,01 \text{ l/s} = 0,21 \text{ m}^3/\text{s}$$

Maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 177 l/s*ha odprowadzana siecią kanalizacji deszczowej do rowu S-F wyniesie **0,21 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 213,01 \times 900 = 191\,709 \text{ l} = 191,7 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 191,7 \text{ m}^3}$$

7. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni przebudowywanej drogi gminnej ul. Skośnej odprowadzane będą do rowu S-F. Odprowadzenie to będzie miało miejsce jedynie w dni, w których występuje opad atmosferyczny.

W związku z tym, że dla przedmiotowej zlewni, w miejscu jej lokalizacji nie był i nie jest obecnie prowadzony szczegółowy monitoring pogodowy, nie jest możliwe dokładne podanie ilości dni deszczowych ze wskazaniem konkretnej lokalizacji.

Z danych publikowanych na stronach internetowych <https://pl.climate-data.org> wynika, że roczne sumy opadów dla miasta Świdnika (miasto powiatowe oddalone o ok. 4 km od ul. Skośnej) wynoszą ok. 544 mm.

Najbliższym miejscem, dla którego prowadzony jest szczegółowy monitoring pogodowy jest lotnisko Lublin – Radawiec. Dane publikowane przez portal Weather Online zestawiono poniżej w tabeli.

Miesiąc	Ilość dni z opadem									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Ilość dni z opadem									
styczeń	19	17	21	21	18	20	18	5	14	20
luty	16	14	13	12	5	9	19	8	11	8
marzec	16	8	9	16	10	14	19	10	10	15
kwiecień	12	14	14	9	12	11	16	8	9	8
maj	21	11	8	13	18	19	11	5	8	17
czerwiec	9	13	10	21	14	7	8	7	13	4
lipiec	14	22	9	9	14	13	13	12	17	10
sierpień	14	11	10	6	13	2	7	3	7	11
wrzesień	18	3	11	17	10	14	6	18	8	15
październik	9	8	16	6	7	10	20	21	8	9
listopad	22	5	8	15	10	17	15	16	7	15
grudzień	23	18	15	14	18	15	20	16	22	12
Łącznie:	193	144	144	159	149	151	172	129	134	144

Tabela. 1. Ilość dni w miesiącu w latach 2010 – 2019r. dla stacji lotnisko Lublin - Radawiec. Źródło: <https://www.weatheronline.pl>

Na podstawie danych zestawionych powyżej w tabeli należy stwierdzić, że średnia ilość dni z opadem dla stacji lotnisko Lublin - Radawiec, oddalonej od miejsca lokalizacji przedmiotowej inwestycji o ok. 26 km, za lata 2010r. – 2019 r. wynosi 152 dni.

8. Średnia ilość wód opadowych i roztopowych wyrażona w m³/rok

Roczną objętość wód opadowych ustalono ze wzoru:

$$Q_{\text{sr}} = F \times \Psi \times H \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

F – powierzchnia [m²]

Ψ – współczynnik spływu, zależny od rodzaju nawierzchni

$$F_{\text{Zr}} = F \times \Psi$$

H – średni opad roczny

$$H=0,544$$

System 1 Wylot 1

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 $F [m^2]$	Współczynnik spływu ψ	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \psi$ $[m^2]$
Jezdnia asfaltowa	6907	0,9	6216,3
chodnik (kostka brukowa)	4518	0,8	3614,4
teren zielony	1500	0,25	375
Łącznie	12 925 $[m^2]$	-	10 205,7 m^2

$$Q_{\text{śrr}} = 10\,205,7 \times 0,544 = 5\,552 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$\underline{Q_{\text{śrr}} = 5\,552 \text{ m}^3\text{/rok}}$$

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiornika Wylotem 1 wyniesie **5 552 m³/rok**.

System 2 Wylot 2

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 $F [m^2]$	Współczynnik spływu ψ	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \psi$ $[m^2]$
Jezdnia asfaltowa	1320	0,9	1 188
chodnik (kostka brukowa)	801	0,8	640,8
Łącznie	2 121 $[m^2]$	-	1 828,8 m^2

$$Q_{\text{śrr}} = 1\,828,8 \times 0,544 = 995 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$\underline{Q_{\text{śrr}} = 995 \text{ m}^3\text{/rok}}$$

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiornika Wylotem 2 wyniesie **995 m³/rok**.

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu S-F

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 $F [m^2]$	Współczynnik spływu Ψ	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \Psi [m^2]$
Jezdnia asfaltowa	8227	0,9	7 404,3
chodnik (kostka brukowa)	5319	0,8	4 255,2
teren zielony	1500	0,25	375
Łącznie	15 046 $[m^2]$	-	12 034,5 m^2

$$Q_{\text{śrr}} = 12\,034,5 \times 0,544 = 6\,547 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$Q_{\text{śrr}} = 6\,547 \text{ m}^3/\text{rok}$

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiornika łącznie z obu wylotów wyniesie **6 547 m³/rok**.

9. Powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot

Eksploatowana na terenie zlewni sieć kanalizacji deszczowej zbierała będzie opad z przebudowywanej drogi gminnej ul. Skośnej. Długość przebudowywanego odcinka drogi wraz z chodnikiem to ok. 1419m.

Całość zebranych wód opadowych i roztopowych odprowadzana będzie poprzez dwa, projektowane wyloty kanalizacji deszczowej do rowu S-F.

W tabeli zestawiono powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną dla przedmiotowej inwestycji.

System 1 Wylot 1

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 $F [m^2]$	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \Psi [m^2]$
Jezdnia asfaltowa	6907	6216,3
chodnik (kostka brukowa)	4518	3614,4
teren zielony	1500	375

Łącznie	12 925 [m ²]	10 205,7 m ²
---------	--------------------------	-------------------------

System 2 Wylot 2

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 F [m ²]	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \Psi$ [m ²]
Jezdnia asfaltowa	1320	1 188
chodnik (kostka brukowa)	801	640,8
Łącznie	2 121 [m ²]	1 828,8 m ²

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu S-F

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia rzeczywista dla Wylotu 1 F [m ²]	Powierzchnia zredukowana dla Wylotu 1 $F_{zr} = F \cdot \Psi$ [m ²]
Jezdnia asfaltowa	8227	7 404,3
chodnik (kostka brukowa)	5319	4 255,2
teren zielony	1500	375
Łącznie	15 046 [m ²]	12 034,5 m ²

10. Informacja czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej

Do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z omawianego terenu zlewni zostanie wykonana sieć kanalizacji deszczowej, za pomocą której wody deszczowe i roztopowe odprowadzane będą poprzez separatory substancji ropopochodnych i osadnik projektowanymi wylotami do rowu S-F. Na sieci kanalizacji deszczowej, w pasie drogowym, zostaną zabudowane wpusty uliczne z osadnikami.

Wody deszczowe oraz roztopowe przed odprowadzeniem do odbiornika będą oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych z osadnikiem.

11. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³

Z przeprowadzonych powyżej obliczeń wynika, że maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych przedmiotowej zlewni, przy deszczu 177 l/s*ha wyniesie **0,013 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 13,23 \times 900 = 11\,907 \text{ l} = 11,9 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 11,9 \text{ m}^3}$$

System 1 Wylot 1

Z przeprowadzonych powyżej obliczeń wynika, że maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych przedmiotowej zlewni Systemu 1 Wylotem 1, przy deszczu 177 l/s*ha wyniesie **0,18 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 180,64 \times 900 = 162\,576 \text{ l} = 162,6 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 162,6 \text{ m}^3}$$

System 2 Wylot 2

Z przeprowadzonych powyżej obliczeń wynika, że maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych przedmiotowej zlewni Systemu 2 Wylotem 2, przy deszczu 177 l/s*ha wyniesie **0,032 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 32,37 \times 900 = 29\,133 \text{ l} = 29,1 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 29,1 \text{ m}^3}$$

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu S-F

Z przeprowadzonych powyżej obliczeń wynika, że maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych całej zlewni ul. Skośnej, przy deszczu 177 l/s*ha wyniesie **0,21 m³/s**.

Przy deszczu nawalnym pięcioletnim w czasie 15 minut (900 sekund) spadnie:

$$Q_{\text{nawalny}} = 213,01 \times 900 = 191\,709 \text{ l} = 191,7 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 191,7 \text{ m}^3}$$

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

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie przewiduje się urządzeń służących do retencjonowania wody. Zebrany poprzez wpusty deszczowe opad będzie bezpośrednio kierowany do separatora, a następnie odprowadzany projektowanymi wylotami do odbiornika.

Jedynym elementem instalacji, w którym następuje chwilowe zatrzymanie wód opadowych jest separator. Wody opadowe doprowadzane są do separatora kanałem, który wprowadzany jest do jego komory. Konstrukcja separatora powoduje, że prowadzone z wodami opadowymi zawiesiny osadzają się na jego dnie, zaś węglowodory ropopochodne wynoszone są na powierzchnię lustra wody.

Zainstalowany na sieci separator będzie miał przepustowość maksymalną 200 dm³/s i 60 dm³/s, natomiast przepustowość nominalna wynosi 20 dm³/s i 6 dm³/s. W dostępnych materiałach brak jest informacji na temat czasu zatrzymania wód opadowych w separatorze.

Separator dla Systemy 1 posiada pojemność części osadczej około 180 dm³ i osadnik o pojemności osadczej 2,0 m³, brak jest natomiast informacji na temat czasu zatrzymania wód opadowych w separatorze.

Separator dla Systemy 2 posiada pojemność części osadczej około 600 dm³, brak jest natomiast informacji na temat czasu zatrzymania wód opadowych w separatorze.

13. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie przewiduje się urządzeń służących do retencjonowania wody. Zebrany poprzez wpusty deszczowe opad będzie bezpośrednio kierowany do separatora, a następnie odprowadzany istniejącymi wylotami do odbiornika.

Jedynym elementem instalacji, w którym następuje chwilowe zatrzymanie wód opadowych jest separator.

Separator dla Systemy 1 posiada pojemność części osadczej około 180 dm³ i osadnik o pojemności osadczej 2,0 m³, brak jest natomiast informacji na temat czasu zatrzymania wód opadowych w separatorze.

Separator dla Systemy 2 posiada pojemność części osadczej około 600 dm³, brak jest natomiast informacji na temat czasu zatrzymania wód opadowych w separatorze.

Biorąc pod uwagę powierzchnię spływu wód opadowych oraz współczynniki spływu i natężenie deszczu obliczono roczną objętość wód opadowych.

Roczną objętość wód opadowych ustalono ze wzoru:

$$Q_{\text{śrr}} = F \times \Psi \times H \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

F – powierzchnia [m²]

Ψ – współczynnik spływu, zależny od rodzaju nawierzchni

$$F_{\text{Zr}} = F \times \Psi$$

H – średni opad roczny

$$H = 0,544$$

System 1 Wylot 1

$$Q_{\text{śrr}} = 10\,205,7 \times 0,544 = 5\,552 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$\underline{Q_{\text{śrr}} = 5\,552 \text{ m}^3\text{/rok}}$$

Stosunek pojemności separatora i osadnika dla Systemu 1 do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych:

$$2,18 \text{ m}^3 / 5\,552 \text{ m}^3 = \underline{0,0004}$$

System 2 Wylot 2

$$Q_{\text{śrr}} = 1\,828,8 \times 0,544 = 995 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$\underline{Q_{\text{śrr}} = 995 \text{ m}^3\text{/rok}}$$

Stosunek pojemności separatora zintegrowanego z osadnikiem dla Systemu 2 do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych:

$$0,6 \text{ m}^3 / 995 \text{ m}^3 = \underline{0,0006}$$

14. Ustalenia wynikające z:

14.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Dla omawianego terenu opracowano „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły Dz.U. 2016 poz. 1911).

Informacje podstawowe dotyczące rozpatrywanego terenu, zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły:

Obszar dorzecza: dorzecze Wisły kod: 2000

Region Wodny Środkowej Wisły – SW0519

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych : Stoki

Kod UE: PLRW2000624549

Typ JCWP: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)

Status: naturalna część wód

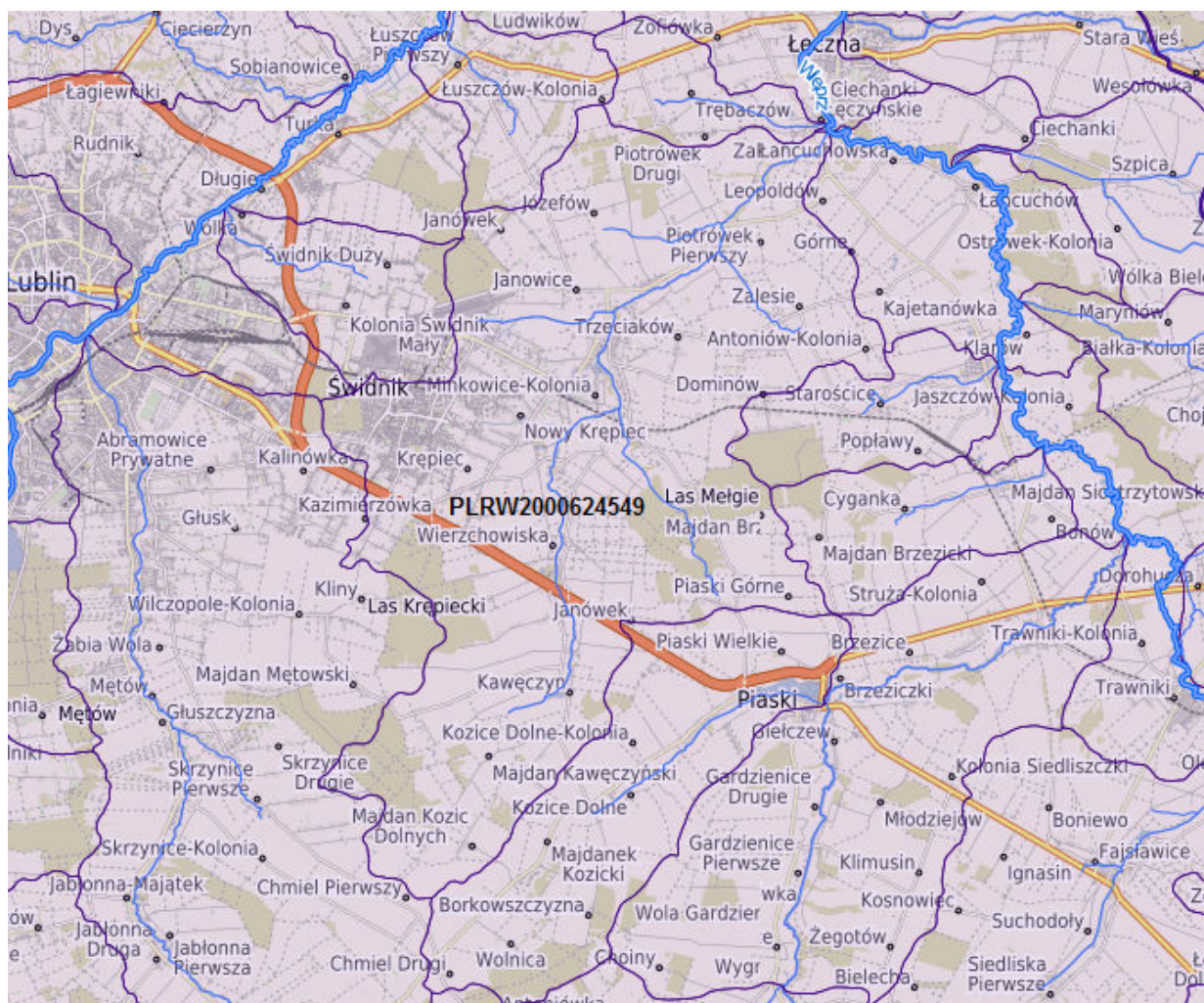
Ocena stanu: zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

Cel środowiskowy: osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja

Derogacje: 4(4) - 1

Uzasadnienie derogacji: Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.



Mapa 2. Jednolite części wód powierzchniowych

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona

Zgodnie z art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej cele środowiskowe dotyczą:

A) dla wód powierzchniowych

- zapobiegania pogorszenia się stanu wszystkich wód powierzchniowych (z zastrzeżeniem wymienionym w RDW);
- zapewnienie równowagi między poborem, a zasileniem wód powierzchniowych;
- ochrony, poprawy i przywrócenia wszystkich części wód powierzchniowych, także tych sztucznych i silnie zmienionych;
- wdrażania działań niezbędnych do stopniowego redukowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutu i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych

B) dla wód podziemnych

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobiegania pogarszaniu się stanu wszystkich wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
- zapewnienia równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrażanie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Cele określone w Planie gospodarowania wodami, w odniesieniu do przedmiotu operatu wodnoprawnego, będą niezagrożone ponieważ wody opadowe odprowadzane projektowaną kanalizacją deszczową poprzez urządzenia podczyszczające, jako wody czyste nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne.

Dla rozpatrywanego terenu, gdzie zlokalizowana jest zlewnia nie opracowano bilansu wodno – gospodarczego.

Dla rozpatrywanego terenu ustalono szczegółowe warunki korzystania z wód zgodnie z Rozporządzeniem nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego, poz. 1284 ze zm.)

Cele środowiskowe dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych i każdej jednolitej części wód podziemnych, ustalone są w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (DZ.U. poz. 1911 i 1958);

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych zgodnie z ustawą Prawo Wodne (tekst jedn. DZ.U. z 2020r. poz. 310) jest:

- dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan

ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego,

- dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych zgodnie z ustawą Prawo Wodne (tekst jedn. DZ.U. z 2020r. poz. 310) jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

14.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym został określony i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.

Projekt planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla Regionu Środkowej Wisły został opracowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi mają na celu określenie odcinków rzek, dla których wyznaczono dokładne granice obszarów zagrożonych powodzią. Dla tych terenów oszacowano ryzyko powodziowe. Efekty tych analiz przedstawiono na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego.

Stanowią one podstawę dla opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planowania przestrzennego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) sporządzone zostały dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP), wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

W Regionie Wodnym Środkowej Wisły wyznaczono 56 obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Ich łączna powierzchnia wynosi 5 078,2 km². Powierzchnia ta stanowi 5% powierzchni całego regionu wodnego, ok. 3% powierzchni dorzecza Wisły oraz 1,6% powierzchni Polski. Długość rzek objętych obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi w regionie wynosi 3 182,0 km, natomiast długość rzek rozpatrywanych w WORP ok. 5 882 km.

Teren na którym zlokalizowana jest przedmiotowa zlewnia nie leży w zasięgu obszarów objętych ryzykiem wystąpienia powodzi.

Projektowane na terenie zlewni urządzenie wodne (wyloty wód opadowych do rowu - dz. nr 211/7 obręb 0015 – Nowy Krępiec Kolonia) nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększą ryzyka powodziowego.

14.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Ochrona przed suszą jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Głównymi dokumentami planistycznymi w zakresie zarządzania ryzykiem suszy są:

- Plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych;
- Plany przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach.

Zgodnie z art. 185 pkt. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz.310) za przygotowanie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach odpowiedzialne są Wody Polskie w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi, ministrem właściwym do spraw rybołówstwa, ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej oraz wojewodami, uwzględniając podział kraju na obszary dorzeczy.

Dla rozpatrywanego terenu nie opracowano Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie opracował projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w rejonie Środkowej Wisły. Dokument jest w konsultacjach.

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

14.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy.

14.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych z dnia 16 grudnia 2013 (wraz z późniejszymi aktualizacjami) dotyczy ścieków komunalnych. Przedmiot opracowania dotyczy odprowadzenia wód opadowych w związku z powyższym odniesienie niniejszego opracowania do w/w dokumentu nie jest konieczne.

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

Nie dotyczy.

15. 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

Planowana inwestycja ze względu na rodzaj działalności, jej zakres oraz zastosowane zabezpieczenia i rozwiązania chroniące środowisko, nie wpłynie negatywnie na stan środowiska gruntowo - wodnego i nie zaburzy realizacji celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Eksplotacja szczelnej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej we wpusty uliczne z osadnikami oraz osadnik i separatorowy substancji ropopochodnych gwarantuje dużą efektywność w oczyszczaniu wód opadowych, co ma pozytywny wpływ na aktualny stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Ekspluatowany układ odwodnienia terenu drogi jest rozwiązaniem uzasadnionym, zarówno pod względem ochrony wód, jak i techniczno ekonomicznym. Zastosowanie osadnika oraz separatorów substancji ropopochodnych w obu układach pozwala zachować wskaźniki zanieczyszczeń na nieprzekraczalnych poziomach:

- poniżej 100g/m³ dla zawiesiny ogólnej
- poniżej 15g/m³ dla węglowodorów ropopochodnych.

Oczyszczone wody opadowe odprowadzane do odbiornika jako wody czyste nie będą miały negatywnego znaczenia na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

W przypadku odstąpienia od budowy i eksploatacji instalacji - zbierania i odprowadzania wód opadowych do rowu wszystkie wody opadowe i roztopowe byłyby w sposób niekontrolowany odprowadzane do ziemi i do wód podziemnych (wsiałyby bezpośrednio, bez podczyszczenia w osadnikach wpustów w teren, rozlewałyby się po terenach przyległych, powodując ich podtapianie).

Eksplotacja sieci nie spowoduje ujemnych skutków na terenach przyległych. Ilość odprowadzanych wód opadowych nie będzie powodowała zagrożenie w postaci zalania terenów przyległych.

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

Nie dotyczy.

17. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych

Nie dotyczy.

18. 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 i urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Planowany okres rozruchu to III - IV kwartał 2022 roku. Przed rozruchem powinny być zrealizowane wszystkie urządzenia i odebrane pod względem technicznym.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia, zabudowane na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej działają samoczynnie. Dotyczy to zarówno systemów odprowadzających wody deszczowe z terenu drogi, studni kanalizacyjnych, separatora jak i projektowanych wylotów wód opadowych do odbiornika. Okresowo należy dokonywać przeglądu studni kanalizacyjnych, osadników wpustów ulicznych i separatorów i osadnika.

W przypadku awarii, ze względu na nieskomplikowane urządzenia należy niezwłocznie usunąć awarię i doprowadzić urządzenia do pełnej sprawności. Najbardziej prawdopodobną przyczyną awarii może być zamulenie rurociągu bądź studzienek.

Urządzenia oczyszczania (osadniki, separator) wód opadowych nie są zasilane energią elektryczną, więc przerwy w jej dostawie nie mają wpływu na przebieg procesów oczyszczania. Zastosowany układ oczyszczania wód opadowych jest prostym układem oczyszczania mechanicznego, którego podstawowe efekty pracy można ocenić wizualnie.

W czasie pracy instalacji mogą pojawić się następujące zakłócenia:

- wypełnienie osadem studzienek osadnikowych wpustów ulicznych,
- wypełnienie osadem osadnika,
- wypełnienie osadem separatora.

W przypadku wystąpienia w/w zakłóceń należy postępować następująco:

- do usunięcia osadu z wpustów ulicznych i osadnika oraz separatora wezwać firmę utrzymującą czystość na terenie inwestycji, usunięty osad – głównie piasek załadować do szczelnych kontenerów i wywieźć na komunalne wysypisko odpadów.

Wskazaniem jest przeprowadzenie okresowych przeglądów stopnia zamulenia osadników wpustów ulicznych oraz osadnika – najlepiej kilka razy w roku, szczególnie po opadach o dużym natężeniu, co uchroni przed przedostawaniem się osadów do rurociągów instalacji kanalizacji deszczowej i jej zamulaniem oraz ograniczy dopływ osadów do wylotu wód opadowych do odbiornika.

19. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Teren, na którym zlokalizowana jest zlewnia nie leży w zasięgu oddziaływania żadnych form przyrody,

Planowane przedsięwzięcie nie leży w zasięgu oddziaływania obszarów chronionych NATURA2000.

Najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody to:

Zespoły Przyrodniczo - Krajobrazowe

- 14,7 km – Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Szabalowa Góra
- 20,3 km - Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Dolina Marianki

Specjalne Obszary Ochrony

Specjalny Obszar Ochrony Bystrzyca Jakubowska (PLH 060049) – ok. 9,6 km

Specjalny Obszar Ochrony Świdnik (PLH 060021) – ok. 3,7 km

Specjalny Obszar Ochrony Dolina Środkowego Wieprza (PLH 060005) – ok. 12,3 km

Obszary Specjalnej Ochrony

Obszar Specjalnej Ochrony Polesie (PLB 060019) – ok. 25,5 km
Obszar Specjalnej Ochrony Stawy Boćkow (PLB 060016) – ok. 35,8 km
Obszar Specjalnej Ochrony Bagno Bubnów (PLB 060001) – ok. 38,4 km

Rezerваты

Rezerwat Kozie Góry – ok. 22,9 km
Rezerwat Wierzchowiska – ok. 4,7 km
Rezerwat Stasin – ok. 16,3 km
Rezerwat Jezioro Brzeziczno - ok. 25,7 km

Obszary Chronionego Krajobrazu

Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu – 3,8 km
Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemęgi – ok. 10,4 km
Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu – ok. 20,5 km

Parki Krajobrazowe

Nadwiprzański Park Krajobrazowy – ok. 12,4 km
Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie – ok. 21,3 km
Krzczonowski Park Krajobrazowy – ok. 13,8 km

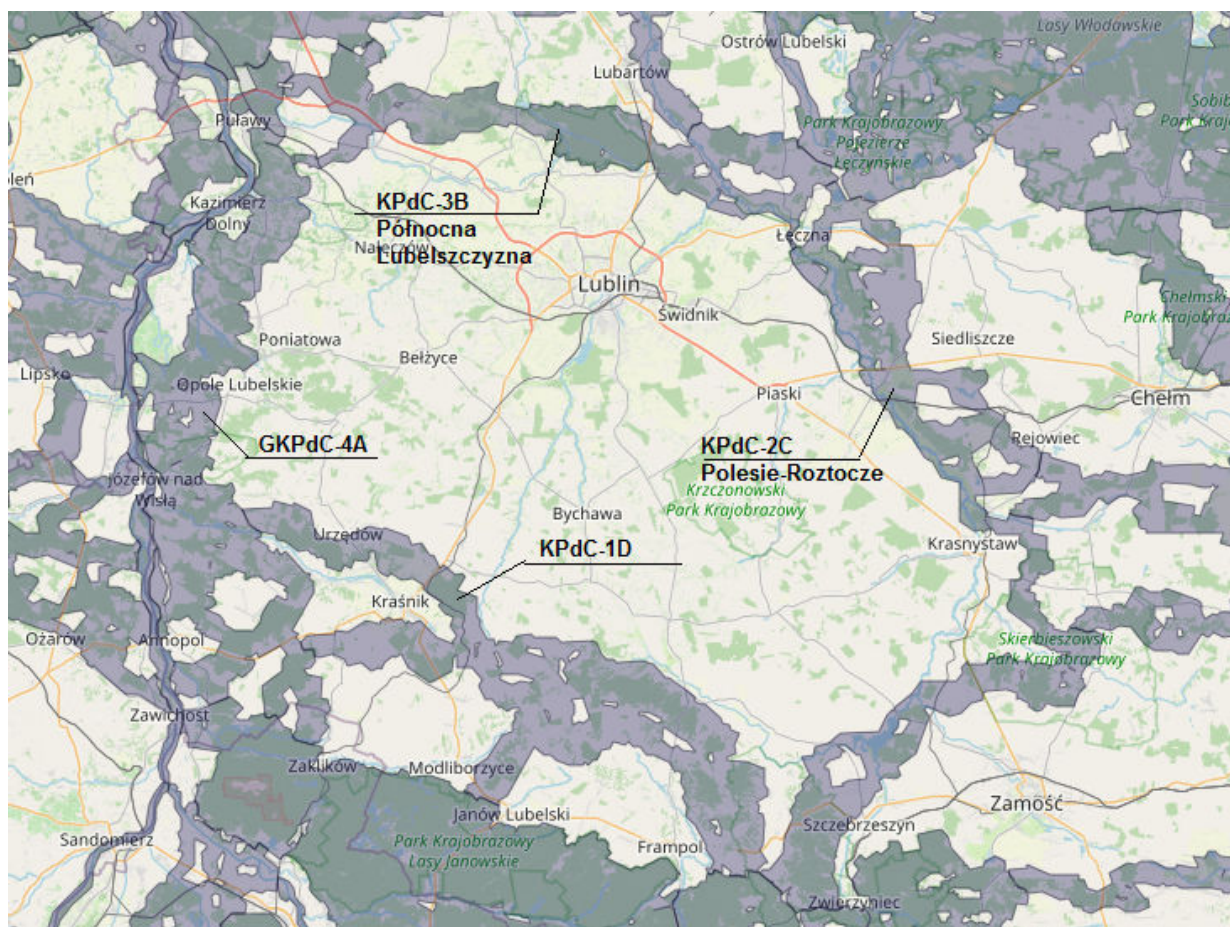
Parki Narodowe

Poleski Park Narodowy – ok. 29,9 km

Korytarze ekologiczne

Usytuowanie planowanej inwestycji względem korytarzy ekologicznych przedstawiono na mapie.

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączy Rostocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich;



Mapa 5. Mapa z lokalizacją korytarzy ekologicznych (źródło: <http://mapa.korytarze.pl>)

Usytuowanie, skala jak i zakres planowanego przedsięwzięcia nie wywrze potencjalnie znaczącego oddziaływania na środowisko.

Opracowała:

mgr inż. Karolina Właż-Lipowska

15 grudnia 2021r.

OPIS	PROWADZENIA	ZAMIERZONEJ	DZIAŁALNOŚCI	NIEZAWIERAJĄCY	OKREŚLEŃ
SPACJALISTYCZNYCH					

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodno prawnego jest:

Gmina Melgiew

Ul. Partyzancka 2

21-007 Melgiew

Przedmiotem opracowania jest operat wodno prawny, który stanowił będzie załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną polegającą na wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni przebudowywanej drogi gminnej nr 105531L ul. Skośnej w m. Nowy Krępiec, gmina Melgiew za pomocą dwóch projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej do rowu S-F zlokalizowanego na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia, pozwolenia wodno prawnego na budowę dwóch wylotów wód opadowych i roztopowych do rowu S-F w km 1+380 oraz przebudowę przepustu na rowie S-F w km ok. 1+380 na dz. nr 211/6 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia. Wyloty kolektora zlokalizowane zostaną w skarpie, jeden po prawej i jeden po lewej stronie rowu S-F.

Operat obejmuje swoim zakresem odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zbieranych przez dwa projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej i wprowadzanych do rowu S-F poprzez dwa projektowane wyloty kolektora oraz przebudowę (wydłużenie) istniejącego przepustu na rowie S-F.

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni drogi gminnej ul. Skośnej odprowadzane będą dwoma systemami projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanymi w pasie drogowym.

System 1 kanalizacji deszczowej (wpusty deszczowe z osadnikiem, drenaż, studnie kanalizacji deszczowej, osadnik i separator substancji ropopochodnych) zlokalizowany zostanie na działkach nr 2/9, 3, 4/8, 4/29, 119/1, 119/2, 119/3, 119/4, 703/4, 703/6, 62/5, 62/13, 63/1, 63/9, 65/6, 69/10, 71/8, 108, 110/2, 110/3, 113/7, 114/2, 114/3, 117/2, 118/1, 123/1, 126/3, 127/4, 128/3, 129/7, 130/4, 131/6, 132/1, 132/2, 133, 134, 147/2, 169, 172/2, 225 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Wylot W1 systemu 1 zlokalizowany zostanie na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia, na lewym brzegu rowu S-F w km 1+380.

System 2 kanalizacji deszczowej (wpusty deszczowe z osadnikiem, studnie kanalizacji deszczowej, separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem) zlokalizowany zostanie na działkach nr 119/4, 174, 232/2 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Wylot W2 systemu 2 zlokalizowany zostanie na dz. nr 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia na prawym brzegu rowu S-F w km 1+380.

Przebudowa przepustu na rowie S-F prowadzona będzie na dz. nr 211/6 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia.

Rów S-F, będący odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni drogi gminnej nr 105531L zlokalizowany jest na działce nr 211/6, 211/7 obręb 0015 Nowy Krępiec Kolonia

Na obszarze zlewni wody opadowe i roztopowe pochodzą z drogi asfaltowej, chodników oraz z pobocza (wody zbierane systemem drenarskim).

Odwadniany odcinek drogi gminnej ul. Skośnej wraz z chodnikami ma długość 1419 m. Całkowita powierzchnia odwadnianego terenu to 15 045,5 m².

Dane charakterystyczne Wylotu 1 Systemu 1:

- średnica wylotu – Ø 400
- rzędna dna wylotu – 179,92 m n.p.m.
- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:
X 5676052
Y 8412217

Dane charakterystyczne Wylotu 2 Systemu 2:

- średnica wylotu – Ø 250
- rzędna dna wylotu – 180,14 m n.p.m.
- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:
X 5676049
Y 8412219

Dane charakterystyczne przepustu:

- średnica przepustu – 2 x Ø 1500
- rzędna dna wlotu – 179,59 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 179,29 m n.p.m.
- współrzędne urządzenia wodnego w geodezyjnym układzie odniesienia PL - ETRF 2000:
Punkt A przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)
X 5676054
Y 8412198

Punkt A' przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676052
Y 8412198

Punkt B przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676053
Y 8412213

Punkt B' przepustu (zgodnie z oznaczeniem w części graficznej)

X 5676051
Y 8412213

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 177 l/s*ha, oczyszczonych w separatorze, wprowadzanych poprzez projektowany wylot kanalizacji deszczowej do rowu z terenów uszczelnionych przedmiotowej zlewni – przebudowywanego odcinka drogi wynosiła będzie:

System 1 Wylot 1

$$Q_{\max} = 180,64 \text{ l/s} = 0,18 \text{ m}^3/\text{s}$$

System 2 Wylot 2

$$Q = 32,37 \text{ l/s} = 0,032 \text{ m}^3/\text{s}$$

Łączna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do rowu S-F

$$Q_{\max} = 213,01 \text{ l/s} = 0,21 \text{ m}^3/\text{s}$$

Parametry wód opadowych odprowadzanych do odbiornika o parametrach nie przekraczających:

Zawiesiny ogólnej – 100 mg/l

substancje ropopochodne – 15 mg/l

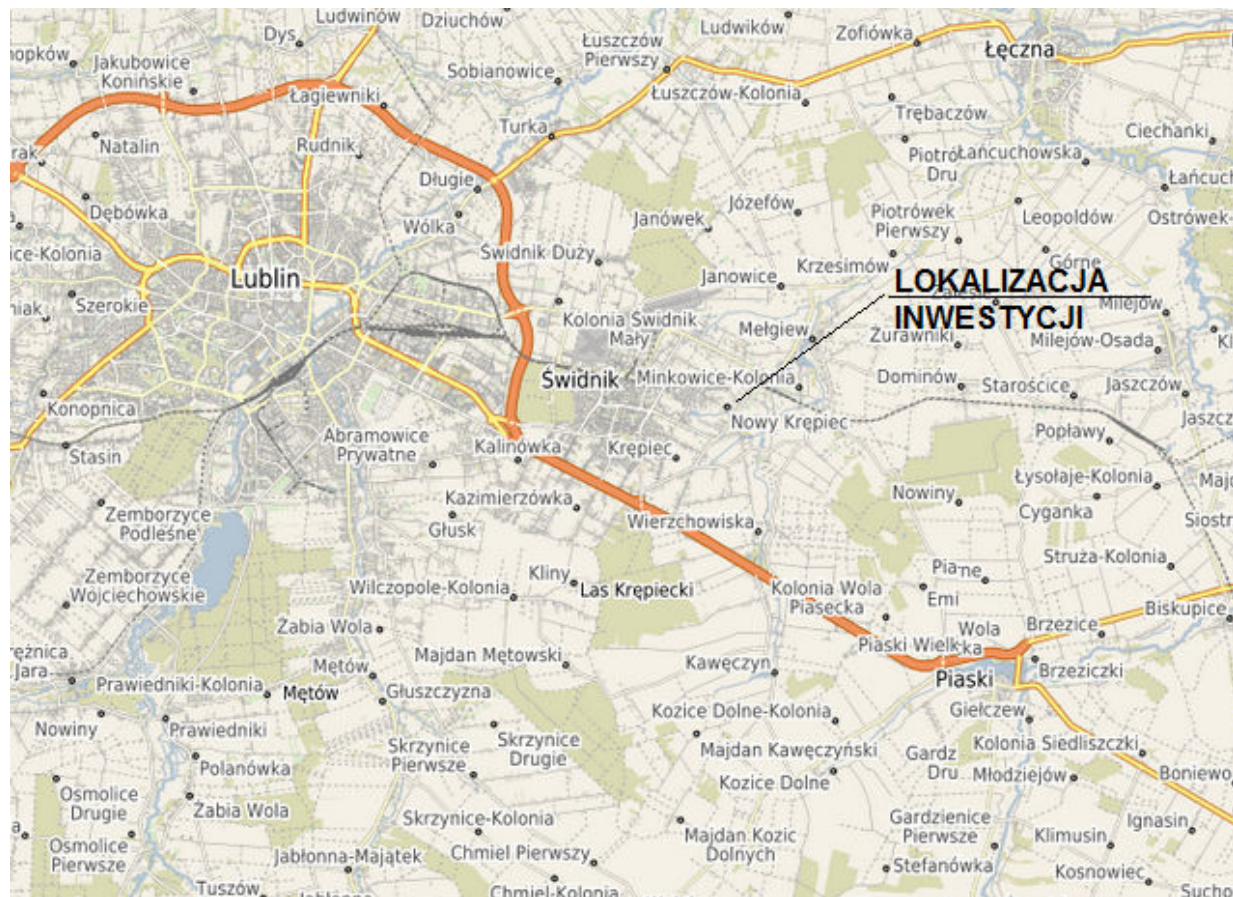
Opracowała:

mgr inż. Karolina Właż-Lipowska

15 grudnia 2021r.

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1:25000



Rys. 1 Plan orientacyjny

OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI ISTNIEJĄCEGO ODPLYWOWEGO ROWU OTWARTEGO S-F

Do obliczeń przyjęto rów trapezowy o następujących parametrach:

- długość rowu – 2,2 km
- szerokość podstawy $b=1,0$ m
- nachylenie skarp 1:1,5 $n=1,5$
- głębokość rowu 1,1 m
- spadek dna rowu $I_E = 0,6\%$ $I_E = 0,006$

Do obliczeń przyjęto napełnienie rowu 90%, $h=1,0$ m

Przepływ istniejącego rowu otwartego obliczono ze wzoru Manninga-Stricklera:

$$Q = F \cdot w \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$w = n \cdot R_h^{2/3} \cdot I_E^{1/2}$$

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

$$F = 1,0 \cdot (1 + 1,5 \cdot 1) = 2,5 \text{ m}^2$$

Obwód zwilżony:

$$L_h = b + 2 \cdot h \cdot (1+n^2)^{1/2}$$

$$L_h = 1,0 + 2 \cdot 1 \cdot (1+(1,5)^2)^{1/2} = 4,6 \text{ m}$$

Promień hydrauliczny:

$$R_h = F / L_h$$

$$R_h = 2,5/4,6 = 0,54 \text{ m}$$

- współczynnik szorstkości przyjęto $n = 20 \text{ m}^{1/3} \cdot \text{s}^{-1}$

$$Q = 2,5 \cdot 20 \cdot (0,54)^{2/3} \cdot 0,006^{1/2} = 2,57 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{maxcalc}} = Q_{\text{maxistn}} + Q_{\text{maxproj}} = 1,56 + 0,21 = 1,77 \text{ m}^3/\text{s}$$

Ilość wód odprowadzanych urządzeniami wodnymi $Q_{\text{maxcalc}} = 1,77 \text{ m}^3/\text{s}$ do odbiornika stanowi 0,69% przepustowości rowu.