



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 rozbudowywanej drogi ul. Handlowej w miejscowości Mełgiew, gmina Mełgiew do trzech studni chłonnych oraz budowę urządzenia wodnego tj. wylotów wód opadowych i roztopowych do tych studni

Adres inwestycji: dz. nr 623, 624/1, 625 obręb 0011 – Mełgiew I
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	

17 CZERWIEC 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 24.05.2021R. WYDANY PRZEZ
STAROSTWO POWIATOWE W ŚWIDNIKU

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH OPRACOWANA PRZEZ GEODETĘ UPRAWNIONEGO

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH OPRACOWANA PRZEZ GEODETĘ UPRAWNIONEGO
– ZAKRES ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

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	7
2.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	8
2.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	8
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	8
2.6. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich	9
3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwę i numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne	9
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	13
5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym	15
6. Maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do wód wyrażoną w m ³ /s	17
7. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód	20
8. Średnią ilość wód opadowych i roztopowych wyrażoną w m ³ /rok	21
9. Powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot	22
10. Informacja czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej	24
11. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m ³	24
12. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność	25
13. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do roczne odpływu z terenów uszczelnionych	25
14. Ustalenia wynikające z	25
14.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	25
14.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym	29
14.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy	29
14.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich	30
14.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	30
14.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	30
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	<u>30</u>
16. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	31

17. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	31
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	31
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	32

II . OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 2	Studnia chłonna	1:25

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 Mełgiew
Ul. Partyzancka 2
21-007 Mełgiew

1.2. Podstawa opracowania

1.2.1. Zlecenie Inwestora

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

1.2.3. Uproszczony wypis z rejestru gruntów z dnia 24.05.2021. wydany przez Starostwo Powiatowe w Świdniku

1.2.4. Mapa do celów projektowych

1.2.5. Projekt pn. „Rozbudowa ul. Handlowej w m. Mełgiew” opracowany przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjne MARGIT, Pliszczyn 64, 20-258 Lublin

1.2.6. Dokumentacja badań geotechnicznych z opinią geotechniczną opracowana przez firmę BUDOTECHNIKA – Kraśnik s.j., ul. Lubelska 115, 23-200 Kraśnik

1.2.7. Przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne (Dz. U. z 2020r., poz.310);
- 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 rozbudowywanej drogi ul. Handlowej w miejscowości Mełgiew za pomocą projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej poprzez trzy studnie chłonne do ziemi oraz pozwolenia wodno

prawnego na budowę sześciu wylotów wód opadowych i roztopowych do trzech studni chłonnych rozsączających wody opadowe i roztopowe do ziemi.

Operat obejmuje swoim zakresem odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zbieranych przez sześć projektowanych ścieków przykrawężnikowych i poprzez odcinki instalacji kanalizacji deszczowej odprowadzane poprzez sześć wylotów kanalizacji deszczowej i trzy studnie chłonne do ziemi.

Z uwagi na brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni rozbudowywanej drogi odprowadzane będą na działkach nr 623, 624/1 i 625 do gruntu. Projekt techniczny na rozbudowę ulicy Handlowej oraz budowę odwodnienia został sporządzony na zlecenie Inwestora przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjne MARGIT, Pliszczyn 64, 20-258 Lublin.

Wszystkie urządzenia kanalizacji deszczowej – ścieki przykrawężnikowe, wyloty oraz studnie chłonne zlokalizowane zostaną na działkach nr 623, 624/1 i 625 obręb 0011 – Mełgiew I.

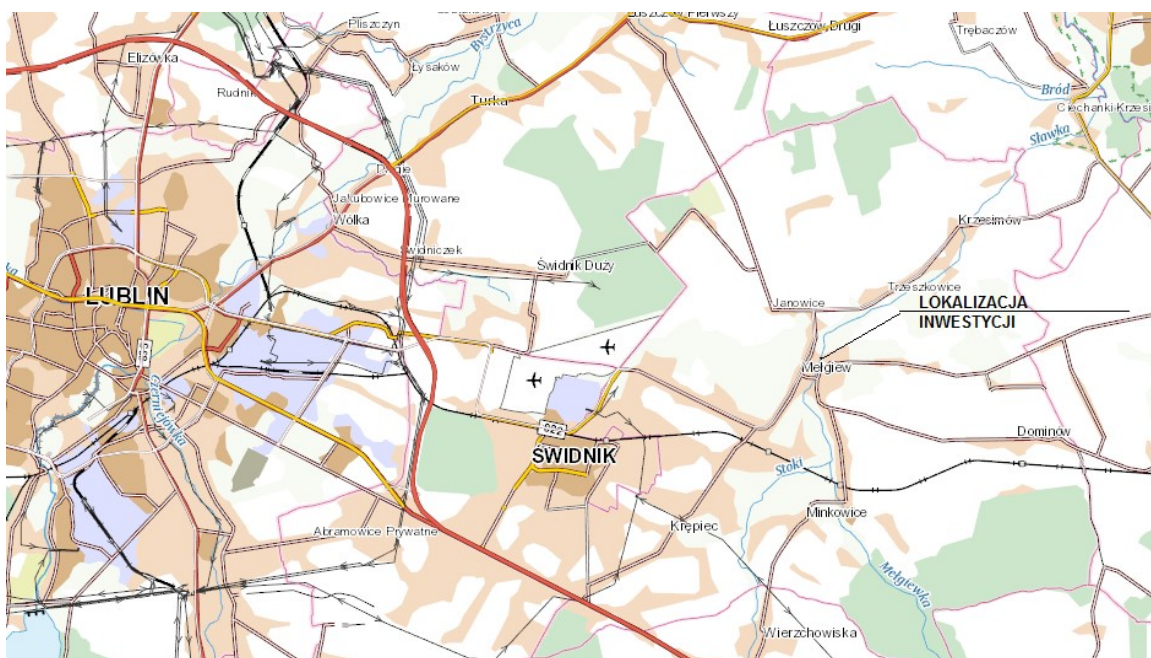
Na obszarze zlewni wody opadowe i roztopowe pochodzą z odcinka rozbudowywanej drogi ul. Handlowej, parkingu oraz przyległego chodnika w Mełgwi.

Łączna odwadniana powierzchnia zlewni jezdni o nawierzchni asfaltowej oraz chodnika o nawierzchni z kostki brukowej wyniesie 0,1540 ha.

Bezpośrednie położenie działek to teren miejscowości Mełgiew, gmina Mełgiew.

Eksplatacja projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej wraz z wylotami wód opadowych i roztopowych do odbiornika i studnie chłonne rozsączające te wody do gruntu 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 2020r., poz. 283 z późn.zm). W związku z powyższym eksploatacja projektowanej instalacji nie podlega obowiązkowi uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Działki, na której zlokalizowana będzie zarówno instalacja kanalizacji deszczowej jak i same wyloty i studnie chłonne rozsączające wody opadowe i roztopowe do gruntu, nie leżą w obszarze zagrożenia powodziowego (wg map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego publikowanych na stronach Informatycznego Systemu Osłony Kraju <http://www.isok.gov.pl>).



Mapa 1. Lokalizacja projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej wraz ze studniami chłonnymi

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 terenów utwardzonych rozbudowywanej drogi oraz budowę urządzeń wodnych jakim są wyloty wód opadowych i roztopowych wraz ze studniami chłonnymi rozsączającymi te wody do ziemi.

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

Przedsięwzięcie projektowane jest w ramach inwestycji pn:” Rozbudowa ul. Handlowej w miejscowości Mełgiew”, której wiodącym celem jest poprawa stanu technicznego drogi, budowa parkingu, chodników oraz budowa odwodnienia całej nawierzchni. Ze względu na projektowane spadki podłużne i poprzeczne przewiduje się budowę wpustów przykrawężnikowych odprowadzających wody opadowe i roztopowe do studni chłonnych. Łączna odwadniana powierzchnia drogi i chodników wyniesie 1540 m².

W ramach inwestycji zaplanowano budowę sześciu wpustów ulicznych, zbierających wody opadowej i roztopowe z nawierzchni drogi, parkingu oraz chodników, odcinki kanalizacji deszczowej oraz studnie chłonne.

Obecnie teren istniejącej drogi nie jest odwadniany. Inwestor, przy okazji rozbudowy drogi, chce uporządkować kwestię jej odwodnienia, poprzez budowę systemu rozsączania wód do gruntu.

W ramach inwestycji wybudowane będą urządzenia wodne w postaci wylotów wód opadowych i roztopowych, odprowadzających do urządzeń wodnych - studni rozsączających wody opadowe i roztopowe.

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 numerach 623, 624/1 i 625, w obrębie ewidencyjnym 0011– Mełgiew I, jednostka ewidencyjna 061702_2 Mełgiew, powiat lubelski.

Działki numer 623, 624/1 i 625 stanowią teren zajęty pod rozbudowywaną drogę. Na działkach tych zlokalizowane będą projektowane ścieki przykrawężnikowe, przykanaliki, wyloty wód opadowych i roztopowych oraz studnie chłonne.

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 wypisem z rejestru gruntów wydanym przez Starostę Świdnickiego z dnia 24.05.2021 roku wyloty wód opadowych i odbiorniki zlokalizowane zostaną na działkach nr 623, 624/1, 625, w obrębie ewidencyjnym 0011– Mełgiew I.

Wykaz właścicieli i władających

Województwo: lubelskie

Powiat: Świdnik

Jednostka ewidencyjna: 061702_2 Mełgiew

Obręb ewidencyjny: 0011– Mełgiew I

dz. nr 623 – własność - Mariusz Marek Miłkowski, ul. Polna 32, 21-007 Mełgiew

dz. nr 624/1 – własność - Gmina Mełgiew, ul. Partyzancka 2, 21-007 Mełgiew

gospodarowanie zasobem nieruchomości skarbu Państwa oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi – Wójt gminy Mełgiew

dz. nr 625 – własność - Gmina Mełgiew, ul. Partyzancka 2, 21-007 Mełgiew

gospodarowanie zasobem nieruchomości skarbu Państwa oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi – Wójt gminy Mełgiew

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

Na użytkownika wylotów wód opadowych i roztopowych do rzeki 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.

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 (osadniki wpustów),
- utrzymania w dobrym stanie technicznym wylotu wód opadowych do ziemi oraz studni chłonnych,
- 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 rozbudowy drogi ul. Handlowej w Mełgwi zaprojektowano odwodnienie jezdni, parkingu oraz części chodnika za pomocą ścieków przykrawężnikowych o zmiennym względem niwelety jezdni spadku podłużnym. Z uwagi na brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji planuje się wykonanie urządzeń wodnych tj. sześciu wylotów W1, W2, W3, W4, W5 i W6 wód opadowych i roztopowych do trzech studni chłonnych D1, D2 i D3.

Projektowane wyloty wód opadowych i roztopowych oraz studnie zlokalizowane będą:

- na działce numer 624/1 obręb 0011 Mełgiew I - Wylot W1 do studni D1
- na działce numer 625 obręb 0011 Mełgiew I - W2 do studni D1, Wylot W3 i W4 do studni D2 i studnia D2
- na działce numer 624/1 i 625 obręb 0011 Mełgiew I - studnia D1,
- na działce numer 623 obręb 0011 Mełgiew I - Wylot W5 i W6 do studni D3 i studnia D3

Wylot W1, W2, W3, W4, W5 i W6 wykonane zostaną dla średnicy Ø200mm. Wyloty kolektora zostaną wykonane rurą PP bezpośrednio do studni rozsączających D1, D2, D3.

Lokalizację wylotów wód opadowych oraz studni chłonnych D1, D2 i D3 przedstawiono na załączniku graficznym.

Dane charakterystyczne studni i wylotów kanalizacji deszczowej:

Wylot kanalizacji – punkt W1

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

X 5678037,4256

Y 8414851,3933

Lokalizacja: dz. nr 624/1 obręb 0011 Męlgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 176,65 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną S1 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W2

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

X 5678036,9806

Y 8414851,6151

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Męlgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 176,55 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D1 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D1

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

X 5678037,4467

Y 8414851,9929

Lokalizacja: dz. nr 624/1, 625 obręb 0011 Męlgiew

Średnica studni: $\phi 1200$ mm

Rzędna terenu: 178,16 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 174,79 m n.p.m.

Wylot kanalizacji – punkt W3

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

X 5678017,6807

Y 8414904,5408

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Męlgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,63 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D2 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W4

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

X 5678013,72

Y 8414898,72

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,40 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D2 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D2

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

X 5678017,6486

Y 8414905,1399

Średnica studni: $\phi 1200$ mm

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Rzędna terenu: 179,26 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 175,59 m n.p.m.

Wylot kanalizacji – punkt W5

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

X 5678003,5359

Y 8414938,8785

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,96 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D3 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W6

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

X 5678003,1630

Y 8414938,9892

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,90 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D3 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D3

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

X 5678003,5110

Y 8414939,4780

Średnica studni: $\phi 1200$ mm

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Rzędna terenu: 179,42 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 176,05 m n.p.m.

System studni chłonnych D1, D2, D3

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 do odbiornika. Docelowym odbiornikiem wód opadowych z terenu rozbudowywanego odcinka jezdni ul. Handlowej w Melgwi będzie ziemia – grunt w granicach działek nr 623, 624/1 i 625 obręb 0011 – Melgiew I.

Całość wód opadowych i roztopowych odprowadzona będzie systemem grawitacyjnym do studni chłonnych. Projektuje się 3 studnie chłonne.

Charakterystyka techniczna studni chłonnych:

- studnie betonowe wykonane z betonu klasy min. C35/45 o średnicy D1200 mm z kręgami wyposażonymi w stopnie złazowe oraz przejścia szczelne dla rur pvc o śr. 160 mm
- żelbetowy pierścień odciążający D1850/1520 mm
- żelbetowa płyta pokrywowa D1850/600 mm pod wąż żeliwny klasy min. B400,
- nasiąkliwość betonu <5%,
- klasa wodoszczelności betonu W-8,
- parametr mrozoodporności betonu F150.

Warstwy filtracyjne wewnątrz studni przedstawiono w części graficznej opracowania.

Projektowane rozwiązania

Przy budowie przewodów kanalizacyjnych stosuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych i odeskowanych. W miejscach wolnych od istniejącego uzbrojenia wykopy liniowe wykonać mechanicznie. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istniejących sieci. Układany przewód powinien po ułożeniu ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kamieni kawałków drewna w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu. Obsypkę kanału wykonywać z gruntu mineralnego syckiego (piasek lub żwir) i warstwami, równolegle po obu bokach rur zagęszczać ręcznie lub mechanicznie. Grubość warstw nie powinna przekraczać $\frac{1}{3}$ średnicy rury lecz nie powinna być większa niż 30 [cm]. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu czyli warstwy o grubości po zagęszczeniu, co najmniej 30 [cm] ponad wierzch rury. Przy ręcznym zagęszczaniu maksymalna grubość warstw obsypki nie powinna być większa niż $10 \div 15$ [cm]. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane ostrożnie, by uniknąć uniesienia rury. Do zasypywania rurociągu można użyć gruntu rodzimego, pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 [mm]. Do zasyпки nie należy

używać gruntu zawierającego duże kamienie i głazy. Pod pasem drogowym zasypkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami.

Ze względu na niewielką powierzchnię zlewni (1540 m²) oraz małą ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do ziemi dla projektowanego układu odwodnienia nie planuje się zabudowywania separatora substancji ropopochodnych.

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 rozbudowywanego odcinka drogi odprowadzane do ziemi projektowanymi wylotami nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem ich do odbiornika.

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

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

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 odcinka rozbudowywanej drogi ul. Handlowej w Mełgwi. Długość odwadnianego odcinka drogi to ok. 160 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 drobiny nawierzchni placów, pył i piasek. Dla wychwycenie tego rodzaju zanieczyszczeń z wód odprowadzanych do odbornika eksploatowane będą wpusty uliczne z osadnikiem. Urządzenia te mają za zadanie zatrzymać w osadniku zanieczyszczenia mogące doprowadzić do zamulenia, zapchania systemu kanalizacyjnego oraz studni chłonnych.

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.

Ze względu na niewielki teren odwadniany wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenu zlewni odprowadzane do studni chłonnych projektowanymi wylotami, zawierać będą substancje zanieczyszczające w ilościach nie przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

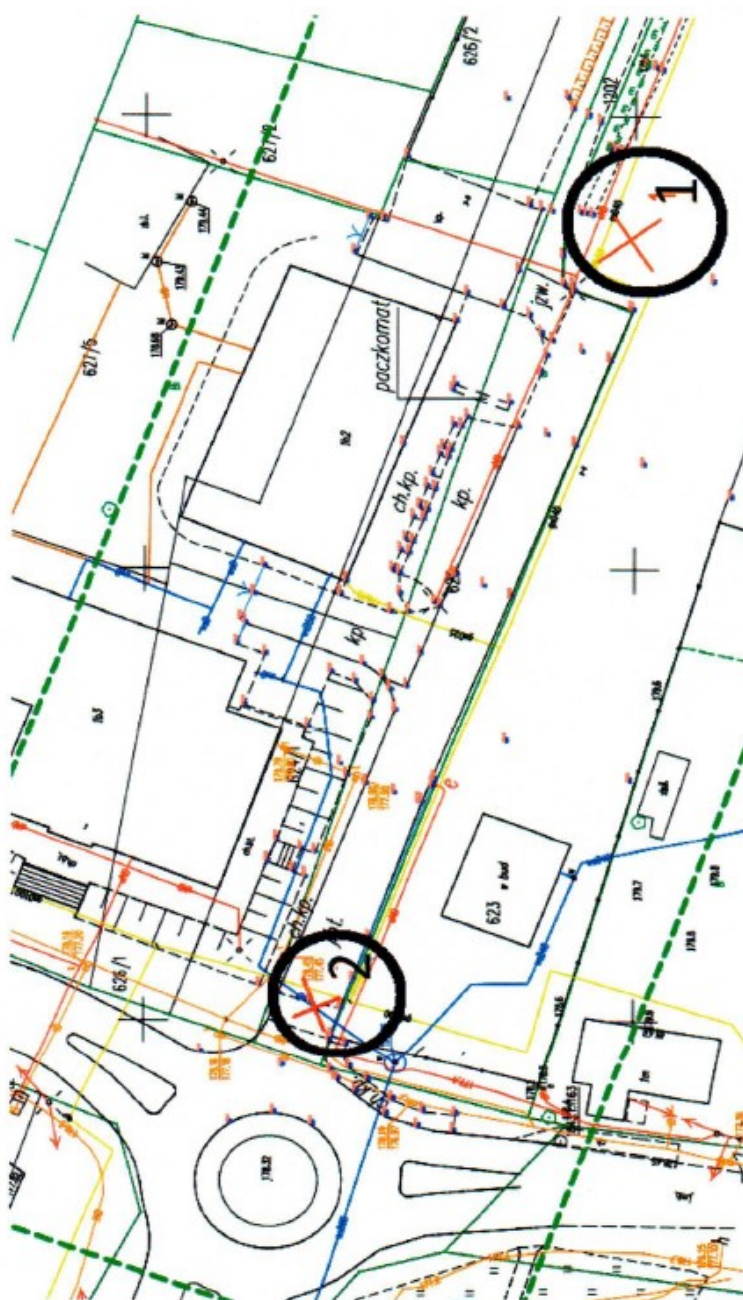
Odbiornikiem oczyszczonych wód opadowych i roztopowych będzie ziemia.

Na potrzeby planowanej inwestycji firma „Budotechnika” przeprowadziła badania, w trakcie których wykonano jeden otwór badawczy. Lokalizację otworu badawczego przedstawiono na poniżej.

Na potrzeby planowanej inwestycji została sporządzona Dokumentacja badań geotechnicznych z opinią geotechnicznych opracowana przez firmę „Budotechnika – Kraśnik” S.J., ul. Lubelska 115, 23-200 Kraśnik.

W ramach prac terenowych wykonano:

- 2 otwory badawcze – pomiar grubości warstw i poziomu występowania zwierciadła wody gruntowej
- laboratoryjne badanie próbek pobranych z otworów badawczych,
- badanie zagęszczenia gruntu metodą sondowania dynamicznego
- analizę wyników badań.



Mapa 2. Lokalizacja otworów badawczych na działkach objętych inwestycją

Zgodnie z informacjami zawartymi w w/w opracowaniu w rejonie otworu nr 1 pod warstwą humusu:

- pierwszą warstwę geotechniczną stanowi grunt rodzimy, wilgotny z gliny w stanie twardoplastycznym, o miąższości około 0,5 m
- drugą warstwę geotechniczną stanowi grunt rodzimy, wilgotny z gruboziarnistego piasku w stanie średnio zagęszczonym, o miąższości około 0,4 m

- trzecią warstwę geotechniczną stanowi grunt rodzimy, wilgotny ze średnioziarnistego piasku w stanie średnio zagęszczonym.

W rejonie otworu badawczego nr 2 występuje nawierzchnia z betonu asfaltowego o grubości 5,7 cm n

Podbudowie z płyt betonowych.

W wyniku przeprowadzonych prac w rejonie badań do głębokości 0,8 m stwierdzono występowanie gruntu spoistego w postaci glin.

Poniżej głębokości 0,8 m stwierdzono występowanie warstw gruntu pochodzenia rzecznoego, w postaci piasków głównie średnioziarnistych. Dobrze przepuszczalnych dla wody (tabelaryczny współczynniki wodoprzepuszczalności $k_{10} = 10^{-2}$ cm/s). Występujące utwory stanowią dobre podłoże budowlane, o parametrach zależnych od zagęszczenia i nawodnienia.

Warunki gruntowo – wodne w rejonie planowanej inwestycji sklasyfikowano jako proste.

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

Łączną maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych poprzez projektowane wyloty kanalizacji deszczowej do studni chłonnych 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]

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]
Jezdnia asfaltowa	935	0,9	220
chodnik	605	0,8	220

$$Q_{\max 1} = (835 \times 0,9 \times 220) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 2} = (605 \times 0,8 \times 220) / 10\,000 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max 1,2} = 29,161 \text{ l/s} = 0,029 \text{ m}^3/\text{s}$$

Łączna maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 220 l/s*ha odprowadzana poprzez sześć wylotów do trzech studni chłonnych wyniesie **0,029 m³/s**.

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

$$Q_{\text{nawalny}} = 29,161 \times 900 = 26\,245 \text{ l} = 26,25 \text{ m}^3$$

$$\underline{Q_{\text{nawalny}} = 26,25 \text{ m}^3}$$

Ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez poszczególne wyloty do studni rozsączających

Studnia chłonna D1 – Wylot W1

Rodzaj pomierch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	200	0,9	220	3,96	Wylot W1	D 1	7,39	0,0074
Kostka brukowa	195	0,8	220	3,43				

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W1}} = 7,39 \times 900 = 6\,651 \text{ l} = 6,65 \text{ m}^3$$

Studnia chłonna D1 – Wylot W2

Rodzaj pomierch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	190	0,9	220	3,76	Wylot W2	D 1	4,11	0,0041
Kostka brukowa	20	0,8	220	0,35				

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W2}} = 4,11 \times 900 = 3\,699 \text{ l} = 3,7 \text{ m}^3$$

Łączna maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 220 l/s*ha odprowadzana poprzez wylot W1 i W2 do studni chłonnej D1 wyniesie 11,5 l/s tj. 0,0115 m³/s.

Studnia chłonna D2 – Wylot W3

OPERAT WODNOPRAWNY

Rodzaj pomierzch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	100	0,9	220	1,98	Wylot W3	D 2	7,08	0,007
Kostka brukowa	290	0,8	220	5,10				

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W3}} = 7,08 \times 900 = 6\,372 \text{ l} = 6,37 \text{ m}^3$$

Studnia chłonna D2 – Wylot W4

Rodzaj pomierzch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	100	0,9	220	1,98	Wylot W4	D 2	1,98	0,002

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W4}} = 1,98 \times 900 = 1\,782 \text{ l} = 1,78 \text{ m}^3$$

Łączna maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 220 l/s*ha odprowadzana poprzez wylot W3 i W4 do studni chłonnej D2 wyniesie 9,06 l/s tj. 0,009 m³/s.

Studnia chłonna D3 – Wylot W5

Rodzaj pomierzch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	170	0,9	220	3,37	Wylot W5	D 3	5,13	0,005

OPERAT WODNOPRAWNY

Kostka brukowa	100	0,8	220	1,76				
----------------	-----	-----	-----	------	--	--	--	--

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W5}} = 5,13 \times 900 = 4\,617 \text{ l} = 4,62 \text{ m}^3$$

Studnia chłonna D3 – Wylot W6

Rodzaj pomierzch.	Powierzch. [m ²]	Współ. spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość wód opadowych [l/s]	Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Łączna ilość wód opadowych z wylotu [l/s]	
							[l/s]	[m ³ /s]
Jezdnia asfaltowa	175	0,9	220	3,47	Wylot W6	D 3	3,47	0,0035

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

$$Q_{\text{nawalny WYLOT W6}} = 3,47 \times 900 = 3\,123 \text{ l} = 3,12 \text{ m}^3$$

Łączna maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 220 l/s*ha odprowadzana poprzez wylot W5 i W6 do studni chłonnej D3 wyniesie 8,6 l/s tj. 0,0086 m³/s.

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

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni odprowadzane będą do ziemi za pomocą sześciu projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej oraz trzech studni chłonnych rozsączających te wody do gruntu. 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. 5 km od Mełgwi) 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									

OPERAT WODNOPRAWNY

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

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

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

gdzie:

F – powierzchnia [m²]

Ψ – współczynnik spływu, zależny od rodzaju nawierzchni

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

H – średni opad roczny

$$H = 0,555$$

Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Powierzchnia zredukowana (F x Ψ)	Średni opad roczny [mm]	Średnia roczna ilość wód opadowych <u>Q_{śrr}</u>

OPERAT WODNOPRAWNY

		[m ²]	[mm]	[m ³ /rok]
Wylot W1	D 1	336	555	186,48
Wylot W2	D 1	187	555	103,79
Studnia D1		523	555	290,27
Wylot W3	D 2	322	555	178,71
Wylot W4	D 2	90	555	49,95
Studnia D2		412	555	228,66
Wylot W5	D 3	233	555	129,32
Wylot W6	D 3	157,5	555	87,41
Studnia D3		390,5	555	216,73

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D1 wyniesie **290,27 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D2 wyniesie **228,66 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D3 wyniesie **216,73 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla wszystkich wylotów i studni wyniesie **735,66 m³/rok**.

9. Powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot

Zgodnie z założeniami projektu budowlanego opracowanego przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjne MARGIT wody opadowe i roztopowe z terenu drogi, parkingów oraz części chodnika zostaną odprowadzone projektowanymi wylotami do studni rozsączających.

Do obliczeń przyjęto

F_{rz} – powierzchnia rzeczywista [m²]

Ψ – współczynnik spływu, zależny od rodzaju nawierzchni

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

Wylot 1

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	200	0,9	180,0

OPERAT WODNOPRAWNY

Kostka brukowa	195	0,8	156,0
Łącznie	395	-	336,0

Wylot 2

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	190	0,9	171,0
Kostka brukowa	20	0,8	16,0
Łącznie	210	-	187,0

Wylot 3

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	100	0,9	90,0
Kostka brukowa	290	0,8	232,0
Łącznie	390	-	322,0

Wylot 4

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	100	0,9	90,0

Wylot 5

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	170	0,9	153,0
Kostka brukowa	100	0,8	80,0
Łącznie	270	-	233,0

Wylot 6

Rodzaj powierzchni	Rzeczywista powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m]
Jezdnia asfaltowa	175	0,9	157,5

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

Aktualnie na przedmiotowym terenie brak jest sieci kanalizacji deszczowej (systemu zbiorczego) mogącej przyjąć grawitacyjnie wody opadowe z terenu inwestycji. Wody deszczowe należy zagospodarować na terenie własnym.

Do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z omawianego terenu zlewni (rozbudowywana droga) zostaną wykonane ścieki przykrawężnikowe, z których to urządzeń wody opadowe i roztopowe odcinkami wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, odprowadzane będą projektowanymi wylotami poprzez studnie chłonne do ziemi.

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

Z przeprowadzonych powyżej obliczeń wynika, że ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do urządzeń wodnych z terenów uszczelnionych projektowanej inwestycji, przy deszczu 220 l/s*ha wyniesie:

Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Ilość wód opadowych dla poszcz. Wylotów [l/s]		Deszcz nawalny pięcioletni w czasie 15 minut (900 sekund)
		[l/s]	[m ³ /s]	[m ³]
Wylot W1	D 1	7,39	0,0074	6,65
Wylot W2	D 1	4,11	0,0041	3,7
Łącznie dla studni D1		11,5	0,0115	10,35
Wylot W3	D 2	7,08	0,007	6,37
Wylot W4	D 2	1,98	0,002	1,78
Łącznie dla studni D2		9,06	0,009	8,15
Wylot W5	D 3	5,13	0,005	4,62
Wylot W6	D 3	3,47	0,0035	3,12
Łącznie dla studni D3		8,6	0,0086	7,74

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

Na projektowanej instalacji nie przewiduje się instalowania urządzeń służących do retencjonowania wody. Zebrany opad będzie bezpośrednio odprowadzany projektowanymi wylotami W1, W2, W3, W4, W5 i W6 poprzez studnie chłonne D1, D2 i D3 do ziemi.

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

Nie dotyczy.

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

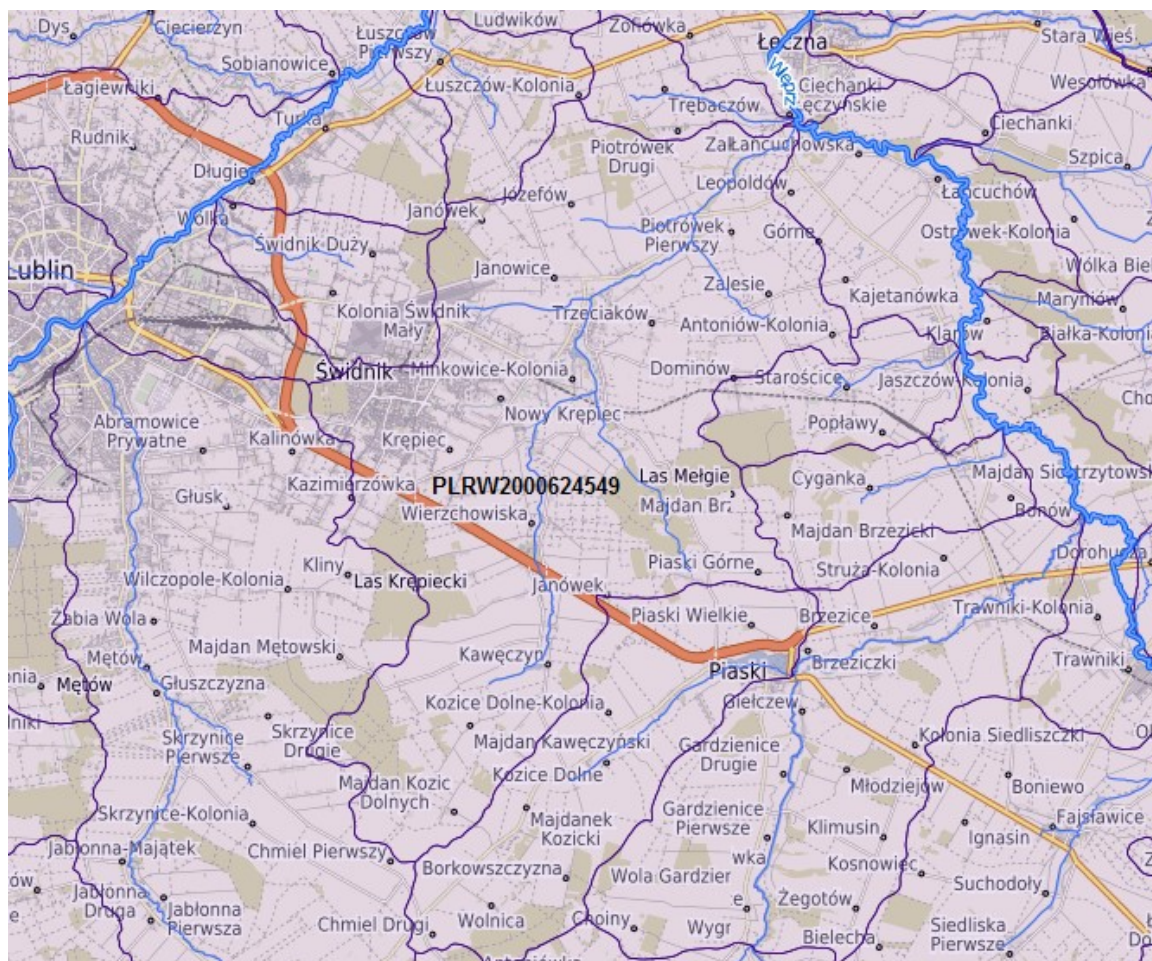
Ocena stanu: zły

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 3. Jednolite części wód powierzchniowych

Projektowana inwestycja leży w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (w podziale na 172 obszarów):

Nr JCWPd: 90

Identyfikator UE: PLGW200090

Powierzchnia JCWPd: 4901,0 km²

- 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 (osadniki wpustów), 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 2018r. poz. 2068) 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 2018r. poz. 2068) 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 zasilaniem 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 ziemi i studnie chłonne - dz. nr 623, 625 obręb 0011 – Mełgiew I) nie utrudnią 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. 2018, poz.2268) 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.

Proponowany do realizacji układ odwodnienia terenu jest rozwiązaniem uzasadnionym, zarówno pod względem ochrony wód, jak i techniczno ekonomicznym. Projektowany układ zapewni powolne rozsączenie do gruntu niedużego spływu z terenu inwestycji, przy jednoczesnym zachowaniu wskaźników zanieczyszczeń na nieprzekraczalnych poziomach:

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

W przypadku odstąpienia od realizacji instalacji zbierania i odprowadzania wód opadowych do ziemi wszystkie wody opadowe i roztopowe byłyby w sposób niekontrolowany odprowadzane do ziemi i do wód podziemnych (wsiałyby bezpośrednio rozlewając się po terenach przyległych, powodując ich zalewanie).

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

W celu ochrony wód powierzchniowych i wód podziemnych przed negatywnym oddziaływaniem na etapie budowy należy:

- zobowiązać wykonawcę do używania tylko w pełni sprawnego sprzętów, urządzeń i pojazdów, tak aby do minimum ograniczyć możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wód podziemnych wyciekającym olejem i paliwami z pojazdów obsługujących budowę,
- zapewnić odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym,
- szczegółowo zaplanować harmonogram wywozu mas ziemnych, w celu uniknięcia etapu przyzmożenia/haldowania,
- wszystkie prace wykonywać przy użyciu materiałów posiadających wymagane atesty i zakwalifikowane zostały do stosowania w budownictwie,
- prowadzić bieżące kontrole zbiorników z magazynowanymi substancjami (farby, paliwo),
- ścieki bytowe powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia - gromadzić w przenośnych toaletach i transportować do oczyszczalni ścieków,
- przeprowadzać segregację powstałych odpadów po pracach budowlanych selektywnie i przekazywanie ich podmiotom posiadającym uprawnienia do prowadzenia działalności w zakresie ich odbioru.

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 I - II kwartał 2022 roku. Przed rozruchem powinny być zrealizowane wszystkie urządzenia i odebrane pod względem technicznym.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia, zabudowane na projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej działają samoczynnie. Dotyczy to zarówno systemów odprowadzających wody deszczowe z terenu utwardzonych rozbudowywanej drogi, ścieków przykrawężnikowych, jak i projektowanych wylotów i studni chłonnych

rozsączających wody opadowe do ziemi. Okresowo należy dokonywać przeglądu wszystkich urządzeń oraz dokonywać czyszczenia i konserwacji studni chłonnych.

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, ścieku przykrawężnikowego bądź studni chłonnych.

Urządzenia systemu odprowadzenia wód opadowych do ziemi nie są zasilane energią elektryczną, więc przerwy w jej dostawie nie mają wpływu na pracę całego systemu.

W czasie pracy instalacji mogą pojawić się następujące zakłócenia:

- wypełnienie osadem ścieku przykrawężnikowego
- zapchanie rurociągów,
- zamulenie studni chłonnych.

W przypadku wystąpienia w/w zakłóceń należy postępować następująco:

- do usunięcia osadu ze ścieku przykrawężnikowego oraz studni chłonnych 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 ścieku przykrawężnikowego – 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 oraz studni chłonnych rozsączających.

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.

Najbliżej zlokalizowane formy ochrony przyrody to:

Zespoły Przyrodniczo - Krajobrazowe

- 16,8 km – Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Szabalowa Góra
- 39,9 km - Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Stawy Siemień

Specjalne Obszary Ochrony

Specjalny Obszar Ochrony Bystrzyca Jakubowska (PLH 060049) – ok. 9,7 km

Specjalny Obszar Ochrony Świdnik (PLH 060021) – ok. 5,4 km

Specjalny Obszar Ochrony Dolina Środkowego Wieprza (PLH 060005) – ok. 7,6 km

Obszary Specjalnej Ochrony

Obszar Specjalnej Ochrony Polesie (PLB 060019) – ok. 22,1 km

Obszar Specjalnej Ochrony Stawy Boćkow (PLB 060016) – ok. 39,1 km

Obszar Specjalnej Ochrony Bagno Bubnów (PLB 060001) – ok. 35,1 km

Rezerваты

Rezerwat Kozie Góry – ok. 22,2 km

Rezerwat Wierzchowiska – ok. 8,1 km

Rezerwat Jezioro Brzeziczno - ok. 22,3 km

Obszary Chronionego Krajobrazu

Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu – 7,3 km

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemięgi – ok. 10,3 km

Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu – ok. 18,4 km

Parki Krajobrazowe

Nadwiślański Park Krajobrazowy – ok. 7,5 km

Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie – ok. 19,4 km

Krzczonowski Park Krajobrazowy – ok. 16,8 km

Parki Narodowe

Poleski Park Narodowy – ok. 26,6km

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>)

KPdC – 3B Północna Lubelszczyzna zlokalizowane jest ok. 13,2 km od obszaru planowanej inwestycji.

KPdC – 2C Polesie – Rostocze – zlokalizowane jest ok. 12,6 km od obszaru planowanej inwestycji.

GKPdC – 4A Małopolski Przełom Wisły – zlokalizowane jest ok. 50,6 km od obszaru planowanej inwestycji.

KPdC – 1D Roztocze Lubelskie – zlokalizowane jest ok. 40,3 km od obszaru planowanej inwestycji.

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

Opracowała:

mgr inż. Karolina Właż-Lipowska

17 czerwiec 2021r.

**OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCY OKREŚLEŃ
SPACJALISTYCZNYCH**

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodno prawnego jest:

Gmina Mełgiew
Ul. Partyzancka 2
21-077 Mełgiew

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 rozbudowywanej drogi ul. Handlowej w miejscowości Mełgiew za pomocą projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej poprzez trzy studnie chłonne do ziemi oraz pozwolenia wodno prawnego na budowę sześciu wylotów wód opadowych i roztopowych do trzech studni chłonnych rozsączających wody opadowe i roztopowe do ziemi.

Operat obejmuje swoim zakresem odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zbieranych przez sześć projektowanych ścieków przykrawężnikowych i poprzez odcinki instalacji kanalizacji deszczowej odprowadzane poprzez sześć wylotów kanalizacji deszczowej i trzy studnie chłonne do ziemi.

Z uwagi na brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni rozbudowywanej drogi odprowadzane będą na działkach nr 623, 624/1 i 625 do gruntu. Projekt techniczny na rozbudowę ulicy Handlowej oraz budowę odwodnienia został sporządzony na zlecenie Inwestora przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjne MARGIT, Pliszczyn 64, 20-258 Lublin.

Wszystkie urządzenia kanalizacji deszczowej – ścieki przykrawężnikowe, wyloty oraz studnie chłonne zlokalizowane zostaną na działkach nr 623, 624/1 i 625 obręb 0011 – Mełgiew I.

Na obszarze zlewni wody opadowe i roztopowe pochodzą z odcinka rozbudowywanej drogi ul. Handlowej, parkingu oraz przyległego chodnika w Mełgwi.

Łączna odwadniana powierzchnia zlewni jezdni o nawierzchni asfaltowej oraz chodnika o nawierzchni z kostki brukowej wyniesie 0,1540 ha.

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 terenów utwardzonych istniejącej drogi oraz projektowanego chodnika oraz budowę urządzeń wodnych jakim są wyloty wód opadowych i roztopowych wraz ze studniami chłonnymi rozsączającymi te wody do ziemi.

Projektowane wyloty wód opadowych i roztopowych oraz studnie zlokalizowane będą:

- na działce numer 624/1 obręb 0011 Mełgiew I - Wylot W1 do studni D1

- na działce numer 625 obręb 0011 Melgiew I - W2 do studni D1, Wylot W3 i W4 do studni D2 i studnia D2
- na działce numer 624/1 i 625 obręb 0011 Melgiew I - studnia D1,
- na działce numer 623 obręb 0011 Melgiew I - Wylot W5 i W6 do studni D3 i studnia D3

Wylot W1, W2, W3, W4, W5 i W6 wykonane zostaną dla średnicy Ø200mm. Wyloty kolektora zostaną wykonane rurą PP bezpośrednio do studni rozsączających D1, D2, D3.

Lokalizację wylotów wód opadowych oraz studni chłonnych D1, D2 i D3 przedstawiono na załączniku graficznym.

Dane charakterystyczne studni i wylotów kanalizacji deszczowej:

Wylot kanalizacji – punkt W1

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

X 5678037,4256

Y 8414851,3933

Lokalizacja: dz. nr 624/1 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : Ø200 mm

Rzędna dna wylotu 1: 176,65 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną S1 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W2

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

X 5678036,9806

Y 8414851,6151

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : Ø200 mm

Rzędna dna wylotu 1: 176,55 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D1 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D1

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

X 5678037,4467

Y 8414851,9929

Lokalizacja: dz. nr 624/1, 625 obręb 0011 Melgiew

Średnica studni: Ø1200 mm

Rzędna terenu: 178,16 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 174,79 m n.p.m.

Wylot kanalizacji – punkt W3

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

X 5678017,6807

Y 8414904,5408

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,63 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D2 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W4

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

X 5678013,72

Y 8414898,72

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,40 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D2 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D2

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

X 5678017,6486

Y 8414905,1399

Średnica studni: $\phi 1200$ mm

Lokalizacja: dz. nr 625 obręb 0011 Melgiew

Rzędna terenu: 179,26 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 175,59 m n.p.m.

Wylot kanalizacji – punkt W5

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

X 5678003,5359

Y 8414938,8785

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,96 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D3 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Wylot kanalizacji – punkt W6

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

X 5678003,1630

Y 8414938,9892

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Średnica wylotu : $\phi 200$ mm

Rzędna dna wylotu 1: 177,90 m n.p.m.

Odbiornikiem dla wód z projektowanego wylotu jest ziemia – poprzez studnię chłonną D3 wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do ziemi

Studnia chłonna D3

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

X 5678003,5110

Y 8414939,4780

Średnica studni: $\phi 1200$ mm

Lokalizacja: dz. nr 623 obręb 0011 Melgiew

Rzędna terenu: 179,42 m n.p.m.

Rzędna spodu studni: 176,05 m n.p.m.

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do urządzeń wodnych z terenów uszczelnionych projektowanej inwestycji, przy deszczu 220 l/s*ha wyniesie:

Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Ilość wód opadowych dla poszcz. Wylotów [l/s]	
		[l/s]	[m³/s]
Wylot W1	D 1	7,39	0,0074
Wylot W2	D 1	4,11	0,0041
Łącznie dla studni D1		11,5	0,0115
Wylot W3	D 2	7,08	0,007
Wylot W4	D 2	1,98	0,002
Łącznie dla studni D2		9,06	0,009
Wylot W5	D 3	5,13	0,005
Wylot W6	D 3	3,47	0,0035
Łącznie dla studni D3		8,6	0,0086

Łączna maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych, przy deszczu 220 l/s*ha odprowadzana poprzez sześć wylotów do trzech studni chłonnych wyniesie **29,161 l/s = 0,029 m³/s**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do urządzeń wodnych z terenów uszczelnionych projektowanej inwestycji wyniesie:

Numer wylotu	Numer studni rozłącz.	Średnia roczna ilość wód opadowych Q_{srr}
		[m³/rok]
Wylot W1	D 1	186,48
Wylot W2	D 1	103,79
Studnia D1		290,27
Wylot W3	D 2	178,71
Wylot W4	D 2	49,95
Studnia D2		228,66
Wylot W5	D 3	129,32
Wylot W6	D 3	87,41
Studnia D3		216,73

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D1 wyniesie **290,27 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D2 wyniesie **228,66 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla studni D3 wyniesie **216,73 m³/rok**.

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych łącznie dla wszystkich wylotów i studni wyniesie **735,66 m³/rok**.

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

17 czerwca 2021r.

