



EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

OPERAT WODNOPRAWNY

Zadanie inwestycyjne : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ W ZAKRESIE BUDOWY
DROGI ROWEROWEJ DO GRANIC ADMINISTRACYJNYCH GMINY
MIĘDZYRZECZ

Adres obiektu
budowlanego:

DZIAŁKA NR 225/2 obręb Nietoperek, 109/3 obręb Kęszycza,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIĘDZYRZECZ OBSZAR WIEJSKI

Inwestor:



Gmina Międzyrzecz
ul. Rynek 1.66-300 Międzyrzecz

Opracowanie:

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul. Kosynierów
Gdyńskich 61/2, 66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant:

mgr inż. Waldemar Harasimowicz

*uprawnienia projektowe w specjalności
zakresie sieci, inst.i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac.
nr LUKG/0010/POOS/05*

.....
podpis

Kod CPV:

45100000-8
45231300-8

Przygotowanie terenu pod budowę
Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
i rurociągów do odprowadzania ścieków

I I CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot i zakres opracowania.	-3
2. Materiały wyjściowe do opracowania.	-4
3. Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego.	-4
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.	-4
5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót.	-4
6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.	-4
7. Stan prawny nieruchomości.	-4
8. Obowiązki zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób.	-5
9. Charakterystyka wód opadowych i roztopowych objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz ich odbiornika.	-5
10. Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych oraz ich skład oraz powierzchnia zlewni.	-7
11. Wpływ odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na wody powierzchniowe, podziemne oraz zasięg oddziaływania na tereny sąsiednie.	-7
12. Sposób postępowania w przypadku rozruchu bądź wystąpienia awarii.	-8
13. Zakres i częstotliwość wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych wód opadowych i roztopowych oraz wód powierzchniowych poniżej i powyżej miejsca zrzutu wód opadowych.	-8
14. Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzenia wód opadowych i roztopowych.	-9
15. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.	-9
16. Opis rozwiązań projektowych.	-9
16.1. Przepust na rowie drogowym km 3+750 – 3+802.	-9
16.2. Przedłużenie przepustu w km 6+336.50 oraz umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336	-10
16.3. Wykonanie wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo.	-11
16.4. Umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336	-11
17. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Odry, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, programu ochrony wód morskich oraz planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu transportowym.	-12
18. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.	-17
18.1. Wody powierzchniowe.	-17
18.2. Wody podziemne.	-18
19. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodno-prawnego.	-18
20. Załączniki.	-20
1. Wypisy z ewidencji gruntów	-21

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1 Mapa orientacyjna.	Skala : 1:10 000
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu.	Skala 1:500
Rys. nr 3 Projekt zagospodarowania terenu.	Skala 1:500
Rys. nr 4 Profil podłużny - przykanalik.	Skala 1:100
Rys. nr 5 Przekrój poprzeczny i podłużny- przepust DN1500.	Skala 1:50.
Rys. nr 6 Przekroje poprzeczne-przepust DN300.	Skala 1:50.
Rys. nr 7 Przekroje podłużne-przepust DN300.	Skala 1:50.
Rys. nr 8. Szczegół wylotu przykanalika.	Skala schemat.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM WSZYSTKICH KSEROKOPII ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW.

mgr inż. Waldemar Harasimowicz 25.07.2024.....

(podpis projektanta)

I CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem i zakresem opracowania jest operat wodnoprawny na :

1. Przebudowę rowu drogowego poprzez wykonanie w jego ciągu przepustu na odcinku od km 3+750 do km 3+802, śr. 30cm, L=52.0m, działka nr 225/2 obręb Nietoperek, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski,
2. Prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące kanału Wojciechowo przepustu w km 6+336.50 (przedłużenie ist. przepust śr. 150cm (istn. długość przepustu L=14.0m, docelowa długość przepustu L=19.50m) , działka nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski,
3. Prowadzenie robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany naturalnych przepływów wód, stanu wód stojących i stanu wód podziemnych poza granicami nieruchomości gruntowej poprzez umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336 , działka nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski
4. Wykonanie wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo,
5. Usługę wodną - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej, służący do odprowadzania opadów atmosferycznych pochodzących z terenu istniejącej drogi gminnej, projektowanym wylotem zlokalizowanym na terenie działki nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski

Niniejszy operat stanowi podstawę do ubiegania się o pozwolenie wodnoprawne.

Dla inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w myśl § 3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839), dalej: rozporządzenie ooś, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należą „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Dla inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z uwagi że jest to przebudowa drogi w zakresie budowy drogi rowerowej. Stosownie do art. 50 ust. 1 ustawy z 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - dalej u.p.z.p., inwestycja celu publicznego jest lokalizowana na podstawie planu miejscowego, a w przypadku jego braku - w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. W myśl art. 50 ust. 2 u.p.z.p., nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane: polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska (pkt 1), albo - niewymagające pozwolenia na budowę (pkt 2). Z treści art. 50 ust. 2 pkt 1 u.p.z.p. wynika jednoznacznie, że decyzja o pozwoleniu na budowę inwestycji celu publicznego polegającej na przebudowie obiektu budowlanego (w tym drogi jako budowli), nie musi być poprzedzona decyzją o lokalizacji celu publicznego pod warunkiem, że inwestycja ta nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Inwestycja nie będzie realizowana w trybie ustawy ZRID.

2. Materiały wyjściowe do opracowania.

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały :

- umowa z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne

3. Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego.

Zakładem ubiegającym się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego jest **Gmina Międzyrzecz, ul. Rynek 1, 66-300 Międzyrzecz.**

4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód jest :

- Usługa wodna - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej, służący do odprowadzania opadów atmosferycznych pochodzących z terenu istniejącej drogi gminnej, projektowanym wylotem zlokalizowanym na terenie działki nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski w ilości = **0,00792 m³/s**,

Zlewnia zlokalizowana jest na następujących działkach : 109/5 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz

Powierzchnia zlewni :

- Całkowita powierzchnia = 0,07ha
- Całkowita powierzchnia zredukowana = 0,06ha

ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych :

- $Q_0 = 0,90 \text{ dm}^3/\text{s}, 0,0009 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{\text{max}} = 7,92 \text{ dm}^3/\text{s}, 0,00792 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{\text{śr}} \text{ roczne} = 0,600\text{m} \cdot 700,00\text{m}^2 = 420,00\text{m}^3/\text{rok}$

5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót

Celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót jest :

1. Przebudowa rowu drogowego poprzez wykonanie w jego ciągu przepustu na odcinku od km 3+750 do km 3+802, śr. 30cm, L=52.0m, działka nr 225/2 obręb Nietoperek, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski,
2. Prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące kanału Wojciechowo przepustu w km 6+336.50 (przedłużenie ist. przepust śr. 150cm (istn. długość przepustu L=14.0m, docelowa długość przepustu L=19.50m) , działka nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski,
3. Prowadzenie robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany naturalnych przepływów wód, stanu wód stojących i stanu wód podziemnych poza granicami nieruchomości gruntowej poprzez umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336 , działka nr 109/3 obręb Kęszycy, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski
4. Wykonanie wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo,

6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Na obszarze kanału Wojciechowo oraz rowu przydrożnego objętego wnioskiem nie występują urządzenia pomiarowe oraz znaki żeglugowe.

7. Stan prawny nieruchomości.

Przebudowa rowu drogowego poprzez wykonanie w jego ciągu przepustu na odcinku od km 3+750 do km 3+802, realizowana będzie na działce nr 225/2 obręb Nietoperek, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar

Przebudowa kanału Wojciechowo oraz odprowadzenie wód opadowych i roztopowych realizowane będzie na działce nr 109/3 obręb Kęszyca, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski - WŁASNOŚĆ – SKARB PAŃSTWA, STAROSTA MIEDZYRZECKI, UL. PRZEMYSŁOWA 2,66-300 MIEDZYRZECZ

8. Obowiązki zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.

Na Gminie Międzyrzecz, ul. Rynek 1, 66-300 Międzyrzecz, będącej inwestorem i użytkownikiem urządzenia wodnego, ciążyć będzie obowiązek ponoszenia odpowiedzialności materialnej w stosunku do osób trzecich w wypadku wyrządzenia szkód tym osobom w wyniku normalnego lub niezgodnego z pozwoleniem wodno-prawnym odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym oraz przebudowie urządzeń wodnych objętych wnioskiem.

9. Charakterystyka wód opadowych i roztopowych objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz ich odbiornika.

Brak danych na temat odbiornika tj. kanału Wojciechowskiego. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo z terenu istniejącej drogi gminnej.

OKREŚLENIE SKŁADU WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH.

Dotychczas nie została opracowana metoda uwzględniająca oddzielny ilościowy wpływ poszczególnych czynników na stopień zanieczyszczenia spływów z dróg. Najczęściej stosuje się całościowe proste metody oceny ładunków zanieczyszczeń transportowanych w spływach opadowych z powierzchni dróg. Metody te uogólniają wyniki badań terenowych zanieczyszczenia spływów z dróg oraz pomiary „in situ” parametrów opadów i natężenia ruchu. Jedną z nich jest metoda proponowana w normie PN-S-022004 uwzględniająca zależność między stężeniem zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych, a natężeniem ruchu, szerokością korony drogi, zagospodarowaniem terenu i warunkami klimatycznymi. Bazuje ona na wynikach badań zanieczyszczenia spływów z dróg przeprowadzone w krajach wysoko rozwiniętych oraz wyniki badań zanieczyszczenia wodach opadowych i roztopowych z terenów miejskich i dróg w Polsce. Mimo swojej prostoty jest dotąd uznawana za wystarczająco dokładną do podejmowania decyzji w ochronie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami drogowymi. Stężenie zanieczyszczeń w spływach opadowych zależy od różnorodnych czynników, ale tylko nieliczne z nich dadzą się scharakteryzować parametrami mierzalnymi. Jednym z nich jest natężenie ruchu samochodowego. Obliczenia wg normy PN-S-022004 opierają się na przyjętej z tablic (tab. 1) wartości stężenia zawiesin ogólnych S dla drogi czteropasmowej (2 pasy ruchu w każdą stronę) w zależności od natężenia ruchu. Wartości pośrednie interpoluje się liniowo.

Tabela nr 1. Stężenie zawiesin ogólnych w wodach opadowych i roztopowych z drogi czteropasmowej o szerokości jednego pasa 3,5 m (wg PN-S-022004).

Natężenie ruchu [poj./doba]	Stężenie zawiesin ogólnych S [mg/l]	
	drogi na terenach niezabudowanych	drogi na terenach zabudowanych
<1000	30	40
1001-5000	100	125
5001-10000	185	220
10001-15000	200	240
15001-20000	220	265
20001-25000	235	280
25001-30000	245	295
30001-35000	257	310

35001-40000	265	320
40001-60000	290	350
60001-80000	300	360
8000-100000	305	365

Dla określenia stężenia zawiesin SZO z liczby pasów ruchu n innej niż 4 stosuje się odpowiednie współczynniki poprawkowe:

$$SZO = S \cdot 5,2/n, \text{ dla } n > 4$$

$$SZO = S \cdot 3,2/n, \text{ dla } n < 4$$

S – stężenie zawiesin ogólnych w spływie powierzchniowym z drogi czteropasmowej, wyznaczone na podstawie tab. 1.

Badany odcinek drogi posiada dwa pasy ruchu (1 pas ruchu w każdą stronę):

Stosując współczynnik poprawkowy dla rozpatrywanej zlewni :

$$SZO = S \cdot 3,2/n \quad \text{dla } n < 4,$$

oraz odczytując stężenie zawiesin ogólnych dla danego natężenia ruchu które dla dróg objętych opracowaniem wynosi <1000 poj/dobę i i terenu zabudowanego otrzymujemy następujący wynik stężenia zawiesin ogólnych :

$$SZO = S \cdot 3,2/n = 40 \cdot 3,2/2 = 64,00 \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

Zawiesiny ogólne są podstawowym wskaźnikiem zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych. Pozostałe rodzaje istotnych zanieczyszczeń takich jak ChZT, tłuszcze i oleje mineralne, metale ciężkie są związane z zawiesinami.

Znając zatem zawartość zawiesin można prognozować zawartości pozostałych zanieczyszczeń w wód opadowych i roztopowych stosując różne formuły obliczeniowe, które przedstawiono w tabeli nr 2 [PN-S-022004; Osmulska-Mróż, 1993; Zasady ochrony środowiska w drogownictwie, 1999].

Tabela nr 2. Formuły obliczeniowe używane do prognozowania stężeń zanieczyszczeń w spływach z dróg na podstawie znajomości stężenia zawiesin oraz wartości ChZT.

Określenie ilości zanieczyszczeń na podstawie stężeń zawiesin		
zanieczyszczenie	jednostka	formuła obliczeniowa
substancje ekstrahujące się eterem naftowym (SEEN)	mg/dm ³	$S_{SEEN} = 0,08 \cdot SZO$

Opierając się na powyższych formułach określono dla planowanej inwestycji prognozowaną zawartość stężeń zanieczyszczeń w spływach z dróg która wynosi :

Określenie ilości zanieczyszczeń na podstawie stężeń zawiesin			
zanieczyszczenie	formuła obliczeniowa	otrzymana wartość	jednostka
substancje ekstrahujące się eterem naftowym (SEEN)	$S_{SEEN} = 0,08 \cdot SZO$	5,12	mg/dm ³

Wyniki obliczeń przy stosowaniu przedstawionych formuł dają z reguły znacznie zawyżone wyniki w stosunku do obecnie obserwowanych stężeń zanieczyszczeń. Wynika to w szczególności z poprawy stanu dróg i pojazdów.

Konieczne jest rozdzielenie pojęć „substancji ropopochodnych” i „substancji ekstrahujących się eterem naftowym”. Należy pamiętać, że substancje ropopochodne stanowią jedynie część substancji ekstrahujących się eterem.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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 mówi, że Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej :

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 7
dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości,
jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania
jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na
sekundę na 1 ha

– mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a
ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach
przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Prognozowane stężenie zawiesin w wodach opadowych nieoczyszczonych wynosić będzie jak wyliczono
wcześniej **64,00 mg/dm³**. Ze względu na brak formuł obliczeniowych pozwalających określić stężenie
węglowodorów ropopochodnych trudno dokładnie ustalić prognozowane stężenie tego zanieczyszczenia.

Opierając się jednak na wiedzy, iż węglowodory ropopochodne stanowią jedynie część tzw. SEEN (substancji
ekstrahujących się eterem naftowym) oraz biorąc pod uwagę, że prognozowane stężenie SEEN wyniesie **5,12
mg/dm³**, stwierdza się, że stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych z rozpatrywanego
terenu nie przekroczą **5,12 mg/dm³** (sytuacja najmniej korzystna – całość SEEN to węglowodory ropopochodne).
Na podstawie powyższych obliczeń stwierdza się, że nie nastąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych
ustalonych dla zawiesin ogólnych tj. - 100 mg/dm³ oraz węglowodorów ropopochodnych tj. 15 mg/dm³.

10. Ilość odprowadzonych wód opadowych oraz ich skład oraz powierzchnia zlewni.

OBLICZENIE NOMINALNEGO PRZEPŁYWU ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH DLA DROGI PUBLICZNEJ.

Adres zlewni : 109/5 obręb Kęszycza, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz

Powierzchnia zlewni :

- Droga – 700,00m²

Współczynnik spływu – asfalt $\psi = 0,85$

Powierzchnia zredukowana – $0,07 \text{ ha} \times 0,85 = 0,06 \text{ ha}$

Przepływ obliczeniowy :

$Q_o = q_o \times F_{zred} = 15 \times 0,06 = 0,90 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ maksymalny dla $q_{max} = 600 \text{ mm}$, $p = 20$, $t = 15 \text{ min}$

- $Q_{max} = q_{max} \times F_{zred} = 132 \times 0,06 = 7,92 \text{ dm}^3/\text{s}$
- $Q_{max} = 7,92 \text{ dm}^3/\text{s}$, $0,00792 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{sr \text{ roczne}} = 0,600 \text{ m} \times 700,00 \text{ m}^2 = 420,00 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Całkowita powierzchnia = 0,07ha
- Całkowita powierzchnia zredukowana = 0,06ha
- Czas wyrażony w dniach kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód – 150 dni
- Ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej – 7,12m³
- Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody – brak
- Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych – brak

11. Wpływ odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na wody powierzchniowe, podziemne oraz zasięg oddziaływania na tereny sąsiednie.

Zgodnie z §17 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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 wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej mogą być wprowadzane do wód

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 8
lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. –
Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l
zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Analizując przepływ odbiornika oraz to że obecnie nie prowadzi on wody a także ilość odprowadzanych
wód do odbiornika która kształtuje się na poziomie $Q_{\max} = 0,00792 \text{ m}^3/\text{s}$, stwierdza się że przepustowość w/w
odbiornika jest wystarczająca do przyjęcia prognozowanej ilości wód opadowych i roztopowych. Odprowadzenie
wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo nie
będą powodować szkody dla odbiornika oraz terenów sąsiednich.

**Zasięg oddziaływania - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym
urządzeniu wodnym tj. kanał Wojciechowo**

Długość odcinka ciekłu na której osiadać będzie zawiesina :

$$L = v \cdot H_u / u$$

gdzie :

v - średnia prędkość wody w ciekłu w m/s (0,10 m/s – 1,0 m/s wartość dla cieków nizinnych)

H_u - głębokość wody w ciekłu ok. 0,1 m

u - wartość prędkości sedymentacji osadu zgodnie z PN-5-02204.

$$L = 0,1 \text{ m/s} \cdot 0,1 \text{ m} / 4,1 \text{ m/h} = 8,78 \text{ m}$$

Powierzchnia zasięgu oddziaływania wynosić będzie 13,71 m². (iloczyn długości ciekłu na której będzie osiadać
zawiesina i szerokości dna)

Zasięg oddziaływania w trakcie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do wód płynących w
istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo zawiera się na terenie działki 109/3 obręb Kęszycza,
jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski.

W odległości mniejszej niż kilometr od miejsca w którym planowany jest zrzut wód opadowych i roztopowych nie
znajdują się kąpieliska, miejsca okazjonalnie wykorzystywane do kąpieli oraz plaże publiczne nad wodami

**Zasięg oddziaływania - wykonanie przebudowy przepustu, umocnienie dna i skarp kanału, wykonanie
wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo.**

Prace budowlane w trakcie wykonywania przebudowy przepustu, wylotu przykanalika w skarpie i
umocnienia dna i skarp kanału Wojciechowo zajmować będą powierzchnię 594,00 m² i zawierać się na terenie
działki nr 109/3 obręb Kęszycza, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski.

**Zasięg oddziaływania - wykonanie przebudowy przepustu, umocnienie dna i skarp kanału, wykonanie
wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo.**

Prace budowlane w trakcie wykonywania przepustu w ciągu rowu drogowego na odcinku od km 3+750
do km 3+802, śr. 30 cm, zajmować będą powierzchnię 87,00 m² i zawierać się na terenie działki nr 225/2 obręb
Nietoperek, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski.

12. Sposób postępowania w przypadku rozruchu bądź wystąpienia awarii.

Projektowane przepusty oraz wylot przykanalika na skarpy są urządzeniami bezobsługowymi oraz nie
wymagają rozruchu. Przy właściwej eksploatacji zgodnej z zaleceniami producentów działają bezawaryjnie.

13. Zakres i częstotliwość wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych wód opadowych i roztopowych oraz wód powierzchniowych poniżej i powyżej miejsca zrzutu wód opadowych.

Przepływ maksymalny wód opadowych i roztopowych z dróg objętych opracowaniem wynosi 0,00792
m³/s, prognozowane stężenie zawiesin w wodach opadowych oczyszczonych wynosić będzie jak wyliczono
wcześniej 64,00 mg/dm³ a stężenie węglowodorów ropopochodnych 5,12 mg/dm³. W związku z powyższym nie
zaleca się dokonywania analiz odprowadzanych wód opadowych i roztopowych oraz wód powierzchniowych
poniżej i powyżej miejsca zrzutu wód opadowych.

14. Jakość wody w miejscu zamierzonego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych są wody płynące w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo. Nie przeprowadzono badań jakości wody w miejscu w którym zlokalizowany jest wylot przykanalika na skarpę ze względu na to że na dzień wykonywania operatu kanał nie prowadził wody.

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

Teren objęty opracowaniem nie leży w strefach wynikających z tytułu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

16. Opis rozwiązań projektowych.

16.1. Przepust na rowie drogowym km 3+750 – 3+802.

Opis stanu istniejącego

Wzdłuż drogi gminnej przebiega istniejący rów drogowy (dz. ewid nr. 225/2 – obręb Nietoperek, gm. Międzyrzecz). Szerokość dna rowu wynosi 30cm głębokość rowu wynosi 30-60cm. Do rowu drogowego odprowadzana jest woda z nawierzchni jezdni i chodnika.

Rów na odcinku 3+750 -3+852



Opis stan projektowanego

W związku z budową drogi rowerowej na odcinku od km 3+750 do km 3+852 istniejący rów należy skanalizować poprzez ułożenie przepustu o średnicy 30cm (średnica analogiczna jak przepustów pod zjazdami). Przepust należy ułożyć na ławie z kruszywa łamanego szerokości 60cm i grubości 20cm Długość przepustu wynosi $L=52.0m$, spadek podłużny przepustu $i=1.78\%$ zgodnie ze spadkiem podłużnym rowu. Wlot i wylot przepustu należy wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych.

Parametry techniczne przepustu od km 3+750 do km 3+802

- długość – 52.0m
- średnica – 30cm
- spadek podłużny – 1.78%
- rzędna wlotu – 90.59m n.p.m.
- rz. wylotu – 89.66m. n. p. m.

Współrzędne geodezyjne

Pkt A - X = 5806168.7812 Y = 5536564.126

Pkt B - X = 5806118.2207 Y = 5536555.7832

16.2. Przedłużenie przepustu w km 6+336.50

Opis stanu istniejącego

Istniejący przepust zlokalizowany jest na dz. ewid. nr 109/5 i 109/3 obręb Kęszycy pod drogą gminną (stara droga krajowa nr 3). Przedłużenie przepustu realizowane będzie na działce nr 109/3. Istniejący przepust wykonany jest z rur betonowych o śr. 150cm i długość ok.14m z wlotem i wylotem umocnionym kostką kamienną. Przepust zlokalizowany jest na kanale Wojciechowom (woda płynąca). Rzędne istniejącego przepustu wynoszą wlot 61.05 i wylot 61.00



Opis stanu projektowanego

W związku z przebudową drogi gminnej polegającej na budowie drogi rowerowej o szerokości 2.5m o nawierzchni asfaltowej konieczna jest przebudowa istniejącego przepustu w km 6+336.50. Istniejący wlot z kostki betonowej należy rozebrać a przedłużenie przepustu należy wykonać z rury HDPE o średnicy 150cm na ławie z kruszywa łamanego 0/31.5mm gr. 50cm i szerokości 300cm w geotkaninie separacyjnej. Wlot przepustu należy umocnić brukowcem gr.10-20cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 10cm

Parametry techniczne przepustu :

- średnica przepustu – 1.5m,
- materiał – rura HDPE,
- kąt przecięcia z osią drogi - 90°
- długość przedłużenia - 5.50m,
- całkowita długość przepustu 19.50m,

- rzędna wlotu – 61.05m n .p. m,

16.3. Wykonanie wylotu przykanalika w skarpi kanału Wojciechowo.

W celu zabezpieczenia ścieżki przed wodami opadowymi z nawierzchni jezdni drogi gminnej na w poboczu zaprojektowano ściek korytkowy na odcinku od km 6+220 do km 6+334 (dł. L=114.0m) z odprowadzeniem do wpustu deszczowego w km 6+334 oraz przykanalikiem DN200mm (L=7.0m) na skarpe kanału. Wylot zaprojektowano jako adaptację typowego wylotu przykanalika na skarpe zgodnie z KPED 01.34. Umocnienie skarpy odbiornika tj. Kanału Wojciechowo wykonać z brukowca po 0,5m z każdej strony licząc od ścianki rury. Bruk układać na podsypce cementowo piaskowej 1:4 o grubości 0,1m.

Parametry projektowanego wylotu wód deszczowych WP1

- materiał – bruk
- średnica - Ø0,2m
- rzędna wylotu w miejscu włączenia – 61,30
- rzędna dna odbiornika w miejscu lokalizacji wylotu – 61,00
- współrzędne geodezyjne – X = 5808672.68 Y = 5536882.25

16.4 Umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336

Opis stanu istniejącego

Kanał Wojciechowo objęty opracowaniem zlokalizowany jest na dz. ewid. nr 109/3 obręb Kęszycza.

Obecnie dno i skarpy kanału Wojciechowo pokryte są darnią.

Parametry kanału Wojciechowo :

- szerokość kanału – 1.3m,
- pochylenie skarp - 1:1.5,
- głębokość – 0,7m



Opis stanu projektowanego

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 12

W związku z budową drogi rowerowej konieczna jest przebudowa kanału na odcinku od km 6+280 do km 6+336 oraz umocnienie dna i skarp kanału narzutem kamiennym co zapobiegnie jego erozji. Szerokość, nachylenie skarp głębokość kanału – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Umocnienie kanału wykonać poprzez ułożenie na jego skarpach narzutu kamiennego frakcji 63/150mm gr. 25cm ułożonego na geotkaninie separacyjnej.

Współrzędne geodezyjne

Pkt E - X = 5808671.8487 Y = 5536883.5630

Pkt F - X = 5808615.5440 Y = 5536883.6908

Parametry techniczne kanału:

- szerokość kanału – 1.3m,
- pochylenie skarp - 1:1.5,
- głębokość 0,7m
- długość kanału objęta umocnieniem 58,75m
- rzędna dna kanału pkt. E – 61,10
- rzędna dna kanału pkt. F – 61,00

17. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Odry, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, programu ochrony wód morskich oraz planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu transportowym.

Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza :

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry analizowany teren położony jest

- w odniesieniu do **Jednolitych części wód – rzecznych** na terenie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych o nazwie „Obra od Paklicy do zb. Bledzew” i europejskim kodzie JCWP RW6000161878959.

Ocena stanu – zły. Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla tej JCWP – zagrożona.

Charakterystyka	nazwa	Obra od Paklicy do wpływu do Zb. Biedzew
	kod	RW6000241878939
	typ	małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (24)
	ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem	naturalna część wód (NAT) nd
Wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych:	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	nie
	do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	nie
Cel środowiskowy	stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	monitoring	monitorowana
	aktualny stan JCWP	zły
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	zagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWP	odstępstwo	tak
	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych
	termin osiągnięcia dobrego stanu	2021
	uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Wdrożenie działań będzie mogło nastąpić dopiero po ich rozpoznaniu, dlatego też przewiduje się możliwość wdrożenia zaplanowanych działań po roku 2021. W celu rozpoznania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zaplanowano następujące działania: przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko- chemiczny.
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	odstępstwo	nie
	nazwa inwestycji	-

- w odniesieniu do **Jednolitych części wód – podziemnych** - na terenie o europejskim kodzie JCWPd 'PLGW600059. Ocena stanu ilościowego- dobry. Ocena stanu chemicznego – dobry. Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla tej JCWP – niezagrożona.

Charakterystyka	kod	GW600059
Wykaz wód podziemnych przeznaczonych	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	tak
Cel środowiskowy	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	monitoring	monitorowana
	stan chemiczny	dobry
	stan ilościowy	dobry
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	niezagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd	odstępstwo	nie
	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	nie dotyczy
	termin osiągnięcia dobrego stanu	nie dotyczy
	uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	odstępstwo	nie
	nazwa inwestycji	-

- w odniesieniu do **Jednolitych części wód – jeziornych** : nie znajduje się w obszarze

W odniesieniu do Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Poznaniu z dnia 02.04.2014 w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty w odniesieniu do Rozdziału IV, §12,pkt.1, dokonano analizy zastosowania urządzeń retencyjnych w przypadku odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo.

Ze względu na ograniczoną ilość terenu którą dysponuje Inwestor oraz niewielką ilość odprowadzanych wód deszczowych uznano za ekonomicznie nieuzasadnione stosowanie urządzeń retencyjnych.

W przypadku planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza Odry ustalenia przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym.

Załącznik 2 - Wykaz JCWP zagrożonych suszą hydrologiczną					
Nr zlewni	Zlewnia bilansowa	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stopień zagrożenia	Udział JCWP w zlewni bilansowej [%]*
13	Odra	RW600025187889	Paklica	2	100

*JCWP położone na obszarze 2 zlewni bilansowych przypisano do zlewni bilansowej w której leży przeważająca część JCWP

Załącznik 2 - Wykaz gmin zagrożonych suszą i narażonych na skutki suszy																
				Stopień zagrożenia suszą - wg. rodzaju suszy				Summaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów								
TERYT	WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINA	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna	Gospodarka komunalna	Przemysł	Rolnictwo	Gospodarka stawowa	Leśnictwo	Energetyka wodna	Turystyka	Środowisko i zasoby przyrodnicze	Gmina
0803023	lubuskie	powiat międzyrzecki	Międzyrzecz	4	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3

Załącznik - Wykaz JCWPd zagrożonych suszą hydrogeologiczną				
HYDRO_JC_1	HYDRO_JCWP	Zagrożenie suszą hydrogeologiczną		Stopień zagrożenia
		Susza gruntowa	Głębsze poziomy wodonośne	
PLGW600059	59	nie	nie	1

Oznaczenia

Stopień zagrożenia/narażenia

- 1 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu mało istotnym
- 2 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu umiarkowanym
- 3 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu znaczącym
- 4 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu bardzo znaczącym

*JCWP położone na obszarze 2 zlewni bilansowych przypisano do zlewni bilansowej w której leży przeważająca część JCWP

Załącznik nr 3 - Program działań służących ograniczaniu skutków suszy - propozycja działań na poziomie regionalnym					
			Charakter	Kategoria	Zasięg
1. Wspomaganie naturalnej retencji zlewni	1.1	Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych	NI - prawne	K, D	R, L
	1.2	Wspomaganie ochrony ekosystemów wodnych	NI - prawne	K, D	R
3. Wspomaganie zarządzania ryzykiem suszy	3.1	Utworzenie struktur i wdrożenie procedur zarządzania zasobami wodnymi na wypadek i w trakcie wystąpienia suszy	NI - organizacyjno-prawne	K, D	R
	3.2	Wprowadzenie instrumentów ekonomicznych racjonalizacji użytkowania wody	NI - prawne, ekonomiczne	K, D	R, L
	3.3	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w korzystaniu z zasobów wodnych na wypadek suszy	NI - organizacyjno-prawne	B	R, L
	3.4	Opracowanie i wdrożenie uzasadnionych zmian w strukturze szczególnego korzystania z wód	NI - organizacyjno-prawne	K	R
	3.5	Opracowanie i wdrożenie systemu finansowania działań z zakresu ograniczania skutków suszy w tym wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych skutkami suszy	NI- organizacyjno-prawne, ekonomiczne	K, D	R

	3.6	Wdrożenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	NI - organizacyjno-prawne	B, K, D	R, L
	3.8	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych wymagań i uwarunkowań wynikających z zagrożeń wystąpienia suszy	NI - prawne	K, D	R, L
	3.9	Opracowanie i wdrożenie jednolitych zasad gromadzenia danych i informacji o zagrożeniu suszą i wielkości szkód i strat spowodowanych suszą	NI - organizacyjno-prawne	K, D	R
4. Rozwój wiedzy	4.1	Analiza możliwości zwiększenia retencji	NI - naukowo-edukacyjne	K	R
	4.2	Opracowanie i wdrażanie kampanii edukacyjnych i informacyjnych oraz programów szkoleniowych	NI - edukacyjne	K, D	R, L
	4.3	Formułowanie i wdrażanie programów badań naukowych w zakresie identyfikacji zagrożenia i minimalizacji skutków suszy	NI - naukowo-edukacyjne	K, D	R

Załącznik nr 3 - Program działań służących ograniczaniu skutków suszy - propozycja działań na poziomie lokalnym																									
																1. Wspomaganie naturalnej retencji zlewni				2. Powiększenie i wykorzystanie dyspozycyjnych zasobów wodnych					
Jednostka samorządu terytorialnego				Stopień zagrożenia suszą-wg. rodzaju suszy			Sumaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów									1.1	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4		
Województwo	Powiat	Gmina	Teryt	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna	Gospodarka komunalna	Przemysł	Rolnictwo	Gospodarka stawowa	Leśnictwo	Energetyka wodna	Turystyka	Środowisko i zasoby przyrodnicze	Gmina	Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych	Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (zadrzewianie)	Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów	Zwiększanie retencji zlewni (mikroretencja)	Budowa zbiorników wodnych małej i dużej retencji	Podpiętrzanie jezior	Budowa/rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę ludności	Budowa/rozbudowa systemów nawadniających	
lubuskie	międzyrzecki	Międzyrzecz	0803023	4	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3	xx	x	xx	x					x

Oznaczenia

Charakter

NI - działanie nieinwestycyjne

I - działanie inwestycyjne

Kategoria

B - Działanie bieżące

K - Działanie krótkoterminowe

D - Działanie długoterminowe

Zasięg

R - Działanie regionalne

L - Działanie lokalne

Warunki stosowania na poziomie lokalnym

x - Działanie zalecane

xx - Działanie priorytetowe

W przypadku planu zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie przyjęcia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry przyjęte cele zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego Dziennik Ustaw – 54 – Poz. 1938 oraz działalności gospodarczej. Będzie on realizowany w zarządzaniu ryzykiem powodziowym na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku prowadzą się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji zbioru 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (cele główne i szczegółowe przedstawiono w sposób hierarchiczny):

1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:

- a) utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
- b) wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- c) określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- d) unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($Q_0, 2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.

2) obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:

- a) ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
- b) ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
- c) ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe.

3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- a) doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
- b) doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
- c) doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
- d) wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
- e) budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
- f) budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

W związku z powyższym odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, przebudowa urządzenia wodnego - Kanału Wojciechowo i rowu drogowego, nie ma wpływu na ustalenia wynikające z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie przyjęcia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

W odniesieniu do krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych , prognozowane stężenie zawiesin w wodach opadowych i roztopowych oczyszczonych wynosić będzie jak wyliczono wcześniej **64,00 mg/dm³** a stężenie węglowodorów ropopochodnych **5,12 mg/dm³** (sytuacja najmniej korzystna – całość SEEN to węglowodory ropopochodne).

W związku z powyższym stwierdza się, że nie nastąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych ustalonych dla zawiesin ogólnych tj. - 100 mg/dm³ oraz węglowodorów ropopochodnych tj. 15 mg/dm³ a co za tym idzie nie zostanie pogorszony stan wód płynących i podziemnych na rozpatrywanym terenie.

W odniesieniu do programu ochrony wód morskich oraz planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu transportowym odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 17
istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, przebudowa urządzenia wodnego - Kanału Wojciechowo i
rowu drogowego, nie ma wpływu, nie będą miały wpływu na postanowienia w/w dokumentów.

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

18.1. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z planem dla ww JCWP, w pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zastosowane podejście, polegające na przyjęciu za cele środowiskowe wartości granicznych odpowiadających dobremu stanowi wód, związane było z niekompletnym zrealizowaniem prac w zakresie opracowania warunków referencyjnych dla poszczególnych typów wód, a tym samym brakiem możliwości ustalenia wartości celów środowiskowych wg charakterystycznych wymagań względem poszczególnych typów we wszystkich kategoriach wód. Dodatkowo, z uwagi na trwające prace w zakresie opracowywania metodyk oceny stanu hydromorfologicznego oraz fakt, że monitoring w zakresie badań stanu chemicznego jest jeszcze w fazie kształtowania i rozbudowy ustalenie celów środowiskowych zostało oparte o dostępne wartości graniczne wskaźników podanych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/1409/EWG oraz dyrektywy 92/143/EWG, jednak w obecnym cyklu planistycznym z uwagi na brak planów ochrony ww. obszarów, nie zostaną zaostrome cele środowiskowe dla części wód, na których takie obszary zostały wyznaczone. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie zatem osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu. Weryfikacja celów środowiskowych uwzględniająca ten zakres tematyczny będzie miała miejsce w kolejnych cyklach planistycznych.

Prognozowane stężenie zawiesin w wodach opadowych i roztopowych oczyszczonych wynosić będzie jak wyliczono wcześniej **64,00 mg/dm³** a stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych z nie przekroczą **5,12 mg/dm³** (sytuacja najmniej korzystna – całość SEEN to węglowodory ropopochodne).

W związku z powyższym stwierdza się, że nie nastąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych ustalonych dla zawiesin ogólnych tj. - 100 mg/dm³ oraz węglowodorów ropopochodnych tj. 15 mg/dm³ a co za tym idzie nie zostanie pogorszony stan wód podziemnych na rozpatrywanym terenie.

W przypadku realizacji celów środowiskowych określonych dla rozpatrywanego terenu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo,

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 18
przebudowa urządzenia wodnego - Kanału Wojciechowo i rowu drogowego, nie ma wpływu, nie będzie miało wpływu na realizację tych celów.

18.2. Wody podziemne.

Podczas oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCPWPd wzięto pod uwagę praktycznie wszystkie elementy mające znaczenie dla oceny stanu wód podziemnych, zarówno ilościowego, jak i chemicznego. Pierwszym krokiem było przeanalizowanie występujących presji antropogenicznych, ich identyfikacja i ocena wpływu na stan ilościowy i chemiczny jednolitych części wód podziemnych. Elementem decydującym o wielkość zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniem był, przede wszystkim, sposób użytkowania terenu i rozmieszczenie źródeł zanieczyszczeń. W kolejnym etapie przeanalizowano warunki hydrogeologiczne w poszczególnych JCWPd ze względu na naturalną odporność systemu hydrogeologicznego przed zanieczyszczeniami. W tym przypadku zagrożenie wód podziemnych zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego zależy m. in. od głębokości występowania warstw wodonośnych, stopnia izolacji od powierzchni terenu (np. przez utwory słabo przepuszczalne). W następnym, ostatnim etapie oceny porównano wcześniej uzyskane dane z wynikami monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które stanowiły wskaźnik wpływu presji na stan wód podziemnych. Na tym etapie wykorzystano, zarówno wyniki monitoringu stanu ilościowego, jak i wyniki monitoringu stanu chemicznego. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w największym stopniu zagrożone są wody gruntowe, których zwierciadło występuje na głębokości mniejszej niż 5 m znajdujące się w obrębie aglomeracji miejsko-przemysłowych oraz terenów rolniczych intensywnie użytkowanych.

Zgodnie z planem dla ww JCWPd celem środowiskowym jest:

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

Wody opadowe odprowadzane z przebudowywanych dróg nie będą powodować zagrożenia dla wód podziemnych gdyż:

- ilość tych wód będzie niewielka;
- użytkowa warstwa wodonośna zalega głęboko pod powierzchnią terenu i jest odizolowana warstwą utworów słabo przepuszczalnych;
- funkcjonowanie drogi nie będzie wywierać presji na wody podziemne.

Prognozowane stężenie zawiesin w wodach opadowych i roztopowych oczyszczonych wynosić będzie jak wyliczono wcześniej **64,00 mg/dm³** a stężenia węglowodorów ropopochodnych nie przekroczą **5,12 mg/dm³** (sytuacja najmniej korzystna – całość SEEN to węglowodory ropopochodne).

W związku z powyższym stwierdza się, że nie nastąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych ustalonych dla zawiesin ogólnych tj. - 100 mg/dm³ oraz węglowodorów ropopochodnych tj. 15 mg/dm³ a co za tym idzie nie zostanie pogorszony stan wód podziemnych na rozpatrywanym terenie.

W przypadku realizacji celów środowiskowych określonych dla rozpatrywanego terenu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, przebudowa urządzenia wodnego - Kanału Wojciechowo i rowu drogowego, nie ma wpływu, nie będzie miało wpływu na realizację tych celów.

19. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

Na podstawie przedstawionego opracowania wnosi się o udzielenie **Gminie Międzyrzecz, ul.Rynek 1,66-300 Międzyrzecz**, pozwolenia wodnoprawnego na :

- Usługę wodną - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód płynących w istniejącym urządzeniu wodnym tj. Kanał Wojciechowo, ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej, służący do odprowadzania opadów atmosferycznych pochodzących z terenu istniejącej drogi gminnej,

„Przebudowa drogi gminnej publicznej w zakresie budowy drogi rowerowej do granic administracyjnych Gminy Międzyrzecz”. 19
projektowanym wylotem zlokalizowanym na terenie działki nr 109/3 obręb Kęszyca, jednostka
ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski zgodnie z art. 389 pkt. 1 , w związku z art. 35 ust.3 pkt 7 ustawy
Prawo wodne z całkowitej powierzchni – 0,07ha, powierzchni zredukowanej 0,06 ha, w ilości $Q_{max} =$
 $0,00792 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{sr \text{ roczne}} = 420,0 \text{ m}^3/\text{rok}$,

- Przebudowę rowu drogowego poprzez wykonanie w jego ciągu przepustu na odcinku od km 3+750 do
km 3+802, śr. 30cm, L=52.0m, działka nr 225/2 obręb Nietoperek, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz
obszar wiejski, zgodnie z art. 389 pkt.6 , w związku z art. 16, pkt 65 lit. A i f oraz art. 17 ust.1 pkt 4
ustawy Prawo wodne

Parametry techniczne przepustu od km 3+750 do km 3+802

- długość – 52.0m
- średnica – 30cm
- spadek podłużny – 1.78%
- rzędna wlotu – 90.59m n.p.m.
- rz. wylotu – 89.66m. n. p. m.

Współrzędne geodezyjne

Pkt A - X = 5806168.7812 Y = 5536564.126
Pkt B - X = 5806118.2207 Y = 5536555.7832

- Prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące kanału Wojciechowo przepustu w km 6+336.50
(przedłużenie ist. przepust śr. 150cm (istn. długość przepustu L=14.0m, docelowa długość przepustu
L=19.50m) , działka nr 109/3 obręb Kęszyca, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski,

Parametry techniczne przepustu :

- średnica przepustu – 1.5m,
- materiał – rura HDPE,
- kąt przecięcia z osią drogi - 90°
- długość przedłużenia - 5.50m,
- całkowita długość przepustu 19.50m,
- rzędna wlotu – 61.05m n .p. m,

Współrzędne geodezyjne

Pkt C - X = 5808674.9265 Y = 5536876.3357
Pkt D - X = 5808674.7208 Y = 5536882.2442

- Prowadzenie robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany naturalnych
przepływów wód, stanu wód stojących i stanu wód podziemnych poza granicami nieruchomości gruntowej
poprzez umocnienie dna i skarp kanału Wojciechowo narzutem na odcinku od km 6+280 do km 6+336 ,
działka nr 109/3 obręb Kęszyca, jednostka ewidencyjna Międzyrzecz obszar wiejski

Współrzędne geodezyjne

Pkt E - X = 5808671.8487 Y = 5536883.5630
Pkt F - X = 5808615.5440 Y = 5536883.6908

Parametry techniczne kanału:

- szerokość kanału – 1.3m,
- pochylenie skarp - 1:1.5,
- głębokość 0,7m
- długość kanału objęta umocnieniem 58,75m
- rzędna dna kanału pkt. E – 61,10
- rzędna dna kanału pkt. F – 61,00

- Wykonanie wylotu przykanalika w skarpie kanału Wojciechowo,

Parametry projektowanego wylotu wód deszczowych WP1

- materiał – bruk

- średnica - $\varnothing 0,2m$
- rzędna wylotu w miejscu włączenia – 61,30
- rzędna dna odbiornika w miejscu lokalizacji wylotu – 61,00
- współrzędne geodezyjne – $X = 5808672.68$ $Y = 5536882.25$

Wody opadowe będą posiadać parametry zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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 tj. Zawiesiny ogólne zawartość nie większa niż 100,0 mg/l, węglowodory ropopochodne nie więcej niż 15,0 mg/l. Wnosimy o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych na okres 10 lat.

20. Załączniki

1. Wypis z ewidencji gruntów

Opracował :
mgr inż. Waldemar Harasimowicz