

**JM Budownictwo Joanna Młynarska**  
97 – 400 Bełchatów  
ul. Mostowa 2

## **OPERAT WODNOPRAWNY**

<b>INWESTOR:</b>	<b>Urząd Gminy w Sulmierzycach ul. Urzędowa 1 98-338 Sulmierzyce</b>
<b>TEMAT:</b>	<b>OPERAT WODNOPRAWNY NA: zabudowę rowu przydrożnego "bez nazwy" wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice.</b>
<b>ADRES:</b>	<b>Droga powiatowa nr 3509 E w miejscowości Chorzenice działka drogowa: nr 338, 63 obręb Chorzenice</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>Mgr inż. Dorota Będowska upr. nr LOD/2672/POOS/15</b>

## Spis treści

<b>I. Streszczenie w języku nietechnicznym</b> .....	<b>3</b>
<b>II. Wstęp</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Podstawa opracowania</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Przedmiot opracowania</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Materiały źródłowe</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Lokalizacja inwestycji</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Oznaczenie inwestora ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego</b> .....	<b>5</b>
<b>6. Cel i zakres zamierzenia korzystania z wód</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania szczególnego korzystania z wód</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego</b> .....	<b>6</b>
8.1. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich .....	<b>7</b>
8.2. Wpływ odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na wody podziemne.....	<b>7</b>
8.3. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.....	<b>7</b>
8.4. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego .....	<b>7</b>
8.5. Plan przeciwdziałania skutkom suszy .....	<b>8</b>
<b>9. Charakterystyka urządzeń wodnych objętych pozwoleniem wodnoprawnym</b> .....	<b>8</b>
9.1. Stan istniejący .....	<b>8</b>
9.1.1. Charakterystyka rowu .....	<b>8</b>
9.1.2. Charakterystyka terenu w rejonie projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego .....	<b>9</b>
9.2. Stan projektowany .....	<b>9</b>
9.2.1. Obliczanie ilości wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych z odwadnianej części drogi i chodnika do zarurowanego rowu.....	<b>10</b>
9.2.2. Obliczanie średnicy zarurowanego odcinka rowu PP 300 .....	<b>12</b>
9.2.1. Sprawdzanie przepustowości odbiornika - istniejący odcinek kanalizacji deszczowej PVC 315 .....	<b>12</b>
<b>10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym</b> .....	<b>12</b>
10.1. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach .....	<b>13</b>
10.2. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne a w szczególności stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych w myśl ( art. 132 ust.2 pkt. 5 ustawy Prawo wodne) .....	<b>14</b>
<b>11. Charakterystyka odbiornika ścieków deszczowych</b> .....	<b>14</b>
<b>12. Warunki odprowadzania ścieków deszczowych</b> .....	<b>14</b>
<b>13. Gospodarka osadowa</b> .....	<b>14</b>
<b>14. Parametry ścieków</b> .....	<b>14</b>
<b>15. Pomiar ścieków opadowych</b> .....	<b>15</b>
<b>16. Planowany zasięg oddziaływania na środowisko</b> .....	<b>15</b>
<b>17. Formy ochrony przyrody w zasięgu oddziaływania inwestycji</b> .....	<b>15</b>
<b>18. Wniosek o pozwolenie wodnoprawne</b> .....	<b>16</b>

<b>Załączniki:</b>	<b>Rysunki:</b>
1. Wypisy z rejestru gruntów	Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Orientacja skala 1: 50 000	Rys. 2. Profil odcinka kanalizacji deszczowej
3. Projekt budowlano - wykonawczy - branża drogowa	Rys. 3. Studnia żelbetowa DN 1000
4. Projekt budowlano - wykonawczy - sanitarna	Rys. 4. Studnia żelbetowa DN 1200 z osadnikiem
	Rys. 5. Plan zlewni
	Rys. 6. Obszar oddziaływania wód wprowadzanych do kan. deszczowej

## I. Streszczenie w języku nietechnicznym

Niniejszy operat wodnoprawny opracowany został dla potrzeb uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego. Z uwagi na budowę chodnika w części drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka drogowa nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice (na wysokości pos. nr 8), zarurowaniu musi ulec odcinek rowu na długości  $L=5,50$  m. Projektowane jest zarurowanie rowu, odcinkiem kanału kanalizacji deszczowej z PP 300, wpiętym w nowoprojektowane studzienki na zarurowanym rowie. Wody opadowe i roztopowe zbierane z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego, odprowadzane będą poprzez projektowany zarurowany odcinek rowu do odbiornika.

Włączenie projektowanego zarurowania odcinka rowu (studnia osadnikowa  $S_1$ ), oraz jego wylot (studnia rewizyjna  $S_2$ ), określono na podstawie współrzędnych geograficznych jako:

Tab. 1

Nr pkt.	Opis punktu	X Współrzędne wg układu 2000	Y Współrzędne wg układu 2000	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
S1	Wlot - proj. studnia betonowa osadnikowa $\varnothing$ 1200	5673546,85	6587464,85	51°11'24,5246"	19°15'04,3826"
S2	Wylot - proj. studnia betonowa rewizyjna $\varnothing$ 1000	5673547,53	6587470,38	51°11'24,5436"	19°15'04,6679"

Inwestycja przewiduje zabudowę rowu melioracyjnego zamkniętym odcinkiem kanalizacji deszczowej, który będzie odpowiednio połączony z istniejącym przepustem  $\varnothing$  500 pod drogą powiatową nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, dz. nr ew. 338, obręb Chorzenice oraz istniejącym odcinkiem kanalizacji deszczowej wzdłuż działki nr ew. 63, obręb Chorzenice.

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej (zarurowany odcinek rowu melioracyjnego) w całości będzie zlokalizowany na terenie działek nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

Projektowany zamknięty system kanalizacji deszczowej z rur karbowanych PP o średnicy 300 mm odprowadzający ścieki deszczowe z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego spełnia wyniki obliczeń hydraulicznych przy uwzględnieniu spadków i średnic nominalnych oraz parametrów technicznych użytych materiałów. Posadowienie włączenia istniejącego przepustu przez drogę powiatową do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną studnię pkt. S1 zlokalizowaną na dz. nr ew. 338 określono na rzędnej 211,11 m n. p. t. Natomiast posadowienie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną studnię S2 zlokalizowaną na dz. nr ew. 338, 63 określono na rzędnej 211,05 m n. p. t.

Ścieki deszczowe z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego, przed wprowadzeniem do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, zostaną wstępnie podczyszczone w miejscu wlotu, tj. studnia osadnikowo - rewizyjna (pkt. S1).

W operacie zestawione zostały dane dotyczące zlewni z obszaru objętego planowaną inwestycją. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą projektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej z pasa drogowego w skład którego wchodzi powierzchnie jezdni, chodników oraz wjazdów do posesji. Średnią ilość ścieków deszczowych odprowadzanych ze zlewni obliczono na podstawie wielkości opadów średnich w roku dla Chorzenic, wyznaczonych dla cząstkowych zlewni oraz wielkości współczynnika odpływu powierzchniowego. Ilość ścieków opadowych odprowadzanych do odbiornika, we wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego podano w zaokrągleniu w stosunku do wyliczonych.

Celem niniejszego opracowania jest zebranie i przedstawienie w formie opisowej i graficznej niezbędnych danych, które posłużą do ubiegania się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w Wydziale Ochrony Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa w Starostwie Powiatowym w Pajęcznie. Operat stanowiąc będzie wymagany przepisami Prawa Wodnego załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na:

1. zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice,
2. wykonanie wlotu do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, obręb Chorzenice z istniejącego przepustu pod drogą powiatową nr 3509E, poprzez projektowaną studnię rewizyjno - osadnikową (pkt. S1) działka nr ew. 338, obręb Chorzenice,
3. wykonanie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, poprzez projektowaną studnię rewizyjną (pkt. S2) do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

W operacie wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dla:

**Urząd Gminy Sulmierzyce**  
**ul. Urzędowa1**  
**98-338 Sulmierzyce**

Na zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice, budowę wlotu - pkt. S1 służącemu do wprowadzania wód opadowych i roztopowych do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej z przepustu drogowego przecinającego drogę powiatową nr 3509E (dz. nr ew. 338 obręb Chorzenice) oraz budowę wylotu - pkt. S2 służącemu wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej (dz. nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice).

Ilości wód odprowadzanych projektowaną kanalizacją deszczową (zarurowany odcinek rowu):

Tab.2

<b>Zarurowany odcinek rowu</b>
$Q_{\max}=0,06031 [m^3/s]$
$Q_{\text{srđ}}=5,76 [m^3/d]$
$Q_r=2104,00 [m^3/r]$

na warunkach określonych w niniejszym operacie.

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych oraz roztopowych nie mogą przekraczać wartości:

- Zawiesina -100.0 mg/dm<sup>3</sup>,
- Substancje ropochodne - 15.0 mg/dm<sup>3</sup>.

Warunki na jakich należy udzielić pozwolenia:

- sprawdzać okresowo drożność wlotu (pkt. S1) projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej,
- sprawdzać okresowo drożność wylotu (pkt. S2) projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej.

## **II. Wstęp**

### **1. Podstawa opracowania**

Niniejszą dokumentację z częścią wodnoprawną opracowano dla zadania pt. "Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej, działka drogowa nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice" wykonywaną na zlecenie Urzędu Gminy w Sulmierzycach, ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na:

1. zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice,
2. wykonanie wlotu do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, obręb Chorzenice z istniejącego przepustu pod drogą powiatową nr 3509E, poprzez projektowaną studnię rewizyjno - osadnikową (pkt. S1) działka nr ew. 338, obręb Chorzenice,
3. wykonanie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, poprzez projektowaną studnię rewizyjną (pkt. S2) do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

W opracowaniu podano sposób wykonania zarurowania odcinka rowu, wykonania wlotu oraz wylotu oraz materiały jakie powinny być użyte. Powyższe powinno umożliwić inwestorowi uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego wymaganego zgodnie z art. 122 ust.1 pkt1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r „prawo wodne” (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zmianami). Niniejsze opracowanie spełnia przepisy art. 132 ustawy „Prawo wodne” i obejmuje swoim zakresem dane opisowe i graficzne określone w sprawie wymagań jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny.

## 3. Materiały źródłowe

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zmianami),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.,
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.,
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zmianami).
- Dziennik Ustaw 2014 r. poz. 1800 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Projekt budowlany budowy chodnika, zjazdu oraz zarurowania rowu ,
- Uzgodnienia i Decyzje,
- Projekt zagospodarowania terenu branży sanitarnej i drogowej.
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- Mapy ewidencji gruntu wraz z wypisami,
- Wizje lokalne,
- Obowiązujące normy i przepisy.

## 4. Lokalizacja inwestycji

Projektowany zarurowany odcinek rowu melioracyjnego wraz z wlotem i wylotem w całości zlokalizowany jest wzdłuż drogi powiatowej nr 3509E w miejscowości Chorzenice, na dz. nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

Zlewania (obszar pasa drogowego drogi powiatowej 3509 E) lokalizuje się na działce nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

- w załączeniu nr 1 wypis z rejestru gruntów.

Lokalizację zlewni, projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego, oraz wlotu (pkt. S1) i wylotu (pkt. S2) przedstawiono na załączniku graficznym.

## 5. Oznaczenie inwestora ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

**Urząd Gminy Sulmierzyce**  
**ul. Urzędowa1**  
**98-338 Sulmierzyce**

## 6. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Niniejszy operat wodnoprawny wykonany został dla potrzeb orzecznictwa administracyjnego w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z Ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku „Prawo wodne” (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469) na:

1. zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice - art. 122 ust. 1 pkt. 3,
2. wykonanie wlotu do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, obręb Chorzenice z istniejącego przepustu pod drogą powiatową nr 3509E, poprzez projektowaną studnię rewizyjno - osadnikową (pkt. S1) działka nr ew. 338, obręb Chorzenice - art. 122 ust. 1 pkt. 3,
3. wykonanie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, poprzez projektowaną studnię rewizyjną (pkt. S2) do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice - art. 122 ust. 1 pkt. 3.

Zakres opracowania obejmuje:

- opis rozwiązań projektowych,
- określenie wpływu wykonania zarurowania wraz z wlotem i wylotem, oraz odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do zarurowanego rowu na środowisko naturalne oraz tereny przyległe,
- analizę formalno-prawną i wnioskowany zakres praw i obowiązków,
- część graficzną.

Zgodnie z art. 140 w/w Ustawy Prawo Wodne organem właściwym do wydania decyzji – pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód do środowiska w przedstawionym zakresie jest Starosta Pajęczański ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno.

## 7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania szczególnego korzystania z wód.

- a. Zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice, której właścicielem jest Gmina Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce (dz. nr ew. 63), Powiat Pajęczański, ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno (dz. nr ew. 338). Obszar zlewni z której przewidziano odprowadzenie wód stanowi łączną powierzchnię  $A = 0,55$  [ha].
- b. Wlot do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, obręb Chorzenice z istniejącego przepustu pod drogą powiatową nr 3509E, poprzez projektowaną studnię rewizyjno - osadnikową (pkt. S1) działka nr ew. 338, obręb Chorzenice, której właścicielem jest Powiat Pajęczański, ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno.
- c. Wylot z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, zostanie wykonany poprzez projektowaną studnię rewizyjną (pkt. S2) do istniejącego zarurowanego odcinka rowu, zlokalizowanego na działce nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice, której właścicielem jest Gmina Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce (dz. nr ew. 63), Powiat Pajęczański, ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno (dz. nr ew. 338).

Do niniejszego operatu wodnoprawnego załączone zostały wypisy z rejestru gruntów stanowiące o obecnym stanie prawnym własności.

## 8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

- Odpowiednie zabezpieczenie wykonywanych prac oraz sprzętu na terenie inwestycji w okresie wykonywania robót,
- Prowadzenie robót budowlanych zgodnie z zakresem przedstawionym w dokumentacji projektowej,
- Przywrócenie stanu pierwotnego na obszarze objętym inwestycją,
- Systematyczne czyszczenie osadnika studzienki osadnikowej DN 1200 mm (pkt. S1), zlokalizowanego przed wlotem do projektowanego zarurowania odcinka rowu,

- Systematyczne kontrolowanie wylotu z projektowanego zarurowanego odcinka rowu tj. studzienka rewizyjna DN 1000 mm (pkt. S2).

### **8.1. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.**

Użytkownik urządzeń wodnych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Ustawy Prawo Wodne oraz warunków wynikających z otrzymanego pozwolenia wodnoprawnego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie zła eksploatacja obiektu.

Do obowiązków Inwestora należy w szczególności:

- Odpowiednie zabezpieczenie wykonywanych prac oraz sprzętu na terenie inwestycji w okresie wykonywania robót,
- Prowadzenie robót budowlanych zgodnie z zakresem przedstawionym w dokumentacji projektowej,
- Przywrócenie stanu pierwotnego na obszarze objętym inwestycją,
- Bieżące utrzymanie istniejących odpływowych rowów otwartych na całym odcinku bezpośredniego oddziaływania wód poprzez dokonywanie przynajmniej dwa razy w ciągu roku ( wiosną i jesienią) systematycznego udrażniania rowów - oczyszczania z nanosów, wykaszanie traw i chwastów z powierzchni skarp,
- Systematyczne czyszczenie osadnika studzienki osadnikowej DN 1200 mm (pkt. S1), zlokalizowanego przed wlotem do projektowanego zarurowania odcinka rowu,
- Systematyczne kontrolowanie wylotu z projektowanego zarurowanego odcinka rowu tj. studzienka rewizyjna DN 1000 mm (pkt. S2).

Wszelkie szkody powstałe w trakcie budowy oraz późniejszej eksploatacji projektowanych urządzeń zobowiązany jest pokryć z własnych środków ubiegający się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Poza ww. zobowiązaniami ze strony Inwestora, możliwe jest nałożenie dodatkowych obowiązków przez Starostę Pajęczańskiego, ul. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno. w zakresie oczyszczania ścieków wód deszczowych i roztopowych oraz utrzymania wlotu/wylotu - projektowana studnia osadnikowa (pkt. S1), projektowana studnia rewizyjna (pkt. S2).

### **8.2. Wpływ odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na wody podziemne.**

Zarurowanie rowu nie wpłynie negatywnie stan wód podziemnych w rejonie projektowanej inwestycji, nie ma wpływu na ich poziom ani nie stanowi źródła zanieczyszczenia. Zachowany zostanie kierunek spływu wód podziemnych.

### **8.3. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.**

Planowana inwestycja nie będzie wykorzystywać wód z regionu wodnego.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych opadów/roztopów i letnich deszczy. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje dopływu zanieczyszczeń do wód, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznych wód. Przedsięwzięcie także, nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód. Zamierzenie nie przyczyni się do pogorszenia stanu jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie będzie ingerować w regulację stanu wód.

### **8.4. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego**

Dla przedmiotowego terenu RZGW w Poznaniu opracowało Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla Regionu Wodnego Warty; zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Obszar objęty niniejszym operatem nie znajduje się w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

Wykonanie przedmiotowego zadania objętego wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.

### **8.5. Plan przeciwdziałania skutkom suszy**

Konieczność opracowania dokumentu „Planu przeciwdziałania skutkom suszy” wnoszą zapisy art. 88s ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2015 poz. 145). Według zapisów art. 88r teże ustawy Plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Niniejszy przedmiot operatu wodnoprawnego nie koliduje z planowanymi działaniami przeciwdziałania skutkom suszy.

## **9. Charakterystyka urządzeń wodnych objętych pozwoleniem wodnoprawnym**

### **9.1. Stan istniejący**

Obecnie droga powiatowa nr 3509 E zlokalizowana na działce nr ew. 338, 63 na przedmiotowym odcinku posiada system odwodnienia pasa drogowego. Z uwagi na budowę chodnika w części drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka drogowa nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice (na wysokości pos. nr 8) zarurowaniu musi ulec odcinek rowu o długości  $L=5,50$  m. Projektuje się zarurowanie rowu kanałem PP 300 wpiętym w nowoprojektowane studzienki na zarurowanym rowie. Wody opadowe i roztopowe zbierane z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego odprowadzane zostaną poprzez zarurowany odcinek rowu.

Powyższe zmiany systemu odwodnienia na w/w odcinku drogi wynikają także z faktu zwiększenia powierzchni istniejącej zlewni (chodnik). Ilość wód odprowadzanych z docelowej zlewni o łącznej powierzchni  $A=0,55$  [ha] niosło by ryzyko wystąpienia podtopień posesji zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego odcinka drogi powiatowej. Ujęcie wód deszczowych i roztopowych w szczelny system kanalizacji deszczowej w śladzie przedmiotowego rowu otwartego (na wysokości pos. nr 8) wymusza zatem konieczność odprowadzenia wód do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej zlokalizowanego na działce nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice

#### **9.1.1. Charakterystyka rowu**

Rów "bez nazwy" na odcinku wzdłuż drogi powiatowej nr 3509E jest rowem melioracyjnym o przekroju trapezu głębokości 0,8-0,9 m i długości ok. 5,50 m . Stan techniczny ogólny dobry. Rów służy do odwadniania pasa drogowego. W okresach bezdeszczowych w rowie nie ma wody – rów suchy. W okresach deszczy i roztopów w rowie gromadzona jest woda spływająca z drogi i przyległych terenów.

Charakterystyczne wielkości:

- szerokość rowu ~2,0-2,5m
- szerokość dna ~0,5m
- nachylenie skarp – 1:1,5 (1:2)
- spadek rowu – zmienny

Podczas inwentaryzacji (wrzesień 2016) rów był w niezadowalającym stanie technicznym, wyczyszczony. Zabudowane na rowie murki oporowe - ścianki czołowe są w złym stanie.



### 9.1.2. Charakterystyka terenu w rejonie projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego

Teren na którym zlokalizowany jest odpływowy rów melioracyjny, na którym przewidziano zabudowę szczelnego odcinka kanalizacji deszczowej to teren równinny, niezalesiony obejmującym swoim zasięgiem głównie grunty rolne.

### 9.2. Stan projektowany

Z uwagi na budowę chodnika w części drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka drogowa nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice (na wysokości pos. nr 8) zarurowaniu musi ulec odcinek rowu o długości  $L=5,50$  m.

### ZARUROWANIE ODCINKA ROWU "BEZ NAZWY"

Projektowany zamknięty system kanalizacji deszczowej z rur karbowanych PP o średnicy 300 mm odprowadzający ścieki deszczowe z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego spełnia wyniki obliczeń hydraulicznych przy uwzględnieniu spadków i średnic nominalnych oraz parametrów technicznych użytych materiałów. Posadowienie włączenia istniejącego przepustu przez drogę powiatową do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną studnię pkt. S1 na dz. nr ew. 338 określono na rzędnej 211,11 m n. p. t. Natomiast posadowienie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącego zarurowanego rowu poprzez projektowaną studnię S2 na dz. nr ew. 338, 63 określono na rzędnej 211,05 m n. p. t.

Ścieki deszczowe z terenu projektowanego chodnika oraz przyległego pasa drogowego, przed wprowadzeniem do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej zostaną wstępnie podczyszczone w miejscu wlotu, tj. studnia osadnikowa pkt. S1.

Projektowany odcinek zarurowania rowu, wykonać należy z rur karbowanych PP DN 300 SN 8, łączonych ze sobą za pomocą uszczeltek systemowych o średnicy 300 mm. Zagłębienie projektowanego odcinka kanału zawiera się w przedziale od 0,88 m do 0,55 m, a spadek w przedziale 1,1%.

### STUDNIE

Na początku trasy projektowanego kolektora, zastosowano betonową prefabrykowaną studnię rewizyjno - osadnikową  $\varnothing 1200$ mm (osadnik  $h=0,50$ m) tj. pkt. S1. Prefabrykowane elementy studni łączone są za pomocą gumowych uszczeltek stożkowych zapewniających szczelność i odporność na skutki przemieszczeń bocznych. Dno studni jest elementem prefabrykowanym, betonowym, stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej z wyprofilowaną kinetą i spocznikiem. Przed montażem przedmiotowej studni tj. S1, należy wykonać demontaż ścianki czołowej w jej obrębie.

Dno studni jak i pozostałe elementy prefabrykowane wyposażone są fabrycznie w żeliwne stopnie włączowe zabezpieczone lakierem asfaltowym. Regulację wysokości osadzenia włązu należy wykonać z zastosowaniem prefabrykowanych pierścieni wyrównawczych (60, 80, 100 mm), na których oparte będą żeliwne włązy kanałowe  $\varnothing 600$  klasy B125 wypełnione betonem. Przejścia przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać w oryginalnych tulejach do rur betonowych  $\varnothing 500$ mm lub za pomocą fabrycznie zamontowanych króćców przyłączeniowych do rur karbowanych PP  $\varnothing 300$ mm. Studzienki posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,30m oraz podstawie betonowej grubości 0,15m. Po zmontowaniu studni wszystkie zewnętrzne powierzchnie betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem należy izolować 1 x Bitizolem "R" i 1 x Bitizolem "P", a od wewnątrz ewentualnie ubytki i spoiny kręgów wyspoinować zaprawą wodoszczelną. Nie wolno izolować. Przewody kanalizacyjne.

Na końcu trasy projektowanego kolektora zastosowano betonową prefabrykowaną przelotową studnię rewizyjną  $\varnothing 1000$ mm tj. pkt. S2. Prefabrykowane elementy studni łączone są za pomocą gumowych uszczeltek stożkowych zapewniających szczelność i odporność na skutki przemieszczeń bocznych. Dno studni jest elementem prefabrykowanym, betonowym, stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej z wyprofilowaną kinetą i spocznikiem. Przed montażem przedmiotowej studni tj. S2, należy wykonać włączenie do istniejącego wylotu PVC 315 (rys. 3), w obrębie projektowanej studni.

Dno studni jak i pozostałe elementy prefabrykowane wyposażone są fabrycznie w żeliwne stopnie włączowe zabezpieczone lakierem asfaltowym. Regulację wysokości osadzenia włązu należy wykonać z zastosowaniem prefabrykowanych pierścieni wyrównawczych (60, 80, 100 mm), na których oparte będą żeliwne włązy kanałowe  $\varnothing 600$  klasy B125 wypełnione betonem. Przejścia przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać poprzez fabrycznie zamontowane króćce przyłączeniowe do rur PP  $\varnothing 300$ mm oraz PVC  $\varnothing 315$ mm.

Studzienki posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,30m oraz podstawie betonowej grubości 0,15m. Po zmontowaniu studni wszystkie zewnętrzne powierzchnie betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem należy izolować 1 x Bitizolem "R" i 1 x Bitizolem "P" a od wewnątrz ewentualnie ubytki i spoiny kręgów wyspoinować zaprawą wodoszczelną. Nie wolno izolować studni od wewnątrz. Zabezpieczenie antykorozyjne powinno odpowiadać normie PN- 92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.

Ponadto wykop do wysokości 50cm powyżej wierzchu przewodów włączonych do studzienek, oraz co najmniej 50 cm wokół ścian na całej wysokości należy zasypać gruntem piaszczystym o ziarnach nie większych 20mm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Grunt należy zagęszczać 15cm warstwami. Wody opadowe zostaną wprowadzone do istniejącego zarurowanego odcinka rowu wzdłuż drogi powiatowej dz. nr 63 obręb Chorzenice. Projektowany wylot ze studni S2 należy połączyć z istniejącym wlotem PVC Ø315mm.

Projektowany zarurowany odcinek rowu melioracyjnego będzie wykonany z następujących elementów:

- rura Ø 300 PP - SN 8 (odcinek S<sub>1</sub> - S<sub>2</sub>) - L=5,50 m,
- studnia typowa osadnikowo - rewizyjna Ø 1200 - 1 szt.,
- studnia typowa rewizyjna Ø 1000 - 1 szt.,

Projektowany zarurowany odcinek rowu będzie w stanie przyjąć wody opadowe i roztopowe z powierzchni zlewni przy maksymalnym przepływie 7,0125 dm<sup>3</sup>/s.

Lokalizację studni osadnikowo - rewizyjnej, rewizyjnej oraz punktów charakterystycznych oznaczono za pomocą współrzędnych geograficznych wg zestawienia w tabeli nr 3.

Tab. 3

Nr pkt.	Opis punktu	X Współrzędne wg układu 2000	Y Współrzędne wg układu 2000	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
S1	Wlot - proj. studnia betonowa osadnikowa Ø 1200	5673546,85	6587464,85	51°11'24,5246"	19°15'04,3826"
S2	Wylot - proj. studnia betonowa rewizyjna Ø 1000	5673547,53	6587470,38	51°11'24,5436"	19°15'04,6679"

Wykonanie chodnika oraz zarurowania rowu zapewni bezpieczeństwo poruszających się wzdłuż drogi powiatowej nr 3509E ludzi, odwodnienie projektowanego chodnika i części pasa drogowego zapewni ich prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczną eksploatację.

Wielkość wskaźników stężeń zanieczyszczeń wód deszczowych oraz roztopowych po oczyszczeniu nie przekroczy wartości dopuszczalnych zgodnie z Rozządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800):

- zawiesina ogólna = 100mg/dm<sup>3</sup>
- węglowodory ropopochodne = 15mg/dm<sup>3</sup>

#### 9.2.1. Obliczenia ilości wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych z odwadniającej części drogi i chodnika do zarurowanego odcinka rowu.

Do obliczeń przyjęto wartości uogólnione ze względu na znaczne zróżnicowanie infrastruktury drogowej na przedmiotowym odcinku drogi.

$\psi$  - współczynnik spływu powierzchniowego

$\psi_{(asf)} = 0,85$  - współczynnik spływu dla powierzchni asfaltowych i chodnika

$F_d = 5500,00 [m^2] \approx 0,5500 [ha]$  - powierzchnia terenów utwardzonych tj. pasa drogowego, wjazdów oraz chodnika.

$F_c = 0,55 [ha]$

#### Obliczenie powierzchni zredukowanej obszarów docelowej zlewni

$$F_z = \psi \times F$$

powierzchnia asfaltowa -  $0,55 \times 0,85 = 0,4675$  [ha]

$$F_{zc} = 0,4675 \text{ [ha]}$$

#### Maksymalna ilość ścieków deszczowych

$$Q_{\max} = q \cdot F_z$$

q – natężenie deszczu 129 dm<sup>3</sup>/(s·ha) dla deszczu 15 min

φ – współczynnik opóźnienia przepływu

$$\varphi = \frac{1}{n\sqrt{F}}$$

n – współczynnik Burkli-Zieglera, n = 4 dla zlewni o kształcie wydłużonym i o małym spadku

F – powierzchnia zlewni [ha]

$$\varphi = \frac{1}{n\sqrt{F}} \approx \frac{1}{4\sqrt{0,4675}} \approx 1,209 > 1$$

#### Obliczenie deszczu maksymalnego

$$Q_{\max} = 129 \text{ dm}^3/(\text{s}\cdot\text{ha}) \times 0,4675 \text{ ha} \approx 60,31 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Teoretyczny maksymalny spływ wód opadowych z utwardzonych nawierzchni części dz. nr 338 obejmujących jezdnie, chodniki oraz pobocza utwardzone będzie wynosić **60,31 dm<sup>3</sup>/s**.

#### Obliczenie deszczu miarodajnego

$$Q_m = q_m \times F_z$$

q<sub>m</sub> – jednostkowe miarodajne natężenie deszczu dm<sup>3</sup>/(s·ha)

$$Q_m = 15 \times 0,4675 = 7,0125 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

#### Obliczenie godzinowej maksymalnej ilości wód opadowych

$$Q_{\max h \text{ deszcz}} = 60,31 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15 \times 60 / 1000 = 54,28 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Max. godzinowa ilość wód opadowych odprowadzanych do odpływowego rowu otwartego w rejonie drogi powiatowej 3509 E wyniesie:

$$Q_{\max h \text{ deszcz}} = 54,28 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

#### Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych

$$Q_r = F_z \times H \times B \times 10 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

H – roczna wysokość opadu mm/rok, dla Chorzenic wynosi 400-500mm/rok

B – współczynnik zmniejszający ze względu na rodzaj podłoża

$$Q_r = 0,4675 \times 500 \times 0,9 \times 10 = 2104 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

### Obliczenie średniej dobowej ilości wód deszczowych

$$Q_{\text{śrd}} = Q_r / 365$$

$$Q_{\text{śrd}} = 2104 / 365 = 5,76 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

#### **9.2.2. Obliczenie średnicy zarurowanego odcinka rowu PP 300.**

Dane wejściowe:

$$Q_m = 7,0125 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 0,0070125 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

$i = 0,011$  - spadek

$n = 0,0125$  - współczynnik szorstkości

Obliczenia średnicy teoretycznej według wzoru Chezy'ego:

$$D = \left[ \frac{4 * n * Q_m * 4^{\frac{2}{3}}}{\pi * i^{0,5}} \right]^{\frac{3}{8}}$$

$$D = 0,11 \text{ m}$$

Na podstawie powyższych obliczeń można stwierdzić, że przyjęta średnica rurociągu  $\varnothing 300$  mm jest prawidłowo zaprojektowana.

#### **9.2.3. Sprawdzanie przepustowości odbiornika - istniejący odcinek kan. deszczowej PVC 315.**

Dane wejściowe:

$$Q_m = 7,0125 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 0,0070125 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

$i = 0,014$  - spadek

$n = 0,0125$  - współczynnik szorstkości

Obliczenia średnicy teoretycznej według wzoru Chezy'ego:

$$D = \left[ \frac{4 * n * Q_m * 4^{\frac{2}{3}}}{\pi * i^{0,5}} \right]^{\frac{3}{8}}$$

$$D = 0,10 \text{ m}$$

Na podstawie powyższych obliczeń można stwierdzić, że istniejąca średnica rurociągu  $\varnothing 315$  mm jest prawidłowo zaprojektowana i w pełni zapewni przyjęcie wód opadowych i roztopowych z powierzchni przedmiotowej zlewni.

### **10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Ścieki opadowe i roztopowe odprowadzane poprzez zamknięty system kanalizacji deszczowej (zarurowany odcinek rowu melioracyjnego) z powierzchni drogi powiatowej oraz projektowanego chodnika nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Zawartości ewentualnych zanieczyszczeń w ściekach opadowych i roztopowych powstających na terenie zlewni jest uzależniona od rodzaju zagospodarowania terenu. Na całkowitą powierzchnię zlewni  $F=0,55$  [ha] składają się powierzchnie jezdni oraz chodników. Wzdłuż drogi brak jest obiektów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na jakość powstających ścieków deszczowych.

W tym przypadku głównymi zanieczyszczeniami powstających ścieków deszczowych będą zanieczyszczenia powstałe ze splukania powierzchni terenu zlewni tj. zawiesiny (piasek, błoto, wyplukiwane cząsteczki gruntu itp.) i substancje ropopochodne spływające na drogi z nieszczelnych układów smarowniczych

środków transportowych. Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi określa obecnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (Dz. U. 2014 poz. 1800). Zgodnie z rozporządzeniem wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

#### **10.1. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń w tych sytuacjach**

Rozruch projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej (zarurowany odcinek rowu) w drodze powiatowej nr 3509E (odcinek 5,50 m) nastąpi samoczynnie w chwili wystąpienia opadów. Planowaną inwestycję przewidziano do realizacji na 2017 r. Nie przewiduje się wstrzymania działania systemu kanalizacji deszczowej, może to nastąpić w stanie awaryjnym. Awaria systemu może nastąpić w chwili jego zamulenia, zanieczyszczenia lub całkowitego zaniku przepustowości. Aby tego uniknąć należy okresowo - przynajmniej dwa razy w ciągu roku czyścić projektowaną instalację kanalizacji deszczowej na odcinku drogi powiatowej nr 3509 E tj. studzienka rewizyjno - osadnikowa oraz studzienka rewizyjna. Należy również dokonywać okresowego przeglądu istniejących urządzeń - odpływowych rowów otwartych oraz istniejącego zarurowanego odcinka rowu otwartego do których zaplanowano włączenie systemu kanalizacji deszczowej.

Sytuacje awaryjne, w których może powstać zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego:

- Spływ wód opadowych po powierzchni zanieczyszczonej,
- Kolidzie i wypadki drogowe na rozpatrywanych odcinkach drogi.

Rozlanie paliw płynnych może stanowić zagrożenie dla środowiska glebowo - roślinnego i wodnego przez kanalizację deszczową lub bezpośrednio. W sytuacjach awaryjnych należy liczyć się z zanieczyszczeniem olejami, benzyną i substancjami z rozsypanych i rozlanych ładunków. Wystąpienie awarii samochodu przewożącego substancje niebezpieczne jest mało prawdopodobne. Niemniej jednak na etapie projektu należy przewidzieć zabezpieczenia przed migracją zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. W trakcie utrzymania eksploatacyjnego należy dbać o całość urządzeń związanych z komunikacją drogową. W razie sytuacji awaryjnej kolidzji, wypadku lub awarii pojazdu mechanicznego powodującego zanieczyszczenie nawierzchni różnego typu środkami chemicznymi czy ropopochodnymi (paliwo, oleje, smary, lakiery, rozpuszczalniki i.t.p.), mogącymi w efekcie przedostać się do gleby, należy bezzwłocznie powiadomić służby ratownicze Straż Pożarną, Służby Ochrony Chemicznej lub najbliższy Inspektorat Ochrony Środowiska – w celu podjęcia jak najszybszej akcji prewencyjnej zapobiegającej zanieczyszczeniu środowiska naturalnego. W przypadku uszkodzenia drogi lub jej fragmentów należy jak najszybciej usunąć awarie w sposób pozwalający na bezpieczne użytkowanie.

Działania profilaktyczne:

- Użytkownik po obfitych opadach deszczu winien przeprowadzić kontrolę urządzeń kanalizacyjnych,
- Pracownicy odpowiedzialni za stan techniczny kanalizacji opadowej winni kontrolować teren tak, aby w przypadku wylania się substancji szczególnie szkodliwych mogli zareagować nie dopuszczając do zagrożenia życia zdrowia oraz skażenia środowiska,
- Zmniejszanie ryzyka zdarzeń na drodze warunkowane jest właściwą organizacją ruchu, dobrą jakością nawierzchni, czytelnym oznakowaniem, czyli czynnikami zależnymi od administratora drogi. Dodatkowym czynnikiem, niezależnym od zarządzającego drogą, jest zachowanie ostrożności przez kierowców.

## **10.2. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne a w szczególności stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych w myśl ( art. 132 ust.2 pkt. 5 ustawy Prawo wodne).**

Gospodarka wodna polegać będzie na zarurowaniu odcinka rowu melioracyjnego na drodze powiatowej nr 3509E na dz. nr ew. 338, 63 w Chorzenicach. Całość systemu posłuży do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z nawierzchni terenów utwardzonych części drogi powiatowej nr 3509E do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, gdzie następnie przedmiotowe ścieki odprowadzane są do odbiornika. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania planowanej gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz ich stan z uwagi brak cieków wodnych naturalnych lub sztucznych w obrębie planowanej inwestycji ponadto spływ wód odbywał się będzie okresowo tylko w okresach deszczowych i roztopowych czyli w okresie wezbrań.

## **11. Charakterystyka odbiornika ścieków deszczowych**

Odbiornikiem wód deszczowych z projektowanego systemu kanalizacji deszczowej (zarurowany odcinek przedmiotowego rowu otwartego) będzie istniejący odcinek kanalizacji deszczowej zabudowany na dz. nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.

Rzędna posadowienia istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej (PVC 315) w miejscu włączenia pkt. K2 wynosi 211,05 m n.p.t.

Przebieg istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, został zaznaczony na mapie w części graficznej operatu.

## **12. Warunki odprowadzania ścieków deszczowych**

Warunki jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (Dz. U. 2014 poz. 1800). Ścieki wprowadzone do wód lub do ziemi w ramach zwykłego albo szczególnego korzystania z wód oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami ustawy (art. 41 Ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne) nie mogą powodować:

- Formowania osadów i piany,
- Zmian naturalnej mętności, barwy i zapachu,
- Zmian w naturalnej biocenozie charakterystycznej dla wód,
- Odpadów stałych i ciał pływających,
- Dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetanu (DDT), wielopierścieniowych,
- Chlorowanych dwufenyli (PCB) oraz wielopierścieniowych trójfenyli (PCT),
- Chorobotwórczych drobnoustrojów pochodzących z obiektów, w których leczeni są chorzy na choroby zakaźne.

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są zobowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, a szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie, a tam gdzie jest to celowe, powtórne wykorzystanie oczyszczonych ścieków. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko (art. 42 Prawa wodnego). Postępowanie ze szlamem wydzielonym w osadnikach studzienek wpustowych powinno być zgodne z Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zmianami).

## **13. Gospodarka osadowa**

W projektowanym układzie osady powstawać będą w studni osadnikowo - rewizyjnej pkt. K1. Będą to przede wszystkim zawiesiny mineralne. Powstające zanieczyszczenia usuwane będą przez specjalistyczne służby i poddane dalszej utylizacji. Postępowanie ze szlamem i piaskiem odseparowanym winno być zgodne z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zmianami).

## **14. Parametry ścieków**

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie

substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 poz. 1800) wartości zanieczyszczeń charakterystycznych w ściekach opadowych odprowadzanych do wód lub do ziemi nie mogą przekroczyć:

- zawiesina ogólna – 100 mg/dm<sup>3</sup>,
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/dm<sup>3</sup>.

#### 15. Pomiar ścieków opadowych

Proponuje się odstąpienie od obowiązku instalowania dodatkowych urządzeń pomiarowych ilości odprowadzanych ścieków opadowych. Badanie wielkości odpływu ze zlewni w stanie projektowanym nie jest możliwe ze względu na fakt, iż spływ będzie odbywać się wielopunktowo.

Wytyczne wykonywania analiz w omawianym przypadku są określona ze względu na treść Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a w szczególności na podstawie § 21. 1, który mówi: „Spełnienie warunków, o których mowa w § 19 ust. 1, ocenia się na podstawie przeprowadzanych przez zakład, co najmniej 2 razy do roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających; eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji”. W przypadku omawianej inwestycji zachodzą okoliczności określone w art. 21.ust.2 cytowanego Rozporządzenia.

Nie określa się jakości wody w miejscu odprowadzania oczyszczonych wód opadowych jak również nie sporządza się analiz wód powierzchniowych i podziemnych powyżej i poniżej miejsca odprowadzania wód opadowych.

#### 16. Planowany zasięg oddziaływania na środowisko

Zarurowanie odcinka rowu, budowa studni na trasie rowu oraz budowa wylotu i wylotu kanalizacji deszczowej nie stanowi obiektu uciążliwego dla środowiska. Nie narusza również warunków wodnych. Zarurowanie otwartego fragmentu rowu usprawni jego hydraulikę oraz poprawi bezpieczeństwo poruszających się po chodniku pieszych. Wody opadowe, spływające obecnie w sposób naturalny- powierzchniowo do otwartego rowu , odprowadzane zostaną z terenu chodnika i pasa drogowego w zorganizowany sposób - spadki poprzeczne jezdni.

#### 17. Formy ochrony przyrody w zasięgu oddziaływania inwestycji

Odległości przedmiotowej inwestycji od poszczególnych form ochrony przyrody:

<b>Rezerваты</b>	
Nazwa	[km]
Łuszczanowice	3,84
Murowaniec	13,54
Mokry Las	27,55

<b>Parki krajobrazowe</b>	
Nazwa	[km]
Załęczański Park Krajobrazowy - otulina	28,79
Park krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki	29,65
Załęczański Park Krajobrazowy	29,65

<b>Parki narodowe</b>	
Nazwa	[km]
Brak obszarów	-

<b>Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</b>	
Nazwa	[km]
Działoszyński	25,18
Renesansowe założenie Pałacowo-Parkowe w Działoszyńcu	28,69

<b>Obszary chronionego krajobrazu</b>	
Nazwa	[km]
Doliny Widawki	10,07
Chrz astawsko - Widawski	21,42

<b>Natura 2000 Specjalne obszary ochrony</b>	
Nazwa	[km]
Święte Ługi PLH100036	22,66
Lasy Gorzkowickie PLH100020	23,26
Lemańskie Jodły PLH240045	24,02
Dąbrowy w Marianku PLH100027	29,08
Torfowisko przy Dolinie Kocinki PLH240025	30,00

## 18. Wniosek o pozwolenie wodnoprawne

W imieniu Inwestora: Urząd Gminy Sulmierzyce oraz w oparciu o dane zawarte w niniejszym opracowaniu wnioskuje się o wydanie decyzji – pozwolenia wodnoprawnego na:

### 1. Zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego wzdłuż drogi powiatowej nr 3509 E w miejscowości Chorzenice, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice,

Współrzędne geograficzne projektowanej inwestycji:

Nr pkt.	Opis punktu	X Współrzędne wg układu 2000	Y Współrzędne wg układu 2000	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
S1	Wlot - proj. studnia betonowa osadnikowa Ø 1200	5673546,85	6587464,85	51°11'24,5246"	19°15'04,3826"
S2	Wylot - proj. studnia betonowa rewizyjna Ø 1000	5673547,53	6587470,38	51°11'24,5436"	19°15'04,6679"

### PARAMETRY TECHNICZNE ZARUROWANIA:

- Średnica rury PP 300 SN8 , o długości L=5,50 m, spadek i=11‰ ,
- Rzędna początku kanału – w studni S1 – 211,11 mnpm,
- Rzędna końca w studni S2 – 211,05 mnpm.

### 2. Wykonanie wlotu do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, obręb Chorzenice z istniejącego przepustu pod drogą powiatową nr 3509E, poprzez projektowaną studnię rewizyjną - osadnikową (pkt. S1) działka nr ew. 338, obręb Chorzenice.

### PARAMETRY STUDNI S1:

- średnica studni – Dn1200mm
- wysokość – H~0,88m
- rzędna dna studni – 211,11 mnpm
- średnica projektowanego wlotu – rura betonowa Ø 500 (odcinek istniejącego przepustu)
- średnica projektowanego wylotu – PP 300 karbowana (odcinek projektowanego zarurowania rowu)



**3. Wykonanie wylotu z projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej, poprzez projektowaną studnię rewizyjną (pkt. S2) do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej, działka nr ew. 338, 63 obręb Chorzenice.**

PARAMETRY STUDNI S2:

- średnica studni – Dn1000mm
- wysokość – H~0,79m
- rzędna dna studni – 211,05 mnpm
- średnica projektowanego wlotu – PP 300 karbowana (odcinek projektowanego zarurowania rowu)
- średnica projektowanego wylotu – PVC 315 (odcinek istniejącego zarurowania rowu)

na warunkach określonych w niniejszym operacie.

.....  
(podpis)