

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO: OPERAT WODNOPRAWNY				
INWESTOR:				
		GMINA DRWINIA DRWINIA 57, 32-709 DRWINIA		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:				
Pracownia Projektów Drogowych "PROJECT LINE" mgr inż. Monika Stanisł 32 -020 Wieliczka Grajów 303 tel. 0 602-367-296; e-mail: projectline@vp.pl		Pracownia Projektów Drogowych "PROJECT LINE" mgr inż. Monika Stanisł 32 -020 Wieliczka Grajów 303 tel. 0 602-367-296; e-mail: projectline@vp.pl		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. PRZEMYSŁOWA KLASY TECHNICZNEJ D WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU W M. DZIEWIN				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: DZIEWIN, droga gminna, ul. Przemysłowa				
KATEGORIA OBIEKTU BUD.: IV, XXV, XXVI				
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ DRWINIA 120103_2				
NAZWA I NUMER OBRĘBU INWESTYCYJNEGO: 0003 DZIEWIN (120103_2.0003)				
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY 1321, 1212, 833				
zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowa nia	podpis
DROGOWA	PROJEKTANT (obiektu)	mgr inż. MONIKA STANISZ	Marzec 2023	
	spec. uprawnień	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		
	numer upr.	MAP/0296/POOD/07		

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawa, cel i zakres opracowania.....	4
1.2. Obowiązujące akty prawne	6
1.3. Wykorzystane materiały.....	6
2. DANE UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE	7
3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	7
4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJETYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	9
5. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH	9
6. STAN PROJEKTOWANY	9
7. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJETYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	10
7.1. Charakterystyka zlewni.....	10
7.2. Opis metody i zestawienie podstawowych danych wyjściowych.....	10
7.3. Obliczenia.....	11
7.4. Obliczenie stężenia zawiesin ogólnych i stężenia substancji ropopochodnych.....	13
8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII	14
9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.....	15
10. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD I OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH	15
11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA, WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU. PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM, PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY I KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	16

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	17
13. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKRESLONYCH.....	17
14. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	18
15. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH	18
16. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	19

B. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala: 1 : 500
2. Profil podłużny	skala: 1 : 50/500
3. Przekroje konstrukcyjne	skala: 1:50
4. Szczegóły konstrukcyjne	skala: 1:10,20,25
5. Zlewnie	skala: 1:50

1. WSTĘP

1.1. Podstawa, cel i zakres opracowania

Operat wykonany został w Pracowni Projektów Drogowych „PROJECT LINE” mgr inż. Monika Stanisław w Grajewie, na zlecenie Gminy Drwinia.

Projektowana inwestycja realizowana będzie w trybie o Ustawy z dnia 01.04.2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz.721 z późn. zmianami).

Operat dotyczy wykonania:

Operat dotyczy:

1. Przebudowy rowów polegająca na:

a) Rozbiórce istniejących przepustów :

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm i długości 7,5 m, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003
- w km 0+170,07 o średnicy 400 mm i długości 6,0 m, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003

b) budowie przepustów:

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm i długości 13,5 m, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003
- w km 0+170,07 o średnicy 600 mm i długości 10,0 m, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003

2. wykonania wylotów z projektowanego zarurowania rowu:

- wylot W1 w km 0+004,80 do odcinka zarurowanego rowu, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
- wylot W2 w km 0+170,07 do projektowanego przepustu, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
- wylot W3 w km 0+297,92 do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanego w ciągu ulicy Długiej, położonego na działce nr 833, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,

3. odprowadzania wód opadowych lub roztopowych nowoprojektowanymi wylotami do istniejących rowów zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej, ulica Przemysłowa w miejscowości Dziewin

Celem opracowania jest:

- zebranie i przeanalizowanie materiałów dotyczących aktualnych stosunków w zakresie gospodarki ściekowej na terenie projektowanej drogi wewnętrznej.
- określenie niezbędnych warunków, jakie powinny być spełnione dla uzyskania pozwolenia na wykonanie urządzenia wodnego tj. wykonania projektowanego rowu
- zakres opracowania dostosowany został do wymogów zawartych w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dział IX rozdział 4, "Pozwolenie wodnoprawne"); w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny (art. 408, 409).

Zebranie i analiza powyższych danych umożliwia opracowanie wniosków, dotyczących racjonalnej gospodarki ściekowej i będzie stanowić podstawę do wszczęcia postępowania w zakresie udzielenia Gminie Drwinia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie:

1. Przebudowy rowów polegającej na:

a) Rozbiórce istniejących przepustów:

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm i długości 7,5 m, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003
- w km 0+170,07 o średnicy 400 mm i długości 6,0 m, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003

b) budowie przepustów:

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm i długości 13,5 m, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003
- w km 0+170,07 o średnicy 600 mm i długości 10,0 m, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003

2. wykonanie wylotów z projektowanego zarzucania rowu:

- wylot W1 w km 0+004,80 do odcinka zarzucanego rowu, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
- wylot W2 w km 0+170,07 do projektowanego przepustu, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
- wylot W3 w km 0+297,92 do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanego w ciągu ulicy Długiej, położonego na działce nr 833, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,

3. odprowadzania wód opadowych lub roztopowych nowoprojektowanymi wylotami do istniejących rowów zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej, ulica Przemysłowa w miejscowości Dziewin

1.2. Obowiązujące akty prawne

Podstawowym aktem prawnym, regulującym zagadnienia związane z gospodarką wodno-ściekową jest ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późniejszymi zmianami)

Stosownie do przepisów w/w ustawy należy zaznaczyć, że:

- pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na wykonanie urządzeń wodnych,
- pozwolenie wodnoprawne wydaje się w drodze decyzji, na podstawie operatu wodnoprawnego oraz zgromadzonych w toku postępowania dowodów, dokumentów i informacji,
- pozwolenie wodnoprawne zostaje wszczęte na wniosek strony, do którego należy dołączyć:
 - ⇒ operat wodnoprawny
 - ⇒ decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, jeżeli jest wymagana,
 - ⇒ wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzję o warunkach zabudowy, jeżeli są wymagane
 - ⇒ ocenę wodnoprawną, jeżeli jest wymagana.

1.3. Wykorzystane materiały

Przy opracowaniu niniejszego operatu wykorzystano następujące materiały techniczne i dane informacyjne:

- ⇒ informacje i dane uzyskane od Inwestora,
- ⇒ wizje lokalne i inwentaryzacja,
- ⇒ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 500
- ⇒ mapa topograficzna w skali 1: 10 000
- ⇒ projekt budowlano- wykonawczy pn.: „ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. PRZEMYSŁOWA KLASY TECHNICZNEJ D WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU W M. DZIEWIN”; Adres inwestycji: Dziewin, droga gminna ul. Przemysłowa na działkach ewidencyjnych nr 1321, 1212, 1213, 1313, 833 obręb ewidencyjny 0003 Dziewin, jednostka ewidencyjna 120103_2
- ⇒ Wiszniewski W.: Atlas opadów atmosferycznych w Polsce. PIHM. PP Wydawnictwa Komunikacyjne. Warszawa 1953.
- ⇒ PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. Grudzień 1997.
- ⇒ Rozporządzenie Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16.01.2014 w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły

2. DANE UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE

Stroną występującą o pozwolenie wodnoprawne jest :

**Gmina Drwinia,
32-709 Drwinia 57**

3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na korzystanie z wód w związku z:

- a) wykonania wylotów z projektowanej kanalizacji deszczowej:
 - wylot W1 w km 0+004,80 do odcinka zarurowanego rowu, położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
 - wylot W2 w km 0+170,07 do projektowanego przepustu, położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
 - wylot W3 w km 0+297,92 do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanego w ciągu ulicy Długiej, położonego na działce nr 833, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003,
- b) odprowadzania wód opadowych lub roztopowych nowoprojektowanymi wylotami do istniejących rowów zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej, ulica Przemysłowa w miejscowości Dziewin

Sposób określenia zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

Biorąc pod uwagę charakter planowanych do wykonania czynności, ustala się, że zasięg oddziaływania dla wykonania przedmiotowych obiektów nie wykroczy poza wymienione w opracowaniu działki ewidencyjne.

Do określenia zamierzonego korzystania z wód – zasięgu oddziaływania odprowadzanych wód opadowych i roztopowych, posłużono się równaniem Fishera. Na podstawie tego równania, możliwe jest określenie odległości, w jakiej nastąpi całkowite wymieszanie zanieczyszczeń wprowadzonych do odbiornika. Stąd też przyjęto, że zasięg oddziaływania na poszczególne odbiorniki równy jest odległości całkowitego wymieszania, którą obliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$L_m = 0,12 \times V_p \times S^2 / D_{hp}$$

gdzie:

L_m - odległość od punktu odprowadzania do przekroju całkowitego wymieszania [m],

V_p - średnia prędkość przepływu w korycie [$m \cdot s^{-1}$],

S - szerokość koryta w koronie [m],

D_{hp} - współczynnik dyspersji [$m^2 \cdot s^{-1}$].

W trakcie obliczeń zastosowano się do wytycznych Komisji Europejskiej. Zgodnie z jej wytycznymi, zasięg oddziaływania stanowi odległość, w jakiej nastąpi całkowite wymieszanie wprowadzanych wód z wodami odbiornika (L_m).

Wyznaczenie współczynnika dyspersji D_{hp} dla odbiornika można oszacować na podstawie równania:

$$D_{hp} = 0,07 \times v \times H$$

w którym:

H – średnia głębokość koryta [m],

v^* – prędkość dynamiczna [m/s]

(w zależności od szorstkości podłoża v^* przyjmuje wartość (0,05 – 0,10) V_p ,

Współczynniki przyjęto na podstawie literatury:

- Jirka G.H., Bleninger T., Burrows R., Larsen T., 2004. *Environmental Quality standard in the EC – Water Framework Directive: Consequences for Water Pollution Control for Point Sources. Official Publication of the European Water Association (EWA)*,

- Skowysz A., 2011. *O wykorzystaniu wzorów empirycznych do obliczeń długości drogi pełnego wymieszania ścieków rzucanych do rzek i kanałów. Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska. 23:237- 246.*

W tabeli poniżej zamieszczono wynik obliczeń przedstawiający zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.

Wylot	S – szerokość koryta w koronie [m]	H – średnia głębokość koryta [m]	V_p – średnia prędkość przepływu w korycie [$m \cdot s^{-1}$]	D_{hp} – Współczynnik dyspersji pionowej [$m^2 \cdot s^{-1}$]	L_m - odległość od punktu wprowadzania wód do całkowitego wymieszania – zasięg oddziaływania [m]
W1	1,6	0,7	1,01	0,0495	6,27
W2	2,1	1,25	1,01	0,0884	6,05
W3	3,2	1,0	1,01	0,0707	17,55

Zasięg oddziaływania zamierzonych działalności, z oznaczeniem nieruchomości, wraz z ich powierzchnią została naniesiony na mapę sytuacyjno wysokościową terenu, przedstawiono na rysunku 2.

Zasięg oddziaływania planowanych urządzeń wodnych oraz zamierzonego korzystania z wód mieści się na działkach zajętych pod wykonanie tych urządzeń tj. działki nr 1321, 1212, 833 obręb ewidencyjny 0003 Dziewin, jednostka ewidencyjna 120103_2

Powierzchnia zamierzonego korzystania z wód na poszczególnych działkach wynosi:

- działka nr 1321 gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003 – 1,47 ha
- działka nr 1212 gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003 – 0,09 ha
- działka nr 833 gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003 – 1,0 ha

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJETYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Teren inwestycji położony jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Górnej Wisły. Region ten posiada naturalne warunki sprzyjające zagrożeniu powodziowemu.

Charakter urządzeń wodnych na analizowanym odcinku prowadzi wody jedynie okresowo, co powoduje, że nie ustalono dla nich charakterystycznych przepływów hydrologicznych. Ponadto nie jest zaliczany do cieków, na których jest prowadzony podstawowy czy regionalny monitoring wód powierzchniowych wykonywany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Z tego względu nie były prowadzone badania jakości wód, czy też badania jakości wód podziemnych umożliwiających scharakteryzowanie ich parametrów jakościowych.

Stwierdzone warunki gruntowe przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań technicznych pozwalać będą na właściwy spływ wód i nie będą powodować spiętrzenia wody w rowie oraz projektowanym przepuszcze.

5. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Nie przewiduje się zastosowania urządzeń pomiarowych dla przedmiotowego urządzenia wodnego.

W zakresie zamierzonego korzystania z wód nie występują znaki żeglugowe.

6. STAN PROJEKTOWANY

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane z powierzchni jezdni, przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych projektowanych wpustów a następnie do kanalizacji deszczowej i istniejących odbiorników tj. rowów przydrożnych.

Projektuje się kanalizację deszczową D400 z PP na odcinku

- od km 0+043,79 do km 0+210,77 z odprowadzeniem wód do projektowanego przepustu D600 w km 0+170,07
- od km 0+255,79 do km 0+300,46 z odprowadzeniem do istniejącego odbiornika rowu przydrożnego ul. Długiej na działce nr 833

W ciągu projektowanej kanalizacji projektuje się studnie rewizyjne betonowe D1000 oraz wpusty drogowe D500 z przykanalikami D200 z PP. Wszystkie włazy kanalizacji klasy nie mniejszej niż D400.

Dodatkowo projektuje się budowę przepustów pod projektowaną drogą:

- Przepust w km 0+004,50 o średnicy 400 mm i długości 13,5 m, rzędna wlotu 186,67; rzędna wylotu 186,63; położonego na działce nr 1321, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003
- w km 0+170,07 o średnicy 600 mm i długości 10,0 m, rzędna wlotu 184,83; rzędna wylotu 184,72; położonego na działce nr 1212, gmina Drwinia 120103_2, obręb Dziewin 0003

Inwestycja nie zwiększa powierzchni zlewni oraz nie zmienia działania istniejącego odwodnienia.

7. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJETYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

7.1. Charakterystyka zlewni

Odcinek projektowanej drogi gminnej biegnie pomiędzy szczytami wzniesień o wysokościach 183,71 m n.p.m. i 183,05 m n.p.m., stąd charakterystyczny układ zlewni. Ze względu na warunki topograficzne zlewnia zamyka się w zasadzie obszarze projektowanej drogi, obejmuje również przylegające tereny zielone.

7.2. Opis metody i zestawienie podstawowych danych wyjściowych

Obliczeń dokonano przy założeniu, że projektowany rów drogowy powinien przyjąć deszcze 15 minutowe o natężeniu 131 l/ha z możliwością przekroczenia nie częściej niż raz w roku.

- przy natężeniu miarodajnym dla wymiarowania urządzeń do podczyszczania ($q = 15$ l/sha jeśli nie ma stacji paliw, $q = 77$ l/sha jeśli w zlewni jest stacja paliw nie posiadająca urządzeń do podczyszczania wód opadowych)

- przy natężeniu 131 l/sha (deszcz miarodajny o częstotliwości występowania raz na 5 lat) dla oceny wpływu na odbiornik (czy przepustowość odbiornika jest wystarczająca)

(natężenie deszczu miarodajnego liczone ze wzoru przy założeniu $c = 5$ lat (wg Wacława Błaszczyka "Kanalizacja"))

Natężenie odpływu wód opadowych (Q) obliczono ze wzoru:

$$Q_{\text{deszczu}} = q * \varphi * \psi * F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

q - natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3\text{/s} \times \text{ha}$],

φ - współczynnik spływu (liczba niemianowana mniejsza od 1),

ψ - współczynnik opóźnienia spływu (liczba niemianowana mniejsza od 1),

F - powierzchnia zlewni [ha]

Natężenie deszczu miarodajnego dla wód opadowych odprowadzanych bezpośrednio do odbiornika liczone ze wzoru przy założeniu $p = 20\%$, $c = 5$ lat (wg W. Błaszczyka "Kanalizacja"):

$$q = 804/t^{0,67} = 131 \text{ dm}^3/\text{s} / \text{ha}$$

gdzie:

t - czas trwania deszczu - przyjęto 15 minut.

Współczynniki spływu oraz opóźnienia odpływu dla zlewni przyjęto wg W. Błaszczyka "Kanalizacja":

wartości współczynnika spływu φ :

dla dróg o nawierzchni asfaltowej $\varphi = 0,9$

dla użytków rolnych (przy $I=2,5\%$) $\varphi = 0,10$

dla luźnej zabudowy $\varphi = 0,5$

Współczynnik opóźnienia spływu przyjęto: $\psi = 1$ gdzie powierzchnia zlewni < 1 ha.

Współczynnik opóźnienia spływu ψ dla zlewni > 1 ha obliczono wg formuły:

$$\psi = \frac{1}{n\sqrt{A}}$$

gdzie:

n - parametr zależny od kształtu zlewni i spadków terenu; przyjęto $n=6$

A – powierzchnia zlewni w ha;

Ilość wód opadowych, która spłynie do odbiornika w ciągu roku z danej powierzchni:

$$V = H_o (\text{m}) * F (\text{ha}) * \varphi * 10000 [\text{m}^3]$$

gdzie:

$H_o = 800$ mm - opad średni roczny wg Atlasu Hydrologicznego Polski dla miejscowości dla rejonu Bochni.

7.3. Obliczenia

Obliczenie ilości wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do istniejącej kanalizacji deszczowej wykonano dla całej zlewni z jezdni asfaltowej projektowanej drogi wewnętrznej.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej:

ZLEWNIA - WYLOT W1 do istniejącego rowu drogi powiatowej nr 2002K

- średnica 200 mm

- rzędna wylotu 186,82 m.n.p.m

- współrzędne projektowanego wylotu w układzie ETRF-2000 strefa 7:

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. PRZEMYSŁOWA KLASY
TECHNICZNEJ D WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU W M. DZIEWIN

X= 5549217,2376; Y= 7459923,7293

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]	Współczynnik spływu φ	Współczynnik opóźnienia spływu ψ	Max przepływ wód opadowych przy deszczu 131 l/s/ha [l/s]	Spływ wód opadowych w ciągu roku [m3]	Max ilość wód [m3/s]	Średnia ilość wód [m3/rok]
Droga (korona jezdni, mijanka)	F1 0,01	F1 0,009	0,90	1	1,179	72	0,00118	31

Maksymalna ilość wód opadowych, jaka zostanie odprowadzona wylotem ze zlewni dla 15 –
minutowego deszczu nawalnego została wyliczona w oparciu o następujący wzór:

$$Q_{\max \text{ roczne}} = 0,9 (0,01 \cdot 0,9) \cdot 10000 = \mathbf{81 \text{ [m}^3/\text{rok]}}$$

$$Q_{\max \text{ h}} = 0,00118 [\text{m}^3/\text{s}] \cdot 3600 [\text{s}] = \mathbf{4,25 \text{ [m}^3/\text{h]}}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 72/365 = \mathbf{0,20 \text{ [m}^3/\text{d]}}$$

ZLEWNIA - WYLOT W2 do projektowanego przepustu, a następnie do istniejącego rowu

- średnica 400 mm

- rzędna wylotu 184,85 m.n.p.m

- współrzędne projektowanego wylotu w układzie ETRF-2000 strefa 7:

X= 5549376,4285 Y=7459967,9938

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]	Współczynnik spływu φ	Współczynnik opóźnienia spływu ψ	Max przepływ wód opadowych przy deszczu 131 l/s/ha [l/s]	Spływ wód opadowych w ciągu roku [m3]	Max ilość wód [m3/s]	Średnia ilość wód [m3/rok]
Droga (korona jezdni, mijanka)	F1 0,46	F1 0,414	0,90	1	54,23	3312	0,05423	1408

Maksymalna ilość wód opadowych, jaka zostanie odprowadzona wylotem ze zlewni dla 15 –
minutowego deszczu nawalnego została wyliczona w oparciu o następujący wzór:

$$Q_{\max \text{ roczne}} = 0,9 (0,46 \cdot 0,9) \cdot 10000 = \mathbf{3\,726 \text{ [m}^3/\text{rok]}}$$

$$Q_{\max \text{ h}} = 0,05423 [\text{m}^3/\text{s}] \cdot 3600 [\text{s}] = \mathbf{195,2 \text{ [m}^3/\text{h]}}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 3312/365 = \mathbf{9,07 \text{ [m}^3/\text{d]}}$$

ZLEWNIA - WYLOT W3 do istniejącego rowu drogi gminnej (ul. Długa)

- średnica 400 mm

- rzędna wylotu 185,59 m.n.p.m

- współrzędne projektowanego wylotu w układzie ETRF-2000 strefa 7:

X= 5549504,6765 Y=7460021,7811

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]	Współczynnik spływu ϕ	Współczynnik opóźnienia spływu ψ	Max przepływ wód opadowych przy deszczu 131 l/s/ha [l/s]	Spływ wód opadowych w ciągu roku [m3]	Max ilość wód [m3/s]	Średnia ilość wód [m3/rok]
Droga (korona jezdni, mijanka)	F1 0,3	F1 0,27	0,90	1	35,37	2160	0,03537	918

Maksymalna ilość wód opadowych, jaka zostanie odprowadzona wylotem ze zlewni dla 15 –
minutowego deszczu nawalnego została wyliczona w oparciu o następujący wzór:

$$Q_{\max \text{ roczne}} = 0,9 (0,3 \cdot 0,9) \cdot 10000 = 2\,430 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{\max \text{ h}} = 0,03537 [\text{m}^3/\text{s}] \cdot 3600 [\text{s}] = 127,33 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 2160/365 = 5,92 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

7.4. Obliczenie stężenia zawiesin ogólnych i stężenia substancji ropopochodnych

Stężenie zawiesin ogólnych S [g/m³] obliczono na podstawie Zarządzenia nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30.10.2006 roku, „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”.

Natężenie docelowe ruchu określono na podstawie wykonanych pomiarów ruchu na analizowanym odcinku drogi gminnej na 120 pojazdów na dobę.

Stężenie zawiesiny ogólnej

$$S_{zo} = 0.718 \times Q^{0.529}$$

gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych i roztopowych z dróg

Q –dobowe natężenie ruchu (ŚDR) pojazdów na dobę

$$S_{zo} = 0.718 \times 120^{0.529} = 9,04 \text{ mg/l} < S_{zo \text{ dozw.}} = 100 \text{ mg/dm}^3$$

Stężenie substancji ropopochodnych

Wyliczono wg zależności:

$$S_E = 0,08 \times S_{zo} = 0,08 \times 9,04 = 0,723 \text{ g/m}^3 = \underline{\underline{0,723 \text{ mg/dm}^3}} < S_{E \text{ dozw.}} = \underline{\underline{15 \text{ mg/dm}^3}}$$

Ponieważ wyliczone stężenie zawartości zawiesin ogólnych i substancji ropopochodnych jest znacznie mniejsze od dozwolonej wartości (odpowiednio) 100 mg/dm³ i 15 mg/dm³ powoduje, że nie ma potrzeby zastosowania urządzeń do podczyszczania.

8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII

Ocenia się, że projektowane wyloty do istniejących rowów przydrożnych nie będą źródłem nadzwyczajnych zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych, a w szczególności na stan tych wód. Inwestycja nie zagraża również realizacji celów środowiskowych dla nich określonych. W przypadku wyjątkowego zagrożenia wynikającego z katastrofy ekologicznej np. wywrócenia cysterny z paliwem lub innego pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne może dojść do przedostania się do kanalizacji dużych stężeń zanieczyszczeń np. substancji ropopochodnych, co doprowadzić może do skażenia wód gruntowych i odbiornika. Ocenia się, że inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd oraz na stan ilościowy i jakościowy wód.

Ocenia się, że projektowany wylot nie będzie źródłem nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska naturalnego. W przypadku braku drożności, która może wynikać w przypadku nieprawidłowej eksploatacji lub wpływu czynników zewnętrznych, należy wówczas bezzwłocznie przywrócić drożność przepustu.

W przypadku wyjątkowego zagrożenia wynikającego z katastrofy ekologicznej np. wywrócenia cysterny z paliwem lub innego pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne może dojść do przedostania się do urządzenia dużych stężeń zanieczyszczeń np. substancji ropopochodnych, co doprowadzić może do skażenia wód gruntowych. Skutecznym środkiem do likwidacji rozlewisk substancji toksycznych na teren jest na przykład Sorbent Compact lub inne preparaty. W przypadku zaistnienia awarii należy rozlaną ciecz zasypać tym granulatem i po zakończeniu adsorpcji granulat usunąć.

9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

W trakcie eksploatacji należy dbać o prawidłowe funkcjonowanie wylotu okresowe dogłębne i czyszczenie rowów odwadniających. Dla prawidłowego funkcjonowania wylotu konieczne będzie:

- ponoszenie odpowiedzialności za szkody wobec osób trzecich,
- przystąpienie do usuwania awarii oraz jej skutków w przypadku awarii urządzeń wodnych istotnych dla realizacji niniejszej decyzji,
- stała kontrola i likwidacja „zapchań”, powodujących utrudnienia odpływie wód opadowych z terenu zlewni, (szczególnie w okresie zimowym, kiedy to do wpustów, przedostają się liście i piasek).

10. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD I OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 1321, 1212, 833 w obrębie ewidencyjnym 0003 Dziwin, jednostka ewidencyjna 120103_2 Drwinia, które stanowią pas drogi gminnej (ul. Przemysłowa) i drogi powiatowej nr 2002K w miejscowości Dziwin.

- Działka nr 833 –własność: Gmina Drwinia z siedzibą 32-709 Drwinia 57
- Działka nr 1212 – gospodarowanie zasobem nieruchomości: Gmina Drwinia z siedzibą 32-709 Drwinia 57
- Działka nr 1321 – zarząd: Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni siedziba: Ul. Limanowska 11, 32-700 Nowy Wiśnicz

Projektowana inwestycja realizowana będzie w trybie o Ustawy z dnia 01.04.2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz.721 z późn. zmianami). Zatem działki, na których zlokalizowana jest inwestycja zostaną podzielone i stanowiąc będą nowy pas drogowy.

Na terenie Gminy Drwinia działa Gminna Spółka Wodna w Drwini. Przepust D600 w km 0+170,07 zaprojektowany został w ciągu rowu o nazwie „Rów – 3”, który jest z zarządzie GSW w Drwini.

Przy prawidłowej eksploatacji rowu nie powinien występować jego ujemny wpływ na otoczenie. Brak jest informacji jakoby wykonanie urządzenia tj rowu przez Gminę Drwinia odbywało się z naruszeniem interesów osób trzecich. Niemniej jednak Gmina Drwinia zobowiązana jest do

przeprowadzenia prac modernizacyjnych mających na celu przeciwdziałanie negatywnego wpływu rowu na interesy osób trzecich w przyszłości. Chodzi przede wszystkim o okresowe kontrole stanu obiektu, zachowanie drożności rowu.

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA, WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU. PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM, PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY I KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Projektowany rów przydrożny zlokalizowany jest na jednolitej części wód podziemnych (JCWPd).

<i>Regiony wodne:</i>	<i>region wodny Górnej Wisły</i>
<i>Nazwa regionu wodnego:</i>	<i>region wodny Górnej Wisły</i>
<i>Europejski regionu wodnego:</i>	<i>PL2000GW</i>
<i>Krajowy kod regionu wodnego:</i>	<i>2000GW</i>
<i>Obszar dorzecza:</i>	<i>2000</i>
<i>Nazwa/numer JCWPd:</i>	<i>148</i>
<i>Kod JCWPd:</i>	<i>PLGW2000148</i>
<i>RZGW:</i>	<i>Kraków (KR)</i>

Ocena stanu JCW:

Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Rozdaj użytkowania części wód	rolniczy

Projektowany rów zlokalizowany przy drodze gminnej, położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd148; kod europejski PLGW20001GW, o określonym celu środowiskowym – dobry stan ilościowy i chemiczny. Ogólna ocena stanu JCWPd – dobra. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych- niezagrożona. Projektowany rów przydrożny nie wpływa niekorzystnie na realizację określonego celu środowiskowego JCWPd.

Projektowany rów przydrożny zlokalizowany jest na jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP).

Charakterystyka JCWP

<i>Kategoria JCWP</i>	<i>JCW rzeczna</i>
<i>Nazwa JCWP</i>	<i>Drwinka z dopływami</i>

<i>Kod JCWP</i>	<i>RW20002621379899</i>
<i>Typ JCWP</i>	<i>26</i>
<i>Obszar dorzecza</i>	<i>obszar dorzecza Wisły</i>
<i>Region wodny</i>	<i>region wodny Górnej Wisły</i>

Projektowany rów zlokalizowany przy drodze gminnej, położony jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych, kod JCWP *RW20002621379899*, o określonym celu środowiskowym – dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Ocena stanu JCWP – dobra. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych- niezagrożona. Projektowany rów przydrożny nie wpływa niekorzystnie na realizację określonego celu środowiskowego JCWP.

Zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 roku w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 15.11.2016, poz. 1841) planowana inwestycja położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły. Region ten posiada naturalne warunki sprzyjające zagrożeniu powodziowemu. Powodem nasilenia skutków powodzi są presje antropogeniczne, w tym rozbudowa infrastruktury drogowej. Jednakże planowana inwestycja nie jest położona w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi (ONNR) w regionie wodnym Górnej Wisły. Inwestycja nie jest sprzeczna z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.

Projektowana inwestycja nie jest sprzeczna z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Nie dotyczy.

13. OKREŚLENIE WPLYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Realizację celów środowiskowych określa się na podstawie obowiązującego Planu Gospodarowania Wodami.

Przewidywany zakres Inwestycji nie naruszy celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych i powierzchniowych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko wodne.

W związku z planowanymi pracami występować będą emisje do powietrza, których źródłem będzie praca sprzętu budowlanego. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne, o ograniczonym zasięgu i wielkości, które wystąpi w okresie realizacji przedsięwzięcia.

Negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi w zakresie emisji hałasu będzie występowało jedynie w trakcie realizacji przedsięwzięcia, i będzie związane z pracą maszyn realizujących inwestycję. Oddziaływanie to będzie chwilowe i odwracalne.

Ocenia się, że projektowany rów drogi gminnej nie będzie źródłem nadzwyczajnych zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych, a w szczególności na stan tych wód. Inwestycja nie zagraża również realizacji celów środowiskowych dla nich określonych. W przypadku wyjątkowego zagrożenia wynikającego z katastrofy ekologicznej np. wywrócenia cysterny z paliwem lub innego pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne może dojść do przedostania się do kanalizacji dużych stężeń zanieczyszczeń np. substancji ropopochodnych, co doprowadzić może do skażenia wód gruntowych i odbiornika. Ocenia się, że inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd oraz na stan ilościowy i jakościowy wód.

14. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Inwestycja nie zajmuje obszaru w zasięgu znaczącego oddziaływania na środowisko. Obszar inwestycji nie jest obszarem uzdrowiskowym ani obszarem ochrony uzdrowiskowej. Planowane prace nie będą oddziaływać na krajobrazy mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie:

- A. Rezerwaty: Bonarka, Bielaoskie Skałki, Groty Kryształowe, Gibiel, Koło, Lipówka, Skolczanka, Skałki Przegorzalskie, Wiślicko Kobyle.
- B. Sieć Natura 2000 specjalne obszary ochrony siedlisk: PLH120010 Lipówka, PLH120008 Koło Grobli, PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto, PLH120079 Skawiński obszar łąkowy, PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy.
- C. Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków: PLB120002 Puszcza Niepołomska

15. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Nie dotyczy.

16. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Zgodnie z Ustawą Prawo Wodne, Ustawą Prawo Ochrony Środowiska wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Drwinia na:

1. Przebudowę rowów polecającą na:

a) Rozbiórce istniejących przepustów :

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm:
 - rzędna wlotu przepustu: 185,67 m. n.p.m.
 - rzędna wylotu przepustu: 185,62 m n.p.m.
 - długość: 7,5 m,
 - współrzędne początku: X: 5549221.2968, Y: 7459910.7447,
 - współrzędne końca: X: 5549218.7837, Y: 7459917.7226,
 - lokalizacja: działka nr 1321 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia
- w km 0+170,07 o średnicy 400 mm :
 - rzędna wlotu przepustu: 185,23 m. n.p.m.
 - rzędna wylotu przepustu: 185,10 m n.p.m.
 - długość: 6,0 m,
 - współrzędne początku: X: 5549376.5891, Y: 7459967.4454,
 - współrzędne końca: X: 5549379.5345, Y: 7459962.0468,
 - lokalizacja: działka nr 1212 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia

b) Budowie przepustów:

- w km 0+004,50 o średnicy 400 mm:
 - rzędna wlotu przepustu: 185,67 m. n.p.m.
 - rzędna wylotu przepustu: 185,63 m n.p.m.
 - długość: 13,5m,
 - współrzędne początku: X: 5549221.8856, Y: 7459909.1739,
 - współrzędne końca: X: 5549217.1385, Y: 7459921.8286,
 - lokalizacja: działka nr 1321 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia
- w km 0+170,07 o średnicy 600 mm:
 - rzędna wlotu przepustu: 184,83 m. n.p.m.

- rzędna wylotu przepustu: 184,72 m n.p.m.
- długość: 10,0 m,
- współrzędne początku: X: 5549374.3773, Y: 7459971.0177,
- współrzędne końca: X: 5549379.6337, Y: 7459961.9260,
- lokalizacja: działka nr 1212 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia

2. wykonania wylotów:

- Wylot W1 w km 0+004,80 do istniejącego rowu drogi powiatowej nr 2002K:
 - średnica wylotu: 200 mm,
 - rzędna wylotu: 186,82 m n.p.m.
 - współrzędne wylotu: X= 5549217,2376; Y= 7459923,7293
 - lokalizacja: działka nr 1321 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia
- Wylot W2 w km 0+170,07 do projektowanego przepustu, a następnie do istniejącego rowu:
 - średnica wylotu: 400 mm,
 - rzędna wylotu: 184,85 m n.p.m.
 - współrzędne wylotu: X= 5549376,4285 Y=7459967,9938
 - lokalizacja: działka nr 1212 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia
- Wylot W3 w km 0+297,92 do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanego w ciągu ulicy Długiej:
 - średnica wylotu: 400 mm,
 - rzędna wylotu: 185,59 m n.p.m.
 - współrzędne wylotu: X= 5549504,6765 Y=7460021,7811
 - lokalizacja: działka nr 833 obręb Dziewin, jednostka ewidencyjna Drwinia

3. odprowadzania wód opadowych lub roztopowych nowoprojektowanymi wylotami do istniejących rowów zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej, ulica Przemysłowa w miejscowości Dziewin, dla 115 dni opadowych, w ilości:

- Wylotem W1 do istniejącego rowu drogi powiatowej nr 2002K, wód opadowych lub roztopowych z powierzchni rzeczywistej 0,01 ha i powierzchni zredukowanej równej 0,009 ha, w ilości:

- maksymalna ilość odprowadzanych wód: $Q_{\max} = 0,000118 \text{ m}^3/\text{s},$
- średnia roczna ilość odprowadzanych wód: $Q_{\text{sr}} = 81 \text{ m}^3/\text{rok}.$

- Wylotem W2, o którym mowa w pkt. I.2, do rowu przydrożnego drogi gminnej nr K540328, wód opadowych lub roztopowych z powierzchni rzeczywistej 0,46 ha i powierzchni zredukowanej równej 0,414 ha, w ilości:
 - maksymalna ilość odprowadzanych wód $Q_{\max} = 0,05423 \text{ m}^3/\text{s},$
 - średnia roczna ilość odprowadzanych wód $Q_{\text{sr}} = 3\,726 \text{ m}^3/\text{rok}.$

- Wylotem W3, o którym mowa w pkt. I.3, do rowu przydrożnego drogi gminnej nr K540328, wód opadowych lub roztopowych z powierzchni rzeczywistej 0,3 ha i powierzchni zredukowanej równej 0,27 ha, w ilości:
 - maksymalna ilość odprowadzanych wód $Q_{\max} = 0,03537 \text{ m}^3/\text{s},$
 - średnia roczna ilość odprowadzanych wód $Q_{\text{sr}} = 2430 \text{ m}^3/\text{rok}.$