



**P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I
PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
Mgr inż. Mariola Wosińska
95-200 Pabianice ul. Myśliwska 41
tel/fax.(042) 214-63-33**

OPERAT WODNOPRAWNY

**na odwodnienie ulicy Nowej wraz z likwidacją rowu
bezodpływowego na odcinku od pos. Nr 2 do pos. Nr 14/20
miejscowości Ksawerów**

na terenie działek Nr 1656 i 1528/1

INWESTOR: **Gmina Ksawerów
ul. Kościuszki 3H
95-054 Ksawerów**

PROJEKTANT: **mgr inż. Mariola Wosińska
upr. bud. nr 11/84 WMŁ**

sierpień 2014 rok

SPIS TREŚCI:

I WSTĘP

- I.1 Podstawa opracowania
- I.2 Materiały wyjściowe
- I.3 Lokalizacja inwestycji
- I.4 Ogólna charakterystyka stanu istniejącego
- I.5 Charakterystyka zlewni
- I.6 Opis rozwiązań projektowych

II OPERAT WODNOPRAWNY – Część opisowa

- II.1 Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.
- II.2
 - a) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
 - b) Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych
 - c) Stan prawny nieruchomości
 - d) Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
- II.2a opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania;
- II.3 Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym
- II.3a Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym
- II.4a Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska;
- II.4b Określenie w m³ wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego;
- II.4c Określenie stanu i składu ścieków
- II.4d Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane;
- II.5 Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków;
- II.6 Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;
- II.7 Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków
- II.8 Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzenia ścieków
- II.9 Informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych
- II.10 Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

II.11 Wpływ projektowanego obiektu na wody powierzchniowe oraz podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

II.12 Planowany okres rozruchu i sposób postępowania

II.13 Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody.

III Wnioski końcowe

IV Strony w postępowaniu

V Opis w języku nietechnicznym

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów

Załącznik nr 2 Warunki techniczne z dn. 20.02.2014 wydane przez Gminę Ksawerów

Załącznik nr 3 Wypis z rejestru gruntów wraz z mapą ewidencyjną

Załącznik nr 4 Krzywa przepływu w korycie rowu

CZEŚĆ GRAFICZNA

Załącznik nr 5 Mapy pogładowa w skali 1: 25 000

Załącznik nr 6 Plan sytuacyjny –wysokościowy w skali 1:500

Załącznik nr 7 Profil podłużny rowu w skali 1: 100 / 5 000

Załącznik nr 8 Profil podłużny kanalizacji deszczowej w rejonie wylotu

Załącznik nr 9 Projektowana studnia rewizyjna D 1200 mm

Załącznik nr 10 Projektowany wylot D 300 mm

I. WSTĘP

I.1. Podstawa opracowania

Niniejszy operat wodnoprawny opracowany został na zlecenie Gminy Ksawerów ul. Kościuszki 3H zgodnie z umową nr 12/14/Z z dnia 14 lutego 2014r. Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej dla odwodnienia drogi ul. Nowej w m. Ksawerów.

Opracowany operat wodnoprawny stanowić będzie podstawę wystąpienia do Starostwa Powiatowego w Pabianicach Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa i Leśnictwa w Pabianicach ul. Piłsudskiego 2 o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu na prawej skarpie rowu przydrożnego i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowu przydrożnego w ul. Łódzkiej w ilości:

$$Q_{\max}/\text{godz} \approx 127 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

$$Q_{\text{śr}}/\text{dobę} \approx 350 \text{ m}^3/\text{dobę.}$$

$$Q_{\text{roczne}} \approx 1\,477 \text{ m}^3/\text{rok}$$

I.2. Materiały wyjściowe

W niniejszym opracowaniu wykorzystane zostały akty legislacyjne stanowiące podstawę prawną do wykonania dokumentacji technicznej i rozszerzone o elementy związane z wizją terenową i ustaleniami w przedmiotowej sprawie oraz wykorzystano literaturę fachową i opracowania branżowe.

Wykaz wykorzystanych materiałów:

- ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. z dnia 9 luty 2012r, poz. 145 teks jednolity)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2008r Nr 25, poz. 150 teks jednolity z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego / Dz. U. nr.137 poz.984 /
- „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry„ (Monitor Polski Nr 40, poz.451 z 2011r.)
- Atlas podziału hydrograficznego Polski z 2005r, opracowany przez Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie – Zakład Hydrologii i Morfologii Koryt Rzecznych.

- Projekt budowlany „Odwodnienie ulicy Nowej w miejscowości Ksawerów na terenie działek Nr 1656 i 1528/1
- Wypis z tekstu planu i wyrys z m.p.z.p. Nr RGP.6727.51.2014 z dnia 09.05.2014r. wydany przez Urząd Gminy w Ksawerowie.
- Warunki techniczne dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminę Ksawerów w dniu 20.02.2014r.
- obowiązujące normy, wytyczne i przepisy
- wizja terenowa;

I.3. Lokalizacja inwestycji

Projektowany kanał deszczowy i rurociąg tłoczny biegnie w jezdni ul. Nowej. Odcinek grawitacyjny od strony ul. Łódzkiej zlokalizowany jest w poboczu. Budowa kanalizacji w ul. Nowej jest elementem odwodnienia projektowanej drogi. Trasę projektowanych kanałów deszczowych naniesiono na mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.

Wylot zlokalizowany jest w mieście Ksawerów w obszarze działki nr ewidencyjny 1528/1. Wylotu przedstawiony został w części graficznej na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

Likwidowany rów zlokalizowany jest wzdłuż ulicy Nowej na odcinku od pos. Nr 2 do pos. Nr 14/20 na terenie działki 1656 w m. Ksawerów. Rów widnieje na mapie dc. Projektowych w skali 1:500.

I.4. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego

W chwili obecnej w miejscowości Ksawerów trwa budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Zachodniej na wysokości ul. Nowej. Projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej. Po wybudowanie powyższych sieci planuje się wykonać modernizację drogi. W chwili obecnej ul. Nowa nie ma odwodnienia. Jej spadek podłużny nie pozwala na swobodny spływ wód opadowych do odbiorników w ulicach Zachodniej i Łódzkiej. Teren objęty opracowaniem stanowi obszar przeznaczony pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

W ulicy Nowej na odcinku do posesji Nr 2 do posesji Nr 14/20 istnieje rów przydrożny o zmiennych wymiarach od szerokości 1,00 mb i głębokości 0,09 mb do szer. 1,40 mb i głębokości 1,40 mb. Rów ten jest w złym stanie technicznym bez odpływu. W związku z powyższym nie pełni żadnej roli odwadniającej

Zgodnie z wypisem z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów obszar, na którym projektowana jest sieć kanalizacji deszczowej nie jest objęty ochroną i obserwacją archeologiczną, jednakże wszystkie inwestycje liniowe należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim.

I.5. Charakterystyka zlewni

Rów przydrożny na którym projektuję się wykonanie wylotu km 0+432 mb uchodzi do rzeki Gadki na prawym brzegu w km 3 + 485. Rzeka Gadka jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Ner, który jest dopływem rzeki Warty. Zlewni rowu przydrożnego jest zurbanizowana, - budownictwo jednorodzinne.

Zlewnia została określona w Atlasie podziału hydrograficznego Polski opracowanie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie z 2005r.

Rów przydrożny zasilany jest przez wody opadowe, roztopowe i gruntowe.

W przedmiotowej zlewni w ulicy Nowej na odcinku do posesji Nr 2 do posesji Nr 14/20 istnieje rów przydrożny. Rów ten jest w złym stanie technicznym bez odpływu. W związku z powyższym nie pełni żadnej roli odwadniającej

Obliczenie przepływów i prędkości w istniejącym rowie przydrożnym w ul. Łódzkiej.

W miejscu projektowanego wylotu dla rowu wykonano przy istniejących parametrów rów tj:

- szerokość dna	b= 0,40 m
- nachylenie skarp	n : 1,50
- średnia głębokość	t = 1,20 m
- spadek podłużny	I - 3,00 ‰

obliczenia hydrauliczne korzystając ze wzoru Manninga

$$Q_m = v F \text{ m}^3/\text{s}$$

$$v = \frac{1}{n} R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$R_h = \frac{F}{O_z}$$

gdzie ;

Q_m - przepływ miarodajny

R_h - promień hydrauliczny

O_z - obwód zwilżony

n - współczynnik szorstkości

V - prędkość przepływu

I - spadek podłużny

F - pole przekroju zwilżonego

Obliczenia zostały przedstawione w załączonej Krzywej przepływu na której zaznaczono napełnienie koryta przy wystąpieniu określonych przepływów.

Jak wynika z obliczeń krzywej przepływu wody opadowe i roztopowe swobodnie pomieszcza się w istniejącym rowie przydrożnym

Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane poprzez wylot do rowu to te same wody które również spłynęły do rowu .

I.6. Opis rozwiązań projektowych

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej dla odwodnienia drogi ul. Nowej w m. Ksawerów.

W ramach projektu przewidziano budowę:

- Sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PCV litych SN8 o średnicy 300 mm długości L= 109,65 mb.
- Sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PCV litych SN8 o średnicy 200 mm długości L= 74,37 mb.
- Rurociągu tłocznego z rur PE 100 SDR 17 o średnicy 160mm, długości 220,33 mb
- Przepompowni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym przepompowni.
- Wpustów deszczowych w ilości 4 szt.
- Typowy wylot do rowu z betonu C30/37.

Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przepompownią ścieków deszczowych zlokalizowana zostanie w pasie jezdni ul. Nowej. Część kanalizacji grawitacyjnej wybudowana zostanie w poboczu drogi po parzystej stronie.

Odprowadzenie wód deszczowych nastąpi do istniejącego rowu biegnącego wzdłuż ul. Łódzkiej.

Z uwagi na niekorzystną konfigurację terenu dla odprowadzenia ścieków deszczowych kanalizacja deszczowa będzie częściowo grawitacyjna, częściowo tłoczna.

Kanalizacja grawitacyjna wykonana zostanie z rur kanalizacyjnych PCV klasy S o jednorodnej konstrukcji ścianki (litych). O średnicach 300 i 200 mm.

Rurociąg tłoczny projektuje się do wykonania z rur PE HD SDR 17 PN 10.

Zadaniem przepompowni ścieków jest przepompowanie ścieków z rejonu zachodniej części ul. Nowej do kanału grawitacyjnego we wschodniej stronie ulicy odprowadzającego ścieki deszczowe do rowu w ul. Łódzkiej.

W związku z projektowaną kanalizacją przewiduje się do likwidacji istniejący rów przydrożny w ulicy Nowej na odcinku od posesji 2 do posesji 14/20. Po likwidacji istniejącego rowu teren ten między projektowaną jezdnią a ogrodzeniem posesji będzie terenem zielonym- trawnik- stanowiący retencję dla wód z terenu przyległych posesji.

Na trasie kanałów zaprojektowano:

- studnie rewizyjne betonowe o średnicy 1200 mm z włączami zatraskowymi typu „D” o nośności 40 t w ilości 3 szt.

oraz

- studnie rewizyjne z PE HD teleskopowe o średnicy 425 mm z włączem przejazdowym o nośności 40 t w ilości 1 szt.
- Przepompownia ścieków ze zbiornikiem z polimerobetonu o średnicy 1500mm H= 2,85 m z włączem typu ciężkiego o nośności 40 ton. W ilości 1 kpl.
- Wpusty deszczowe betonowe z osadnikiem kpl. 4
- Typowy wylot do rowu z betonu C30/37.

Podstawowe dane o średnicach, zagłębieniach i lokalizacji studni, wpustów i przepompowni przedstawione zostały na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych poszczególnych kanałów.

Przed wprowadzeniem ścieków deszczowych do rowu przydrożnego wylotem betonowym projektuje się studnię rewizyjną osadnikową z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z częścią osadnikową o wysokości 0,5 mb.

W związku z bardzo małą wielością układu odprowadzania ścieków oraz i wpusty deszczowe są z osadnikami rozwiązanie takie zapewni odpowiednią jakość ścieków deszczowych wymaganą na wlocie do odbiornika. A projektowane dodatkowo studzienki kontrolne (rewizyjne) z komorą osadczą H komory =0,5 mb są wystarczającym elementem podczyszczającym ścieki deszczowe przed ich wprowadzeniem do odbiornika tj rowu przydrożnego i do wód w rzece Gadki.

Ilość wód deszczowych odprowadzanych do rowu poprzez wylot Ø 300 .

Obliczenia ilość wód opadowych przeprowadzono przy założeniu:

Całkowita powierzchnia zlewni: $F = 0,50$ ha

w tym :

- asfalt – $500 * 4,5 = 2\,250 \text{ m}^2 = 0,225\text{ha}$
- chodnik – $500 * 2,5 = 1\,000 \text{ m}^2 = 0,100\text{ha}$
- zieleń – $500 * 3,5 = 1\,750 \text{ m}^2 = 0,175\text{ha}$

Dla w/w zlewni ilość wód deszczowych odprowadzanych z rejonu zlewni do istniejącego kanału Dn 300 obliczono w oparciu o wzór Błaszczyka:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot \varphi \left[\frac{l}{s} \right]$$

gdzie:

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q - natężenie deszczu miarodajnego [l/s ha]

F -powierzchnia zlewni [ha]

φ - współczynnik opóźnienia odpływu

Powierzchni zlewni wynosi :

$$F = 0,50 \text{ ha}$$

Zgodnie z wytycznymi projektowania jako deszcz miarodajny przyjęto deszcz o prawdopodobieństwie występowania $p=50\%$, tj. zdarzający się raz na dwa lata i czasie trwania $t = 15$ min.

$$q = 131 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$$

Współczynnik spływu przyjęto: średni $\psi = 0,54$

Współczynnika opóźnienia

$$\varphi = 1,00$$

Odływ ścieków deszczowych ze zlewni do rowu wynosi:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot \varphi \left[\frac{l}{s} \right]$$

$$Q = 0,54 \times 131 \times 0,50 \times 1,00$$

$$Q_{\max/s} = 35,37 \text{ dm}^3/s$$

Maksymalny godzinowy zrzut wód deszczowych

$$Q_{\max} / \text{godz} = 0,54 \times 52 \times 0,50 = 14,04 \text{ dm}^3/\text{godz}$$

$$Q_{\max} / \text{godz} \approx 0,0014 \text{ m}^3/\text{godz}$$

Średni ilość wód deszczowych odprowadzana do wylotu

obliczono w oparciu o wzór Błaszczyka:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot \varphi \left[\frac{l}{s} \right]$$

gdzie:

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego = 0,54

q - natężenie deszczu miarodajnego [$l/s \text{ ha}$] - 15 $\text{dm}^3/s/\text{ha}$

F - powierzchnia zlewni [ha] - 0,50 ha

φ - współczynnik opóźnienia odpływu – 1,00

Zgodnie z wytycznymi projektowania przyjęto opad miarodajny w wielkości 15 $\text{dm}^3/s/\text{ha}$

$$Q_{\text{śr}/s} = \psi \times q \times F \times \varphi = (0,54 \times 15,0 \times 0,50 \times 1,00)$$

$$Q_{\text{śr}/s} \approx 4,05 \text{ dm}^3/s$$

Średnia dobową ilość wód deszczowych

Zgodnie z wytycznymi projektowania przyjęto opad miarodajny w wielkości 15 $\text{dm}^3/s/\text{ha}$

$$Q_{\text{śr dobowe}} \approx 8,20 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Maksymalna roczna ilość wód deszczowych

$$Q_{\text{roczne}} = F_c \times P \times \psi = (0,50 \text{ ha} \times 10000) \times 547 \text{ mm} \times 0,54 = 1\,476\,900 \text{ mm}$$

$$Q_{\text{roczne}} \approx 1\,477 \text{ m}^3$$

F_c - powierzchnia zlewni [ha] = 0,50 ha

P - opad roczny = 547 mm = 0,547 – Łódź Lublinek

Średni współczynnik spływu ze zlewni wynosi $\psi = 0,54$

II. OPERAT WODNOPRAWNY – CZĘŚĆ OPISOWA

I.1 Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Zakładem ubiegającym się o pozwolenie wodnoprawne jest:

**Gmina Ksawerów
95-054 Ksawerów, ul. Kościuszki 3 H**

II.2 a) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Zgodnie z ustawą prawo wodne według definicji w art.9 ust.1 pkt.14 lit c, ścieki – rozumie się przez to wprowadzenie do wód, wody opadowe lub roztopowe ujęte w zamknięte systemy kanalizacyjne, a wg art.9 ust.1 pkt.19 lit f urządzenie wodne - rozumie się wyloty urządzeń kanalizacyjnych. W związku z art. 122 ustawy prawo wodne na wyżej wymienione czynności wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.

Do rowu przydrożnego w ul. Łódzkiej wód w km 0+432 będą doprowadzone oczyszczone wody deszczowe i roztopowe z ul. Nowa w Ksawerowie

Zakres korzystania z odbiornika ograniczony będzie do okresów deszczowych o wysokości opadów przekraczających 2 mm. Opady o mniejszym natężeniu nie dają skutecznego odpływu wód powierzchniowych.

W rozdziale 1.7 zawarto obliczenia hydrologiczne i określono ilość wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych kanałem Ø 300 do wylotu.

Odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe do rowu przydrożnego wzdłuż ul. Łódzkiej w km 0+432 mb

$$\begin{aligned} Q_{\max/s} &\approx 0,035 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{\text{śr}/s} &\approx 0,004 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{\max/\text{godz}} &\approx 127 \text{ m}^3/\text{godz.} \\ Q_{\text{śr}/\text{dobę}} &\approx 350 \text{ m}^3/\text{dobę.} \\ Q_{\text{roczne}} &\approx 1\,477 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

Rozpatrywane wody opadowe i roztopowe przed wpuszczeniem do rowu będą wstępnie podczyszczone. Przed wprowadzeniem ścieków deszczowych do rowu wylotem betonowym projektuje się ostatnią studnię rewizyjną wykonać jako studnię kontrolną z częścią osadnikową o wysokości 0,5 mb i poprzez trawy w rowie przydrożnym.

Wody deszczowe i roztopowe z terenu gdzie występuje istniejąca kanalizacja deszczowa jest wprowadzana poprzez wpusty deszczowe posiadające osadniki , co

jest wystarczającym elementem podczyszczającym ścieki deszczowe przed ich wprowadzeniem do odbiornika .

W związku z bardzo małą ilością układu odprowadzania ścieków, rozwiązanie takie zapewni odpowiednią jakość ścieków deszczowych , wymaganą na wlocie do odbiornika.

W związku z powyższym rozpatrywane wody opadowe i roztopowe przed wpuszczeniem do rowu przydrożnego nie przekroczą dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska, z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego / Dz.U. Nr 137 poz.984 /.

- Zawiesiny ogólnej - 100 mg/l
- Węglowodory ropopochodne - 15 mg/l

Korzystanie z wód nie będzie powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód, marnotrawstwa wody oraz nie wyrządzi szkód dla gruntów oraz dla środowiska. Korzystanie z wód musi być ponadto zgodne z zasadami ochrony, gdyż jak wynika z przepisów (art. 38 ust.1) wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność.

b) Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych

Proponuje się odstąpić od urządzeń do pomiaru z uwagi na sporadyczny, niejednorodny i losowy charakter zjawiska. Z tych samych powodów nieuzasadnione jest instalowanie urządzeń do pomiarów. Ilość ścieków należy przyjąć wg obliczeń w operacie, natomiast jakość będzie określana podczas okresowych analiz . Nie zachodzi również potrzeba wykonania dodatkowych urządzeń i znaków żeglugowych.

c) Stan prawny nieruchomości w zasięgu zamierzonego oddziaływania.

Według wypisu z rejestru gruntów właścicielami niżej wymienionych działek są;

dz. nr 1528/1 – Skarb Państwa – ul. Łódzka - Ksawerów

Zarząd – Gmina Ksawerów

ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów

dz. nr 1656 – Skarb Państwa – ul. Nowa - Ksawerów

Zarząd – Gmina Ksawerów

ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów

d) Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Projektowany wylot do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych w korycie rowu przydrożnego nie narusza praw osób trzecich.

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno- prawnego będzie należało:

- dbałość o należyty stan wylotu skarp w ich rejonie oraz utrzymania i konserwacji koryta rowu. (proponuję się 10 mb poniżej i 5 mb powyżej wylotu).
- wykonania analizy ścieków 1 raz w ciągu roku
- usunięte namuły i substancje ropopochodne przekazać do utylizacji specjalistycznej firmie

II. 2a

- ✓ ***opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania;***

Współrzędne geograficzne wylotu
wg. Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii – GEOPORTAL.gov.pl

N 51°40'31.99''
E 19°23'56.26''

- Zaprojektowano typowy wylot do rowu prefabrykowany dokowy z betonu C30/37 wg załączonego rysunku opracowany przez MAT-BUD Sp. z o.o Warszawa ul. Strażacka 58 (zał. nr 12) .
 - wysokość $H = 1,15$ m
 - szerokość $B = 0,88$ m
 - długość $L = 1,17$ m
 - powierzchnia wylotu $1,012$ m²
 - rzędna dna wylotu 187,80 m npm
 - rura o średnicy 0,30 m

Współrzędne geograficzne likwidowanego rowu

N 51°67'63.20''
E 19°39'67.70''

Do

N 51°67'65.01''
E 19°39'47.45''

Dane likwidowanego rowu

- głębokość $H = 0,64 - 0,09$ m
- szerokość $B = 1,40 - 1,00$ m
- długość $L = 180,00$ mb

II.3 Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Wody z wylotu będą odprowadzane do rowu przydrożnego to jest wody do ziemi.

II.3a Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Rów przydrożny wzdłuż ulicy Łódzkiej w m. Ksawerów jest w stanie dobrym wymaga jedynie bieżącej konserwacji. Koryto rzeki Gadki na wysokości wylotu rowu przydrożnego jest uregulowane.

Odprowadzane wody opadowe i roztopowe wg krzywej przepływu swobodnie pomieszczą się w istniejącym korycie rowu przydrożnego.

II. 4a Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska;

– nie dotyczy

II. 4b Określenie w m³ wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego;

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do rowu przydrożnego wzdłuż ul. Łódzkiej o długości 432 mb w ilości:

$$Q_{\max/\text{godz}} \approx 127 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

$$Q_{\text{śr}/\text{dobę}} \approx 350 \text{ m}^3/\text{dobę.}$$

$$Q_{\text{roczne}} \approx 1\,477 \text{ m}^3/\text{rok}$$

II. 4c Określenie stanu i składu ścieków

lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania;

W związku z bardzo małą wielością układu odprowadzania ścieków a wpusty deszczowe są z osadnikami rozwiązanie takie zapewni odpowiednią jakość ścieków deszczowych wymaganą na wlocie do odbiornika. Projektowane studzienki rewizyjne z komorą osadczą H komory =0,5 mb jest wystarczającym elementem podczyszczającym ścieki deszczowe przed ich wprowadzeniem do ziemi i wód w rzece Gadka.

Tak więc wody opadowe i roztopowe przed wpuszczeniem do rowu nie przekroczą dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska, z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego / Dz.U. Nr 137 poz.984 /.

- Zawiesiny ogólnej - 100 mg/l
- Węglowodory ropopochodne - 15 mg/l

II. 4d Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane;

– nie dotyczy

II.5 Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków;

Przed wprowadzeniem ścieków deszczowych do rowu wylotem betonowym projektuje się studnię rewizyjną osadnikową z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z częścią osadnikową o wysokości 0,5 mb .

W związku z bardzo małą wielością układu odprowadzania ścieków, a wpusty deszczowe są z osadnikami rozwiązanie takie zapewni odpowiednią jakość ścieków deszczowych wymaganą na wlocie do odbiornika. Projektowane studzienki rewizyjne z komorą osadczą H komory =0,5 mb jest wystarczającym elementem podczyszczającym ścieki deszczowe przed ich wprowadzeniem do ziemi.

II.6 Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;

Zgodnie z art. 46 ust.3 Ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne zakłady wprowadzające ścieki do wód lub ziemi mogą zostać zobowiązane do prowadzenia pomiarów jakości

- wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków
- wód podziemnych.

Zgodnie z § 22 Rozporządzenia Ministra Środowiska oceny spełnienia przez wody opadowe stawianych im wymagań dokonuje się na podstawie kontroli eksploatacji urządzeń oczyszczających, przeprowadzanych co najmniej raz na sześć miesięcy.

II.7 Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości , stanu i składu odprowadzanych ścieków

W związku z tym, że projektowany wylot do odbiornika rowu umożliwia dokonywanie pomiaru ilości i jakości wód opadowych (ściekowych) w formie pomiaru jak na przelewach nie zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych urządzeń pomiarowych.

II.8 Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzenia ścieków

Rów przydrożny do którego będą odprowadzane ścieki, wpada do rzeki Gadki która jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Ner, który uchodzi do rzeki Warty.

Rzeka Gadka jako dopływ rzeki Ner zaliczona została do jednolitej części wód rzecznych w „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry„ (Monitor Polski Nr 40, poz.451) jako silnie zmienione części wód i oceniony jej stan jako zły.

II.9 Informacje o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych

Osady zgromadzone w osadniku szlamowym należy opróżnić i wywieźć przez specjalistyczną firmę, celem utylizacji .

II.10 Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

W dniu 22 lutego 2011r na posiedzeniu Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polski zatwierdzono „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry„ (Monitor Polski Nr 40, poz.451) Zgodnie z zatwierdzonym planem na obszarze Odry gospodarowanie zasobami wodnymi odbywa się w czterech regionach wodnych :

- Dolna Odra i Przymorze Środkowe
- Środkowa Odra
- Górna Odra
- Warta.

Zgodnie z powyższym podziałem kraju na regiony wodne planowane zamierzenie będzie realizowane na obszarze dorzecza Odry – region Warty, gdyż rzeka Gadka jest dopływem rzeki Ner który jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Warty.

W w/w „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” szczegółowo opisano wstępne warunki referencyjne dla wód płynących (rzeki i potoki).

Zatwierdzony plan opisuje działania obecne i przewidziane do realizacji dotyczące gospodarowania wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, w tym wodami podziemnymi.

Rzeka Gadka jako dopływ rzeki Ner zaliczona została do jednolitej części wód rzecznych zestawionych w załączniku 2 rozporządzenia i opisano jak poniżej:

- ✓ Europejski kod JCWP - PLRW 600017183229
- ✓ Europejski kod JCWPd - PLGW 650079
- ✓ Nazwa JCWP - Ner do ujścia Dobrzyńki
- ✓ Lokalizacja:
 - scalona część wód - W 0601
 - region wodny - Warta
 - ekoregion - Równiny Centralne
- ✓ Typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty

- ✓ Status - Silnie zmienione części wód
- ✓ Ocena stanu - Zły
- ✓ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – Zagrożona
- ✓ Derogacja - 4(4)-1/4(4) – derogacje czasowe-brak możliwości technicznych
- ✓ Uzasadnienie derogacji - Ponad 65% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne. Teren silnie zurbanizowany – wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 641,32 m/km². Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące) – derogacja do 2027r.

Oznacza to że rzeka Gdka jest ciekim regulowanym przez człowieka i do roku 2015 nie zostaną osiągnięte cele środowiskowe. Stan taki jednak nie zwalnia z obowiązku przestrzegania zasad chroniących środowisko naturalne i dążenie do najlepszego jego stanu. Dlatego nie należy dopuszczać do pogarszania stanu istniejącego.

W odniesieniu do zapisów art. 125 i art. 132 ust 2 pkt. 4 Prawa wodnego istniejący wylot nie narusza ustaleń planu gospodarowania wodą w obszarze dorzecza Odry przyjętego 27.05.2011r. (Monitor Polski Nr 40, poz.451), gdyż nie ingeruje w warunki przepływu wód, jak również nie ma żadnego wpływu na środowisko wodne.

W Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego poz. 1598 z dnia 3 kwietnia 2014r zostało opublikowane Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. **w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.**

W dziale IV zawarto ograniczenia w korzystaniu z wód między innymi w § 12. 1. ogranicza się możliwość bezpośredniego odprowadzania wód z odwodnień oraz ścieków opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej, dopuszczając do realizacji tylko te przypadki, dla których w kontekście realizacji założonych funkcji rozpatrzono i zastosowano rozwiązania minimalizujące utratę naturalnej retencji oraz spowolniające odpływ odprowadzanych wód i przywracające w możliwym zakresie naturalny, gruntowy charakter ich odpływu.

Przedłożone rozwiązanie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z ulicy Nowej do rowu przydrożnego nie zmienia naturalnej retencji w zlewni gdyż odprowadzone zostaną tylko wody z ulicy Nowej, a pozostałe wody w zlewni będą retencjonować jak dotychczas. Odprowadzenie wód opadowych z ulicy Nowej do rzeki Gdki będą najpierw skierowane do rowu przydrożnego i naturalnie wsiąkać w grunt, gdyż rów ten nie jest umocniony tylko porośnięty trawą.

W związku z powyższym nie nastąpi zmiana stanu ilościowego i jakościowego oraz derogacji oraz zostały spełnione warunki zawarte w § 12. 1. co pozwala na

odprowadzenie ścieków opadowych i roztopowych z ulicy Nowej poprzez wylot do rowu przydrożnego.

II.11 Wpływ projektowanego obiektu na wody powierzchniowe oraz podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Wody powierzchniowe

Do rowu przydrożnego a następnie do wód w korycie rzeki Gadka w km 3+485 będą doprowadzone oczyszczone wody deszczowe i roztopowe z odwodnienia ul. Nowa w m. Ksawerów.

Wody opadowe i roztopowe w istniejącej kanalizacji deszczowej przed wpuszczeniem do rowu przydrożnego a następnie do rzeki będą podczyszczone przez wpusty uliczne posiadające osadniki, studzienkę kontrolną z komorą osadczą H komory =0,5 mb oraz studnię rewizyjną osadnikową Dn 1200 o głębokości osadnika H=0,50 mb.

W wyniku powyższego wody opadowe nie przekroczą dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i nie spowodują zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Zakres korzystania z odbiornika ograniczony będzie do okresów deszczowych o wysokości opadów przekraczających 2 mm. Opady o mniejszym natężeniu nie dają skutecznego odpływu wód powierzchniowych.

W rozdziale 1.7 zawarto obliczenia hydrologiczne i określono ilość wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych kanałem Ø 300 do rowu przydrożnego.

Odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe do rzeki Gadki w km 3+485 w ilości:

$$Q_{\max/s} \approx 0,035 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr/s}} \approx 0,004 \text{ m}^3/\text{s}$$

Jak wynika z obliczeń, istniejący rów przydrożny oraz istniejące koryto rzeki Gadki jest wystarczające do odbioru wielkich wód.

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Przyczyni się ona ochronie środowiska poprzez umożliwienie odprowadzenia ścieków deszczowych w sposób uporządkowany do odbiornika.

Wody podziemne

Odprowadzenie oczyszczonych wody deszczowe i roztopowe z ul. Nowej w Ksawerowie do rowu przydrożnego w ul. Łódzkiej w km 0+432 nie będzie wpływać na wody podziemne. Nie będzie też wywierać ujemnego wpływu na środowisko, nie wpłynie na pogorszenie stosunków wodnych, warunków sanitarnych oraz stan środowiska Europejski kod wód podziemnych JCWPd - PLGW 650079

Cele środowiskowe

Cele środowiskowe określone w zatwierdzonym „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry„ (Monitor Polski Nr 40, poz.451). Wymóg w art.4 przewiduję dla wód powierzchniowych następujące główne cele środowiskowe

Lp.	Wymóg w art.4 przewiduję dla wód powierzchniowych następujące główne cele środowiskowe.	Opis konfliktu
1.	Warunki dla JCWP – nie pogarszanie stanu dla wód będących w stanie gorszym niż bardzo dobry.	Brak konfliktu– wykonanie zamierzenia nie pogarsza stanu wód.
2.	Utrzymanie bardzo dobrego stanu wód – dla wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie (potencjale ekologicznym)	Brak konfliktu– wykonanie zamierzenia nie pogarsza stanu wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia stanu wód .
3.	Utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Brak konfliktu– wykonanie zamierzenia nie pogarsza stanu chemicznego wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód .
4	Dla naturalnych części wód osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego	Brak konfliktu– rzeka nie została zaliczona do naturalnych części wód .
5	Dla silnie zmienionych i sztucznych części wód osiągnięcie co najmniej dobrego stan ekologicznego i chemicznego.	Brak konfliktu– wykonanie zamierzenia nie pogarsza stanu ekologicznego i chemicznego wód i nie jest przeszkodą do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego wód.

Jak wynika z obliczeń odprowadzane wody opadowe i roztopowe wg krzywej przepływu swobodnie pomieszczą się w istniejącym korycie rowu przydrożnego i w korycie rzeki Gadki.

Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane poprzez wylot to te same wody

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych nie budzi większych zastrzeżeń tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

II.12 Planowany okres rozruchu i sposób postępowania

Nie dotyczy.

II.13 Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody.

W najbliższej odległości i na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występują żadne formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody. Przedmiotowy obszar to głównie teren mieszkalny (budownictwo jednorodzinne) i przemysłowy przeznaczony na działalność produkcyjno – usługową.

III. WNIOSKI KOŃCOWE

Analizując całość materiałów wykorzystanych do niniejszego opracowania oraz obowiązujące przepisy prawne, ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. według definicji art.9 ust.1 pkt.14 lit c, ścieki – rozumie się przez to wprowadzenie do wód, wody opadowe lub roztopowe ujęte w zamknięte systemy kanalizacyjne, a wg art. 9 ust.1 pkt.19 lit f urządzenie wodne - rozumie się wyloty urządzeń kanalizacyjnych, a więc w związku z art. 122 nie ma formalnych i merytorycznych przeszkód do udzielenia pozwolenia wodnoprawnego.

W związku z powyższym wnioskuję się do Starostwa Powiatowego w Pabianicach Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa i Leśnictwa w Pabianicach ul. Piłsudskiego 2, o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego (wylot) i wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowu przydrożnego w ilości:

$$Q_{\max}/\text{godz} \approx 127 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

$$Q_{\text{śr}}/\text{dobę} \approx 350 \text{ m}^3/\text{dobę.}$$

$$Q_{\text{roczne}} \approx 1\,477 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody opadowe i roztopowe z kanalizacji deszczowej przed wpuszczeniem do rowu będą podczyszczane przez wpusty uliczne posiadające osadniki, studnię rewizyjną osadnikową Dn 1200 o głębokości osadnika H=0,50 mb.

W wyniku powyższego wody opadowe nie przekroczą dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i nie spowodują zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

- Zawiesiny ogólnej - 100 mg/l

- Węglowodory ropopochodne - 15 mg/l

Zakres korzystania z odbiornika ograniczony zostanie do okresów deszczowych o wysokości opadów przekraczających 2 mm. Opady o mniejszym natężeniu nie dają skutecznego odpływu wód powierzchniowych.

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej odpowiednio wynosi:

$$Q_{\max.} = 35,37 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 0,035 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr.}} = 4,05 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 0,004 \text{ m}^3/\text{s}$$

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych nie budzi większych zastrzeżeń tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Służy ona ochronie środowiska poprzez umożliwienie odprowadzenia ścieków deszczowych w sposób uporządkowany do odbiornika.

W ulicy Nowej na odcinku do posesji Nr 2 do posesji Nr 14/20 istnieje rów przydrożny. Rów ten jest w złym stanie technicznym bez odpływu i nie pełni żadnej roli odwadniającej

W związku z projektowaną kanalizacją przewiduje się do likwidacji istniejący rów przydrożny w ulicy Nowej na odcinku od posesji 2 do posesji 14/20. Po likwidacji istniejącego rowu teren ten między projektowaną jezdnią a ogrodzeniem posesji będzie terenem zielonym- trawnik- stanowiący retencję dla wód z terenu przyległych posesji. Ulica Nowa rozgranicza spływ wód, to znaczy, iż wody naturalnie spływają w kierunku południowym i północnym. Z uwagi że zlewnia jest w większości jako teren zielony (ogródki przydomowe) woda opadowa będzie naturalnie retencjonować i wsiąkać w grunt jak dotychczas . Po wykonaniu kanalizacji deszczowej nadmiar wody z przyległego terenu będzie odprowadzona poprzez zaprojektowane wpusty w ulicy.

IV. STRONY W POSTĘPOWANIU

Stan zagospodarowania terenu i funkcjonowania obiektu wskazuje, że stroną w sprawie postępowania wodnoprawnego są:

- Gmina Ksawerów
ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi
Terenowy Inspektorat w Łodzi
ul. Gdańska 112, 90-508 Łódź.
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej , w Poznaniu.
- P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
ul. Myśliwska 41, 95-200 Pabianice

Operat opracował;

OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

W chwili obecnej w miejscowości Ksawerów trwa budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Zachodniej na wysokości ul. Nowej. Projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej. Po wybudowanie powyższych sieci planuje się wykonać modernizację drogi i zasypanie istniejącego (śladowego) rowu przydrożnego w ulicy Nowej. W chwili obecnej ul. Nowa nie ma odwodnienia. Jej spadek podłużny nie pozwala na swobodny spływ wód opadowych do odbiorników w ulicach Zachodniej i Łódzkiej.

W związku z powyższym projektowany jest kanał deszczowy i rurociąg tłoczny biegnie w jezdni ul. Nowej. Budowa kanalizacji w ul. Nowej jest elementem odwodnienia projektowanej drogi. Sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana zostanie w pasie jezdni ul. Nowej.

Trasę projektowanych kanałów deszczowych naniesiono na mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.

Odprowadzenie wód deszczowych nastąpi poprzez wylot do istniejącego rowu biegnącego wzdłuż ul. Łódzkiej, który ujście ma do rzeki Gadki. Wylot zlokalizowany jest w mieście Ksawerów w obszarze działki nr ewidencyjny 1528/1. Wylotu przedstawiony został w części graficznej na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

W związku z bardzo małą wielością układu odprowadzania ścieków oraz projektowane wpusty deszczowe z osadnikami rozwiązanie takie zapewni odpowiednią jakość ścieków deszczowych wymaganą na wlocie do odbiornika. A wykonane studzienki kontrolnych (rewizyjnych) z komorą osadczą H komory = 0,5 mb są wystarczającym elementem podczyszczającym ścieki deszczowe przed ich wprowadzeniem do rowu.

Zadaniem zastosowanych urządzeń jest zatrzymanie zanieczyszczeń ropopochodnych w pierwszej fazie deszczu, gdy ich stężenie jest największe, aby wody opadowe odprowadzane do rzeki Gadki nie przekroczyły dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

- Zawiesiny ogólnej - **100 mg/l**
- Węglowodory ropopochodne - **15 mg/l**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych w ilości $Q_{\max/s} \approx 0,035 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{roczne}} \approx 1\,477 \text{ m}^3 / \text{rok}$) do rowu przydrożnego nie budzi większych zastrzeżeń tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W/w ilość wód deszczowych odprowadzanych do rowu przydrożnego nie spowoduje istotnych zmian w reżimie przepływów (są to te same wody opadowe).

Wraz z budową uporządkowanego systemu odwodnienia ul. Nowej nastąpi likwidacja bezodpływowego rowu. Rów znajduje się na odcinku ok. 180 mb w centralnej części ulicy. Rów jest w złym stanie technicznym. Jego funkcję przejmie trawnik założony w miejscu posadowienia rowu.