



# **“OSADA”**

## **BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE**

66 - 400 GORZÓW WLKP. UL. CZEREŚNIOWA 6  
tel./fax 0-9 5 724-05-39 kom. 0-603-889-703  
NIP 599-106-40-72

---

## **OPERAT WODNOPRAWNY**

*do wniosku o pozwolenie wodnoprawne na:*

*wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do cieku wodnego (rów melioracyjny) w ilości  $Q_{max} = 46,4 \text{ m}^3/\text{h}$  na działce nr 1180, 1181 w miejscowości Witnica, powiat gorzowski*

oraz:

*budowę wylotu brzegowego dla urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków z miejskiej kanalizacji deszczowej do gruntu poprzez rów melioracyjny na działce nr 1180 w miejscowości Witnica, powiat gorzowski  
w miejscu o współrzędnych  
geodezyjnych -  $X = 5837320.40$   $Y = 5494564.93$   
geograficznych -  $N 52^{\circ} 40' 8''$ ,  $E 14^{\circ} 55' 11''$   
na rzędnej 18,70 mnpm.*

**WNIOSKUJĄCY:**

**Gmina Witnica**

Ul. Krajowej Rady Narodowej 6; 66 – 460 Witnica

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Jarosław Nowicki  
upr. nr LUKG/0004/POOS/05,  
LBS / IS / 2320 / 01

GORZÓW WLKP. STYCZEŃ 2013

## -SPIS TREŚCI-

### **I CZEŚĆ OPISOWA:**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Materiały wyjściowe do opracowania
3. Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
5. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych
6. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.
7. Obowiązki zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.
8. Opis urządzenia wodnego.
9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno prawnym oraz ich odbiornika.
10. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym
11. Ustalenia wynikające z planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego.
12. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne
13. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.
14. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie przyrody
15. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

### **II CZEŚĆ GRAFICZNA**

Rys.1.0 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys.2.0 Sieć kanalizacji deszczowej - profil	skala 1:100/1:500
Rys.3.0 Prefabrykowany wylot brzegowy kolektora	skala 1:50

### **III ZAŁĄCZNIKI**

1. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 10-01-2012r.
2. Wypis z ewidencji gruntów
3. Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych

# **I CZĘŚĆ OPISOWA.**

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na:

**wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do cieku wodnego (rów melioracyjny) w ilości  $Q_{max} = 46,4 \text{ m}^3/\text{h}$  na działce nr 1180, 1181 w miejscowości Witnica, powiat gorzowski**

oraz:

**budowę wylotu brzegowego dla urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków z miejskiej kanalizacji deszczowej do gruntu poprzez rów melioracyjny na działce nr 1180 w miejscowości Witnica, powiat gorzowski  
w miejscu o współrzędnych  
geodezyjnych -  $X = 5837320.40$   $Y = 5494564.93$   
geograficznych –  $N 52^{\circ} 40' 8''$ ,  $E 14^{\circ} 55' 11''$   
na rzędnej 18,70 mnpm.**

W zakres opracowania wchodzi przedstawienie rozwiązań formalnych i technicznych dotyczących odprowadzenia i podczyszczenia wód opadowych i roztopowych. Niniejszy operat stanowi podstawę do ubiegania się o pozwolenie wodnoprawne.

## **2. Materiały wyjściowe do opracowania**

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały:

1. umowa z Inwestorem
2. wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu
3. projekt sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Świerczewskiego w Witnicy
4. aktualne podkłady mapowe w skali 1:500
5. wizja lokalna
6. obowiązujące normy i przepisy

## **3. Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.**

Zakładem ubiegającym się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego jest

Nazwa : **GMINA WITNICA**

Adres : ul. Ul. Krajowej Rady Narodowej 6  
66 – 460 Witnica

## **4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.**

Celem zamierzenia jest:

1. wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dróg publicznych gminnych za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych, systemu kanalizacji deszczowej oraz układu podczyszczającego z zawiesiny cieku wodnego (rów melioracyjny) na działkach nr 1180 i 1181;
2. budowę wylotu brzegowego dla urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków z miejskiej kanalizacji deszczowej do gruntu poprzez rów melioracyjny na działce nr 1180 i 1181.

## **5. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.**

Nie dotyczy

## **6. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

Urządzenie wodne lokalizowane będzie na działkach, do których tytuł do dysponowania na cele budowlane posiada wnioskujący zakład, tj. GMINA WITNNICA (wypis z rejestru gruntów z dn. 10-01-2013r w załączeniu)

<b>Działka nr 1180</b>	udział 1/1	pow: 0,1961ha
Własność:	Gmina Witnica	
Władanie:	Burmistrz Miasta i Gminy Witnica ul. Krajowej Rady Narodowej 6; 66-460 Witnica	KW GW1G/00105807/7
<b>Działka nr 1180</b>	udział 1/1	pow: 1,7666ha
Własność:	Gmina Witnica	
Władanie:	Burmistrz Miasta i Gminy Witnica ul. Krajowej Rady Narodowej 6; 66-460 Witnica	KW GW1G/00106041/6

## **7. Obowiązki zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.**

Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego – Gmina Witnica jest zobowiązany do przestrzegania ustaleń zawartych w projekcie budowlanym oraz w niniejszym operacie wodnoprawnym. Do obowiązku Zakładu należy powiadomienie zainteresowanych stron o terminie rozpoczęcia robót budowlanych jak i ich zakończeniu.

Na Gminie Witnica, będącym Inwestorem i użytkownikiem urządzenia wodnego, ciążyć będzie obowiązek ponoszenia odpowiedzialności materialnej w stosunku do osób trzecich w wypadku wyrządzenia szkód tym osobom w wyniku normalnego lub niezgodnego z pozwoleniem wodnoprawnym wprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do cieku wodnego – rów melioracji szczegółowej.

## **8. Opis urządzenia wodnego**

Zrzut wód opadowych i roztopowych odbywać się będzie za pośrednictwem prefabrykowanego wylotu brzegowego do cieku wodnego (rów melioracji szczegółowej), który zlokalizowano w terenie zielonym o nr ewidencyjnym 1180 i 1181.

Projektuje się wylot betonowy zgodny z „Katalogiem powtarzalnych elementów drogowych” wydanych przez Centralne Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów o średnicy wewnętrznej kanału wylotowego  $\phi 300\text{mm}$ . Teren wokół wylotu brzegowego należy wyłożyć prefabrykowanymi płytami ażurowymi betonowymi lub wylać wokół wylotu płytę betonową o gr. 20 cm (min. B20). Całość zostanie wykonana zgodnie z rys. technicznym.

Dane podstawowe:

- średnica wewnętrzna rury wylotowej -  $\phi 300\text{mm}$
- rzędna dna wylotu rury – 18,70m n.p.m.

### **8.1. Rozwiązania projektowe**

Przedmiotem opracowania jest sieć kanalizacji deszczowej dla projektowanych dróg gminnych zlokalizowana na działce nr 1180, 1181, 1135/3, 1202/3, 1236/1, 1250/5, 1250/12. Projektowana sieć odprowadza wody opadowe i roztopowe z dróg, chodników, budynków mieszkalnych poprzez wpusty uliczne. Całość sieci kanalizacyjnej zostanie wybudowana z rur polietylenowych dwuściennych. Na końcu odcinka kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano zbiornik retencyjny ziemny otwarty o charakterystyce przesiąkliwości szczelnej

pełniący jednocześnie funkcję osadnika piasku. Ze zbiornika wody opadowe będą odprowadzane do przepompowni deszczowej o wydajności 46,4m<sup>3</sup>/h skąd rurociągiem tłocznym do studni rozprężnej zlokalizowanej na działce 1181 a stamtąd prefabrykowanym wylotem brzegowym do rowu melioracyjnego.

## 8.2 Ilość odprowadzonych wód opadowych.

### BILANS WÓD OPADOWYCH.

#### Zestawienie powierzchni odwadnianych.

jezdnia – 0,73ha

chodnik – 0,43ha

#### Powierzchnia zredukowana.

- współczynnik spływu dla nawierzchni asfaltowej -  $\psi=0,90$
- współczynnik spływu dla chodników -  $\psi=0,70$

$$F_{\text{zred.}} = 0,73\text{ha} \times 0,90 + 0,43\text{ha} \times 0,70 = 0,96\text{ha}$$

#### Spływ wód deszczowych.

- ☐ Natężenie deszczu obliczeniowe  $q_o = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- ☐ Natężenie deszczu nawalnego  $q_{\text{max}} = 107,01 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- ☐ Współczynnik opóźnienia  $\varphi = 0,9$

$$Q_o = q_o \times F_{\text{zred.}} \times \varphi = 15 \times 0,96 \times 0,9 = 12,9 \text{ dm}^3/\text{s} = 46,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max}} = q_{\text{max}} \times F \times \varphi = 107,01 \times 0,96 \times 0,9 = 92,03 \text{ dm}^3/\text{s} = 331,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### Ilość wód deszczowych.

Dla gminy Witnica wielkość średniego rocznego opadu z wielolecia wynosi maksymalnie  $H = 550\text{mm/a}$  (źródło: Internetowy Atlas Polski IGiPZ PAN).

Ilość ścieków opadowych odpływająca ze zlewni w ciągu roku wyniesie zatem

$$Q_r = F_{\text{zred.}} \times H$$
$$Q_r = 9600\text{m}^2 \times 0,550\text{m} = 5280 \text{ m}^3/\text{a}$$

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych w godzinie: **92,03 dm<sup>3</sup>/s; 331,3 m<sup>3</sup>/h;**

Nominalna ilość wód opadowych i roztopowych w godzinie: **12,9 dm<sup>3</sup>/s; 46,4 m<sup>3</sup>/h;**

Ze względu na projektowany zbiornik retencyjny maksymalna ilość wód opadowych odprowadzana do cieku wodnego (rów melioracyjny) w godzinie: **46,4 m<sup>3</sup>/h;**

Średnia ilość wód opadowych i roztopowych w dobie przy średnim czasie trwania deszczu 300 min.:

$$Q_{\text{maxd}} = 46,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 300/60\text{min.} = 232 \text{ m}^3/\text{d}$$

## 8.3 Dobór urządzeń podczyszczających

### DOBÓR OSADNIKA.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984), paragraf 19 nie przewiduje podczyszczania ścieków wód deszczowych dla projektowanej drogi gminnej.

**§ 19. 1. Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące:**

1) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

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

- wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

3. Odpływ wód opadowych i roztopowych w ilościach przekraczających wartości, o których mowa w ust. 1, może być wprowadzany do odbiornika bez oczyszczania, a urządzenie oczyszczające powinno być zabezpieczone przed dopływem o natężeniu większym niż jego przepustowość nominalna.

4. Dopuszcza się wprowadzanie wód opadowych z istniejących przelewów kanalizacji deszczowej do jezior i ich dopływów oraz do innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, a także do wód znajdujących się w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów nie jest większa niż 5.

W związku z tym odstępuje się od doboru separatora węglowodorów ropopochodnych.

Projektowany zbiornik retencyjny będzie, oprócz podstawowej funkcji retencyjnej, pełnił funkcję osadnika piasku zabezpieczając układ pompowy w przepompowni ścieków.

## **9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz ich odbiornika.**

Wody odprowadzane ze zlewni drogi gminnej będą posiadać parametry zgodne z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984) tj:

Zawiesiny ogólne	poniżej 100,0mg/l,
Węglowodory ropopochodne	poniżej 15,0mg/l.

Wody opadowe ze zlewni miejscowości Witnica, rejon ulicy Świerczewskiego (w zakresie dróg gminnych), obsługiwane przez projektowaną kanalizację deszczową odprowadzane będą do cieku wodnego (rów melioracyjny).

Ścieki opadowe i roztopowe odprowadzane z w/w zlewni nie będą negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne, a ich skład fizyczno-chemiczny w odniesieniu do zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych nie przekroczy dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu.

## **10. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.**

Odbiornikiem podczyszczonych wód opadowych i roztopowych jest istniejący rów melioracyjny zlokalizowany na działce nr 1180 i 1181 w miejscowości Witnica regulujący gospodarkę wodną przyległych terenów rolnych. Wody występujące w rowie melioracyjnym są wodami występującymi okresowo w zależności od pór roku oraz intensywności opadów.

**11. Ustalenia wynikające z planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego.**

Nie dotyczy

**12. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.**

Z uwagi na zastosowaną technologię odprowadzania wód opadowych i roztopowych za pośrednictwem „osadnika piasku – zbiornik retencyjny”, nie będą one miały znaczącego wpływu na odbiornik (rów melioracyjny), a pośrednio na wody gruntowe.

**13. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.**

Zbiornik retencyjny spełniający funkcję osadnika piasku nie wymaga rozruchu, spełnia swoje funkcje bezpośrednio po budowie.

Dla poprawnej pracy układu i zabezpieczenie przed niekontrolowanym gromadzeniem się osadu należy w zbiorniku retencyjnym zamontować sygnalizator poziomu szlamu lub piasku (np. SANDSET-1000 lub równoważny).

NIE DOPUSZCZA SIĘ MOŻLIWOŚCI EKSPLOATACJI ZBIORNIKA W STANIE PRZEPEŁNIENIA OSADAMI.

NA UŻYTKOWNIKU CIĄŻY OBOWIĄZEK KONTROLI STANU ZBIORNIKÓW I MINIMALIZACJI RYZYKA WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNYCH I NIENORMALNYCH.

**Awaria polegająca na niekontrolowanym wydostaniu się zanieczyszczeń zgromadzonych w zbiorniku, stanowiąca zagrożenie dla środowiska, powinna być natychmiast zgłoszona do:**

- najbliższej jednostki ratowniczej Państwowej Straży Pożarnej,
- lokalnego Sztabu Zarządzania Kryzysowego,
- Lubuskiego Zarządu Urządzeń i Melioracji Wodnych,
- Urząd Gminy w Witnicy

CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI	KONTROLA I SPRAWDZIANY	MOŻLIWE OBSERWACJE	SPOSÓB REAKCJI
Co 4 tygodnie	Kontrola ilości zanieczyszczeń stałych w komorze osadnika	Duża ilość zanieczyszczeń	Usunięcie zanieczyszczeń.
i po każdym nawałnym opadzie	Kontrola poziomu osadu w zbiorniku	Poziom osadu powyżej dopuszczalnego	Usunięcie osadu przez koncesjonowany zakład

Podczas eksploatacji co najmniej raz na sześć miesięcy należy przeprowadzić analizę odprowadzanych ścieków. W badaniach próbek ścieków oraz próbek wód, do których ścieki są wprowadzane, stosuje się metodyki referencyjne analizy określone w załączniku nr 10 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984). Zagadnienia te regulują powołane poniżej cytaty z ww rozporządzenia:

*„§ 21.1 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.

2. Spełnienie warunków, o których mowa w § 19 ust. 1, w stosunku do wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do wód lub do ziemi z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s ocenia się zgodnie z ust. 1 oraz na podstawie badań, w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni; próbkę do badań należy uzyskać przez zmieszanie trzech próbek o jednakowej objętości pobranych w odstępach czasu nie krótszych niż 30 minut.

§ 22. W badaniach próbek ścieków oraz próbek wód, do których ścieki są wprowadzane, stosuje się metodyki referencyjne analizy, które są określone w załączniku nr 10 do rozporządzenia.”

Planuje się pobór próbek ścieków w studzience nr SP

#### **14. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie przyrody**

W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują formy ochrony przyrody ustanowione w ustawie z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody.

#### **15. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodno prawnego**

Na podstawie przedstawionego opracowania wnosi się o udzielenie dla Gminy Witnica pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych w ilości  $Q_{max} = 46,4 m^3/h$  z projektowanej drogi gminnej (ul. Świerczewskiego) w miejscowości Witnica, do cieku wodnego (rowu melioracyjnego) na działkach nr 1180, 1181. Wody opadowe wprowadzane do rowu będą spełniały parametry zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984) tj.

Zawiesiny ogólne	poniżej 100,0 mg/l
Substancje ropopochodne	poniżej 15,0mg/l.

Jednocześnie wnosi się o udzielenie dla Gminy Witnica pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzenia wodnego – wylotu brzegowego.

**Przewidywany termin oddania instalacji do eksploatacji to 2013r.**

Opracował:  
mgr inż. Jarosław Nowicki