

Multi-Projekt S.C.  
ul. Świętej Barbary 26  
98-300 Wieluń

-----**EGZ. NR 1**-----

Stadium	<b>OPERAT WODNOPRAWNY</b>
Nazwa obiektu	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI SŁUPSKO, GMINA MOKRSKO WRAZ Z BUDOWĄ ZJAZDÓW
Inwestor	Gmina Mokrsko 98-345 Mokrsko 231
Lokalizacja inwestycji	Słupsko, dz. Nr ewid. 144 gm. Mokrsko
Data opracowania	kwiecień 2013

*AUTOR OPRACOWANIA*

<i><b>Funkcja</b></i>	<i><b>Tytuł zawodo- wy</b></i>	<i><b>Imię i nazwisko</b></i>	<i><b>Pieczętka i podpis</b></i>
<i><b>Projektant</b></i>	<b>mgr inż.</b>	<b>Tomasz Stasiak</b> upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 izba ŁOD/BD/8424/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	

---

## Spis zawartości projektu

1. Cel, zakres i podstawa opracowania	
2. Ubiegający się o wydanie pozwolenia	
3. Opis stanu istniejącego	
4. Opis stanu projektowanego	
5. Obliczenia	
5.1. Miarodajny dopływ wody opadowej do rowu	
5.2. Średnica przepustu	
6. Dane techniczne przepustów/rowów krytych	
7. Wpływ rozwiązań na środowisko	
8. Decyzje i wnioski, obowiązki, zalecenia	
8.1. Decyzje i wnioski	
8.2. Obowiązki	
8.3. Zalecenia	
9. Opis w języku nietechnicznym	

### ZAŁĄCZNIKI:

1. Plan orientacyjny skala 1:25000
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
3. Przekrój konstrukcyjny
4. Kopia wypisu z rejestru gruntów

# OPIS TECHNICZNY

## 1. CEL, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie jest operatem wodnoprawnym dla przebudowy urządzenia wodnego -rowu poprzez budowę przepustów oraz rowu krytego z rur PEHD. Powyższe zadanie realizowane jest w ramach inwestycji pn. PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI SŁUPSKO WRAZ Z BUDOWĄ ZJAZDÓW, GM. MOKRSKO.

Operat wodnoprawny opracowano dla inwestora w celu stworzenia podstawy technicznej do wystąpienia do Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Wieluniu z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przebudowy rowu poprzez budowę przepustu oraz rowu krytego.

### **Podstawa opracowania:**

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- projekt budowlany przebudowy dróg dojazdowych,
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 „Prawo wodne” (Dz. U. Nr 239 z 2005 r. poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. Nr 129 z 2006 r. poz. 902),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 “Prawo budowlane”,
- literatura techniczna.

## **2.UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA**

Wnioskującym o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest Inwestor:

Gmina Mokrsko

98-345 Mokrsko 231

## **3. OPIS STAU ISTNIEJĄCEGO**

Właścicielem terenu na którym położone są przepusty/rów kryty jest Gmina Mokrsko. Teren zabudowany – w otoczeniu istniejącego pasa drogowego budynki mieszkalne jednorodzinne, pola uprawne.

Istniejąca droga gminna o nawierzchni utwardzonej, tłuczniowej. Teren uzbrojony – sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna. Odwodnienie powierzchniowe do jednostronnego rowu przydrożnego zgodnie z naturalnym spadkiem terenu.

## **4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

Dla umożliwienia prawidłowego odprowadzenia wód opadowych konieczna jest budowa przepustów/rowów krytych z rur PEHD o parametrach opisanych poniżej.

W obszarze opracowania głębokość rowu wynosi ok. H=0,70m-1,00m, szerokość dna rowu 0,40m.

## **5. OBLICZENIA**

**Obliczeń dokonano w oparciu o książkę „Odwodnienie dróg” Romana Edela**

**Obliczeń dokonano dla najbardziej miarodajnego przepustu – dla obiektu Nr Zd 59.**

### **5.1. Miarodajny dopływ wody opadowej do rowu**

$$Q = \Psi \cdot q \cdot \phi \cdot F$$

- F – powierzchnia zlewni: 50x1000m – obszar rolny - wody opadowe i roztopowe, które spływają z terenu do przepustu w wyniku lokalnego ukształtowania,
- powierzchnia zlewni  
 $F = 1000 \times 100 = 50\,000 \text{ m}^2 = \mathbf{5,00 \text{ ha}}$  – dla terenów zielonych  
 $F = 1000 \times 4,50 = 4500 \text{ m}^2 = \mathbf{0,45 \text{ ha}}$  – dla zlewni z drogi
- $\Psi$  – współczynnik spływu zgodnie z tab. 3.3 przyjęto:  $\Psi = \mathbf{0,02}$  – dla terenów zielonych,  $\Psi = \mathbf{0,85}$  – dla drogi
- q – natężenie miarodajne deszczu  
 $q = 166,7 \cdot J$  - ilość deszczu, który spada w czasie 1 s na powierzchnię 1 ha przy natężeniu  $J = 1 \text{ mm/min}$   
 przyjęto  $\mathbf{q = 166,7 \text{ dm}^3/\text{s ha}}$ ,
- $\phi$  – współczynnik opóźnienia  
 $\phi = 24 / T + 9$  - przyjęto natężenie deszczu dla czasu trwania równego  $T = 15 \text{ minut}$   $\phi = \mathbf{1,0}$   
 $Q = 0,02 \cdot 166,7 \cdot 1,0 \cdot 5,00 = 16,67 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,017 \text{ m}^3/\text{s}$  – z terenów zielonych  
 $Q = 0,85 \cdot 166,7 \cdot 1,0 \cdot 0,45 = 63,76 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,064 \text{ m}^3/\text{s}$  – z drogi  
 Łącznie  $\mathbf{Q = 0,081 \text{ m}^3/\text{s}}$

## 5.2. Średnica przepustu/rowu krytego

$$\mathbf{D = [Q / (0,6736 \cdot v_{\max} \cdot \mu)]^{1/2}}$$

- $v_{\max} = \mathbf{1,1 \text{ m/s}}$  – max. prędkość wody w przepuście wg tab. 10.2
- $\mu = \mathbf{0,75}$  – współczynnik kontrakcji wg tab. 10.6 (dla przepustów kołowych)

$$\mathbf{D = [0,081 / (0,6736 \cdot 1,1 \cdot 0,75)]^{1/2} = 0,38 \text{ m}}$$

Przyjęto przepusty/rów kryty z rur o średnicy  $D = 400 \text{ mm}$

## 6. DANE TECHNICZNE PRZEPUSTÓW/ROWU KRYTEGO

### Parametry techniczne obiektów:

#### 1. Obiekt Zd 1- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $179,93 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $179,92 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 2,048''$   $E 18^{\circ} 26' 53,232''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 2,046''$   $E 18^{\circ} 26' 52,871''$

#### 2. Obiekt Zd 3- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $179,89 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $179,87 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 2,041''$   $E 18^{\circ} 26' 52,038''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 2,037''$   $E 18^{\circ} 26' 51,677''$

#### 3. Obiekt Zd 4/Zd 6- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 30,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $179,85 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $179,80 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 2,032''$   $E 18^{\circ} 26' 51,105''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 2,025''$   $E 18^{\circ} 26' 49,560''$

#### 4. Obiekt Rów kryty PEHD km 0+100,00 – km 0+ 392,80

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 292,80 \text{ m}$

- rzędna wlotu        179,77m npm
- rzędna wylotu     179,22m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot        N 51° 12' 2,020"        E 18° 26' 48,922"
  - wylot:     N 51° 12' 1,938"        E 18° 26' 33,842"

#### 5. Obiekt Zd 22- Przepust PEHD

- średnica                    D = 400 mm
- długość                    L = 7,00 m
- rzędna wlotu        179,17m npm
- rzędna wylotu     179,16m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot        N 51° 12' 1,931"        E 18° 26' 32,458"
  - wylot:     N 51° 12' 1,931"        E 18° 26' 32,097"

#### 6. Obiekt Zd 23- Przepust PEHD

- średnica                    D = 400 mm
- długość                    L = 7,00 m
- rzędna wlotu        179,10m npm
- rzędna wylotu     179,04m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot        N 51° 12' 1,926"        E 18° 26' 31,199"
  - wylot:     N 51° 12' 1,924"        E 18° 26' 30,838"

#### 7. Obiekt Zd 26- Przepust PEHD

- średnica                    D = 400 mm
- długość                    L = 7,00 m
- rzędna wlotu        178,83m npm
- rzędna wylotu     178,77m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot        N 51° 12' 1,914"        E 18° 26' 29,504"
  - wylot:     N 51° 12' 1,911"        E 18° 26' 29,144"

#### 8. Obiekt Zd 28- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,63 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,60 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,907''$   $E 18^{\circ} 26' 27,961''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,908''$   $E 18^{\circ} 26' 27,600''$

#### 9. Obiekt Zd 31- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 8,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,48 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,45 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,904''$   $E 18^{\circ} 26' 25,911''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,906''$   $E 18^{\circ} 26' 25,498''$

#### 10. Obiekt Zd 33- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,36 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,35 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,896''$   $E 18^{\circ} 26' 23,115''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,894''$   $E 18^{\circ} 26' 22,755''$

#### 11. Obiekt Zd 34- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,34 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,33 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,892''$   $E 18^{\circ} 26' 22,553''$



- wylot: N 51° 12' 1,891" E 18° 26' 22,193"

#### 12. Obiekt Zd 36- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 178,32m npm
- rzędna wylotu 178,31m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,888" E 18° 26' 21,715"
  - wylot: N 51° 12' 1,888" E 18° 26' 21,355"

#### 13. Obiekt Zd 40- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 178,29m npm
- rzędna wylotu 178,28m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,881" E 18° 26' 19,820"
  - wylot: N 51° 12' 1,880" E 18° 26' 19,460"

#### 14. Obiekt Zd 43- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 178,23m npm
- rzędna wylotu 178,22m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,869" E 18° 26' 16,381"
  - wylot: N 51° 12' 1,868" E 18° 26' 16,020"

#### 15. Obiekt Zd 46- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 8,00 m
- rzędna wlotu 178,20m npm

- rzędna wylotu 178,19m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,863" E 18° 26' 14,749"
  - wylot: N 51° 12' 1,861" E 18° 26' 14,337"

#### 16. Obiekt Zd 47- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 178,18m npm
- rzędna wylotu 178,17m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,857" E 18° 26' 13,836"
  - wylot: N 51° 12' 1,856" E 18° 26' 13,476"

#### 17. Obiekt Zd 50 / Zd 51- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 29,00 m
- rzędna wlotu 178,16m npm
- rzędna wylotu 178,14m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,852" E 18° 26' 12,966"
  - wylot: N 51° 12' 1,840" E 18° 26' 11,472"

#### 18. Obiekt Zd 53- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 178,11m npm
- rzędna wylotu 178,10m npm
- współrzędne geograficzne:
  - wlot N 51° 12' 1,839" E 18° 26' 9,272"
  - wylot: N 51° 12' 1,836" E 18° 26' 8,911"

#### 19. Obiekt Zd 54- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm

- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,09 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,08 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,833''$   $E 18^{\circ} 26' 8,353''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,831''$   $E 18^{\circ} 26' 7,992''$

#### 20. Obiekt Zd 57- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,05 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,04 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,814''$   $E 18^{\circ} 26' 5,938''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,819''$   $E 18^{\circ} 26' 5,937''$

#### 21. Obiekt Zd 59- Przepust PEHD

- średnica  $D = 400 \text{ mm}$
- długość  $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu  $178,03 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu  $178,02 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
  - wlot  $N 51^{\circ} 12' 1,802''$   $E 18^{\circ} 26' 4,344''$
  - wylot:  $N 51^{\circ} 12' 1,797''$   $E 18^{\circ} 26' 3,984''$

## **7. WPŁYW ROZWIĄZAŃ NA ŚRODOWISKO**

W pobliżu rejonu przedsięwzięcia nie znajdują się żadne formy ochrony przyrody: brak jest parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych czy innych wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Oddziaływanie inwestycji mieści się w jej bezpośrednim sąsiedztwie i nie ma wpływu na obszary zakwalifikowane do obszarów Natura 2000.

Inwestycja nie zmienia zagospodarowania terenu.

## **8. DECYZJE I WNIOSKI, OBOWIĄZKI, ZALECENIA**

### **8.1. Decyzje i wnioski**

Zgodnie z art. 122 ust. 1, pkt 1 i pkt 3 oraz ust. 4 w związku z art. 9 ust 1 pkt 19 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne (Dz. u. Nr 239 z 2005r, poz 2019),

Inwestor:

***Gmina Mokrsko***

***98-345 Mokrsko 231***

składa wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:

***Przebudowę urządzenia wodnego – rowu poprzez budowę przepustów/rowu krytego***

Słupsko, dz. Nr ewid. 144 gm. Mokrsko

### **8.2. Obowiązki**

Projektowane urządzenia nie będą wywierały ujemnego oddziaływania na tereny przyległe podtopienia, zanieczyszczenia itp., zatem nie występują szczególne obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich.

### **8.3. Zalecenia**

Pozwolenie powinno zobowiązywać Inwestora do:

- prowadzenie i wykonania robót zgodnie z dokumentacją stanowiącą podstawę wydania decyzji wodnoprawnej, uzgodnieniami oraz obowiązującymi przepisami i normami,

- zawiadomienia zainteresowanych stron z 7 dniowym wyprzedzeniem o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót,
- uporządkowania terenu w obrębie prowadzonych prac po zakończeniu robót,
- pokrycia ewentualnych szkód w związku z wykonywanymi robotami.

## **9. OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM**

Niniejszy operat wodnoprawny opracowany został dla potrzeb uzyskania pozwolenia wodnoprawnego i stanowi wymagany przepisami Prawa Wodnego załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na: wykonanie przebudowy urządzenia wodnego – rowu poprzez budowę przepustów/rowu krytego.

Przepusty/rów kryty wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego PEHD o średnicy zgodnie z zestawieniem. Pochylenie podłużne zgodnie z istniejącym terenem, nadsypka min. 0,30m.

Rury należy układać na ławie z podsypki żwirowo – piaskowej gr. 20 cm. Zasypkę przepustu stanowić będzie materiał przepuszczalny. (kruszywo frakcja 0-32mm).

Dno rowu pogłębić i oczyścić na długości min 20m od wlotu/wylotu przepustu.