

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

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

Stadium	OPERAT WODNOPRAWNY
Nazwa obiektu	BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI MĄTEWKI WRAZ Z BUDOWĄ ZJAZDÓW
Inwestor	Wójt Gminy Mokrsko 98-345 Mokrsko 231
Lokalizacja inwestycji	Mątewki, dz. Nr ewid. 36, 1/4, 3, 4/1, 5, 7, 8/3, 9, 10, 11, 13/3, 13/4, 17, 19/2, 20, 21, 22, 23, 24/2, 25, 26, 27, 28, 29, 89, 32/1, 33, gm. Mokrsko
Data opracowania	czerwiec 2013

AUTOR OPRACOWANIA

<i>Funkcja</i>	<i>Tytuł zawodowy</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Pieczętka i podpis</i>
<i>Projektant</i>	mgr inż.	Tomasz Stasiak 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 1:500
3. Przekrój konstrukcyjny
4. Kopia wypisu z rejestru gruntów

OPIS TECHNICZNY

1. CEL, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Operat wodnoprawny wykonany jest dla budowy urządzenia wodnego - rowu przydrożnego w ciągu projektowanej drogi gminnej w miejscowości Mątewki, gm. Mokrsko.

W ciągu rowu zaprojektowano:

- przepusty rurowe (rury PEHD) pod zjazdami na działki
- rowy kryte (rury PEHD)

Powyższe zadanie realizowane jest w ramach inwestycji pn. „Budowa drogi w miejscowości Mątewki wraz z budową zjazdów” (inwestycja prowadzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych).

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 budowę rowu otwartego.

Zakres opracowania obejmuje działki nr: 36, 1/4, 3, 4/1, 5, 7, 8/3, 9, 10, 11, 13/3, 13/4, 17, 19/2, 20, 21, 22, 23, 24/2, 25, 26, 27, 28, 29, 89, 32/1, 33, obręb Mątewki, gm. Mokrsko

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:

Wójt Gminy Mokrsko

98-345 Mokrsko 231

Właściciel terenu - zgodnie z załączonym wypisem z rejestru gruntów.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren w części zabudowany – w otoczeniu istniejącego pasa drogowego budynki mieszkalne jednorodzinne oraz pola uprawne.

Istniejąca droga gminna o nawierzchni gruntowej utwardzonej. Teren uzbrojony – sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna.

Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu.

W ciągu drogi istniejące zjazdy do działek podlegające rozbudowie (doprowadzenie do parametrów zgodnych z warunkami technicznymi).

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Dla umożliwienia prawidłowego odprowadzenia wód opadowych konieczna jest budowa rowu przydrożnego z projektowanymi przepustami/rowami krytymi z rur PEHD o parametrach opisanych poniżej.

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

5. OBLICZENIA

Obliczeń dokonano w oparciu o książkę „Odwodnienie dróg” Romana Edela
Obliczeń dokonano dla najbardziej miarodajnego przepustu – dla obiektu
Nr Zd 2-3.

5.1. Miarodajny dopływ wody opadowej do rowu

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

- F – powierzchnia zlewni: 50x650m – obszar rolny - wody opadowe i roztopowe, które spływają z terenu do przepustu w wyniku lokalnego ukształtowania,
- powierzchnia zlewni
 $F = 650 \times 50 = 32\,500 \text{ m}^2 = \mathbf{3,25 \text{ ha}}$ – dla terenów zielonych
 $F = 650 \times 3,50 = 2\,275 \text{ m}^2 = \mathbf{0,23 \text{ ha}}$ – dla zlewni z drogi
- Ψ – współczynnik spływu zgodnie z tab. 3.3 przyjęto: $\Psi = \mathbf{0,05}$ – 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 $q = \mathbf{166,7 \text{ dm}^3/\text{s ha}}$,
- φ – współczynnik opóźnienia
 $\varphi = 24 / T + 9$ - przyjęto natężenie deszczu dla czasu trwania równego $T = 15 \text{ minut}$ $\varphi = \mathbf{1,0}$
 $Q = 0,02 \cdot 166,7 \cdot 1,0 \cdot 3,25 = 10,84 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,011 \text{ m}^3/\text{s}$ – z terenów zielonych
 $Q = 0,85 \cdot 166,7 \cdot 1,0 \cdot 0,23 = 32,59 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,033 \text{ m}^3/\text{s}$ – z drogi
 Łącznie $Q = \mathbf{0,044 \text{ m}^3/\text{s}}$

5.2. Średnica przepustu/rowu krytego

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

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

$$D = [0,044 / (0,6736 \cdot 1,1 \cdot 0,75)]^{1/2} = \mathbf{0,28 \text{ m}}$$

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

6. DANE TECHNICZNE PRZEPUSTÓW/ROWÓW KRYTYCH

Parametry techniczne obiektów:

1. Obiekt Zd 2-3 - Przepust PEHD

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 7,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $180,12 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $180,11 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 9,4041''$, $E 18^{\circ} 26' 59,7370''$,
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 9,3593''$, $E 18^{\circ} 26' 59,3834''$,

2. Obiekt Rów kryty PEHD km 0+082,62 – km 0+124,00

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 41,50 \text{ m}$
- rzędna wlotu $180,19 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $180,14 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 9,6813''$, $E 18^{\circ} 27' 3,2326''$,
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 9,5888''$, $E 18^{\circ} 27' 1,0717''$,

3. Obiekt Zd 2-7- Przepust PEHD

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 9,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $180,21 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $180,20 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 9,6283''$, $E 18^{\circ} 27' 4,3030''$,
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 9,6558''$, $E 18^{\circ} 27' 3,8417''$,

4. Obiekt Zd 2-9 - Przepust PEHD

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 9,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $180,25 \text{ m npm}$

- rzędna wylotu 180,24m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,5279", E 18° 27' 6,1388",
 - wylot: N 51° 12' 9,5525", E 18° 27' 5,6772",

5. Obiekt Zd 2-11- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 180,27m npm
- rzędna wylotu 180,26m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,4770", E 18° 27' 7,1771",
 - wylot: N 51° 12' 9,4939", E 18° 27' 6,8175",

6. Obiekt Zd 2-12 - Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 9,00 m
- rzędna wlotu 180,31m npm
- rzędna wylotu 180,30m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,3835", E 18° 27' 9,0136",
 - wylot: N 51° 12' 9,4071", E 18° 27' 8,5515",

7. Obiekt Zd 2-15 - Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 9,00 m
- rzędna wlotu 180,53m npm
- rzędna wylotu 180,46m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,2801", E 18° 27' 11,0486",
 - wylot: N 51° 12' 9,3044", E 18° 27' 10,5870",

8. Obiekt Zd 2-17 - Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 9,00 m

- rzędna wlotu 180,82m npm
- rzędna wylotu 180,74m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,2010", E 18° 27' 12,8920",
 - wylot: N 51° 12' 9,2171", E 18° 27' 12,4293",

9. Obiekt Zd 2-19- Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 7,00 m
- rzędna wlotu 180,92m npm
- rzędna wylotu 180,87m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 9,1803", E 18° 27' 13,5761",
 - wylot: N 51° 12' 9,1911", E 18° 27' 13,2162",

10. Obiekt Rów kryty PEHD km 0+342,61 – km 0+382,00

- średnica D = 400 mm
- długość L = 39,50 m
- rzędna wlotu 181,30m npm
- rzędna wylotu 181,06m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 8,9784", E 18° 27' 16,5000",
 - wylot: N 51° 12' 9,1494", E 18° 27' 14,4638",

11. Obiekt Zd 2-23 - Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm
- długość L = 9,00 m
- rzędna wlotu 181,46m npm
- rzędna wylotu 181,42m npm
- współrzędne geograficzne:
 - wlot N 51° 12' 8,7692", E 18° 27' 17,9168",
 - wylot: N 51° 12' 8,8384", E 18° 27' 17,4665",

12. Obiekt Zd 2-25 - Przepust PEHD

- średnica D = 400 mm

- długość $L = 9,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $181,54 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $181,53 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 8.3625, E 18^{\circ} 27' 22.0557,$
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 8.3849, E 18^{\circ} 27' 21.5937,$

13. Obiekt Rów kryty PEHD km 0+526,00 – km 0+589,00

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 63,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $181,70 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $181,59 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 8,2636'', E 18^{\circ} 27' 27,0286'',$
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 8,2984'', E 18^{\circ} 27' 23,7931'',$

14. Obiekt Zd 2-31 - Przepust PEHD

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 9,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $181,76 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $181,74 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 8,2545'', E 18^{\circ} 27' 28,9386'',$
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 8,2565'', E 18^{\circ} 27' 28,4752'',$

15. Obiekt Zd 2-33 - Przepust PEHD

- średnica $D = 400 \text{ mm}$
- długość $L = 8,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu $181,86 \text{ m npm}$
- rzędna wylotu $181,85 \text{ m npm}$
- współrzędne geograficzne:
 - wlot $N 51^{\circ} 12' 8,2514'', E 18^{\circ} 27' 31,8703'',$
 - wylot: $N 51^{\circ} 12' 8,2527'', E 18^{\circ} 27' 31,5095'',$

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.

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:

Wójt Gminy Mokrsko

98-345 Mokrsko 231

składa wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na **wykonane urządzeń wodnych w ramach inwestycji „Budowa drogi gminnej w miejscowości Mątewki wraz z budową zjazdów, 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 budowy urządzenia wodnego – rowu w ciągu projektowanej drogi w miejscowości Mątewki.

Rów przydrożny o nachyleniu skarp 1:1,5 (1:1). Przepusty wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego PEHD (rury precor Optima lub równoważne) klasa S (SDR 34; SN 8) o średnicy zgodnej z pkt.6. Nadsypka min. 0,30m. Rury PEHD należy układać na podsypce z mieszanki żwirowo-piaskowej grubości 20cm i frakcji 0-20mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Ostatnie 5cm podsypki bez zagęszczenia (luźne). Podsypka poszerzona o minimum 40 cm z każdej strony rury. Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 20 cm z kruszywa mrozoodpornego frakcji 0-32mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, eliminując elementy mogące uszkodzić przewód (np. grunt zbrylony, gruz, śmieci).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 20cm na całej głębokości wykopu.