

Biuro Projektowo - Usługowe "ALDA" S.C.  
Hanna i Janusz Franiczek  
44-300 Wodzisław Śląski  
ul. Skrzyszowska 39 C

tel./fax: 32 455 10 52  
tel. kom.: 502 606 365

e-mail: alda.biuro@wp.pl NIP: 647-18-39-001

## OPERAT WODNOPRAWNY

„NA ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH Z PROJEKTOWANEJ  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZBIERAJĄCEJ WODY Z DROGI GMINNEJ  
UL. MARCINA W KOZŁOWIE ”

1. Na wykonanie urządzeń wodnych:

- *BUDOWA WYLOTÓW W1 I W2 WRAZ Z UMOCNINIEM DNA i  
ŚCIAN CIEKU*

2. Na szczególne korzystanie z wód:

- *WPROWADZENIE WÓD DO CIEKU*

Inwestor: *Gmina Sośnicowice*  
*Ul. Rynek 19*  
*44 – 153 Sośnicowice*

Wykonał: *mgr inż. Kinga Mlaś*  
*upr. nr SLK/4166/POOD/12*

*Kinga Mlaś*

*mgr inż. Janusz Franiczek*  
*upr. nr 711/88*

*mgr inż. budowlanego*  
*Janusz Franiczek*  
*nr upr. 711/88*

LISTOPAD 2014

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Cel opracowania.....	3
1.2.	Inwestor - podmiot ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne. ....	3
1.3.	Podstawa opracowania.....	3
1.4.	Zakres korzystanie ze środowiska.....	3
1.5.	Stan formalno — prawny.....	4
2.	WARUNKI LOKALNE.....	4
2.1.	Lokalizacja inwestycji.....	5
2.2.	Charakterystyka odbiorników.....	5
3.	CHARAKTERYSTYKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO.....	6
3.1.	Charakterystyka projektowanej inwestycji.....	6
3.2.	Określenie ilości, stanu i składu wód opadowych.....	7
3.3.	Opis sposobu oczyszczania wód opadowych.....	10
3.4.	Obliczenie efektów oczyszczania wód opadowych.....	10
4.	OKREŚLENIE WPŁYWU ZADANIA INWESTYCYJNEGO NA WODY ODBIORNIKA.....	10
5.	OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.....	10
6.	WNIOSKI.....	11

#### ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik Nr 1 — Mapa orientacyjna w skali 1: 10 000

Załącznik Nr 2 – Plan sytuacyjny

Załącznik Nr 3 – Przekroje przez wyloty w skali 1:50

## 1. WSTEP

### 1.1 Cel opracowania.

Operat wodnoprawny na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych poprzez budowę urządzeń wodnych.

Niniejszy operat stanowi załącznik do wniosku, o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód opadowych do ciek ( dopływ ciek Kozłówka):

- budowa wylotów WT1 i WT2 wraz z umocnieniem ciek na długości 9,5 m
- na wprowadzenie zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ujętych w zamknięty systemy kanalizacji deszczowej z drogi gminnej ul. Marcina w Kozłowie do ciek poprzez wyloty WT1 i WT2

### 1.2 Inwestor - podmiot ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne.

Gmina Sośnicowice  
Ul. Rynek 19  
44 – 153 Sośnicowice

### 1.3 Podstawa opracowania.

- Projekt budowlany budowy drogi wraz z odwodnieniem, opracowany przez BPU „ALDA” s.c. Hanna i Janusz Franciczek, 44-300 Wodzisław Śl., ul. Skrzyszowska 39c.
- Ustawa - Prawo ochrony środowiska [Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001 r., z późn. zm.].
- Ustawa - Prawo wodne [Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 r., z późn. zm.].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [Dz. U. Nr 168, poz. 1763 z 2004 r.,].
- Wizja w terenie.

### 1.4 Zakres korzystanie ze środowiska.

Podmiotem korzystającym ze środowiska po zrealizowaniu inwestycji będzie Gmina Sośnicowice.

Przedmiot inwestycji (w części dotyczącej korzystania ze środowiska) to dwa odcinki kanalizacji deszczowej, ujmujące wody opadowe z terenu drogi gminnej ul. Marcina i poboczy, wraz ze studniami rewizyjnymi i studzienkami ściekowymi oraz wyloty WT1 i WT2. Wody deszczowe z drogi przejmowane będą przez wpusty deszczowe osadzone na studzienkach z osadnikiem.

Zakres korzystania ze środowiska to wykonanie w/w urządzeń wodnych oraz odprowadzania wód opadowych oczyszczonych z zawiesin i substancji ropopochodnych zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [ Dz. U. Nr 137, poz. 984 z 2006r.]

### **1.5 Stan formalno — prawny.**

#### **a) Lokalizacja urządzeń:**

Wyloty WT1 i WT2 wraz z umocnieniami do ciek jest zlokalizowany na działce nr:

- 117, której właścicielem jest Gmina Sośnicowice  
Ul. Rynek 19  
44 – 153 Sośnicowice

#### **b) Lokalizacja zasięgu oddziaływania:**

Zasięg oddziaływania przy wylotach WT1 i WT2 jest zlokalizowany na działkach nr:

- 117, której właścicielem jest Gmina Sośnicowice  
Ul. Rynek 19  
44 – 153 Sośnicowice
- 17, której właścicielem jest Gmina Sośnicowice  
Ul. Rynek 19  
44 – 153 Sośnicowice

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód (wylotów wód deszczowych do odbiorników) określono w załączonym planie zagospodarowania terenu.

### **1.6. Ustalenia planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza górnej Odry.**

Według ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Polska jest zobowiązana do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Celem powyższych działań jest osiągnięcie do 2015r ( w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027r.) dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Realizacja powyższego celu będzie możliwa wówczas gdy zostaną spełnione następujące ustalenia:

- ograniczone zostaną zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego, rolniczego i przemysłowego;
- zwiększona zostanie lesistość
- chroniona bioróżnorodność
- działania związane z zagospodarowaniem przestrzennym uwzględniającym wymagania ochrony środowiska
- wprowadzenie działań prawnych, organizacyjnych i edukacyjnych

Wody opadowe i roztopowe z projektowanej kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone do ciek, który jest dopływem ciek Kozłówka. Ciek Kozłówka wpływa do Kłodnicy. Według planu gospodarowania wodami Kozłówka jest potokiem wyżynnym węglanowym z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopochodnych. Status potoku to silnie zmieniona część wód . Dla naturalnej części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz chemicznego. Jednakże osiągnięcie tego celu do 2015 roku jest zagrożone ze względu na wpływ działalności antropogenicznej na stan wód oraz brak możliwości technicznych ograniczenia tych oddziaływań. Co generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych w planie gospodarowania wodami.

## 2. WARUNKI LOKALNE.

### 2.1 Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Sońnicowice w miejscowości Kozłów przy drodze gminnej ul. Marcina. Obejmuje budowę kanalizacji deszczowej wraz z budową chodnika drogi.

Odwodnienie jezdni będzie odbywać się poprzez powierzchniowe odprowadzenie wód do projektowanych wpustów ulicznych. Studzienki ściekowe, o średnicy  $\varnothing$  500 mm, wyposażone będą w osadnik bez syfonu. Wody opadowe ze studzienek ściekowych przykanalikami zostaną odprowadzone do studni rewizyjnych  $\varnothing$  1200 mm.

Odcinek drogi gminnej wzdłuż, którego będzie budowany chodnik będzie odwadniany przez dwa odcinki kanalizacji deszczowej odprowadzone przez wyloty WT1 i WT2 do ciekę będącego dopływem ciekę Kozłówka.

### 2.2 Charakterystyka odbiorników.

#### 1) Odbiornik kanalizacji deszczowej przez wyloty WT1 i WT2 do ciekę

Odprowadzenie wód opadowych z kanalizacji deszczowej, o długości 129,8 m i 29,30m, odbywać się będzie poprzez umocnione wyloty WT1 i WT2 do ciekę, dopływu ciekę Kozłówka .. W przekroju poprzecznym ciekę ma kształt trapezu o szerokości dna 0,5 m. Skarpy ciekę w miejscu projektowanych wylotów nie są umocnione. Wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ciekę będzie odbywać się w km 1,0 + 60,0 dopływu ciekę Kozłówka. W myśl art. 9 ust.1 pkt. 19 ustawy Prawo wodne [Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 r., z późn. Zm.] umocniony wylot urządzenia kanalizacyjnego należy traktować jako urządzenie wodne.

Obliczenia hydrauliczne prędkości przepływu ciekę:

#### 1. Obliczenia parametrów koryta ciekę.

##### 1.1. Dane wyjściowe

- spadek rowu  $I = 5,0\% = 500\text{‰}$

##### 1.2. Wzory do obliczenia parametrów ciekę

$$Q = F \cdot v \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Gdzie: F – powierzchnia przekroju [m<sup>2</sup>]

v – prędkość przepływu wody [m/s]

$$v = C\sqrt{RJ} = C \cdot R^{\frac{1}{2}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

gdzie: R – promień hydrauliczny;  $R = \frac{F}{U}$

I – spadek absolutny

C – współczynnik ujmujący wpływ szorstkości koryta

$$C = \frac{100\sqrt{R}}{m + \sqrt{R}} = \frac{100 \cdot R^{\frac{1}{2}}}{m + R^{\frac{1}{2}}}$$

gdzie: m – współczynnik zależny od stanu koryta

$$m = 1,0$$

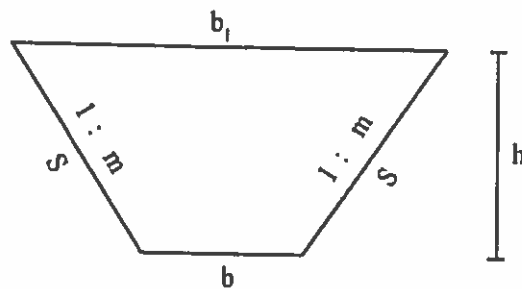
##### 1.3. Obliczenia wymiarów koryta dla wody miarodajnej $Q = 0,0103 \text{ m}^3\text{/s}$

Zakłada się:

$b$  – szerokość dna = 0,50 m

1:m – nachylenie skarp = 1:1,5

$h$  – głębokość napełnienia wodą = 0,3m



$$b_1 = b + 2 \times h \times m$$

$$b_1 = 1,4 \text{ m,}$$

$$F = \frac{b + b_1}{2} \times h$$

$$F = 0,29 \text{ m}^2$$

$U = b + 2s$  – obwód zwilżony

$$U = 0,5 + 2 \times 0,55 = 1,60 \text{ m}$$

$$R = \frac{F}{U}$$

$$R = 0,18 \text{ m}$$

$$C = \frac{100 \times R^{\frac{1}{2}}}{m + R^{\frac{1}{2}}}$$

$$C = 22,10$$

$$V = 2,10$$

$$Q_{obl.} = F \times V$$

$$Q_{obl.} = 0,61 \text{ m}^3/\text{s}$$

Prędkość przepływu w cieku wynosi  $Q_{obl.} = 0,61 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### 3. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO.

#### 3.1 Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Pierwszy odcinek kanalizacji deszczowej składa się z studzienek ściekowych i studni rewizyjnych oraz kolektora odprowadzonego przez wylot WT1 do cieku (dopływ do cieku Kozłówka). W zasięgu zamierzonego oddziaływania na środowisko nie występują żadne formy utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r.

Wylot WT1 kanalizacji deszczowej został zlokalizowany na ścianie cieku. Położenie projektowanego wylotu WT1 na współrzędnych geograficznych – N:50°18'31,77" i E:18°33'44,48". Rury o średnicy 315 mm wyprowadzone na ściankę cieku wysokość posadowienia dna wylotu WT1 to 229,65 m n.p.m., ok.10cm cm ponad powierzchnię zwierciadła wody w cieku. Ściany po obu stronach cieku i jego dno zostaną umocnione płytami betonowymi płytami ażurowymi o wymiarach 60 x 40 x 10 cm posadowionymi na podsypce piaskowej na długości 9,5 m. Rzędna dna cieku w miejscu wylotu WT1 wynosi 229,34 m n.p.m.

Umieszczenie wylotu WT1 pokazano na rysunkach.

Wylot WT2 kanalizacji deszczowej został zlokalizowany na ścianie cieku. Położenie projektowanego wylotu WT2 na współrzędnych geograficznych – N:50°18'31,73" i E:18°33'44,46". Rury o średnicy 250 mm wyprowadzone na ściankę cieku wysokość posadowienia dna wylotu WT2 to 229,65 m n.p.m., ok.10cm cm ponad powierzchnię zwierciadła wody w cieku. Ściany po obu stronach cieku i jego dno zostaną umocnione płytami betonowymi płytami ażurowymi o wymiarach 60 x 40 x 10 cm posadowionymi na podsypce piaskowej na długości 9,5 m. Rzędna dna cieku w miejscu wylotu WT2 wynosi 229,34 m n.p.m.

Umieszczenie wylotu WT2 pokazano na rysunkach.

### 3.2. Określenie ilości, stanu i składu wód opadowych.

#### Ilość wód opadowych.

Z uwagi na losowy charakter opadów ilość wód deszczowych określono w oparciu o objętość deszczu miarodajnego.

Przyjęto deszcz miarodajny o prawdopodobieństwie  $p = 50\%$  [ $c = 2$ ] i czasie trwania  $t = 10$  mm.

Jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego wynosi:

$$q = 127 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

Spływ wód deszczowych:

$$Q = q \psi F \text{ [l/s]}$$

gdzie:

$q$  - jednostkowe natężenie deszczu [l/s ha]

$F$  - powierzchnia zlewni [ha]

$\psi$  - współczynnik spływu

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia

#### 1) Wylot WT1

Powierzchnia zlewni zakończona wylotem WT1 wynosi:  $F_1 = 0,51$  ha w tym

powierzchnia drogi – 0,11 ha; powierzchnia terenów zielonych – 0,40 ha

Obliczony średni współczynnik spływu, uwzględniający istniejące warunki terenowe wynosi:

$$\Psi_1 = (0,40 \text{ ha} \times 0,15 + 0,11 \text{ ha} \times 0,80) / 0,51 = 0,29$$

Współczynniki opóźnienia dla zlewni 0,29 ha wynosi  $\varphi = 0,85$

$$Q_1 = 127 \times 0,51 \times 0,85 \times 0,29 = 15,97 \text{ [l/s]}$$

**Całkowity spływ wód deszczowych z wylotu WT1:**

$$\underline{Q_1 = 15,97 \text{ [l/s]}}$$

**Wielkości zrzutu ścieków :**

1) **Maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych** obliczono przy założeniu czasu trwania deszczu miarodajnego  $t=60$ min. Natężenie deszczu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na dwa lata

$$(c=2); qmg = (l/s \cdot ha);$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60 minut jest stałe maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych wyniesie:

$$Q_{\max, \text{godz.}} = qmg [l/s \cdot ha] \cdot 0,51 [ha] = \frac{40 \cdot 0,51 \cdot 3600}{1000} = 73,44 [m^3/h]$$

2) **Średni dobowy zrzut ścieków  $Q_{\text{sr.d.}}$**  obliczono na podstawie średniej rocznej ilości odprowadzonych wód deszczowych. Średnią roczną ilość wód deszczowych odprowadzanych projektowanym wylotem kanalizacji deszczowej obliczono z wzoru:

$$Q_{\text{sr.d.}} = \frac{f \cdot H \cdot F}{365} = \frac{0,9 \cdot 562 \cdot 0,51 \cdot 10}{365} = 7,07 [m^3/d]$$

gdzie:

- $H$  – opad roczny = 562 mm
- $F$  – powierzchnia zlewni [ha]
- $f$  – współczynnik zmniejszający wielkość  $H$  o wysokości opadu nie dająca odpływu  $f=0,9$

3) **Maksymalny roczny zrzut ścieków  $Q_{\max.r.}$**  obliczono zakładając, że będzie on rezultatem rocznej sumy opadów atmosferycznych charakterystycznej dla roku najbardziej wilgotnego, która wynosi 1032 mm. Zastosowano wzór :

$$Q_{\max.r.} = f \cdot H \cdot F \cdot 10 = 0,9 \cdot 1032 [mm] \cdot 0,51 [ha] \cdot 10 = 5264,1 [m^3/rok]$$

### 1) Wylot WT2

Powierzchnia zlewni zakończona wylotem WT2 wynosi:  $F_2 = 0,07$  ha w tym powierzchnia drogi – 0,02 ha; powierzchnia terenów zielonych – 0,05 ha

Obliczony średni współczynnik spływu, uwzględniający istniejące warunki terenowe wynosi:

$$\Psi_1 = (0,05 \text{ ha} \times 0,15 + 0,02 \text{ ha} \times 0,80) / 0,07 = 0,33$$



Współczynniki opóźnienia dla zlewni 0,33 ha wynosi  $\varphi = 0,85$

$$Q_2 = 127 \times 0,07 \times 0,85 \times 0,33 = 2,49 \text{ [l/s]}$$

### Calkowity spływ wód deszczowych z wylotu WT2:

$$Q_2 = 2,49 \text{ [l/s]}$$

### Wielkości zrzutu ścieków :

4) **Maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych** obliczono przy założeniu czasu trwania deszczu miarodajnego  $t=60\text{min}$ . Natężenie deszczu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na dwa lata

$$(c=2); qmg = (l \cdot s \cdot ha);$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60 minut jest stałe maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych wyniesie:

$$Q_{\max, \text{godz.}} = qmg [l / s \cdot ha] \cdot 0,07 [ha] = \frac{40 \cdot 0,07 \cdot 3600}{1000} = 10,08 [m^3 / h]$$

5) **Średni dobowy zrzut ścieków  $Q_{\text{sr.d.}}$**  obliczono na podstawie średniej rocznej ilości odprowadzonych wód deszczowych. Średnią roczną ilość wód deszczowych odprowadzanych projektowanym wylotem kanalizacji deszczowej obliczono z wzoru:

$$Q_{\text{sr.d.}} = \frac{f \cdot H \cdot F}{365} = \frac{0,9 \cdot 562 \cdot 0,07 \cdot 10}{365} = 0,97 [m^3 / d]$$

gdzie:

- $H$  – opad roczny = 562 mm
- $F$  – powierzchnia zlewni [ha]
- $f$  – współczynnik zmniejszający wielkość  $H$  o wysokości opadu nie dająca odpływu  $f=0,9$

6) **Maksymalny roczny zrzut ścieków  $Q_{\max.r.}$**  obliczono zakładając, że będzie on rezultatem rocznej sumy opadów atmosferycznych charakterystycznej dla roku najbardziej wilgotnego, która wynosi 1032 mm. Zastosowano wzór :

$$Q_{\max.r.} = f \cdot H \cdot F \cdot 10 = 0,9 \cdot 1032 [mm] \cdot 0,07 [ha] \cdot 10 = 650,16 [m^3 / rok]$$

### 3.3 Jakość wód opadowych:

Wielkość wskaźników zanieczyszczeń w wodach opadowych jest zmienna, zależy od częstotliwości opadów, czasu trwania deszczu, natężenia deszczu, itp.

Pierwsza fala spływu wód opadowych (10-15 min) ma zazwyczaj stężenie i charakter ścieków bytowo-gospodarczych.

Jednak ze względu na lokalny charakter projektowanej drogi przyjęto:

stężenie zawiesiny ogólnej: **300,0 mg/l**

W wodach opadowych pochodzących z dróg mogą również występować substancje ropopochodne. Wysokie ich stężenie może występować w wodach opadowych pochodzących z baz transportowych, stacji benzynowych, centrów miast, a także z dróg o dużym natężeniu ruchu.

Analizując cel przedmiotowej inwestycji można założyć, że stężenie substancji ropopochodnych w wodach deszczowych z przedmiotowej drogi będzie minimalne, nie można ich jednak wykluczyć.

### **3.4 Opis sposobu oczyszczania wód opadowych.**

Wody opadowe zostaną wprowadzone do studzienek ściekowych z osadnikami. Następnie poprzez system urządzeń wodnych zostaną odprowadzone do wylotów WT1 i WT2 przez które wpłyną do cieku umocnionego płytami prefabrykowanymi na skarpach oraz na dnie. Zanim to nastąpi, studzienki z osadnikami zatrzymają małe zanieczyszczenia stałe, a cieki podczyści w sposób naturalny wody opadowe.

Skuteczność tego typu rozwiązania kształtuje się na poziomie  $60 \div 80 \%$  w stosunku do zawiesiny ogólnej.

Założono redukcję zanieczyszczeń:  
dla zawiesiny ogólnej - **70 %**

### **3.5. Obliczenie efektów oczyszczania wód opadowych.**

Średnie stężenie zanieczyszczeń wód opadowych przed wpływem do cieku poprzez wyloty WT1 i WT2 kształtuje się następująco:

wg wskaźnika zawiesina ogólna:  $S_{zaw.og.} = 90 \text{ mg/l}$

Do niniejszej inwestycji ma zastosowanie przepis określony w § 19 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi. [Dz. U. Nr 137 poz. 984 z 2006 r.], który mówi, że wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów innych niż wymienione w ust.1 tego paragrafu (tj. zanieczyszczone powierzchnie terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, itp.), mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

## **4. OKREŚLENIE WPŁYWU ZADANIA INWESTYCYJNEGO NA WODY ODBIORNIKA.**

Wielkość odpływu ścieków deszczowych z przedmiotowej inwestycji określono na:

1) Wylot WT1:  $Q_1 = 15,97 \text{ [l/s]}$

2) Wylot WT2:  $Q_2 = 2,49 \text{ [l/s]}$

Ten przepływ został obliczony na podstawie jednostkowego natężenia deszczu miarodajnego, występującego raz na dwa lata, tzn. dla deszczu o charakterze nawalniczy.

Stwierdza się, że przy prawidłowej eksploatacji urządzeń podczyszczających (studzienek ściekowych z osadnikiem piasku), wylotów oraz regularnym utrzymaniu cieku przyjmujących wody opadowe z projektowanych nawierzchni, wpływ inwestycji na jakość wód w odbiornikach będzie obojętny.

## **5. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.**

Gmina Sośnicowice jest właścicielem i inwestorem przedsięwzięcia pn.„ Budowa chodnika wraz z odwodnieniem drogi w istniejącym pasie drogowym ul. Marcina w Kozłowie”, a w konsekwencji jest podmiotem korzystającym ze środowiska w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z przedmiotowej inwestycji do cieku.

Inwestor jest zobowiązany:

- Utrzymywać przedmiotowe urządzenia wodne tj. odcinki kanalizacji deszczowej oraz wyloty do cieku w należyтым stanie technicznym
  - Dbać o należyte utrzymanie cieku w rejonie wylotu
  - Powiadamiać administratora o ewentualnych robotach lub awariach.
- Wykonanie kanalizacji deszczowej oraz urządzeń opisanych niniejszym operacje planuje się w roku 2015.

USTALENIA PLANÓW WYNIKAJĄCE Z art.132 ustawy Prawo wodne [Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 r., z późn. zm.].

Planowanej inwestycji nie dotyczą ustalenia wynikające z:

- planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- planu przeciwdziałania skutkom suszy,
- krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

## 6.SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII

W razie sytuacji awaryjnej kolizji, wypadku lub awarii pojazdu mechanicznego powodującego zanieczyszczenie nawierzchni różnego typu środkami chemicznymi czy ropopochodnymi (paliwo, oleje, smary, lakiery, rozpuszczalniki itp.), mogącymi w efekcie przedostać się do wód płynących, należy bezzwłocznie powiadomić służby ratownicze: Straż Pożarną, Służby Ochrony Chemicznej lub najbliższy Inspektorat Ochrony Środowiska – w celu podjęcia jak najszybszej akcji prewencyjnej zapobiegającej zanieczyszczeniu środowiska naturalnego.

## 6. WNIOSKI.

Przyjmując wyliczenia wypływu wód opadowych z projektowanej kanalizacji można stwierdzić, że parametry cieku przejmą wody wprowadzone poprzez wyloty WT1 i WT2. Ilość wprowadzanych wód deszczowych przez projektowane wyloty nie stworzy zagrożeń powodziowych dla terenów położonych poniżej projektowanych wylotów.

Na podstawie art. 127 i 131 ustawy Prawo wodne [Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 r., z późn. zm.] Inwestor – Gmina Sośnicowice, wnioskuje o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:

1. Na wykonanie urządzeń wodnych:

- *BUDOWA WYLOTÓW W1 I W2 WRAZ Z UMOCNINIEM DNA i ŚCIAN CIEKU*

2. Na szczególne korzystanie z wód:

- *WPROWADZENIE WÓD DO CIEKU*

Wielkość odpływu ścieków deszczowych z przedmiotowej inwestycji określono na:

- 1) Wylot WT1:  $Q_1 = 15.97$  [l/s]
- 2) Wylot WT2:  $Q_2 = 2.49$  [l/s]

### 6.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża

- 1) Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów niewysadzinowych (piasek średni i gruby), wątpliwych (piasek zagliniony, piasek z domieszka pyłu, piasek z częściami organicznymi) oraz bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty, pył piaszczysty).
- 2) Z uwagi iż w strefie przemarzania występują utwory bardzo wysadzinowe dla robót drogowych projektowanych na istniejącym podłożu gruntowym zaleca się przyjąć grupę nośności G3.
- 3) Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do złożonych warunków gruntowych. Z uwagi iż na planowanym odcinku nie są projektowane wykopy poniżej 1,20m p.p.t. oraz nasypy wyższe niż 3,00m projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 4) Z uwagi na zaleganie warstw utworów piaszczysto – gliniastych należy zachować ostrożność przy pracach ziemnych by nie dopuścić do zawodnienia tych utworów oraz nie zagęszczać w/w utworów sprzętem wibracyjnym, co skutkuje znacznym pogorszeniem warunków geotechnicznych. Wykopy należy stale odwadniać.

mgr inż. budowlanego  
Janusz Franczyk  
nr upr. 711/88

### 6.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża

- 1) Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów niewysadzinowych (piasek średni i gruby), wątpliwych (piasek zagliniony, piasek z domieszka pyłu, piasek z częściami organicznymi) oraz bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty, pył piaszczysty).
- 2) Z uwagi iż w strefie przemarzania występują utwory bardzo wysadzinowe dla robót drogowych projektowanych na istniejącym podłożu gruntowym zaleca się przyjąć grupę nośności G3.
- 3) Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do złożonych warunków gruntowych. Z uwagi iż na planowanym odcinku nie są projektowane wykopy poniżej 1,20m p.p.t. oraz nasypy wyższe niż 3,00m projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 4) Z uwagi na zaleganie warstw utworów piaszczysto – gliniastych należy zachować ostrożność przy pracach ziemnych by nie dopuścić do zawodnienia tych utworów oraz nie zagęszczać w/w utworów sprzętem wibracyjnym, co skutkuje znacznym pogorszeniem warunków geotechnicznych. Wykopy należy stale odwadniać.

mgr inż. budowlanego  
Janusz Franczyk  
nr upr. 711/88

### 6.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża

1) Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów niewysadzinowych (piasek średni i gruby), wątpliwych (piasek zagliniony, piasek z domieszka pyłu, piasek z częściami organicznymi) oraz bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty, pył piaszczysty).

2) Z uwagi iż w strefie przemarzania występują utwory bardzo wysadzinowe dla robót drogowych projektowanych na istniejącym podłożu gruntowym zaleca się przyjąć grupę nośności G3.

3) Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoża gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do złożonych warunków gruntowych. Z uwagi iż na planowanym odcinku nie są projektowane wykopy poniżej 1,20m p.p.t. oraz nasypy wyższe niż 3,00m projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4) Z uwagi na zaleganie warstw utworów piaszczysto – gliniastych należy zachować ostrożność przy pracach ziemnych by nie dopuścić do zawodnienia tych utworów oraz nie zagęszczać w/w utworów sprzętem wibracyjnym, co skutkuje znacznym pogorszeniem warunków geotechnicznych. Wykopy należy stale odwadniać.

mgr inż. budowlanego  
Janusz Frantczek  
nr upr. 711/88

### 6.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża

1) Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów niewysadzinowych (piasek średni i gruby), wątpliwych (piasek zagliniony, piasek z domieszka pyłu, piasek z częściami organicznymi) oraz bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty, pył piaszczysty).

2) Z uwagi iż w strefie przemarzania występują utwory bardzo wysadzinowe dla robót drogowych projektowanych na istniejącym podłożu gruntowym zaleca się przyjąć grupę nośności G3.

3) Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do złożonych warunków gruntowych. Z uwagi iż na planowanym odcinku nie są projektowane wykopy poniżej 1,20m p.p.t. oraz nasypy wyższe niż 3,00m projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4) Z uwagi na zaleganie warstw utworów piaszczysto – gliniastych należy zachować ostrożność przy pracach ziemnych by nie dopuścić do zawodnienia tych utworów oraz nie zagęszczać w/w utworów sprzętem wibracyjnym, co skutkuje znacznym pogorszeniem warunków geotechnicznych. Wykopy należy stale odwadniać.

mgr inż. budowlanego  
Janusz Franczyk  
nr upr. 711/88

### 6.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża

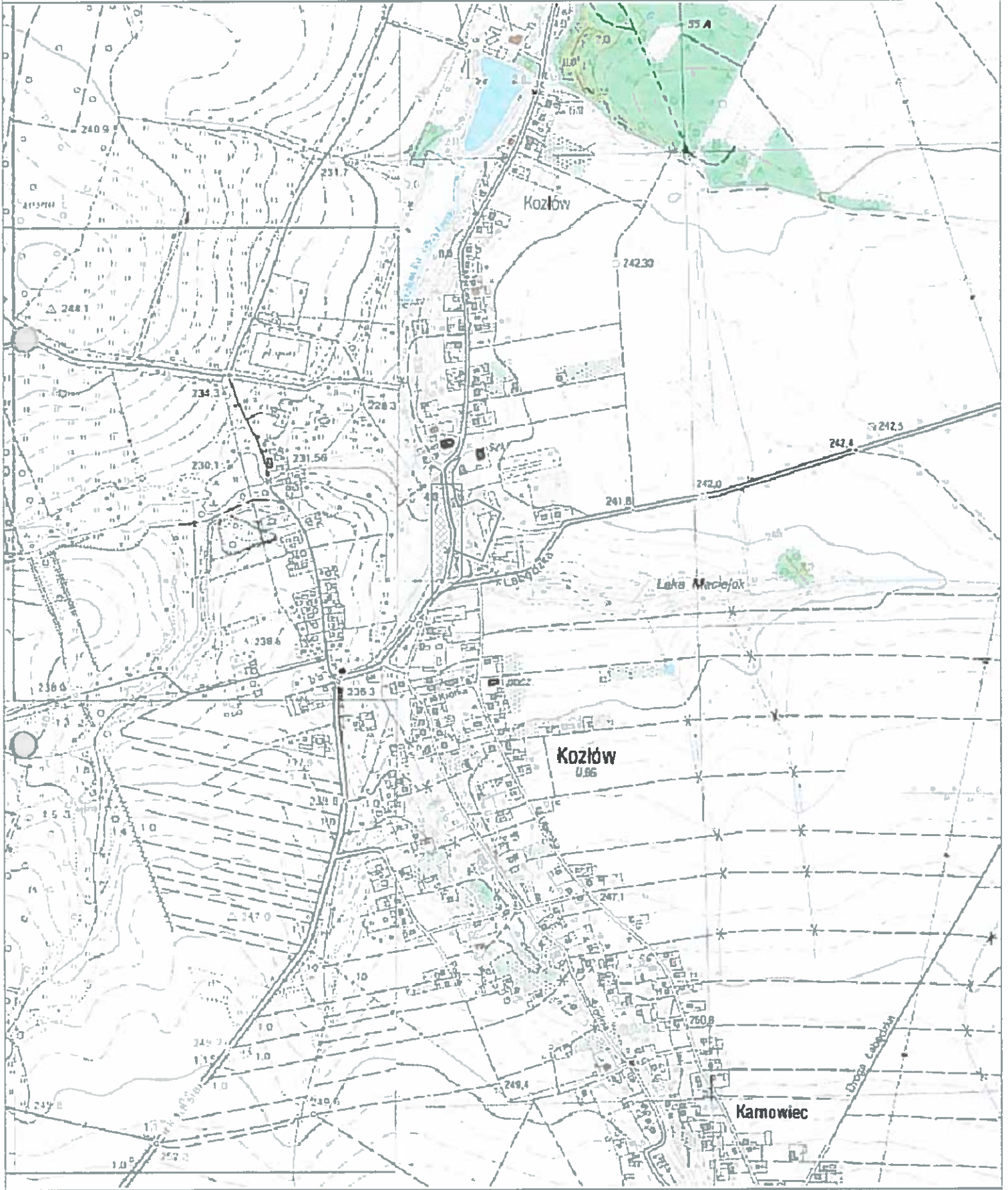
- 1) Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów niewysadzinowych (piasek średni i gruby), wątpliwych (piasek zagliniony, piasek z domieszka pyłu, piasek z częściami organicznymi) oraz bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty, pył piaszczysty).
- 2) Z uwagi iż w strefie przemarzania występują utwory bardzo wysadzinowe dla robót drogowych projektowanych na istniejącym podłożu gruntowym zaleca się przyjąć grupę nośności G3.
- 3) Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do złożonych warunków gruntowych. Z uwagi iż na planowanym odcinku nie są projektowane wykopy poniżej 1,20m p.p.t. oraz nasypy wyższe niż 3,00m projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 4) Z uwagi na zaleganie warstw utworów piaszczysto – gliniastych należy zachować ostrożność przy pracach ziemnych by nie dopuścić do zawodnienia tych utworów oraz nie zagęszczać w/w utworów sprzętem wibracyjnym, co skutkuje znacznym pogorszeniem warunków geotechnicznych. Wykopy należy stale odwadniać.

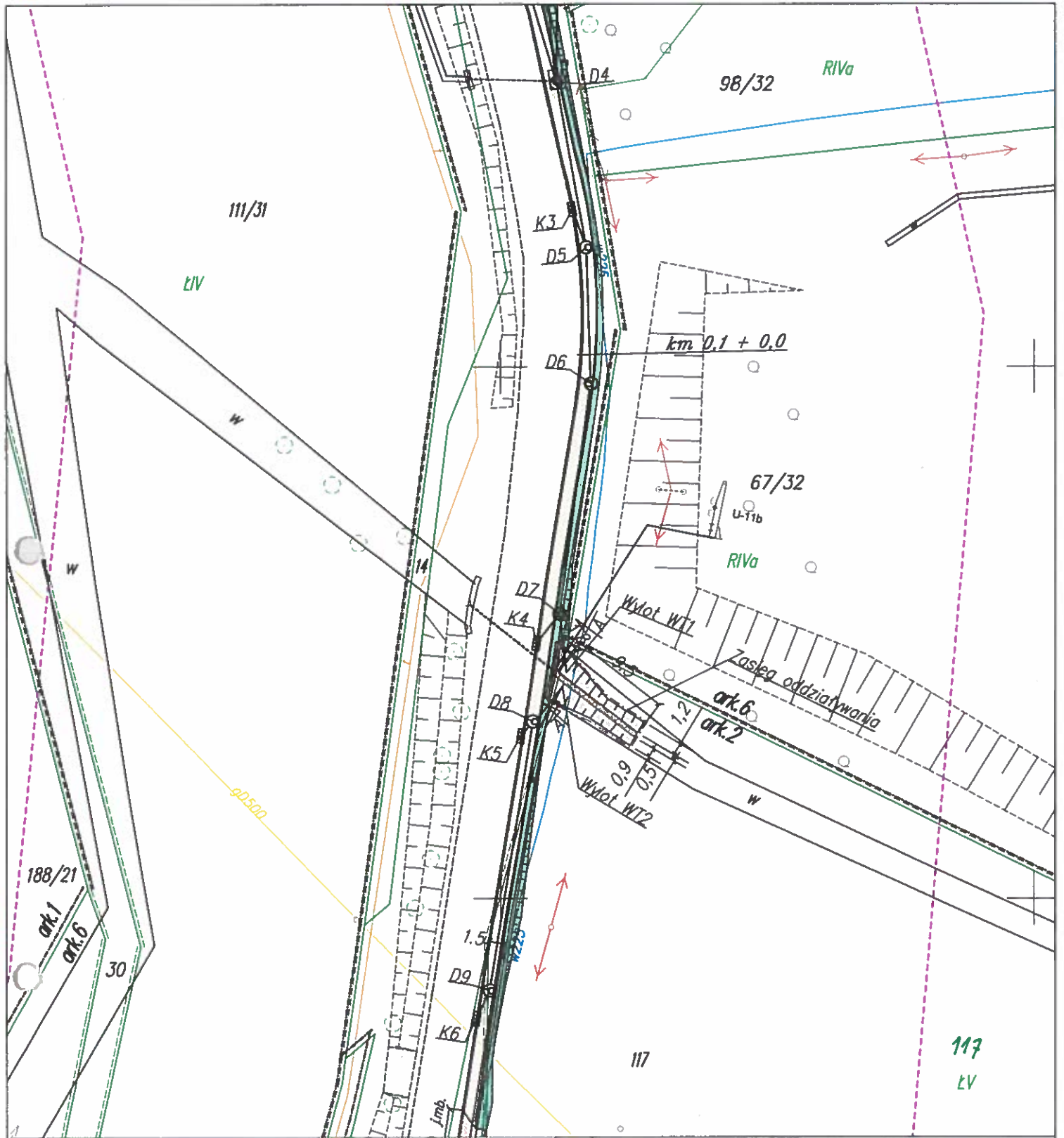
mgr inż. budowlanego  
Janusz Franiczek  
nr apr. 711/88






# Mapa orientacyjna

skala 1: 10 000





**LEGENDA:**

-  - umocniona skarpa rowu
-  - umocnione dno rowu
-  - zasięg oddziaływania

<p><b>BPU "ALDA" s.c.; Hanna i Janusz Franiczek</b></p> <p><b>Wodzisław Śl., ul. Skrzyszowska 39c</b></p>	
Obiekt:	"Budowa chodnika wraz z odwodnieniem drogi w istniejącym pasie drogowym ul. Marcina w Kozłowie"
Investor:	Gmina Sośnicowice
Branża:	DROGOWA
Rysunek:	Plan sytuacyjny - wyloty
Projektant:	mgr inż. Janusz Franiczek mgr inż. Kinga Mias <i>Kinga Mias</i>
	Rys.Nr
	skala: 1:50
	Data: 11.2014