

STADIUM	OPERAT WODNO-PRAWNY
NR EGZ	
INWESTYCJA	"Budowa chodnika w Sączowie przy ul. Wolności"
RODZAJ ROBÓT	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH DO ISTNIEJĄCYCH ROWÓW ODWADNIAJĄCYCH
PROJEKTANT	"PKI" 41-709 RUDA ŚL. UL. NIEDURNEGO 30 TEL. 2-444-666 Bronisław Waluga
INWESTOR	Urząd Gminy Bobrowniki ul. Gminna 8, 42-583
Opracowujący operat	Bronisław Waluga
Data	czerwiec 2009

## **A : CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.Dane ogólne**

- 1.1 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania

### **2.Dane szczegółowe operatu**

- 2.1 Lokalizacja obiektu
  - 2.2 Stan prawny
  - 2.3 Ogólna charakterystyka inwestycji
  - 2.4 Odbiornik i sposób odprowadzenia wód deszczowych
  - 2.5 Ilość i jakość odprowadzanych wód deszczowych
  - 2.6 Wpływ odprowadzanych wód deszczowych na jakość wód odbiornika
  - 2.7 Postępowanie w przypadku rozruchu, wstrzymania działalności lub wystąpienia awarii
  - 2.8 Zakres wpływu projektowanych zamierzeń
  - 2.9 Zalecenia dla inwestora
- 3. Wnioski**
- 4. Opis w języku nietechnicznym**

## **B : UZGODNIENIA BRANŻOWE**

- 1. Zgoda na odprowadzenie wód opadowych; Gminna Spółka Wodno – Melioracyjna; 2009.06.03.
- 2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania.
- 3. Zgoda na wejście w teren dla działki 1336; 1337.

## **C : CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjno-własnościowy
3. Profil podłużny
4. Rysunki konstrukcyjne wylotów

# 1. DANE OGÓLNE

## 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat wodno – prawny na szczególne korzystanie z wód i wykonanie urządzeń wodnych tj. odprowadzenie wód deszczowych do rowów/ziemi/ wylotami.

Konieczność opracowania wynika z ustawy PRAWO WODNE z dn. 18 lipca 2001r. (( Dz. U. Nr 239 poz 2019 z późn. zmianami).

## 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.2.4 Art. 122 ust. 1 pkt 1 i 3 Prawo Wodne z dn. 18.07.2001r. (Dz. U. Nr 239 poz 2019 z późn. zmianami).
- 1.2.5 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20 kwietnia 2007 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej .
- 1.2.6 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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).
- 1.2.7 Art. 132 Ust. Prawo Wodne z dn. 18.07.2001r. dotyczący wymagań, jakim powinien odpowiadać operat wodno – prawny (Dz. U. Nr 239 poz 2019 z późn. zmianami).
- 1.2.8 Projekt Wykonawczy "Budowa chodnika w Sączowie przy ul. Wolności" opracowany przez: "PKI" 41-709 RUDA ŚL. UL. NIEDURNEGO 30 TEL. 2-444-666 Bronisław Waluga
- 1.2.9 Wizja lokalna w terenie.
- 1.2.10 Uzgodnienia branżowe.

## **2. DANE SZCZEGÓŁOWE OPERATU**

### **2.1 LOKALIZACJA OBIEKTU**

Wyloty wód deszczowych do rowów zlokalizowane są w miejscowości Sączów po prawej stronie ul. Wolności. Wylot 1 w odległości 450m od drogi, wylot 2 w odległości 110m od drogi.

### **2.2 STAN PRAWNY**

Projektowane wyloty do rowów zlokalizowane są na działkach nr 1489/2 której inwestor jest właścicielem oraz działce 1337 której właścicielem jest Kuś Zdzisław, Kuś Grzegorz; Sączów, Wolności 52.

Inwestorem projektowanych zamierzeń będzie:

**Urząd Gminy Bobrowniki**  
**ul. Gminna 8, 42-583**

### **2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest budowa chodnika w Sączowie przy ul. Wolności w tym odprowadzenie wód deszczowych z drogi oraz chodnika do rowów. Wylot WL1 Ø 400 mm PCV w km 0+071,00 i wylot WL2 Ø 400 mm PCV w km 0+557,00 zaprojektowane zostały prostopadle do osi ul. Wolności. Rzędne dna wylotów zostały zaprojektowane:

- wylot WL 1 PCV Ø 400 – 302,38m npm tj. na rzędnej dna.
- wylot WL 2 PCV Ø 400 – 310,31m npm tj. na rzędnej dna.

Wyloty brzegowe zostaną wykonane poprzez obcięcie krawędzi rury równoległe do stoku skarpy rowu. Wokół wylotów i na przeciwskarpie zaprojektowano zabezpieczenie w postaci płyt ażurowych. Udrożnione koryto przejmie projektowaną ilość wód deszczowych.

Projektowane zamierzenia nie naruszają istniejącego ładu przestrzennego.

## **2.4 ODBIORNIK I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH**

Morfologia terenu odznacza się budową falistą. Wysokości bezwzględne obszaru wahają się od 290 do 350 m n.p.m. Odbiornikiem wód deszczowych z terenu budowy chodnika są rowy w zlewni rzeki Brynica.

## **2.5 ILOŚĆ I JAKOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD DESZCZOWYCH.**

Ilość wód opadowych obliczono dla poszczególnych powierzchni zlewni przypadających na dany odcinek kanału, natężenia opadów występujących z prawdopodobieństwem  $p=10\%$  tj. co 10 lat i dla czasu trwania deszczu  $t=15$  minut (tj.  $165 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ ) oraz współczynnika spływu powierzchniowego 0,9.

Wody opadowe pochodzą z pasa jezdni ul. Wolności oraz przyległych terenów (łąki). Na całym odcinku nie ma parkingów i innych miejsc postojowych. Projektowany chodnik będzie miał nawierzchnię z kostki brukowej. W związku z tym nie przewiduje się zagrożenia skażenia wód opadowych substancjami ropopochodnymi i dużą ilością łatwoopadającej zawiesiny mineralnej. W projekcie przyjęto wpusty z osadnikami o głębokości 80cm, które zapewnią usunięcie zawiesin łatwoopadalnych, czyli piasku, gruntu itp. z powierzchni dróg. Zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, wyliczona z empirycznego wzoru ilość zawiesiny i w dalszej konsekwencji substancji ropopochodnych nie powodują konieczności zastosowania osadników i separatorów na wylotach z poszczególnych kratek do odbiorników.

Jakość odprowadzanych ścieków na wylotach do rowu będzie zgodna z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24.07.2006 (Dz.U. nr 137, poz. 984) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i nie przekroczy następujących parametrów:

- substancje ropopochodne                      - do 15 mg/dm<sup>3</sup>,
- zawiesina ogólna                                - do 100 mg/dm<sup>3</sup>,

Ścieki nie spowodują w odbiornikach zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności, barwy, zapachu oraz nie spowodują powstawania osadów i piany.

Nie przewiduje się rozcieńczania ścieków wodą dla uzyskania stanu zgodnego z przepisami.

### Przepływ miarodajny

#### ODPŁYW WL 1

pow. zlewni łąki  $F_1 = 68000\text{m}^2$

pow. drogowa  $F_2 = 1670\text{m}^2$

$$Q = F \times q \times a \times y$$

F-pow. zlewni  $68000 + 1670 = 69670\text{m}^2$

q-jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego

$$q = [470 \times (c)^{1/3}] / t^{0,67}$$

p=10%

c=10

t-czas trwania deszczu miarodajnego t=15 min

$$q = [470 \times (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

q=165dm<sup>3</sup>/s ha

a- współczynnik spływu powierzchniowego

$$a = (68000 \times 0,10 + 1670 \times 0,9) / (68000 + 1670) = 0,119$$

y-współczynnik opóźnienia spływu

$$y = 1 / (n \sqrt{F})$$

n=6 dla warunków przeciętnych

F-powierzchnia zlewni w ha

$$y = 1 / (6 \sqrt{6,96}) = 0,71$$

$$Q = 6,96 \times 165 \times 0,119 \times 0,71 / 1000 = 0,097\text{m}^3/\text{s}$$

dla pochylenia śr. 1% oraz przepływu  $Q = 0,097\text{m}^3/\text{s}$

przyjęto z nomogramu śr.  $\varnothing 400\text{mm}$  przy napelnieniu 75%

## ODPŁYW WL 2

pow. zlewni łąki  $F_1 = 57000\text{m}^2$

pow. drogowa  $F_2 = 2290\text{m}^2$

$$Q = F \times q \times a \times y$$

F-pow. zlewni  $57000 + 2290 = 59290\text{m}^2$

q-jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego

$$q = [470 \times (c)^{1/3}] / t^{0,67}$$

p=10%

c=10

t-czas trwania deszczu miarodajnego t=15 min

$$q = [470 \times (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

q=165dm<sup>3</sup>/s ha

a- współczynnik spływu powierzchniowego

$$a = (57000 \times 0,10 + 2290 \times 0,9) / (57000 + 2290) = 0,131$$

y-współczynnik opóźnienia spływu

$$y = 1 / (n\sqrt{F})$$

u=6 dla warunków przeciętnych

F-powierzchnia zlewni w ha

$$y = 1 / (6\sqrt{5,9}) = 0,74$$

$$Q = 5,929 \times 165 \times 0,131 \times 0,74 / 1000 = 0,0948\text{m}^3/\text{s}$$

dla pochylenia śr. 1% oraz przepływu  $Q = 0,0948\text{m}^3/\text{s}$

przyjęto z nomogramu śr.  $\varnothing 400\text{mm}$  przy napełnieniu 75%

Średni opad roczny

Średni opad roczny wynosi 773,7 mm w związku z tym z całej rozpatrywanej zlewni

$F = 128960\text{m}^2 = 12,896\text{ ha}$  spływa do środowiska

$$Q_{1\text{rok}} = 99776,35\text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{1\text{d}} = 273,35\text{m}^3$$

Obliczenie zanieczyszczeń:

stężenie zawiesin ogólnych wg wytycznych GDDKiA

$S_{zo}$ =stężenie zawiesin ogólnych w ściekach spływających z drogi [mg/l]

Q=docelowa natężenie ruchu (SDR) pojazdy na dobę

SDR = 1285 poj/dobę

$$S_{zo} = 0,718 \times 1285^{0,529} = 31,68\text{ mg/l}$$

$$S_{zo} = 31,68\text{ mg/l} < 100\text{ mg/l} = S_{zo\text{ dop}}$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych

$$S_W = (12,71 + 10,99 \times 2 \times S_{zw}) \times 0,001\text{ [mg/l]}$$



$S_{zw} = S_{zo} = 31,68$  [mg/l] – stężenie zawiesin ogólnych

$S_w = (12,71 + 10,99 \times 2 \times 31,68) \times 0,001$

$S_w = 0,71$  [mg/l] < 15 [mg/l] =  $S_{w\ dop}$

Nie zachodzi konieczność podczyszczania wód odprowadzanych do rowu.

## **2.6 WPŁYW ODPROWADZANYCH WÓD DESZCZOWYCH NA JAKOŚĆ WÓD ODBIORNIKA**

Odprowadzane wody deszczowe nie będą miały negatywnego wpływu na wody powierzchniowe. Odprowadzane wody deszczowe nie będą powodować wydzielania się szkodliwych gazów.

Sprawnie działające urządzenia /studzienki/ gwarantują właściwe oczyszczanie i całkowitą ochronę środowiska naturalnego przed zanieczyszczeniem substancjami szczególnie szkodliwymi.

W trakcie eksploatacji obiektu wykonywane będą okresowe przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających. Przeglądy przeprowadzane będą dwukrotnie w ciągu roku oraz po każdym wystąpieniu awaryjnego dopływu wód. Będą one stanowić kontrolę sprawności instalacji a tym samym będą spełnione warunki dotyczące jakości odprowadzanych wód deszczowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24. 07. 2006r ( Dz.U. Nr 137 poz. 984).

Osady, które będą gromadziły się w urządzeniach muszą być usuwane i wywożone przez wyspecjalizowaną firmą. Osady powstające w wyniku podczyszczania ścieków należą do grupy odpadów niebezpiecznych oznaczonych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001 r. w sprawie katalogów odpadów. (Dz.U. Nr 112 poz. 1206)

## **2.7 POSTĘPOWANIE W RAZIE ROZRUCHU, WSTRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII.**

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych należy zamknąć dopływ wód deszczowych i niezwłocznie usunąć awarie. Przy prawidłowej i systematycznej konserwacji urządzeń awarie nie powinny mieć miejsca. W przypadku rozlania się większych ilości substancji np.: ropopochodnych na powierzchnię terenu należy je zneutralizować przy użyciu materiałów pochłaniających tego typu substancje a odpady przekazać uprawnionemu odbiorcy.

## **2.10 ZAKRES WPŁYWU PROJEKTOWANYCH ZAMIERZEŃ**

Projektowany zakres robót:

- nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości (zgoda na wejście w teren dla działek 1336; 1337)

Projektowane zamierzenia zostały zaprojektowane prawidłowo, zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi normami i przepisami zapewniającymi ochronę środowiska, interesy ludności i gospodarki.

Efektywna realizacja ochrony środowiska wodnego w eksploatacji w kanalizacji deszczowej wymagać będzie kontrolowania i bieżącego czyszczenia studzienek. Dla przedmiotowego terenu nie zostały opracowane warunki korzystania z wód regionu wodnego. Zaprojektowane odprowadzenie wód deszczowych nie będzie mieć negatywnego wpływu na wody powierzchniowe ani podziemne. Dla terenu objętego projektem nie ustanowiono obszarów chronionych na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Przyrody z dn. 16.04.2004r.

Projektowane zamierzenia zostały zaprojektowane prawidłowo, zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi normami i przepisami zapewniającymi ochronę środowiska, interesy ludności i gospodarki.

## 2.12 ZALECENIA DLA INWESTORA

- 2.12.1 Przed wejściem w teren z robotami należy powiadomić administratora rowu i właścicieli działek
- 2.12.2 Projektowany wyloty do rowu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi i BHP
- 2.12.3 Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do należytego stanu technicznego.
- 2.12.4 Inwestor zleci nadzór nad wykonywanymi robotami uprawnionym przedstawicielom użytkowników urządzeń nad i podziemnych

## 3. WNIOSKI

Wnioskuje o wydanie pozwolenia wodno – prawnego na:

- szczególne korzystanie z wód tj.: wód deszczowych z projektowanego chodnika do rowów /ziemi/ o parametrach:

- zawiesina ogólna < 100 mg/ dm<sup>3</sup>
- substancje ropopochodne < 15 mg/ dm<sup>3</sup>

na czas określony 10 lat tj.31.06.2019r

- wykonanie 2 wylotów do rowu WL1 i WL2.

zgodnie z art. 122 ust 1 pkt 1 i 3 Ustawy Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 dla :

**Urząd Gminy Bobrowniki**  
**ul. Gminna 8, 42-583**

## 4. OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Na zlecenie inwestora Urząd Gminy Bobrowniki biuro "PKI" 41-709 RUDA ŚL. UL. NIEDURNEGO 30 TEL. 2-444-666 Bronisław Waluga opracowało Projekt Wykonawczy „Budowy chodnika w Sączowie przy ul. Wolności”.

Sporządzony operat wodno – prawny stanowi podstawę do ubiegania się o uzyskanie pozwolenia wodno – prawnego na szczególne korzystanie z wód tj. odprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych do rowów ,budowę 2 wylotów. W niniejszym opracowaniu przedstawiono bilans ścieków opadowych oraz opis konstrukcji wylotów wraz z umocnieniami skarp. Ścieki z odwadniania drogi i chodnika ze względu na niewielkie ilości nie będą oczyszczane.

Jakość odprowadzanych ścieków deszczowych będzie zgodna z art. 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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 137 poz. 984). W przedmiotowym operacie przedstawiono także sposób prowadzenia gospodarki odpadami pochodzącymi z oczyszczania ścieków deszczowych uwzględniając obowiązujące przepisy prawne. Zaprojektowane wyloty nie będą mieć negatywnego wpływu na wody powierzchniowe ani podziemne. Dla terenu objętego projektem nie ustanowiono obszarów chronionych na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Przyrody z dn. 27.04.2001r.

Projektowane zamierzenia zostały zaprojektowane prawidłowo, zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi normami i przepisami zapewniającymi ochronę środowiska, interesy ludności i gospodarki.

Zamierzone przedsięwzięcie będzie korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska i nie przyczyni się do pogorszenia jakości wód odprowadzanych do ziemi.

URZĄD GMINY  
ul. Gminna 8  
42-503 Bobrowniki  
tel. 032 287-74-88, 032 287-78-87  
fax 032 287-74-86

MK-42242-4/09

Bobrowniki 2009.06.08

Referat Mienia Komunalnego  
Urzędu Gminy Bobrowniki  
w/m

Referat Przedsięwzięć Publicznych  
Urzędu Gminy Bobrowniki  
w/m

Dot: odwodnienia chodnika przy drodze powiatowej w Sączowie  
przy ul. Wolności.

Referat Mienia Komunalnego Urzędu Gminy Bobrowniki wyraża zgodę i uzgadnia pozytywnie przedstawione rozwiązanie odprowadzenia wód opadowych kanalizacją deszczową z odcinka pasa drogowego drogi powiatowej w Sączowie przy ul. Wolności na terenie drogi dojazdowej do pól (działka nr 1465/1) i włączenie jej do rowu melioracyjnego usytuowanego na działce 1489/2.

W O D  
  
mgr inż. Mirosław Rabsztyński

Gminna Spółka  
Wodno – Melioracyjna  
Bobrowniki ul. Gminna 8  
42-583 Bobrowniki

Bobrowniki 2009.06.03

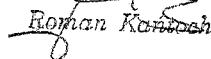
„Projektowanie Konstrukcyjno  
- Inżynieryjne” ul. Niedurnego 30  
41-709 Ruda Śląska

Dot: projektu odwodnienia chodnika przy drodze powiatowej w miejscowości  
Sączów.

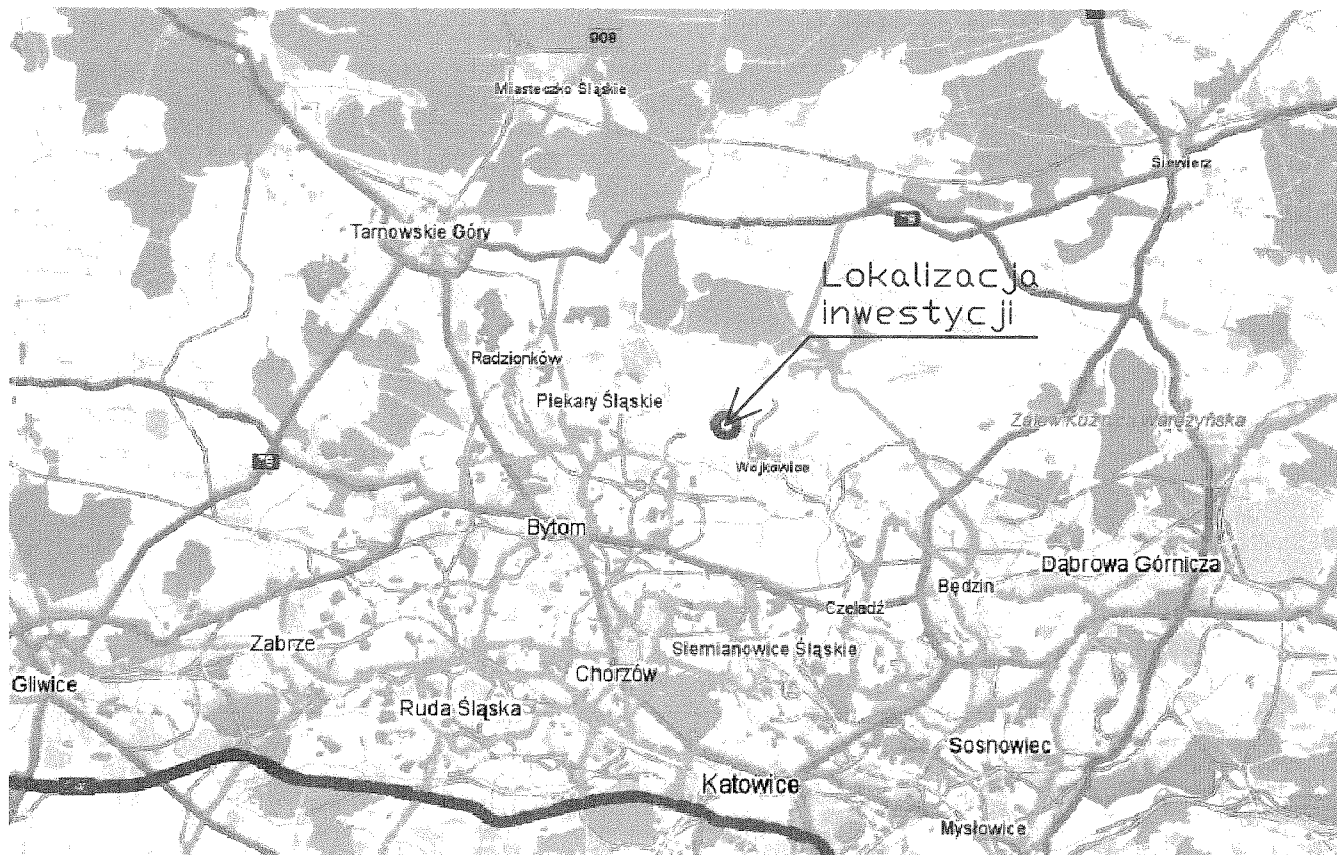
Gminna Spółka Wodno - Melioracyjna Bobrowniki uzgadnia pozytywnie przedstawione rozwiązanie odprowadzenia wód opadowych z odcinka pasa drogowego drogi powiatowej w Sączowie przy ul. Wolności do rowu melioracyjnego usytuowanego w Sączowie na terenie działki nr 1337 i 1465/1, 1489/2.

Zgodę warunkujemy wykonaniem umocnień rowu zabezpieczającego przed rozmywaniem w miejscu odprowadzenia wody.

PRZEWODNICZĄCY  
Gminnej Spółki Wodno-Melioracyjnej  
w Bobrownikach

  
Roman Karsoch

# PLAN ORIENTACYJNY



"PKI" 41-709 RUDA ŚL. UL. NIEDURNEGO 30 TEL. 2-444-666				
INWESTOR:		Urząd Gminy ul.Gminna 8 42-583 Bobrowniki		
INWESTYCJA:		"Budowa chodnika w Sączowie przy ul.Wolności"		
BRANŻA:				STADIUM:
DROGOWA				PBW
TYTUŁ RYSUNKU:				ZLECENIE:
PLAN ORIENTACYJNY				KT 65
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. B. Waluga	487/94	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	1:20000
inż. P. Schmidt	_____	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	NR RYS:
inż. J. Piotrowska-Nieradzik	_____	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	
mgr inż. T. Świdorski	_____	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	1
inż. B. Schmidt	_____	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	DATA:	PODPIS:	
inż. R. Mencfel	_____	06.2009r.	<i>[Signature]</i>	