

**Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji  
„M-Projekt” mgr inż. Michał Koźluk  
08-110 Siedlce, ul. Wodniaków 6 m. 9**

---

**Inwestor :** Gmina Dobrze

**Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz  
przepompowniami ścieków w miejscowości Zdrojówki  
oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz  
przepompownią ścieków w ul. Dobrzyńieckiego,  
Kilińskiego w Dobrem**

*Zadanie inwestycyjne*

**Projekt budowlany**

*stadium dokumentacji*

**mazowieckie**

*województwo*

**Techniczne badania podłoża gruntowego  
dla projektu sieci kanalizacji sanitarnej**

*nazwa załącznika*

**Egz. nr 2**

**Opracował**

**mgr Jarosław Jasiński**

**GEOLOG**  
*mgr Jarosław Jasiński*

**Siedlce - wrzesień 2011 r.**

Techniczne badania podłoża gruntowego dla sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Zdrojówki oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompownią ścieków w ul. Dobrzyńskiego, Kilińskiego w Dobrem, gmina Dobre, powiat miński

## 1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi integralną część projektu budowlanego wykonanego przez Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji „M-Projekt” mgr inż. Michał Koźluk, 08-110 Siedlce, ul. Wodniaków 6 m. 9, na zlecenie Gminy Dobre.

## 2. Lokalizacja terenu badań

Badania gruntów wykonane zostały w miejscowości Dobre – ulice Dobrzyńskiego i Kilińskiego oraz w miejscowości Zdrojówki, gmina Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie.

## 3. Opis projektowanej inwestycji

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się założenie sieci kanalizacji sanitarnej. Rury kanalizacyjne ułożone zostaną na głębokości ok. 1,0 ÷ 4,3 m p.p.t.

## 4. Przebieg badań geologicznych

W celu określenia warunków gruntowo - wodnych na opiniowanym terenie we wrześniu 2011 r. wykonano 11 otworów wiertniczo - badawczych do głębokości 5,0 m. Ogółem wykonano 39,0 mb odwiertu.

W trakcie wierceń dokonywano opisu makroskopowego przewierczanych gruntów oraz mierzono zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane.

Wytyczania otworów w terenie dokonał autor niniejszego opracowania, który również sprawował stały nadzór geologiczny nad wierceniami. Lokalizacja wykonanych otworów badawczych zaznaczona jest na planie 1:1000.

## 5. Opis warunków wodnych

Na opiniowanym terenie w czasie wykonywania wierceń woda gruntowa o swobodnym zwierciadle występowała w większości nawierconych otworów na głębokości od 0,9 do 2,2 m poniżej powierzchni terenu. Warstwę wodonośną stanowią piaski średnie. Warstwę nieprzepuszczalną tworzą gliny piaszczyste.

## 6. Opis warunków gruntowych

Wykonane prace wiertniczo - badawcze wykazały, że pod wierzchnią warstwą gruntu próchniczego zalegają piaski średnie i drobne, średniozagęszczone. W większości otworów poniżej piasków leżą gliny i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.. W kilku otworach (oznaczonych numerami: 8, 9) stwierdzono ły piaszczyste o znacznej miąższości leżące bezpośrednio pod warstwą gleby. Nawiercone utwory są pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego.

## 7. Wnioski i zalecenia

7.1 Wzdłuż trasy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, do obliczeń kosztorysowych należy przyjąć następujące kategorie gruntów:

- kat. II - 30 %
- kat. III - 70 %

7.2. Na przeważającym odcinku trasy projektowanej sieci, wystąpi woda gruntowa na średniej głębokości 1,6 m.

GEOLÓG  
mgr Jarosław Jasinski

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

## A Dane ogólne:

Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobrze i Zdrojówki gm. Dobrze, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

## B Profil otworu wiertniczego nr 1.

Lokalizacja : Zdrojówki

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skróttem	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
	0,3			H	c. szara	mw.	II
	0,6		Piasek drobny gliniasty	Pg	żółta	mw.	Śzg. II
			Glina	G	brązowa	mw.	Tpl. III
	3,0						

## B Profil otworu wiertniczego nr 2.

Lokalizacja : Zdrojówki

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skróttem	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
	0,3			H	c. szara	mw.	II
	0,7		Piasek drobny	Pd	żółta	mw.	Śzg. II
			Glina	G	brązowa	mw.	Tpl. III
	3,0						

## KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

### A Dane ogólne:



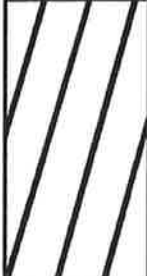
Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobrze i Zdrojówki  
gm. Dobrze, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

### B Profil otworu wiertniczego nr 3.

Lokalizacja : Zdrojówki

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽0,9	0,3		Piasek średni	H	c. szara	mw.	II
	1,0			Pś	żółta	w.	Śzg. II
	3,0		Glina	G	brązowa	mw.	Tpl. III


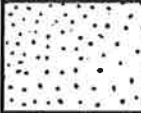

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

## A Dane ogólne:

Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
 gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie  
 Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński  
 Data: wrzesień 2011 r.

## B Profil otworu wiertniczego nr 4.

Lokalizacja : Zdrojówki

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
∇ 1,0	0,3		Piasek średni	H	c. szara	mw.	II
	1,2			Pś	żółta	w.	Śzg. II
	5,0		Glina	G	brązowa	mw.	Tpl. III

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

## A Dane ogólne:


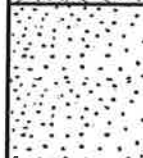

Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

## B Profil otworu wiertniczego nr 5.

Lokalizacja : Zdrojówki

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skróttem	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽▽0,9	0,3		Piasek średni	H	c. szara	mw.	II
	1,6			Pś	zółta	w.	Śzg. II
	4,0		Glina	G	brązowa	mw.	Tpl. III

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

## A Dane ogólne:


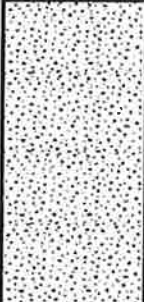
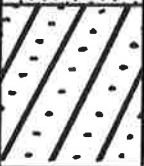
Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobrze i Zdrojówki  
gm. Dobrze, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

## B Profil otworu wiertniczego nr 6.

Lokalizacja : Dobrze – ul. Dobrzyńieckiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głębokość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽▽2,2	0,3		Grunt próchniczny	H	c. szary	mw.	II
	2,5		Piasek drobny	Pd	zółta	mw.	Śzg. II
	3,5		Gлина piaszczysta	Gp	szara	mw.	Tpl. III



## KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

### A Dane ogólne:


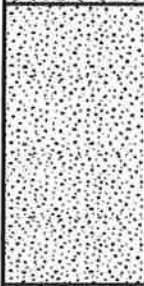
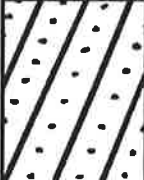
Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

### B Profil otworu wiertniczego nr 7.

Lokalizacja : Dobre – ul. Dobrzyńskieckiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽2,1	0,3		Grunt próchniczny	H	c. szary	mw.	II
	2,2		Piasek drobny	Pd	żółta	mw.	Śzg. II
	3,5		Glina piaszczysta	Gp	szara	mw.	Tpl. III

## KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

### A Dane ogólne:

Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji  
sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

### B Profil otworu wiertniczego nr 8.

Lokalizacja : Dobre – ul. Dobrzyńieckiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
	0,3		Grunt próchniczny	H	czarny	mw.	II
	4,0		II piaszczysty	Ip	szara	mw.	Tpl. III

## KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

### A Dane ogólne:


Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.

### B Profil otworu wiertniczego nr 9.

Lokalizacja : Dobre – ul. Kilińskiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skrótom	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
	0,5		Nasyp żwirowo - piaskowy	Np	c. szary	mw.	Śzg. II
	4,0		Ił piaszczysty	Ip	szara	mw.	Tpl. III

## KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZO - BADAWCZEGO

### A Dane ogólne:


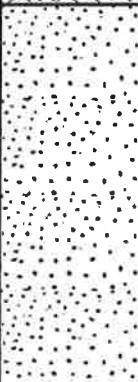
Temat: Warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dobre i Zdrojówki  
gm. Dobre, powiat miński, woj. mazowieckie

Wykonawca: mgr Jarosław Jasiński

Data: wrzesień 2011 r.


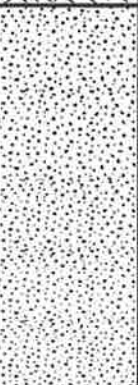
### B Profil otworu wiertniczego nr 10.

Lokalizacja : Dobre – ul. Kilińskiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skróttem	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽▽1,3	0,3		Grunt próchniczny	H	c. szary	mw.	II
	3,0		Piasek średni	Pś	żółta	w.	Śzg. II

### B Profil otworu wiertniczego nr 11.

Lokalizacja : Dobre – ul. Kilińskiego

Pozio- my wody grunt. sączenia	Głęb- kość	Profil graficz. Skala 1:50	Opis litologiczny	Oznac. geotech- niczne skróttem	Barwa	Wilgot- ność	Stan kat. Gruntu
▽▽1,6	0,3		Grunt próchniczny	H	c. szary	mw.	II
	3,0		Piasek drobny	Pd	żółta	mw.	Śzg. II



Zagl.=3,50mp.p.t.  
Przepompownia  
Ø1000mm  
P-3

ow 5

Przebudowa sieci  
wodociągowej na  
odcinku A-B L=45,0m

Przebudowa sieci  
wodociągowej na  
odcinku C-D L=32,0m

Ø110PE  
L=259m

T=149,60  
K=147,60

T=149,81  
K=147,97

T=150,00  
K=148,05

T=150,80  
K=148,84

T=151,20  
K=149,08

T=151,60  
K=149,32

T=152,20  
K=150,70

KR-3  
Komora  
rozprężna

T=151,60  
K=149,60



Zaktualizowano istniejącą ~~mapę~~ mapę w/w ~~stanu~~ stanu na dzień 2011-04-12, w granicach określonej lokalizacji. Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

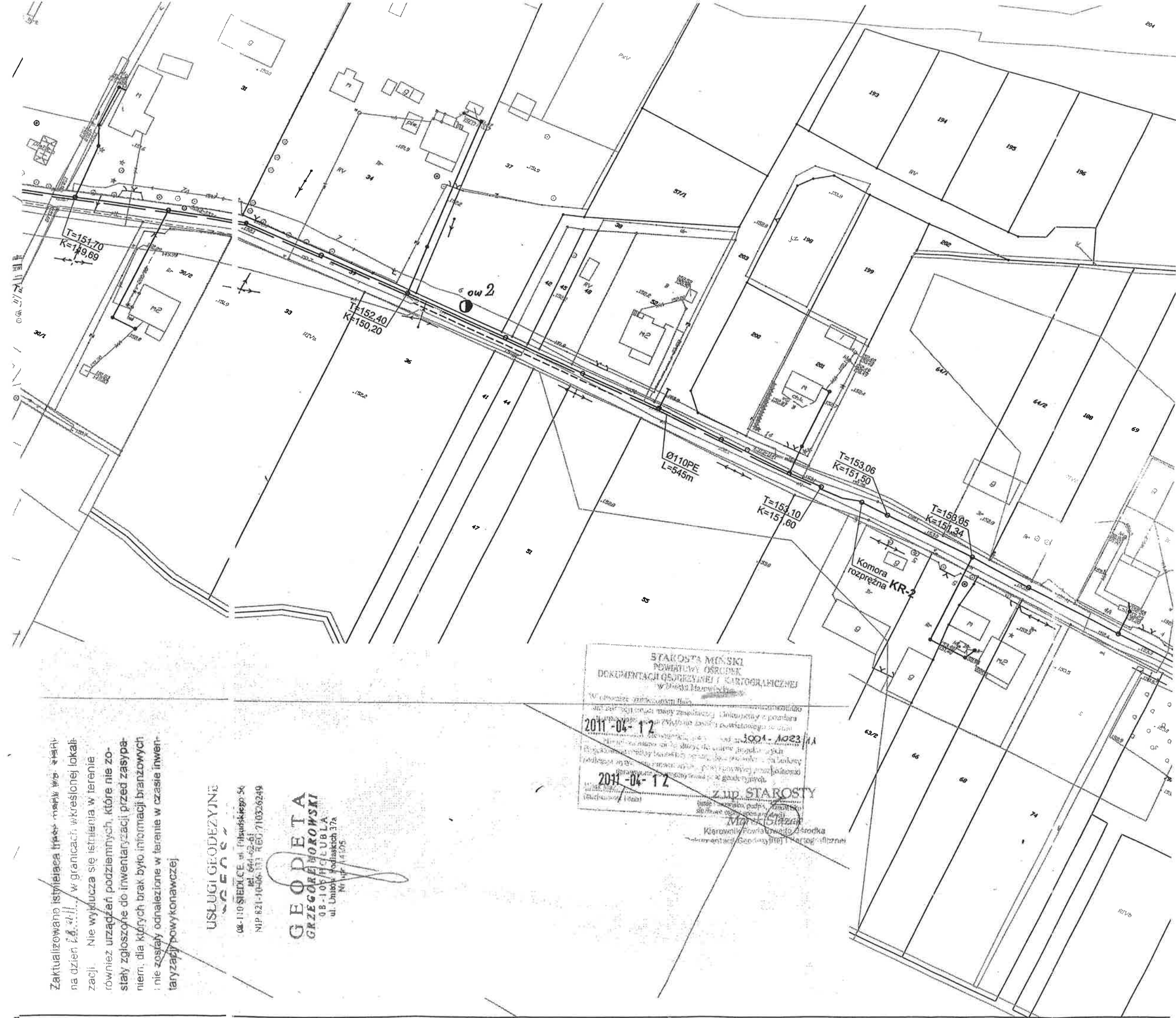
USŁUGI GEODEZYJNE  
**GEODETA**

08-110 SIEDLCE, ul. Piłsudskiego 54  
tel. 664-62-61  
NIP 821-1046-131 REG. 710326249

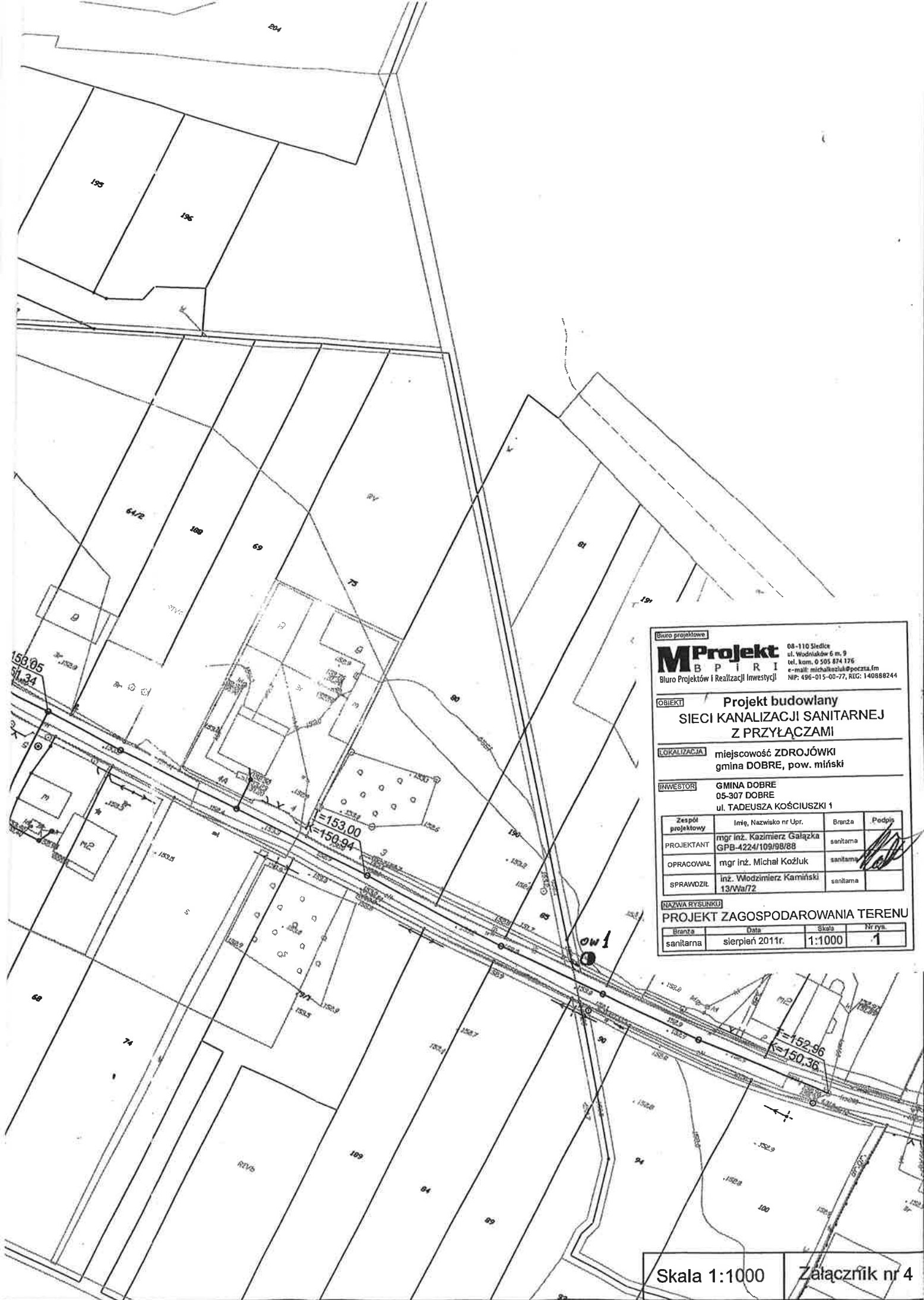
**GEODETA**  
**GRZEGORZ MOROWSKI**  
08-110 SIEDLCE, ul. Piłsudskiego 54  
ul. Unitów Podlaskich 37A  
Nr wp. 14105

STAROSTA MIŃSKI  
POWIATOWY OŚRODEK  
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
w Mińsku Mazowieckim

W niniejszym projekcie planu...  
2011-04-12  
3004-A023/1A  
2011-04-12  
Z URZĘDZEM STAROSTY  
Kierownik Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej







**Biurowie projektowe**  
**MProjekt**  
 MBPIRI  
 Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji

08-110 Siedlce  
 ul. Wodniaków 6 m. 9  
 tel. kom. 0 505 874 176  
 e-mail: michal@kozluk.poczta.fm  
 NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

**OBIEKT** Projekt budowlany  
 SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ  
 Z PRZYŁĄCZAMI

**LOKALIZACJA** miejscowość ZDROJÓWKI  
 gmina DOBRE, pow. miński

**INWESTOR** GMINA DOBRE  
 05-307 DOBRE  
 ul. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 1

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Branża	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Kazimierz Gałązka GPB-4224/109/9B/88	sanitarna	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Kozłuk	sanitarna	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Włodzimierz Kamiński 13/Wa/72	sanitarna	

**NAZWA RYSUNKU**  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	sierpień 2011r.	1:1000	1

Skala 1:1000      Załącznik nr 4





Biuro projektowe  
**MProjekt**  
 MBPIRI  
 Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji

08-110 Siedlce  
 ul. Wodniaków 6 m. 9  
 tel. kom. 0 505 874 176  
 e-mail: michal.kozluk@poczta.fm  
 NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

**OBIEKT** Projekt budowlany  
 SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ  
 Z PRZYŁĄCZAMI

**LOKALIZACJA** ul. Dobrzyńskiego, Kilińskiego  
 miejscowość Dobre  
 gmina DOBRE, pow. miński

**INWESTOR** GMINA DOBRE  
 05-307 DOBRE  
 ul. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 1

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Branża	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Kazimierz Gałązka GPB-4224/109/98/B8	sanitarna	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Koźluk	sanitarna	
SPRAWDZIŁ	inż. Włodzimierz Kamiński 13/Wa/72	sanitarna	

**NAZWA PRYSUNKU** PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	sierpień 2011r.	1:1000	1

Skala 1:1000 Rysunek nr 6

# OBJAŚNIENIA DO PROFILI ANALITYCZNYCH PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

RODZAJ GRUNTU	SYM BOL	SZRAF.	RODZAJ GRUNTU	SYM BOL	SZRAF.	RODZAJ GRUNTU	SYM BOL	ZRAF.
grunt próchniczny	H		ił piaszczysty	Ip		otoczaki	O	
grunt torfiasty i torf	T		il	l		wietrzelnina gliniasta	Wg	
namuł organiczny	Nm		ił pylasty	II		wietrzelnina	W	
piasek gliniasty	Pg		żwir	Ż		fragmenty drewna	Fd	
pył piaszczysty	Πp		żwir gliniasty	Żg		strefa orsztyniczacji	So	
pył	Π		pospółka	Po		<i>Badania połowe gruntów</i>		
glina piaszczysta	Gp		pospółka gliniasta	Pog		TV - oznaczenie spójności ścinarką obrotową		
glina	G		piasek grubo	Pr		PP - oznaczenie spójności penetrometrem		
glina pylasta	GΠ		piasek średni	Ps		SW - sondowanie sondą wciskaną		
glina piaszczysta zwięzła	Gpz		piasek drobny	Pd		SL - sondowanie sondą stożkową lekką		
glina zwięzła	Gz		piasek pylasty	PΠ		SC - sondowanie sondą stożkową ciężką		
glina pylasta zwięzła	GΠz		rumosz	Kr		SPT - sondowanie sondą cylindryczną		
						ST - sondowanie sondą wciskaną		
						VT - oznaczenie wytrzymałości gruntu przy ścinaniu obrotowym		

- /// - grunt warstwowy
- W - współczynnik filtracji
- Wn - wilgotność naturalna
- δo - ciężar objętościowy G/cm<sup>3</sup>
- δos - ciężar objętościowy szkieletu gruntowego G/cm<sup>3</sup>
- Sp - stopień plastyczności
- Ln - stan luźny
- Śzg - stan średnio zagęszczony
- Zg - stan zagęszczony
- Zw - konsystencja zwarta
- Pzw - konsystencja półzwarta
- Γpi - konsystencja twardoplastyczna
- Pl - konsystencja plastyczna
- Mpl - konsystencja miękkoplastyczna
- Pl - konsystencja płynna
- Ns - grunt niespoisty
- S - grunt spoisty
- Ms - grunt mało-spoisty
- Śs - grunt średnio-spoisty
- Zs - grunt zwięzło-spoisty
- Bs - grunt bardzo-spoisty

- II = wskaźnik plastyczności
- Ip = stopień zagęszczenia
- grunty małowilgotne - mw
- grunty wilgotne - w
- grunty nawodnione (mokre) - m
- grunty spoiste przewarstwione drobnymi wkładkami wodonośnymi, wiercone w obecności wody gruntowej

- a - CZWARTORZĘD
  - HL - holocen
  - PL - plejstocen
- TRZ - TRZECIORZĘD
  - P - pliocen
  - M - miocen

