

PTASZYŃSKI-RUBIN ARCHITEKCI S.C.  
15-437 BIAŁYSTOK UL. DR IRENY BIAŁOŃNY 9M6  
TEL./FAX (085) 744 66 05

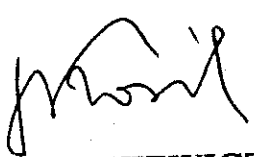
## **VII. BADANIA GEOTECHNICZNE** **PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNYCH BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**Obiekt:** budynek świetlicy wiejskiej  
**Adres:** Niewolnica Korycka ul. Tadeusza Kościuszki 52  
dz. Nr 37/2 gm. Turośń Kościelna  
pow. białostocki

**Opracował:**

**mgr Janusz KOSIERKIEWICZ**  
upr. geologiczne CUG nr 070212

  
mgr Janusz Kosierkiewicz  
upr. geologiczne CUG 030080 i 070212  
13-840 Białystok  
ul. Narewska 2A m.73, tel. 651-35-94  
NIP 542-148-93-37

---

**BIAŁYSTOK, wrzesień 2006r.**

## SPIS TREŚCI

### I. Część opisowa

1. Dane ogólne
2. Ogólna charakterystyka terenu badań
3. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych terenu badań
  - 3.1 Warunki gruntowe i geotechniczne
  - 3.2 Warunki wodne
4. Wnioski

### II. Część graficzna

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Objaśnienia  | zał. 1 |
| 2. Mapa syt. – wysokościowa w skali 1:500                             | zał. 2 |
| 3. Profile geotechniczne  | zał. 3 |
| 4. Przekroje geotechniczne w skali pionowej 1:100<br>i poziomej 1:500 | zał. 4 |
| 5. Wykres sondowania gruntów niespoistych                             | zał. 5 |

## **1. Dane ogólne.**

Techniczne badania podłoża gruntowego dla wzniesienia murowanego budynku świetlicy wiejskiej w Niewolnicy Koryckiej przy ul. T. Kościuszki 52, gm. Turośń Kościelna sporządzono w oparciu o umowę o dzieło nr 22/2006 z dnia 10.08.2006 r. zawartą z PR Architekci s. c. 15 – 437 Białystok ul. Dr Teresy Białówny 9/6.

Celem badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych w obrębie terenu przewidzianego do zabudowy było określenie warunków gruntowo – wodnych.

Zakres prac terenowych i kameralnych uzgodniono z projektantem Panem mgr inż. arch. Tomaszem Rubinem.

Wiercenia wykonano w dn. 19.08.2006 r. systemem ręcznym, okrętym przy stałym nadzorze autora niniejszego opracowania.

Odwiercono 3 otwory, każdy do głębokości 5,0 m ppt..

W trakcie wierceń próby gruntów poddano badaniom makroskopowym, na podstawie których ustalono: rodzaj gruntu, stan, wilgotność i barwę.

Otwory wytyczono metodą domiarów prostokątnych oraz zaniwelowano w nawiązaniu do sieci państwowej.

Po ukończonych wierceniach i badaniach terenowych otwory zlikwidowano urobkiem.

W obrębie terenu badań projektuje się w miejsce spalonego budynku świetlicy wiejskiej parterowy, murowany, niepodpiwniczony obiekt przeznaczony na świetlicę wiejską.

Parterowy budynek z użytkowym poddaszem posadowiony zostanie na głębokości 1,2 – 1,5 m ppt.

Fundamenty stanowić będą ławy żelbetowe.

## **2. Ogólna charakterystyka terenu badań.**

Teren badań położony jest w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 37/2 w miejscowości Niewolnica Korycka ul. Tadeusza Kościuszki 52, gm. Turośń Kościelna na wysokości 139,37 - 139,68 m n.p.m., co wynika z rzędnych otworów wiertniczych.

W rejonie wykonanych wierceń istnieją fragmenty murowanego budynku świetlicy wiejskiej, który uległ spaleni i przewidziany jest do rozbiórki.

Wymieniona działka jest ogrodzona.

Wschodnie sąsiedztwo stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne I – II kondygnacji nadziemnych, drewniane i murowane oraz zabudowania gospodarcze.

W odległości ok. 20 m na południe występuje gminna szosa asfaltowa.

### **3. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych terenu badań.**

#### **3.1 Warunki gruntowe i geotechniczne.**

Podłoże gruntowe w obrębie terenu przewidzianego do zabudowy charakteryzuje się prostą budową.

W oparciu o wyniki wierceń i badań terenowych wydzielono następujące zespoły gruntowe i warstwy geotechniczne:

- |    |                              |               |
|----|------------------------------|---------------|
| I  | Grunty przypowierzchniowe    | ] czwartorzęd |
| II | Grunty piaszczysto - żwirowe |               |

**ad. I) Grunty przypowierzchniowe** (warstwa geotechniczna I) stanowią grunt próchniczny (gleba) zalegający do głębokości 0,3 - 0,4 m ppt. oraz lokalnie (otw. I) nasypy niebudowlane nawiercone w przelocie do 0,7 m, w strefie zabudowy mogą występować do głęb. ok. 1,2 – 1,5 m.

W skład nasypów niebudowlanych wchodzi osady piaszczysto – żwirowe, gleba i gruz ceglany.

Grunty przypowierzchniowe nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

**ad. II) Grunty piaszczysto - żwirowe** (warstwy geotechniczne IIA<sub>1</sub>, IIA<sub>2</sub>, IIA<sub>3</sub>, IIIA<sub>1</sub>, IIIA<sub>2</sub>, IV) reprezentowane są przez piaski drobne i pylaste, piaski grube i średnie oraz żwir średniozagęszczony.

Osady piaszczysto – żwirowe zalegają pod glebą lub nasypem niebudowlanym. Spąg ich na głęb. 5,0 m ppt. wierceniami nie osiągnięto.

W oparciu o rodzaj gruntu i stopień zagęszczenia w obrębie tego zespołu gruntowego wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

*piasek drobny i pylasty*

warstwa geotechniczna IIA<sub>1</sub>  $J_D = 0,35 - 0,40$ ;  $J_D^a = 0,36$

warstwa geotechniczna IIA<sub>2</sub>  $J_D = 0,45 - 0,50$ ;  $J_D^a = 0,47$

- // - - // - IIA<sub>3</sub>  $J_D = 0,60$

piasek średni i gruby

warstwa geotechniczna IIIA<sub>1</sub>  $J_D = 0,45$

- // - - // - IIIA<sub>2</sub>  $J_D = 0,60$

żwir

warstwa geotechniczna IV  $J_D = 0,50$

Szczegółową budowę podłoża gruntowego w rejonie wykonanych wierceń obrazują załączone profile i przekroje geotechniczne (zał. II, 3, 4).

### 3.2 Warunki wodne.

W trakcie wykonywanych wierceń w obrębie terenu przewidzianego do zabudowy obecności wody gruntowej do głębokości 5,0 m ppt. nie stwierdzono.

### 4. Wnioski.

Podłoże gruntowe w rejonie przewidzianym do zabudowy charakteryzuje się prostą budową.

Do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych nie nadają się grunty przypowierzchniowe (gleba i nasypy niebudowlane).

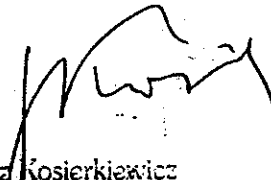
Umowna granica przemarzania dla miejscowości Niewolnica Korycka zgodnie z normą PN - 81/B - 03020 wynosi minimum 1,2 m.

Poniżej podaje się wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw:

Rodzaj gruntu	W - wa geotech. numer	Stan gruntu	$J_D^a$	$E_s^a$ w [kPa]	$\phi_s^a$	$\rho_{tm}^3$
grunt próchniczny H nasyp niebudowl. NN	I	-	-	-	-	-
piasek drobny Pd piasek pylasty P $\pi$	II A <sub>1</sub>	szg	0,36	36,000	29° 45'	mw - 1,65 w - 1,75 m - 1,90
	II A <sub>2</sub>	szg	0,47	44,000	30° 10'	j.w
	II A <sub>3</sub>	szg	0,60	59,000	30° 30'	j.w

Rodzaj gruntu	W - wa geotech. numer	Stan gruntu	$J_D^*$	$E_w^*$ [kPa]	$\Phi_w^*$	$\rho_{tm}^*$
piasek gruby piasek średni	Pr Ps	III A <sub>1</sub>	szg	0,45	73,000	32° 30'
		III A <sub>2</sub>	szg	0,60	95,000	33° 45'
żwir	Z	IV	szg	0,50	140,000	38° 45'
						mw - 1,70 j.w mw - 1,75

$x^*$  - wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego;  
 $J_D^*$  - -//- -//- stopnia zagęszczenia gruntu niespoistego;  
 $E_w^*$  - -//- -//- modułu pierwotnego /ogólnego/ odkształcenia gruntu, [kPa];  
 $\Phi_w^*$  - -//- -//- kąta tarcia wewnętrznego gruntu, [°];  
 $\rho_{tm}^*$  - gęstość objętościowa gruntu  $tm^{-3}$

  
 mgr Janusz Kosiński  
 upr. geologiczne GUG 030080 i 070212  
 15-840 Białystok  
 ul. Naręwska 2A m.73, tel. 651-35-94  
 NIP 542-148-93-37

# OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYWANYCH W CZ. GRAFICZNEJ OPRACOWANIA

1 - Numer otworu wiertniczego  
Tab. 3 - rzędna

○ - otwór wiertniczy  
● - otwór archiwalny

— - ustabilizowane zwierciadło  
— - narwione wody gruntowej

— - szczelność wód gruntowych

JL - stopień plastyczności

JD - stopień zagęszczenia

JL = (0,25) określone na podstawie

JD = (0,35) badań makroskopowych

JL = 0,15 określone na podstawie

JD = 0,35 lub 50 g/dm<sup>3</sup>

○ - granica występowania  
gruntów plastycznych

○ - granica występowania  
gruntów miękkoplastycznych

○ - granica występowania  
gruntów o rdymach JL lub JD

— - granice przewarstwienia

— - granice przewarstwienia  
np. Gp + K

— - granice przewarstwienia  
np. Gp + K

— - granice przewarstwienia  
np. P + H

— - granice przewarstwienia  
np. P + H

Stan gruntów

spoiste	zwarty	zw
	przewarty	pzw
	twardoplastyczny	tp
	plastyczny	pl
	miękkoplastyczny	mpl
	ptunny	pt
niepoiste	luźny	lu
	średniozagęszczony	szg
	zagęszczony	zg
	bardzo zagęszczony	bzg

Stan wilgotności

suchy	su
mało wilgotny	mw
wilgotny	w
nawodniony	nw

Grunty nasypowe antropogeniczne

NB	Nasyp budowlany
NN	Nasyp niebudowlany

Grunty nieskałiste organiczne

II	Grunt próchniczny (np. gleba)
Nm	Namut
NmJ	Namut ilasty
NmS	Namut pylasty
NmP	Namut piaszczysty
Gyl	Gylia
T	Tor

Grunty kamienniste

KIV	Zwierzczelina
KIVg	Zwierzczelina gliniasta
R	Rumosz
Rg	Rumosz gliniasty
Ch	Choczki

Grunty gruboziarniste

Zw	Zwir
Zwg	Zwir gliniasty
Rsp	Rospółka
Rspg	Rospółka gliniasta

Grunty drobnoziarniste

P	Piasek grubo
Pg	Piasek średni
Pd	Piasek drobny
Pp	Piasek pylasty

Grunty spoiste

• mało spoiste

Pg	NPg	Piasek gliniasty
Sp	NSp	It piaszczysty
S	NS	It

• średnio spoiste

Gp	NGp	Gлина piaszczysta
G	NG	Gлина
Gp	NGp	Gлина pylasta

• zwięzła spoiste

Gp	NGp	Gлина piaszczysta zwięzła
Gz	NGz	Gлина zwięzła
Gp	NGp	Gлина pylasta zwięzła

• bardzo spoiste

Jp	Njp	It piaszczysty
J	NJ	It
Jp	Njp	It pylasty

Klasyfikacje gruntów przyjęto według normy PN - 86/B-02480



# PROFIL GEOTECHNICZNY

3

Obiekt Budowa świetlicy wiejskiej W. NIEWODNICA KORKCZA, ul. T. Kosciuszki 52 Nr umowy 22/2006										Otwór nr 1,2,3 skala 1:100				Rzędna m n.p.m. poziom wody namierzony poziom wody ustabilizowany	
Głębokość w mb	Stan gruntu	Wsk. wodonośności	Granica płynności	Granica plastyczności	Wp. 1/2	Wisk. w mb	Próba do analizy	Głębokość w mb	Profil geologiczny	Poziom wody	Wisk. w mb	Wsk. w mb	Wsk. w mb	Opis rodzaju gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
0.00	szg				0.35	1.0								Otw. 1 139.59 m n.p.m. Nasyp niebudowlany (H. Rd, gruz c.) c. szary	I
0.35					0.40	1.5								+ otacz. Piasek drobny c. szary	II A <sub>1</sub>
0.40					0.45	0.7								Piasek gruby + otacz. j. ciłty	II A <sub>1</sub>
0.45					0.50	1.1								Żwir j. ciłty	IV
0.50					0.60	1.0								Piasek gruby + otacz. j. ciłty	III A <sub>2</sub>
0.60															
0.00	szg				0.35	1.0								Otw. 2 139.46 m n.p.m. Grunt próchniczny c. szary	I
0.35					0.40	2.0								z otacz. - szary	II A <sub>1</sub>
0.40					0.45	5.7								Piasek drobny	II A <sub>2</sub>
0.45					0.50	4.0									II A <sub>3</sub>
0.50					0.60									j. ciłty	
0.60															
0.00	szg				0.35	1.0								Otw. 3 139.68 m n.p.m. Grunt próchniczny szary	I
0.35					0.40	2.0								z otacz. - szary	II A <sub>1</sub>
0.40					0.45	5.7								+ otacz. Piasek drobny	II A <sub>2</sub>
0.45					0.50	4.0									II A <sub>3</sub>
0.50					0.60									j. ciłty	
0.60															

mgr Janusz Kosierkiewicz  
15-840 BIAŁYSTOK

ul. Narzeńska 2A w 13  
tel. 691-35-94

Wykreślił:	mgr K. Zaniewska	
Sprawdził:	mgr J. Kosierkiewicz	

# SONDOWANIE SONDA LEKKA SL

Temat: Budowa świetlicy wiejskiej  
ul. T. Kościuszki 52

Miejsco: W. Niewodnica Korycka

Nr sondowania: 1

Rzędna pom. 12 2011 139.46 m n.p.m.

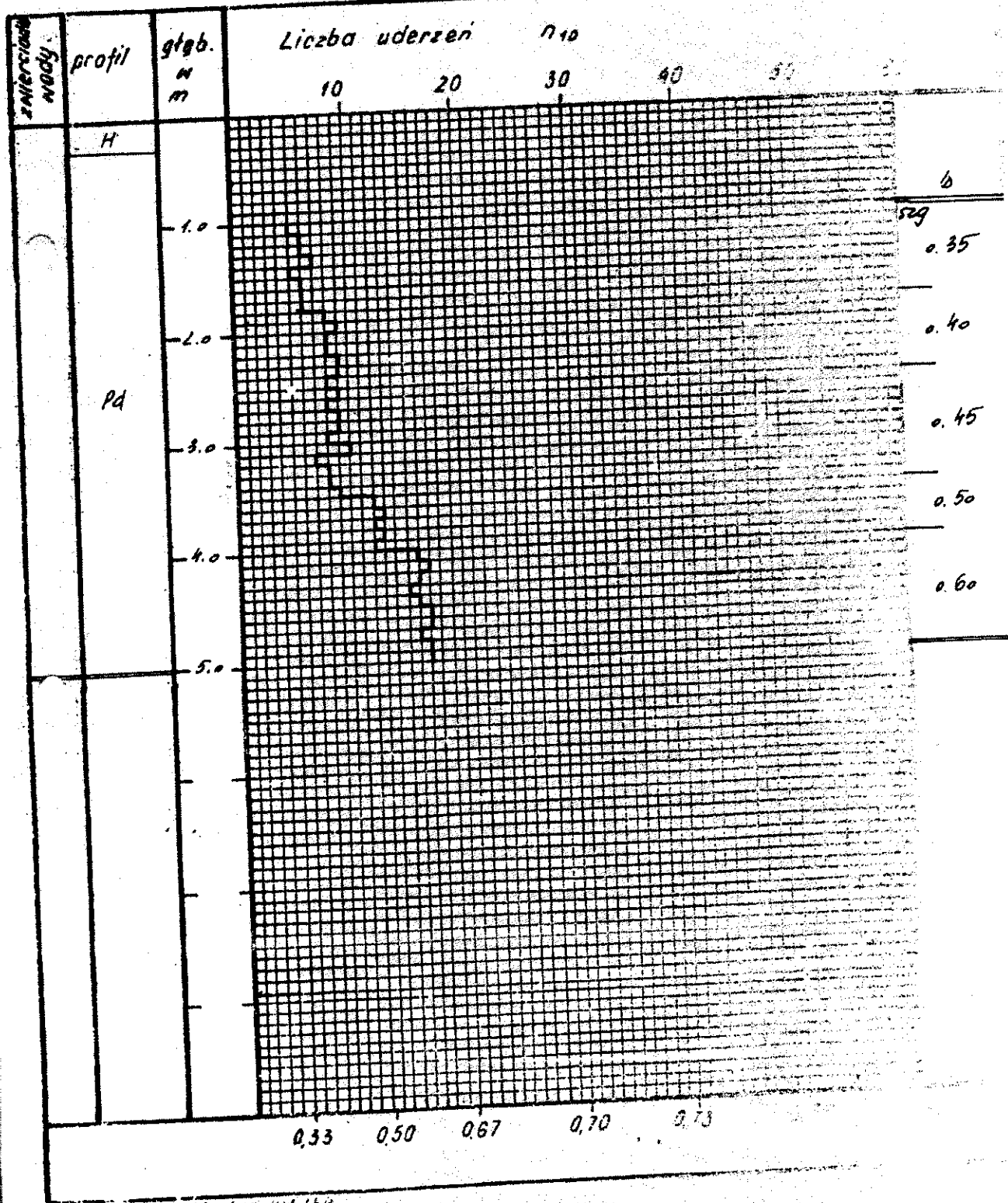
Sondowanie w otworze Nr 2

W odległości od osi

Sondowanie przy otworze Nr  
w kierunku

Wykonat mgr J. Kosierkiewicz  
imię nazwisko

Data: 19.08.2006



I' — III'

1

3

II' —

1

2

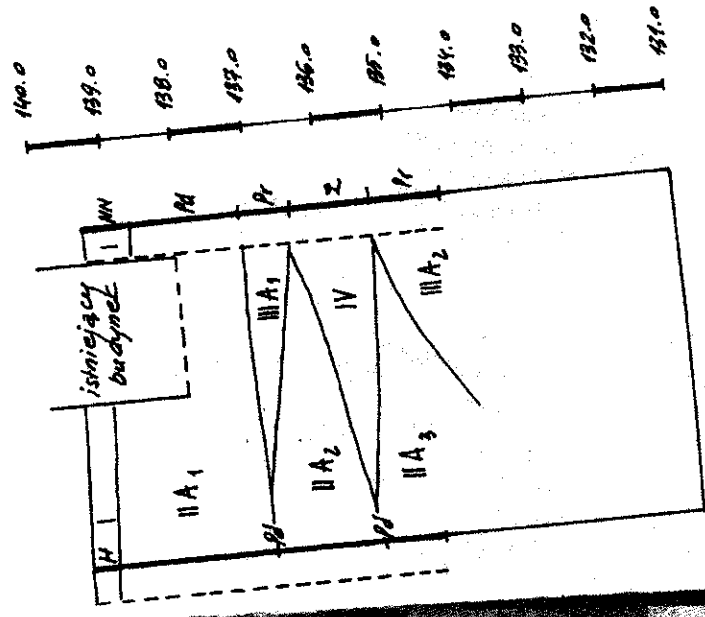
I' —

3

2

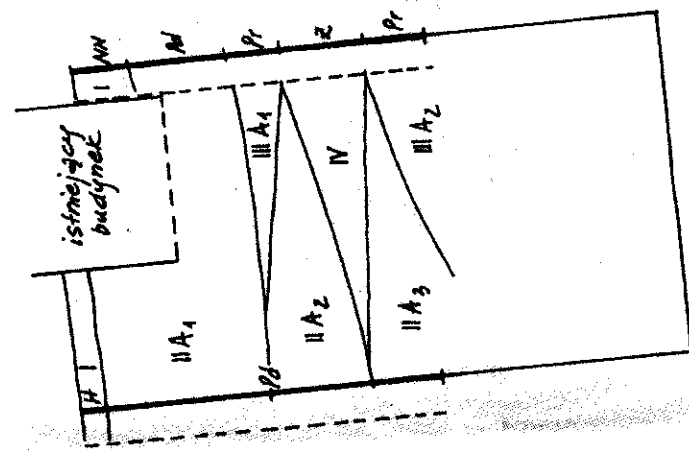
139.57 [m.n.p.m.]

139.60



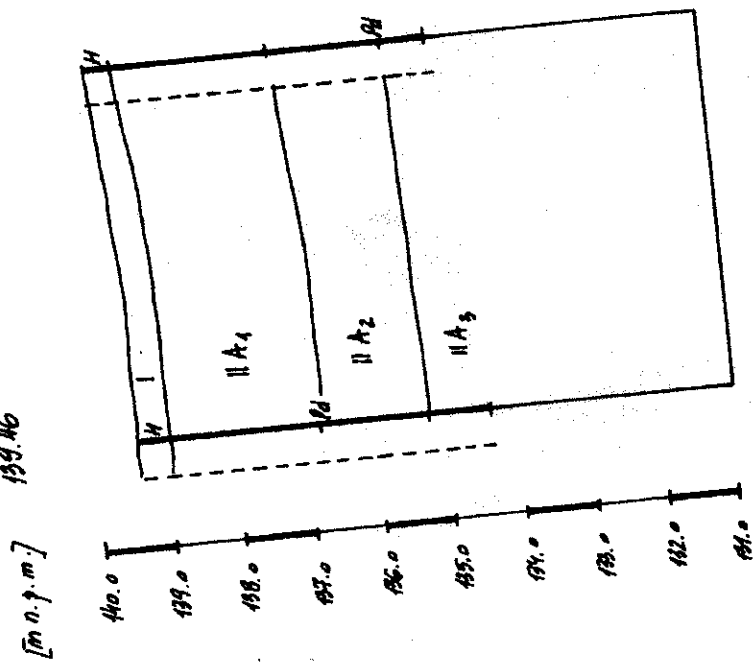
139.57

139.46



139.60

139.46



[m.n.p.m.]

**NIEWODNICA KORYCKA** – Budynek świetlicy wiejskiej,  
 ul. T.Kościuszki 52, gm. Turośń Kościelna  
 (dz. 37/2)

## PRZEKROJE GEOTECHNICZNE

skala 1:500 pozioma  
1:100 pionowa

um. 22/2006

Lp.	Wiek i geneza utworów geologicznych	Opis warstw geotechnicznych i symbol gruntu	Oznaczenie warstw geotechn.	Stan gruntu	I <sub>D</sub> <sup>n</sup>	Barwa
1.	Grunty przypowierzchniowe	Nasyp niebudowlany Grunt próchniczny	I H	-	-	
2.	C Z W A R T O R Z E D  Grunty piaszczysto- -żwirowe	Piaszek drobny	IIA <sub>1</sub>	szg	0,36	
			IIA <sub>2</sub>	szg	0,47	
			IIA <sub>3</sub>	szg	0,60	
		Piaszek średni	IIIA <sub>1</sub>	szg	0,45	
			IIIA <sub>2</sub>	szg	0,60	
		Żwir	IV	szg	0,50	