

## DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

**OBIEKT** : Lokalizacja przepompowni wód deszczowych i  
przebudowa nawierzchni ulic Ogrodowa, Okrężna, Polna  
Modrzewiowa, Gminnej Rady Narodowej

**LOKALIZACJA** : Magdalenka i Lesznówola

**ZLECENIODAWCA** : INWESTOR KONIN – Pracownia Projektowa

**AUTOR** : Stanisław Bielewski

Konin, grudzień 2008 r.

  
**Ing. geol. STANISŁAW BIELEWSKI**  
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 34/18  
tel.: 063 2433809, 0-602 575072  
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej  
Nr upr. VII - 1091

**Ing. geol. STANISŁAW BIELEWSKI**  
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 34/18  
tel.: 063 2433809, 0-602 575072  
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej  
Nr upr. VII - 1091

## **1. Wstęp**

W Magdalence, gmina Lesznowola, ma być przebudowywana nawierzchnia ulic Okrężna, Polna, Modrzewiowa, Ogrodowa, oraz Gminnej Rady Narodowej w Lesznowoli, a także budowane przepompownie wód deszczowych. W związku z tym zachodzi konieczność wykonania wierceń badawczych, na trasie przebiegu w/w ulic.

Na przedmiotowym terenie w uzgodnieniu z projektantem wiodącym wykonano szesnaście otworów badawczych do głębokości 4,0 m.p.p.t. Wierceń dokonano sondą obrotową o średnicy 63 mm

Lokalizacja terenu, jak również rozmieszczenie otworów badawczych przedstawiono na rysunku Nr 1A, 1B, 1C, ID i 1E w skali 1: 1000

Dla tego typu obiektu można przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną nie wymagającą uzgodnień z Wydziałem Ochrony Środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r.

Określenie klasy i rodzaju gruntu dokonano makroskopowo na podstawie PN – 88/B / 04481 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów”, zaś klasyfikacji według PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Próbkę gruntu o nie naruszonej wilgotności poddano badaniom terenowym i kameralnym, które pozwoliły na oznaczenie je metodą „B” zgodnie z normą PN – 81/B – 03020.

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie INWESTOR KONIN Pracownia Projektowa na wykonanie dokumentacji geotechnicznej terenu przebiegu ulic Waryńskiego i Paderewskiego w Grudziądzu z dnia 26.11. 2008 r.

## **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest :

- określenie warunków wodno – gruntowych
- określenie parametrów fizyko-mechanicznych gruntów
- określenie klasy i rodzaju gruntów

#### 4. Warunki geotechniczne

Na podstawie budowy geologicznej regionu, oraz na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych ustalono, że na przedmiotowym terenie w przy powierzchniowych warstwach występują następujące grunty: piaski drobno ziarniste i pylaste, piaski średnio ziarniste, oraz piaski gliniaste.

Parametry geotechniczne, charakterystyczne dla grup i warstw podano na podstawie :

- badań terenowych
- badań kameralnych
- normy PN – 81/B – 03020

Uogólnione parametry geotechniczne charakterystyczne dla grup i warstw podano w tabeli „PARAMETRY GEOTECHNICZNE”

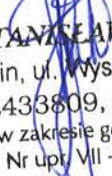
Nawiercone w otworach grunty ujęto w następujące grupy i warstwy geotechniczne:

<u>Grupa</u>	<u>I</u>	- to grunty mineralne, rodzime, nie spoiste, lub na granicy spoistości.
Warstwa	IA	- są to piaski drobnoziarniste, szare, mało wilgotne, wilgotne i mokre, luźne, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,30$
Warstwa	IB	- to piaski drobno ziarniste i pylaste, szaro żółte, mało wilgotne, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50 - 0,60$
Warstwa	IC	- piasek średnio ziarnisty, szaro żółty, mało wilgotny, średnio zagęszczony, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50 - 0,60$
<u>Grupa</u>	<u>II</u>	- to grunty mineralne, rodzime, spoiste, o stopniu skonsolidowania typu „B”.
Warstwa	IIA	- to piaski gliniaste, szaro żółte, mało wilgotne, twardo plastyczne, o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ /stop. konsolidacji „C” /.

#### 5. Wnioski końcowe

Na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych i innych robót geotechnicznych można wyciągnąć następujące wnioski:

- Podłoże gruntowe nie jest jednolite, lecz uwarstwione, piasków drobno ziarnistych i pylastych, piasków średnio ziarnistych, oraz piasków gliniastych.
- Tylko w jednym otworze badawczym w Lesznowoli stwierdzono występowanie wody gruntowej, której lustro stabilizuje się na głębokości 1,6 m ppt.
- Parametry geotechniczne gruntów występujących w podłożu drogi podano w tabeli „PARAMETRY GEOTECHNICZNE” na stronie następnej.



*mgr inż. STANISŁAW BIELEWSKI*  
62-510 Konin, ul. Wyszynskiego 34/18  
tel.: 063 2433809, 0-602 575072  
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej  
Nr upr. VII - 1091

PARAMETRY GEOTECHNICZNE										
Wartości normowe parametrów wg. PN - 81/B - 03020										
Nr warstwy geot.	Rodz. gruntu	Symb. Kons. gruntu	Stan gruntu		Wilg. naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewn.	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Moduł odkształcenia pierwotnego
			Stopień zagęszczenia	Stopień plast.						
			I <sub>d</sub>	I <sub>L</sub>	W <sub>n</sub> (%)	T/m <sup>3</sup>	kPa	stopnie	E <sub>0</sub> (kPa)	M <sub>0</sub> (kPa)
IA	Pd		0,30 <sup>1</sup>		7 <sup>2</sup>	1,64 <sup>2</sup>		29	34 690	44 693
IB	Pd		0,50-0,60 <sup>1</sup>		6 <sup>2</sup>	1,65 <sup>2</sup>		30	48 455	64085
IC	Ps		0,50-0,60 <sup>1</sup>		5 <sup>2</sup>	1,73 <sup>2</sup>		33	82 848	100 864
IIA	Pg	C		0,20	13 <sup>2</sup>	2,13 <sup>2</sup>	18,6	15	21 840	31 280

<sup>1</sup> z badań terenowych

<sup>2</sup> z badań laboratoryjnych

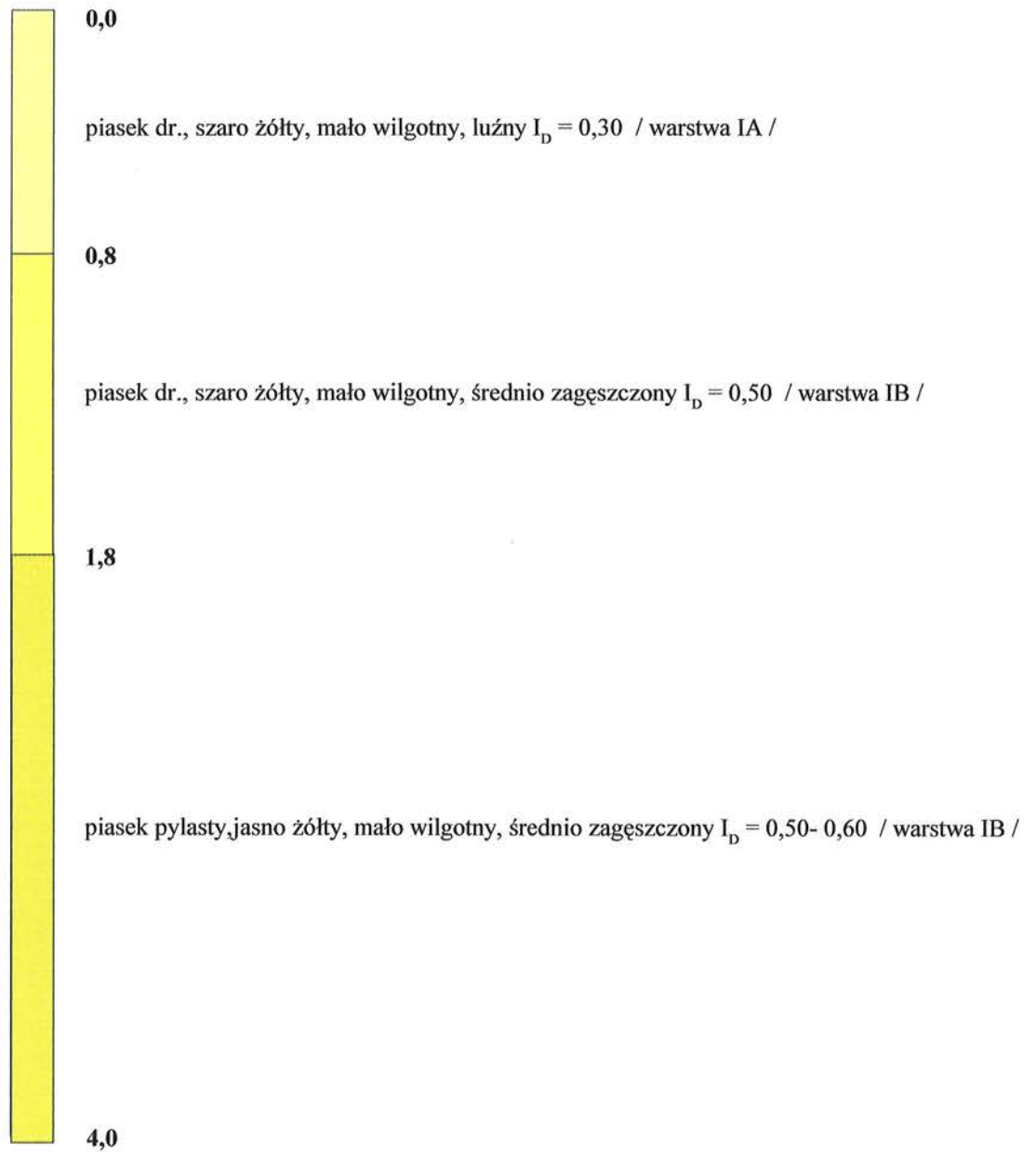
Zlecen. : INWESTOR – KONIN Pracownia Projektowa  
Lokalizacja : Magdalena i Lesznowola

oprac: mgr inż. St. Bielewski

*mgr inż. STANISŁAW BIELEWSKI*  
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 34/18  
tel.: 063 2433809, 0602 575072  
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej  
Nr upr. VII - 1091

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 1  
skala 1 : 25

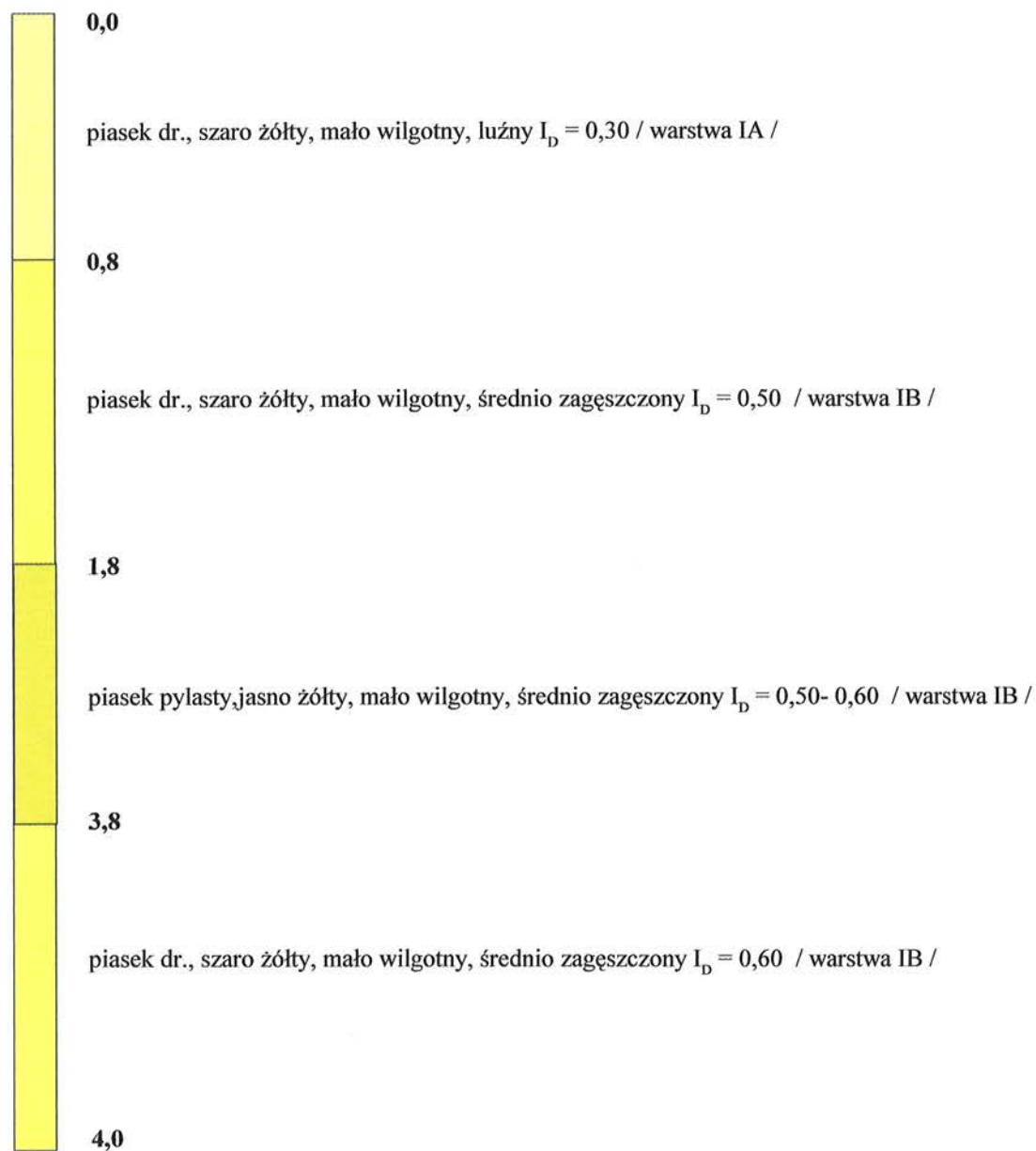
+ 118,00 m npm



Magdalena, ul. Okrężna  
oprac: Stanisław Bielewski

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 2  
skala 1 : 25

+ 117,50 m npm

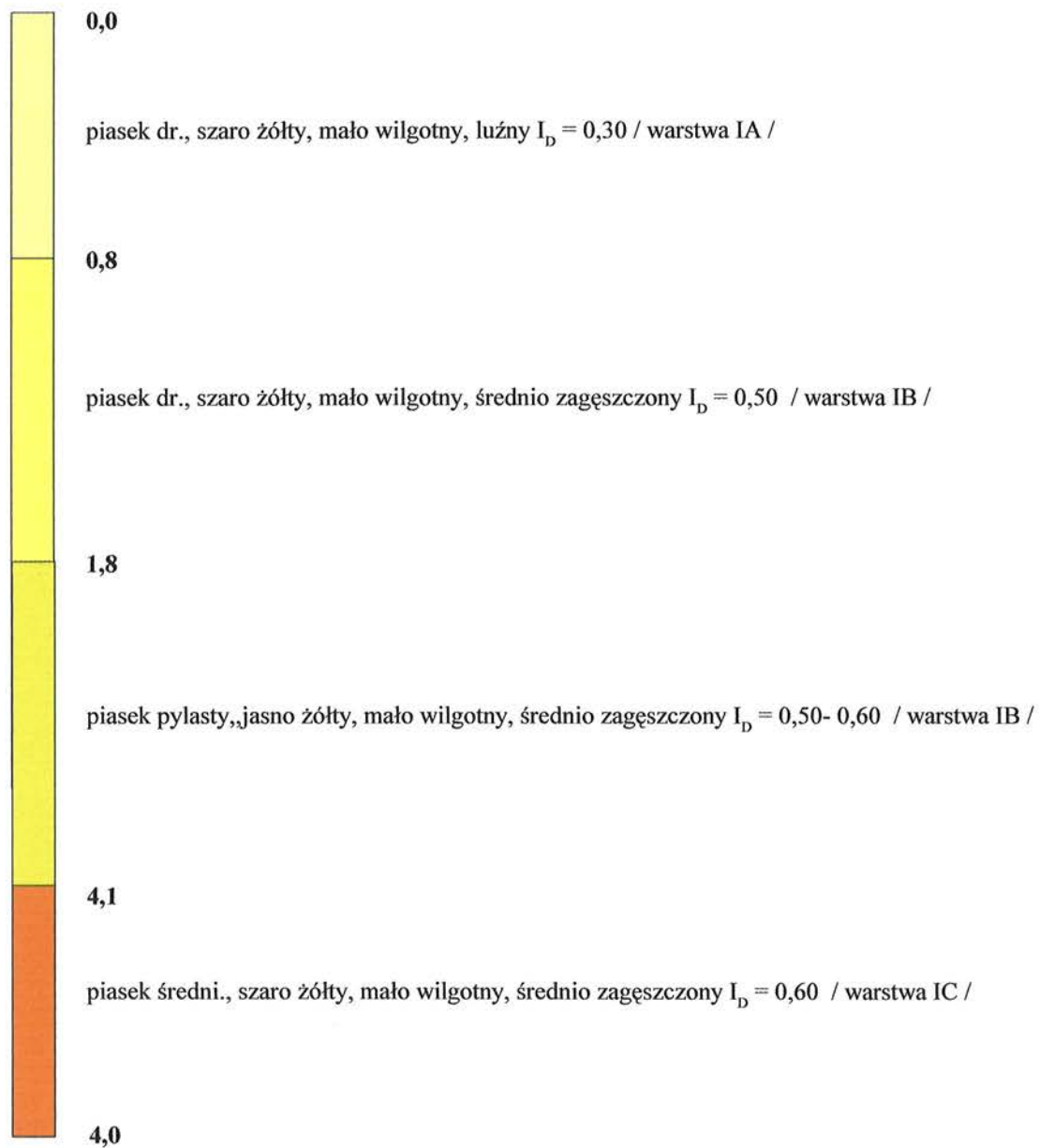


Magdalenka, ul. Okrężna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 3

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 3  
skala 1 : 25

+ 116,50 m npm



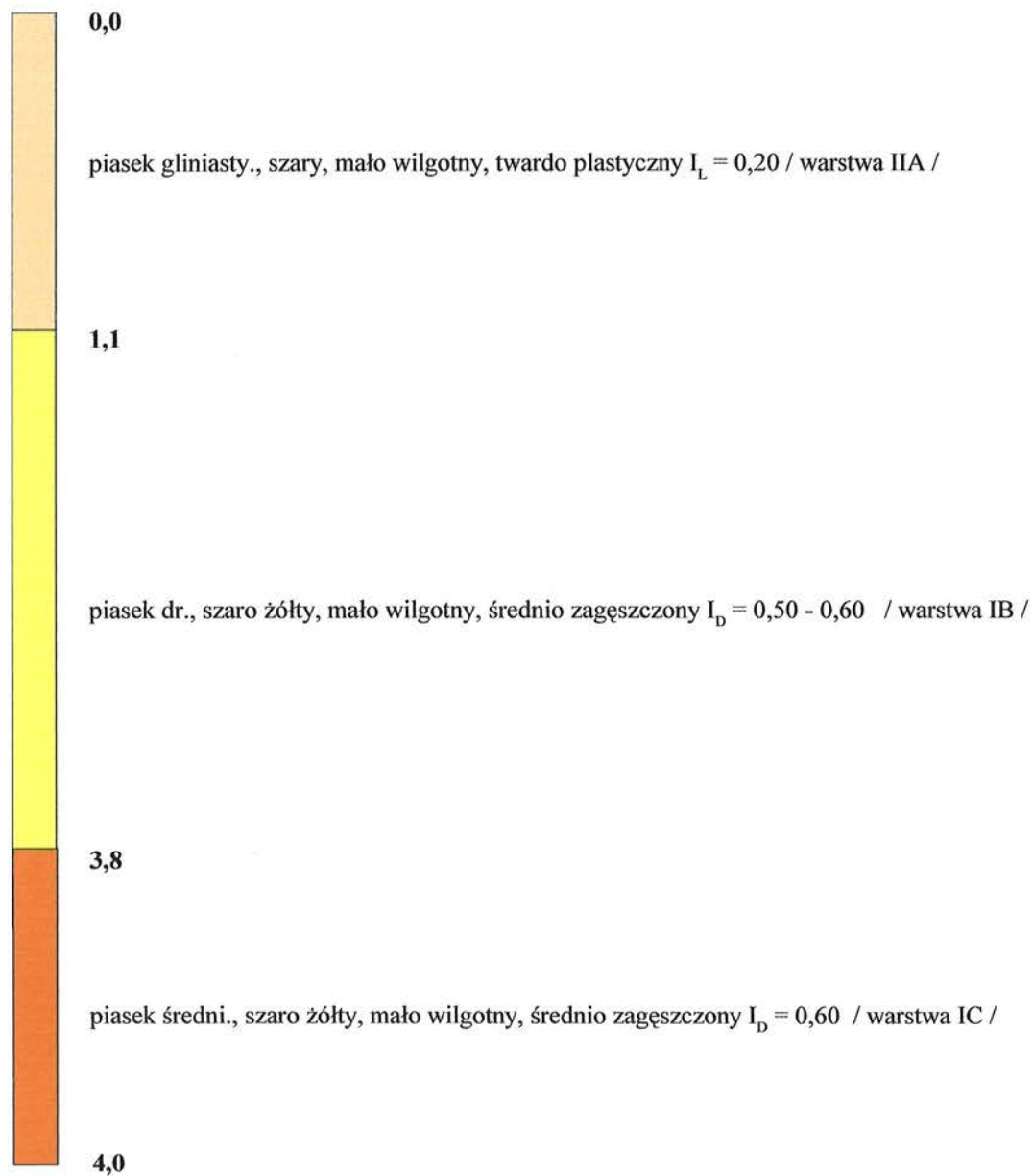
Magdalenka, ul. Okrężna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 4



PROFIL GEOTECHNICZNY G – 4  
skala 1 : 25

+ 116,50 m npm

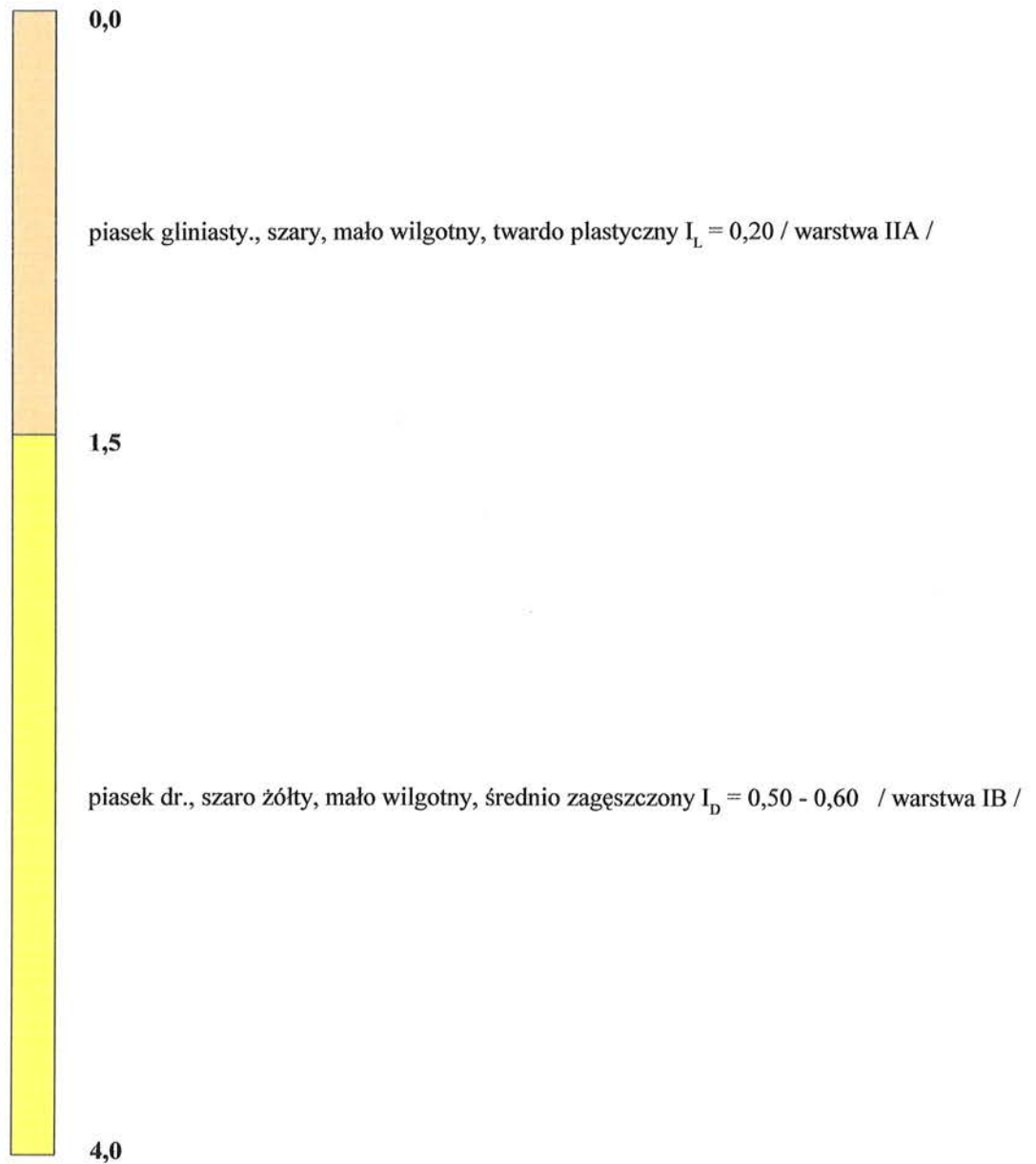


Magdalenka, ul. Okrężna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 5

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 5  
skala 1 : 25

+ 117,50 m npm

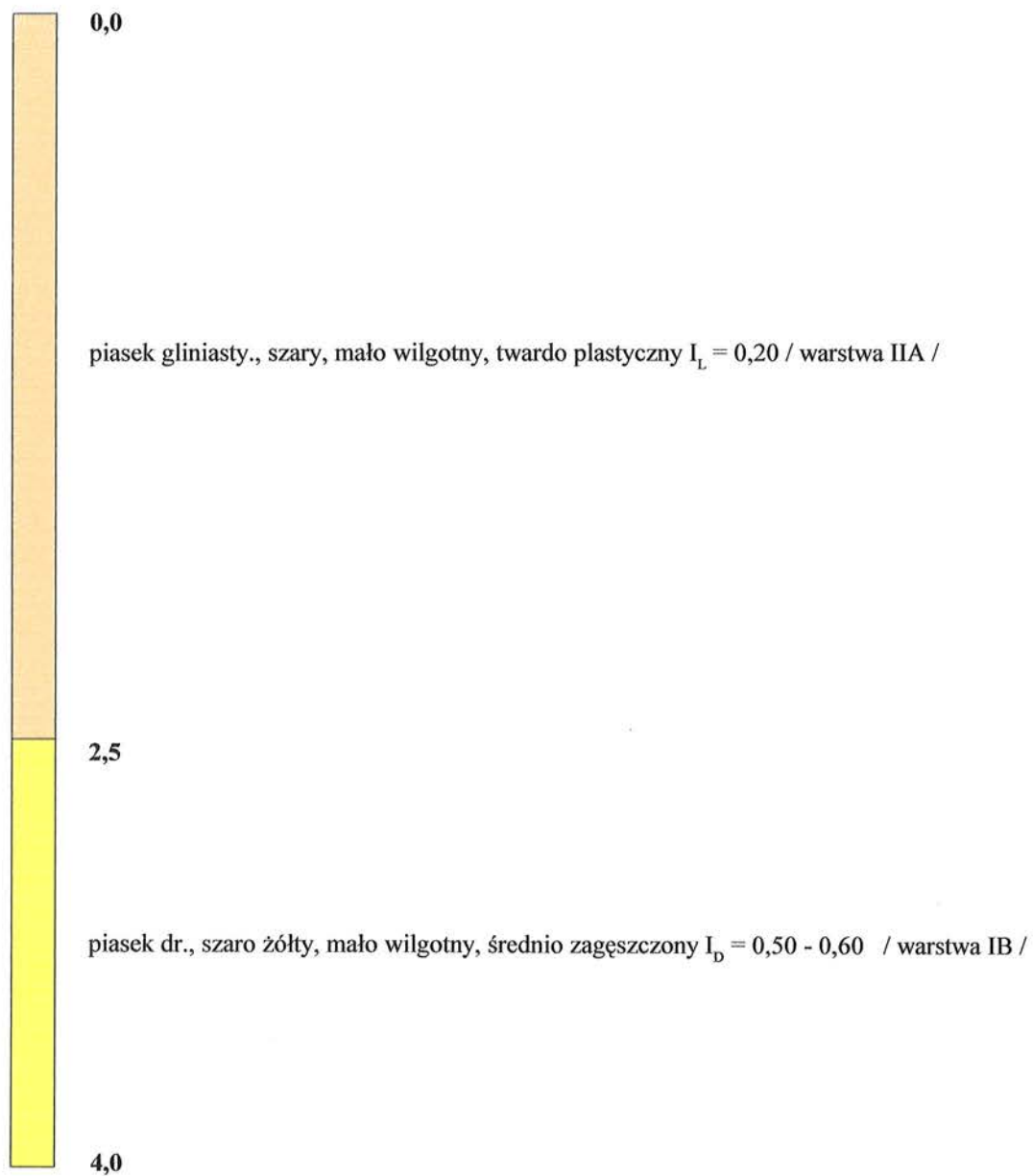


Magdalenka, ul. Okrężna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 6

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 1  
skala 1 : 25

+ 118,00 m npm

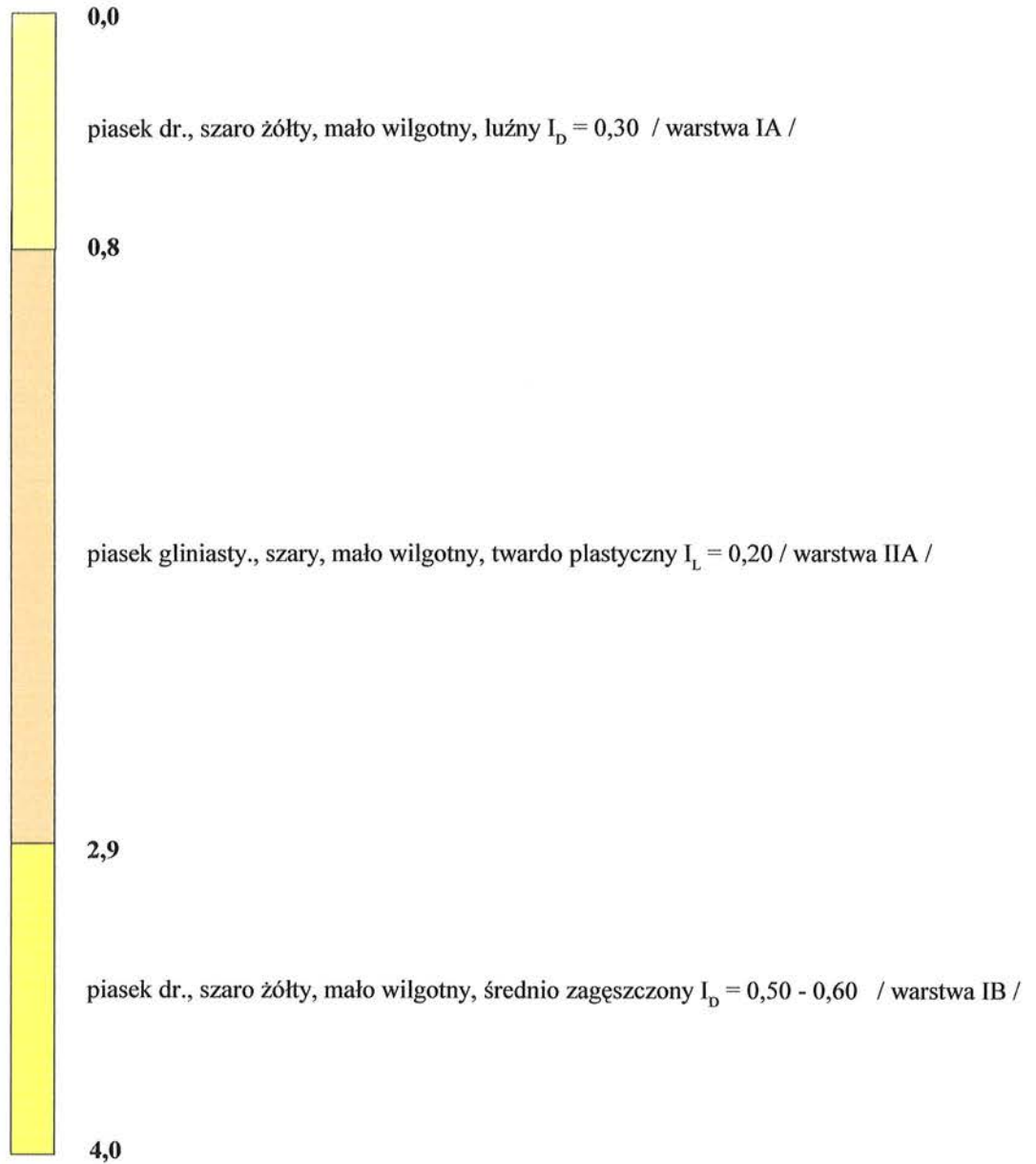


Magdalenka, ul. Polna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 7

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 2  
skala 1 : 25

+ 118,00 m npm

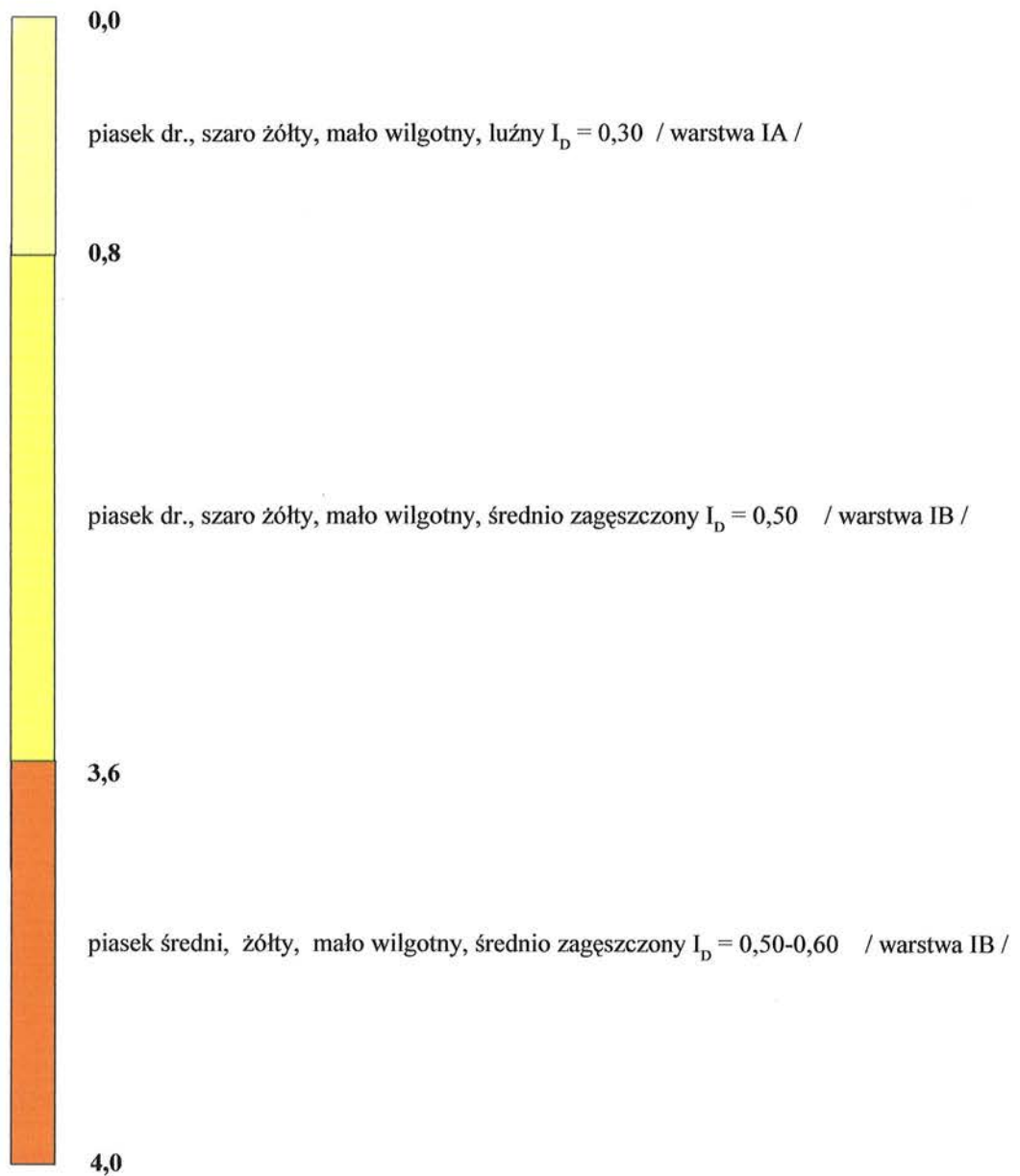


Magdalenka, ul. Polna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 8

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 3  
skala 1 : 25

+ 117,80 m npm

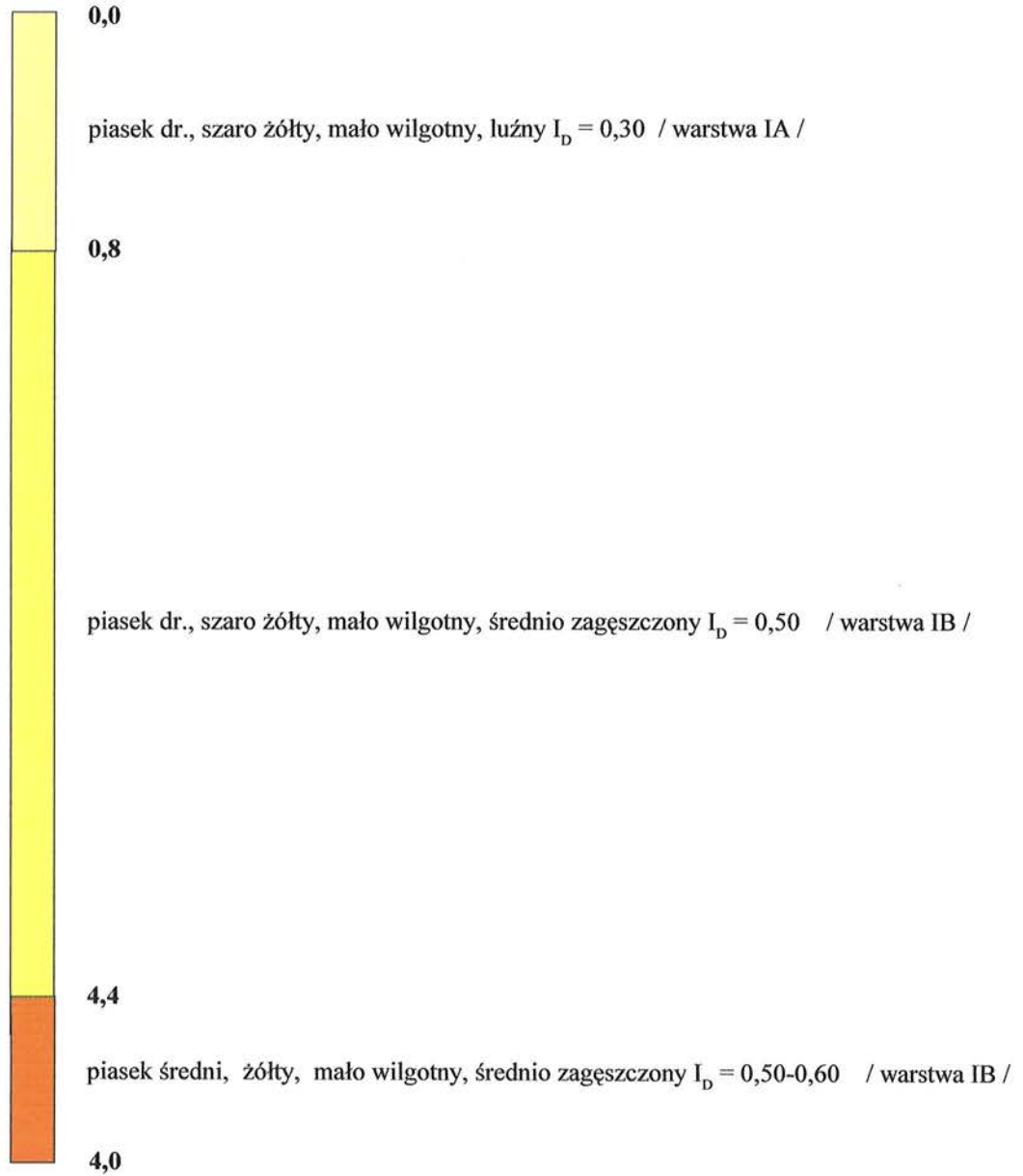


Magdalenka, ul. Polna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 9

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 4  
skala 1 : 25

+ 117,80 m npm

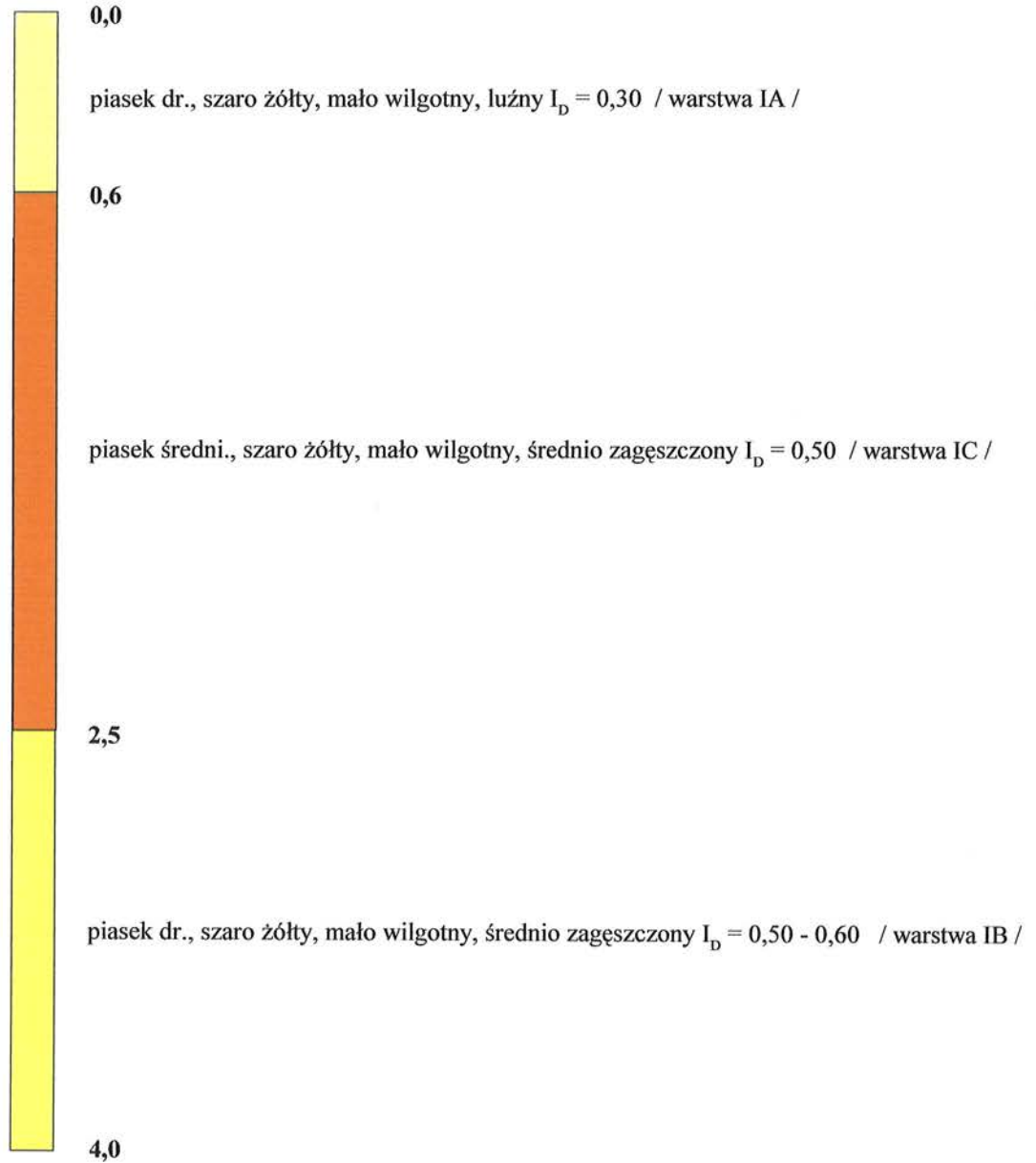


Magdalenka, ul. Polna  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 9/10

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 1  
skala 1 : 25

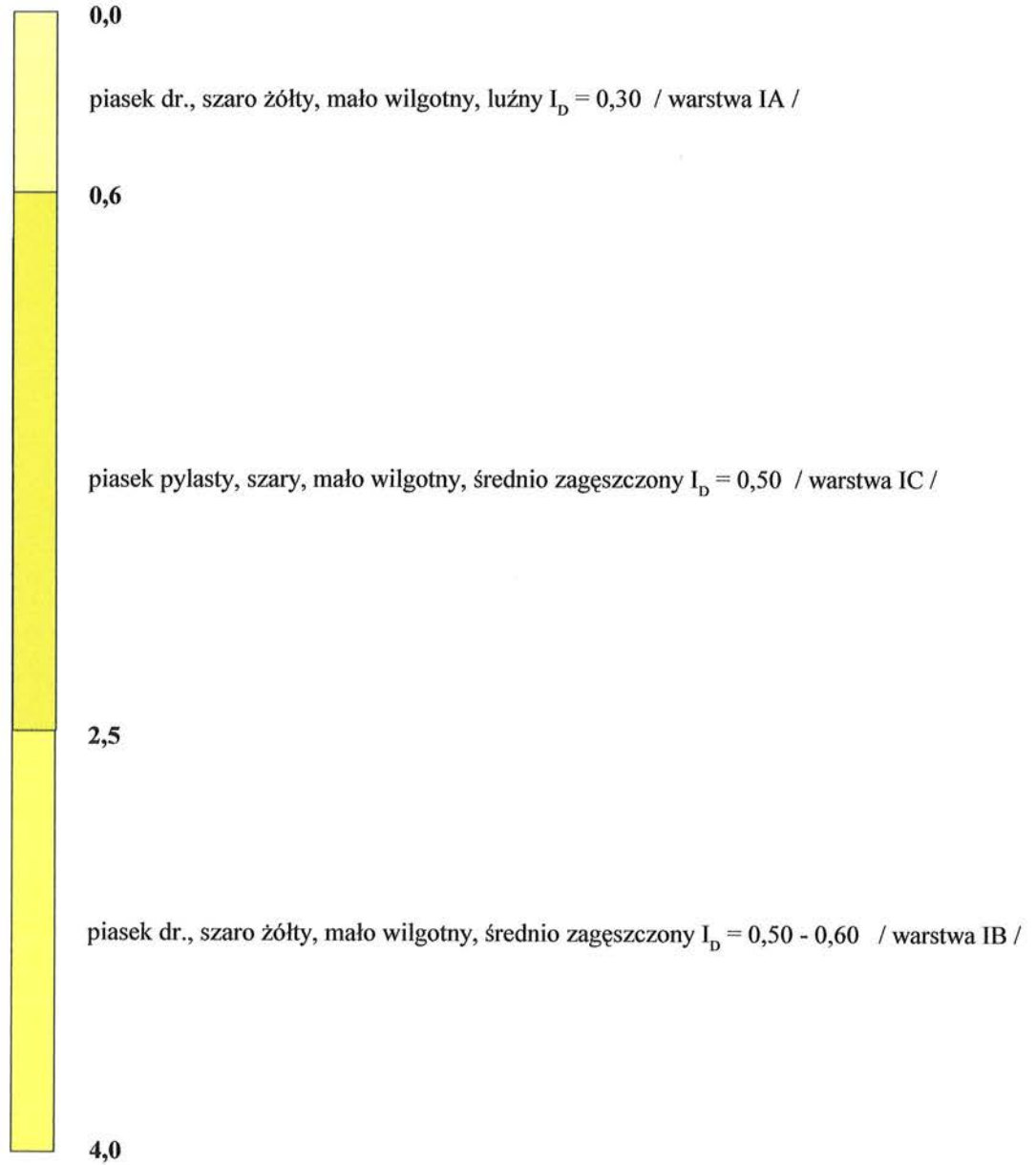
+ 120,00 m npm



Magdalena, ul. Ogrodowa  
oprac: Stanisław Bielewski

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 2  
skala 1 : 25

+ 120,00 m npm



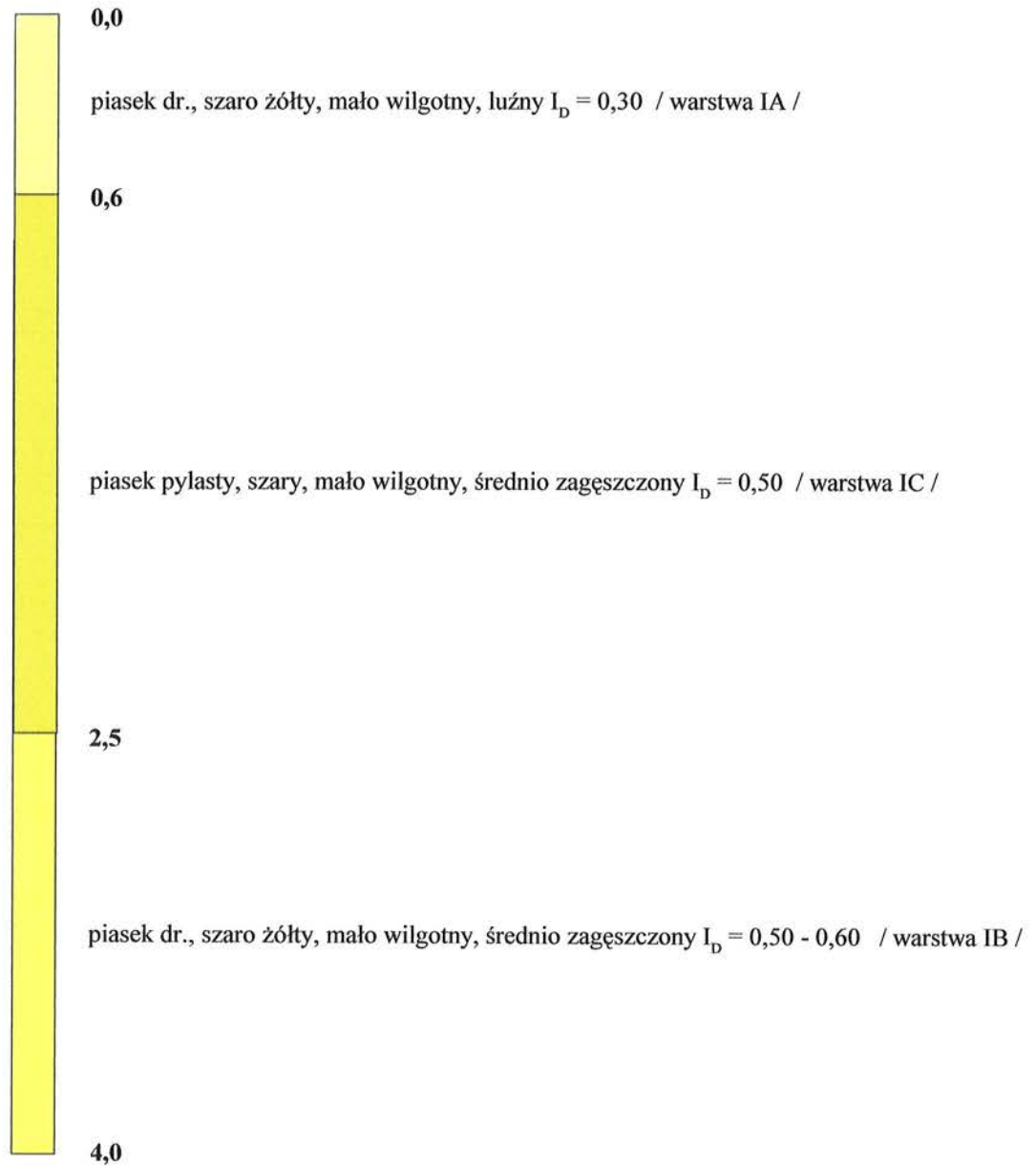
Magdalena, ul. Ogrodowa  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 12



PROFIL GEOTECHNICZNY G – 1  
skala 1 : 25

+ 120,00 m npm

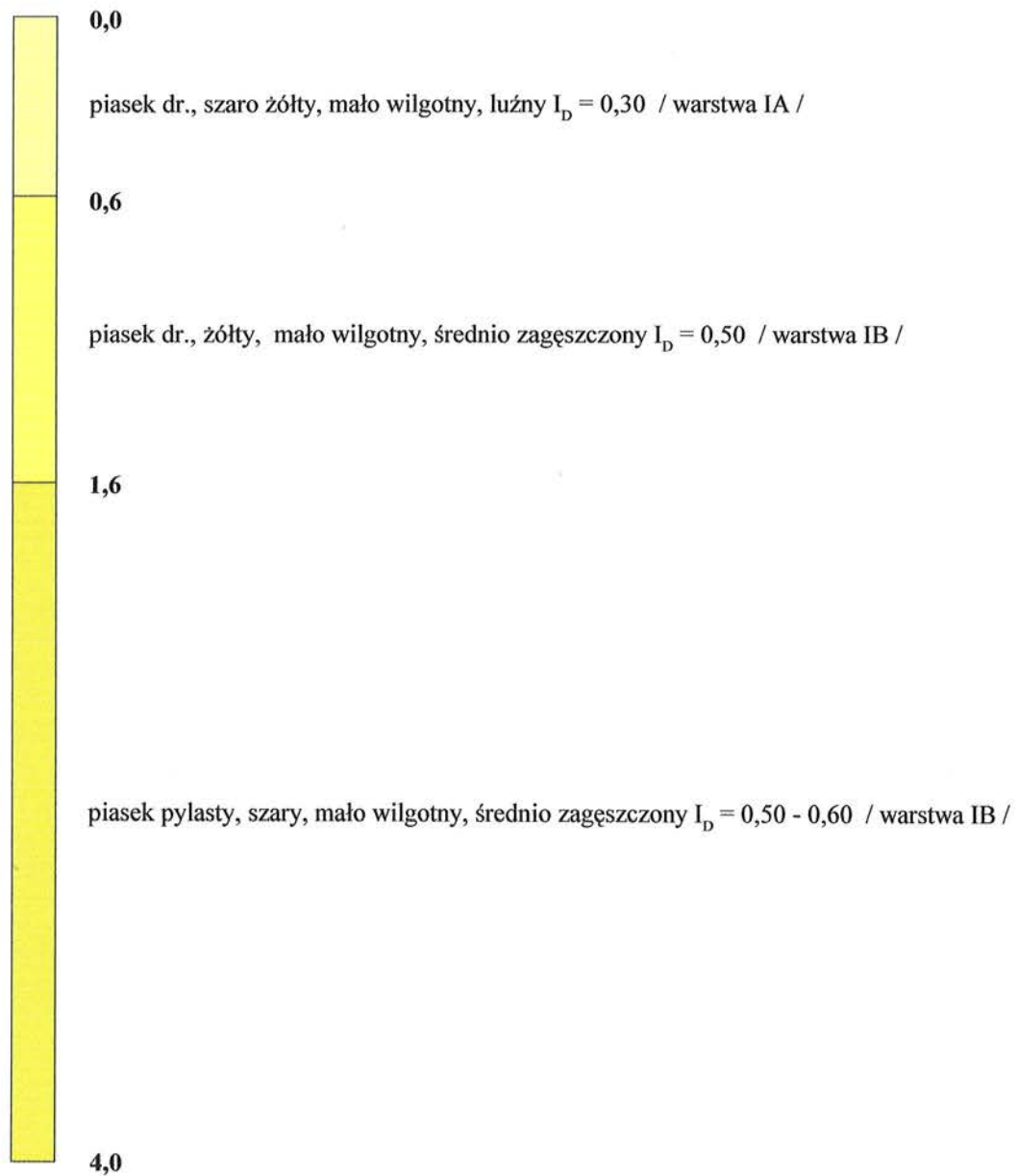


Magdalenka, ul. Modrzewiowa  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 13

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 2  
skala 1 : 25

+ 123,00 m npm

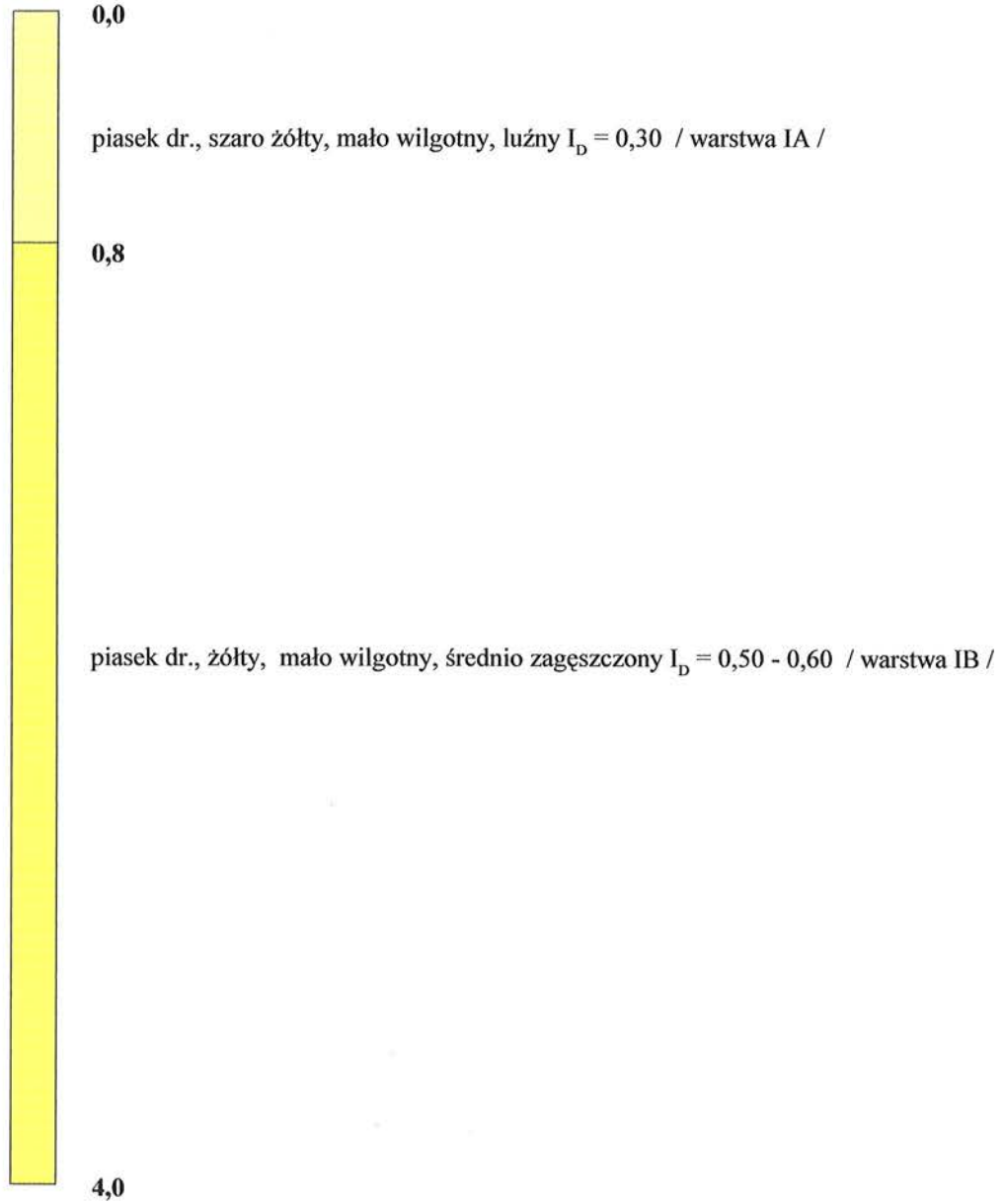


Magdalena, ul. Modrzewiowa  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 14

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 3  
skala 1 : 25

+ 122,80 m npm

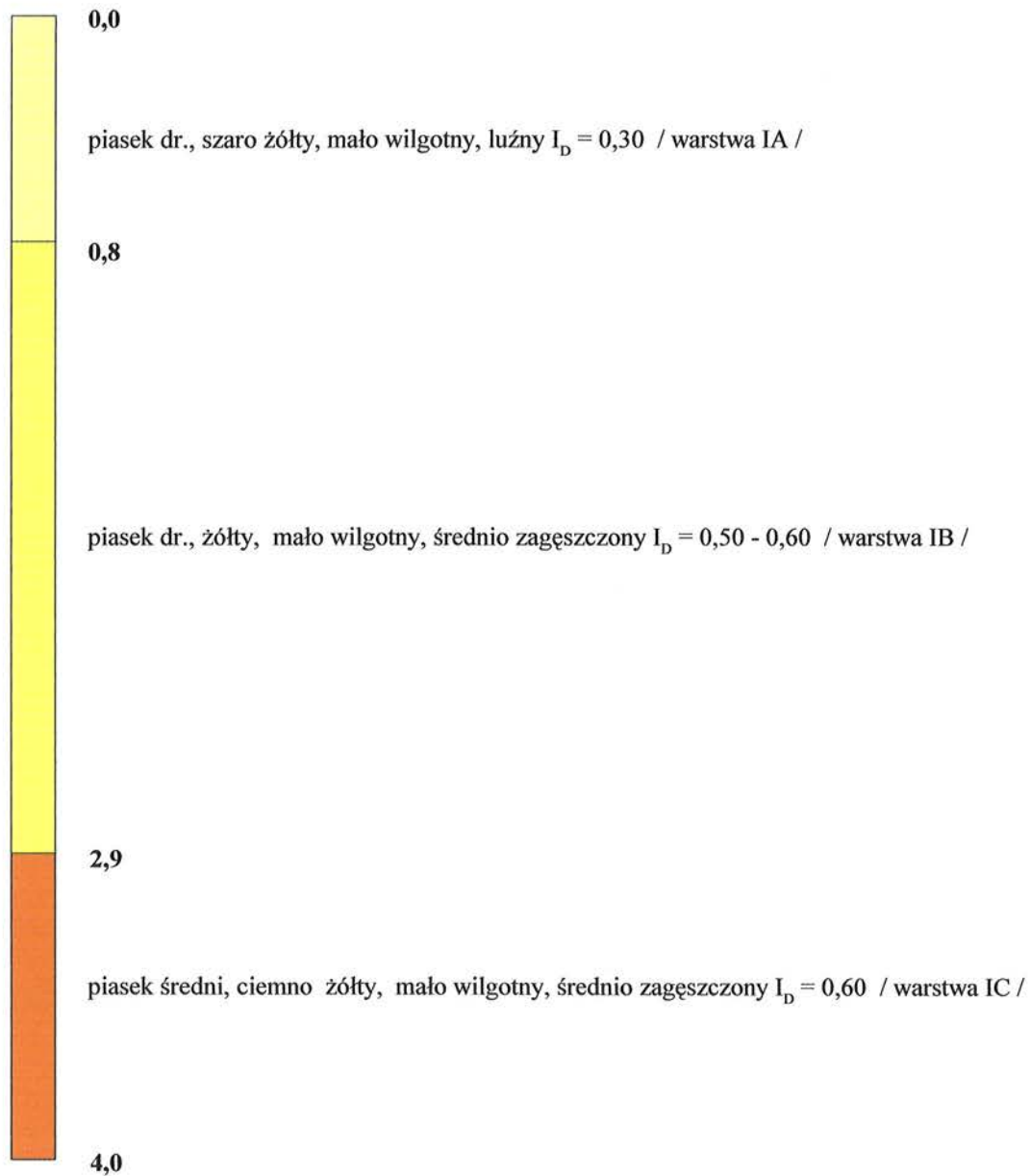


Magdalenka, ul. Modrzewiowa  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 15

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 4  
skala 1 : 25

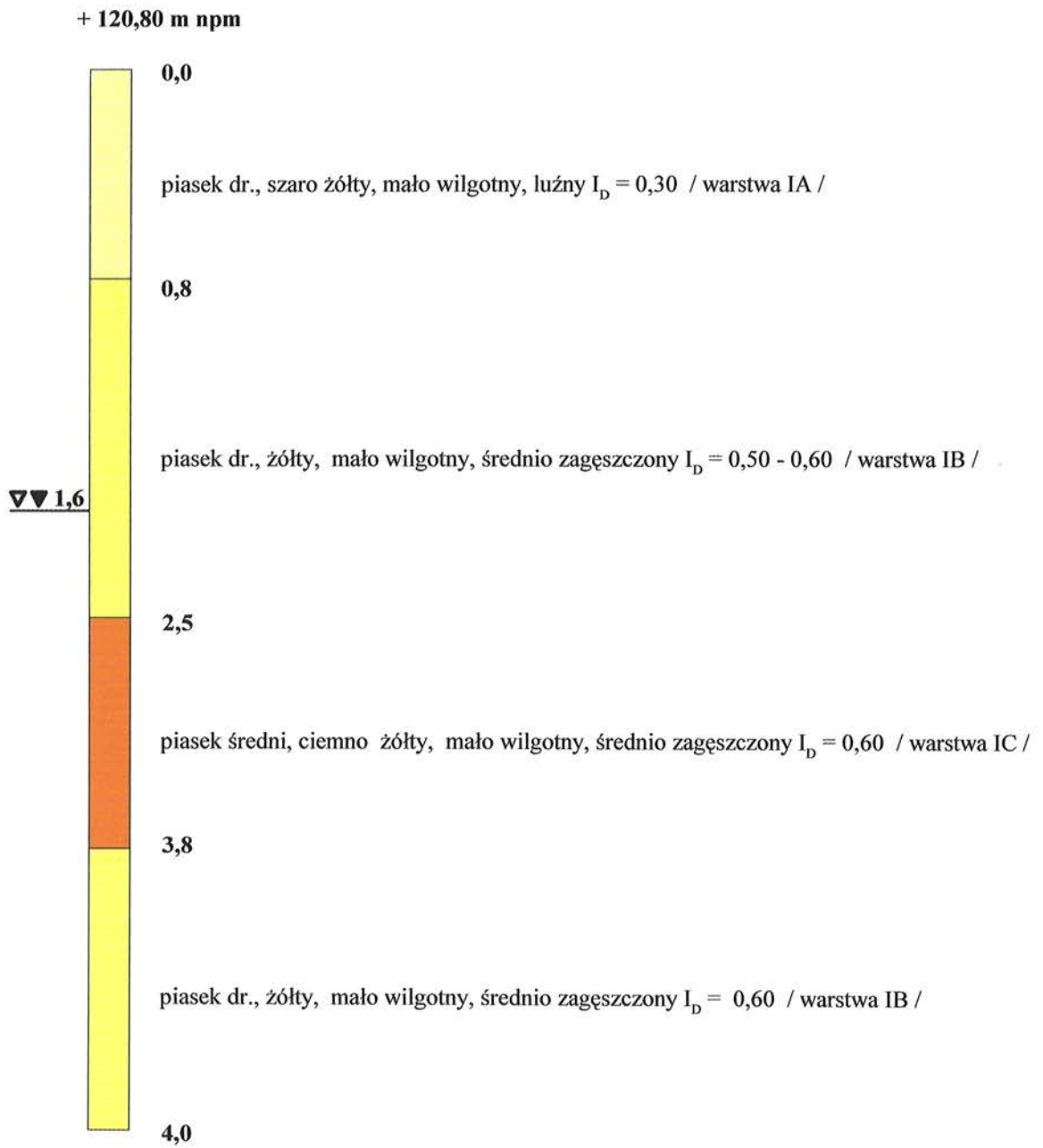
+ 120,80 m npm



Magdalenka, ul. Modrzewiowa  
oprac: Stanisław Bielewski

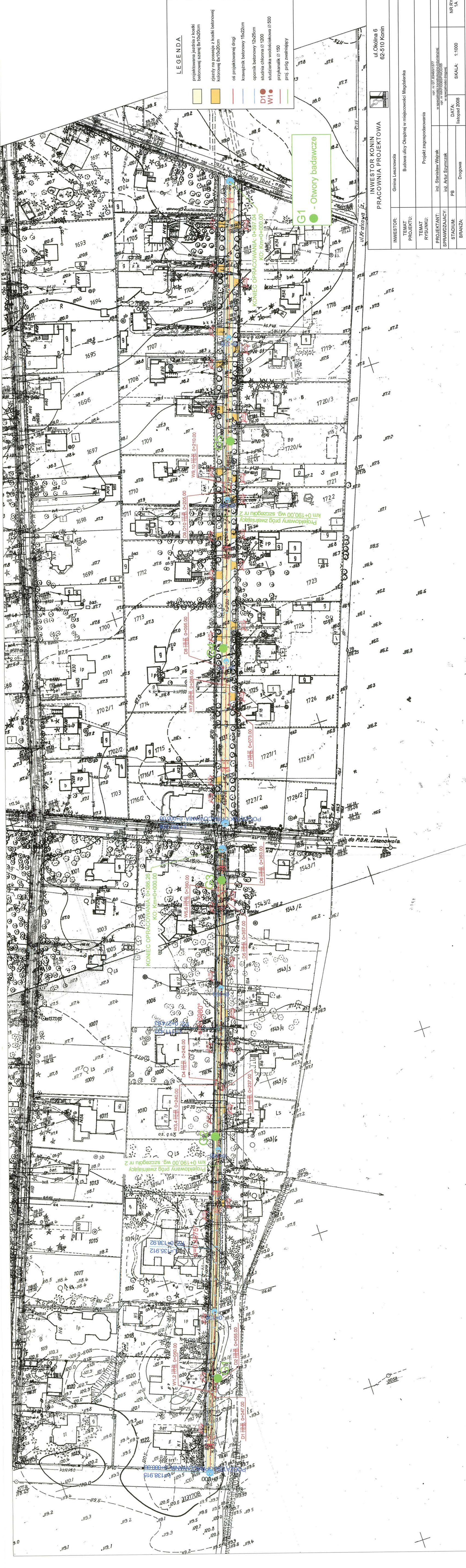
Rys. 16

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 1  
skala 1 : 25

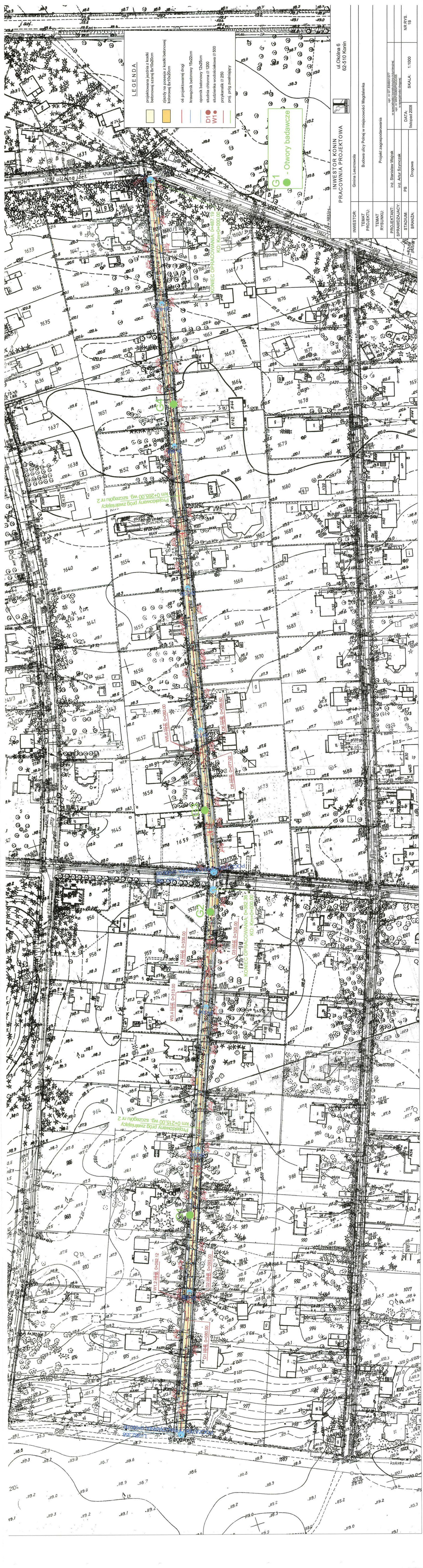


Lesznówola, ul. Gminnej Rady Narodowej  
oprac: Stanisław Bielewski

LEGENDA	
	projektowana jezdnia z kostki betonowej szerzej 8x10x20cm
	zjazdy na posesje z kostki betonowej kolorowej 8x10x20cm
	ce projektowanej drogi
	kręweżnik betonowy 15x22cm
	oponik betonowy 12x25cm
	studnia chroma Ø 1200
	studzienka wodociągowa Ø 500
	przymkałki Ø 150 proj. prog zwalniający



INWESTOR: Gmina Lesznowola		ul. Okólna 6 62-510 Konin	
TEMAT PROJEKTU: Budowa ulicy Okrężnej w miejscowości Magpielanka		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
TEMAT RYSUNKU: Projekt zagospodarowania		INŻYNIER PROJEKTOWY	
PROJEKTANT: inż. Stanisław Wojrak		INŻYNIER RYSUNKOWY	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Artur Szymczak		DATA: listopad 2008	
STADIUM: PB		SKALA: 1:1000	
BRANŻA: Drogiowa		NR RYS. 1A	



**LEGENDA**

	projektowana jednina z kaski betonowej szarej 8x10x20cm
	zbiory na pasażu z kaski betonowej kolorowej 8x10x20cm
	od projektowanej drogi
	kręgi betonowy 15x22cm
	oponki betonowy 12x25cm
	studnia chłonna 1200
	studzienka wodociągowa 500
	przełaznik 250
	proj. prog zwalniający

**G1 - Otwory badawcze**

Projektowany prog zwalniający  
Km 0+265,00 wg. szeregów nr 2

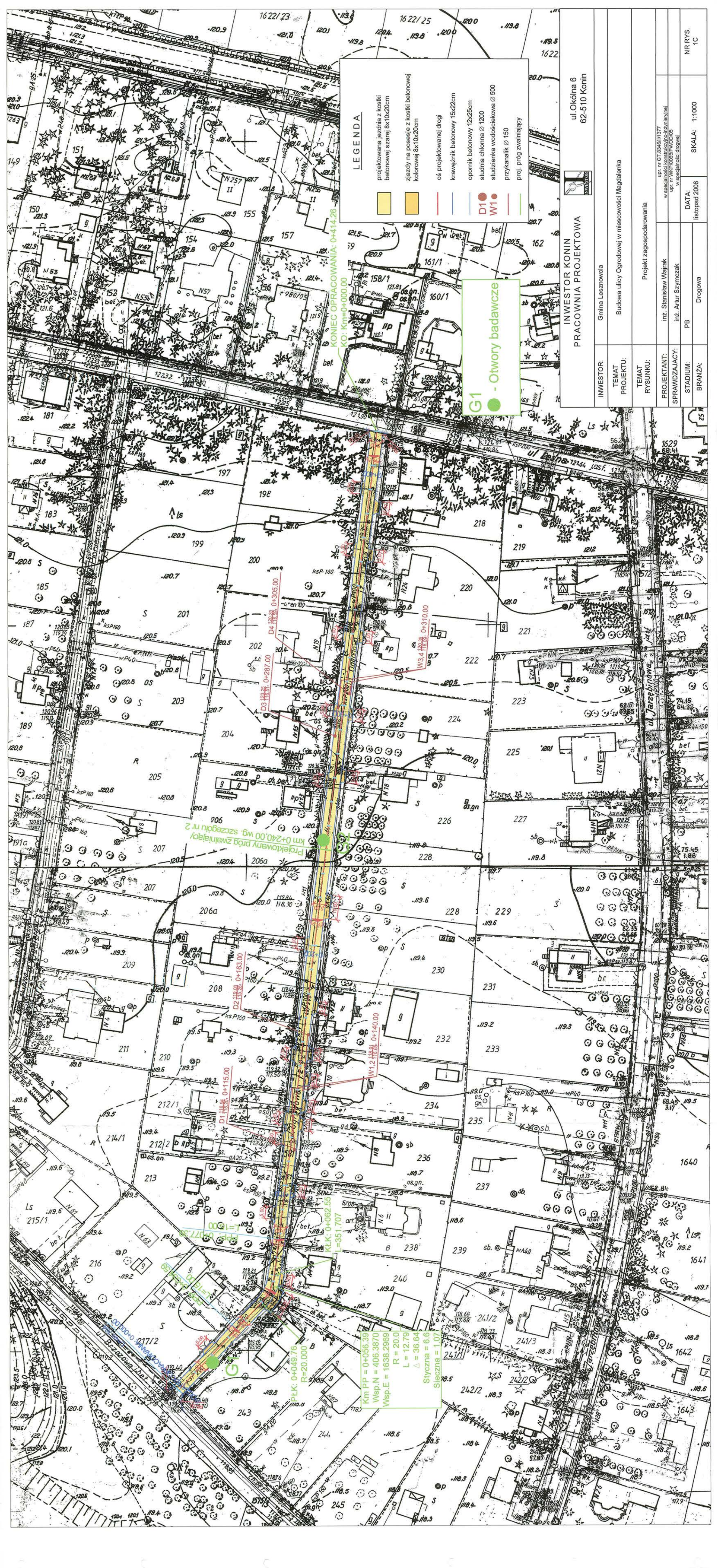
Projektowany prog zwalniający  
Km 0+215,00 wg. szeregów nr 2

KONIEC OPRACOWANIA: 0+382,36  
KO: Km=0+000,00

KONIEC OPRACOWANIA: 0+487,19  
KO: Km=0+000,00

**INWESTOR:** Gmina Lesznowola  
**INWESTOR KONIN:** ul. Okólna 6, 62-510 Konin  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA:**

<b>TEMAT PROJEKTU:</b>	Budowa ulicy Polnej w miejscowości Magdalena
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>	Projekt zagospodarowania
<b>PROJEKTANT:</b>	inż. Stanisław Wyrnak
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	inż. Artur Szymczak
<b>STADIUM:</b>	PB
<b>BRANŻA:</b>	Drógowa
<b>SKALA:</b>	1:1000
<b>DATA:</b>	listopad 2008
<b>NR RYS.:</b>	NR RYS. 1B



**LEGENDA**

- projektowana jezdnia z kostki betonowej szarej 8x10x20cm
- zjazdy na posesie z kostki betonowej kolorowej 8x10x20cm
- oś projektowanej drogi
- krawężnik betonowy 15x22cm
- opornik betonowy 12x25cm
- studnia chłonna  $\varnothing$  1200
- studzienka wodościekowa  $\varnothing$  500
- przykanalik  $\varnothing$  150
- proj. próg zwalniający

**G1** - Otwory badawcze

KONIEC OPRACOWANIA: 0+414.28  
 KO: Km=0+000.00

Projektowany próg zwalniający  
 Km 0+240,00 wg. szczegółu nr 2

PKL: 0+049.76 R=20.000  
 Km PP = 0+056.39  
 Wsp.N = 406.3870  
 Wsp.E = 1638.2969  
 R = 20.00  
 L = 12.79  
 $\Delta = 36.64$   
 Słoczna = 6.6  
 Słoczna = 1.07

**INWESTOR KONIN**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

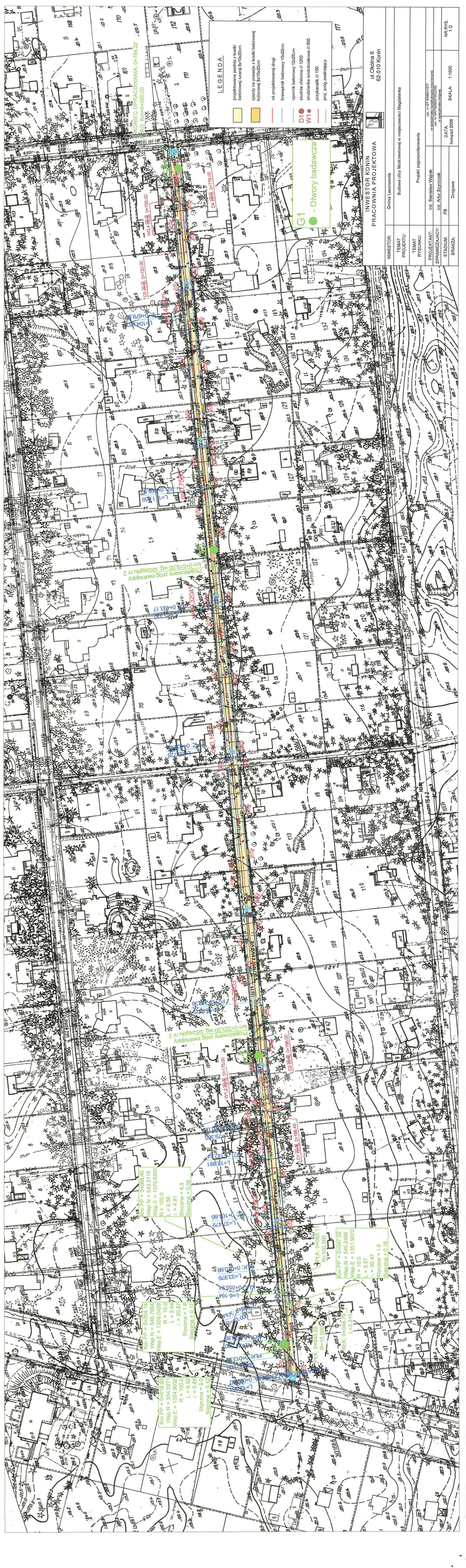


ul. Okólna 6  
 62-510 Konin

INWESTOR:	Gmina Lesznowola	Projekt zagospodarowania
TEMAT PROJEKTU:	Budowa ulicy Ogrodowej w miejscowości Magdalena	
RYSUJĄCY:	inż. Stanisław Wajrak	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Artur Szymczak	
STADIUM:	PB	DATA: listopad 2008
BRANŻA:	Drogorowa	SKALA: 1:1000
		NR RYS.: 1C

upr. nr GT. 8546/1377  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 upr. nr WKP.0005/PW.0005  
 w specjalności drogowej





**LEGENDA**

- projektowana jezdnia z kosiaki betonowej szerzej 8x10x20cm
- zjazdy na posesje z kosiaki betonowej 8x10x20cm
- oś projektowanej drogi
- krawężnik betonowy 15x22cm
- opornik betonowy 12x25cm
- studzienka wodoszczelnika Ø 500
- przykanalik Ø 150
- proj. prog zwalniający

INWESTOR: Gmina Leszczynowa		ul. Okólna 6 62-510 Konin	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		INWESTOR KONIN	
TEMAT PROJEKTU:	Budowa ulicy Modrzewowej w miejscowości Magdalenka		
TEMAT RYSUNKU:	Projekt zagospodarowania		
PROJEKTANT:	inż. Stanisław Majrak		
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Artur Szymczak		
STADIUM:	PB		
BRANŻA:	Drogowa		
DATA:	listopad 2008		
SKALA:	1:1000		
NR RYS.:	1D		

Km PP = 0+054.14  
Wsp.N = 546.7984  
Wsp.E = 1359.0429  
R = 10.0  
L = 3.64  
 $\Delta = 20.87$   
Styczna = 1.9  
Styczna = 0.17

Km PP = 0+616.93  
Wsp.N = 554.0271  
Wsp.E = 1324.9032  
R = 100.0  
L = 9.92  
 $\Delta = 5.69$   
Styczna = 5.0  
Styczna = 0.12

Km PP = 0+066.40  
Wsp.N = 543.3119  
Wsp.E = 1370.9350  
R = 100.0  
L = 8.58  
 $\Delta = 4.91$   
Styczna = 4.3  
Styczna = 0.09

Km PP = 0+062.11  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+047.02  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+045.22  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+042.11  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+040.00  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+037.96  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+035.84  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Km PP = 0+033.72  
Wsp.N = 546.2496  
Wsp.E = 1351.9070  
R = 10.0  
L = 3.57  
 $\Delta = 20.47$   
Styczna = 1.8  
Styczna = 0.16

Projektowany prog zwalniający  
Kilometryczny punkt szczytu  
Styczna

