





















Andrzej Maślak		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zał.Nr.: 16				
		Profil numer Twardogóra 9										Wiertnica: zestaw ręczny				
Miejscowość: Twardogóra		Obiekt: Budowa dróg osiedlowych					System wiercenia: ręczny okrężny									
Gmina: Twardogóra		Inwestor: Urząd Gminy Twardogóra ul. Ratuszowa 14					Rzędna: 168.90 m n.p.m									
Powiat: oleśnicki		Wiercenie wykonał: A.Maślak					Skala 1 : 50					Data wiercenia: 2006-05-09				
Województwo: dolnośląskie		Dozor geologiczny: A.Maślak														
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość walczków	ID	IL	IS	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]	[m]												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
		Trzeciórząd Młoczeń				gleba gliniasta, szara	mw	Gb								
					0.30	ił, jasno-brązowo-żółty										
					1.0						2/3		0,12	0,97		
					1.40	ił, jasno-brązowo-żółty			I	tpl			0,08		D	
					2.0	ił, jasno-brązowo-żółty					2/2			0,98		
				1.90	ił, jasno-brązowo-żółty						0,05					
				2.50					1/1							
OTWÓR Twardogóra10 169.00 m n.p.m																
		Czwartórząd Plejstocen				gleba piaszczysta, szara	mw	Gb								
					0.30	Piasek drobny, żółto-szary		m					0,47	0,94		
					1.0	Piasek drobny, jasno-szaro-żółty	nw	Pd	szg			0,40	0,92	5		
					2.0	Piasek drobny, jasno-szaro-żółty						0,51	0,94			
					2.50											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: A.Maślak

Wiercenie		Głębokość zwiadczenia wody	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość walczków	ID	IL	IS	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]	Stratygrafia	[m]	[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Czwartorzęd Plejstocen				gleba piaszczysta, ciemno-szara		Gb							
				0.40	Piasek średni, szaro-żółty	mw	Ps	szg		0,40		0,92	3	
				1.10	pospółka, szaro-żółta									
				2.0		w	Po	zg		0,75		0,99	1	
				2.50										
OTWÓR Twardogóra14 172.80 m npm														
	Czwartorzęd Plejstocen				gleba piaszczysta, ciemno-szara		Gb							
				0.20	Piasek drobny, ciemno-szaro-żółty	mw				0,40		0,92		
				0.80	Piasek drobny, ciemno-szaro-żółty	w	Pd	szg		0,56		0,95	5	
				1.60	glina piaszczysta, ciemno-żółto-szara	mw	Gp	tpl	1/1		0,12	0,97	B1	
				2.50										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: A.Maślak

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość walczkowań	ID	IL	IS	Warstwa geotechniczna	
[m.p.p.t.]		[m]	[m]		[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Andrzej Maślak		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.Nr.: 19							
Miejscowość: Twardogóra		Obiekt: Budowa dróg osiedlowych						System wiercenia: ręczny okrężny							
Gmina: Twardogóra		Inwestor: Urząd Gminy Twardogóra ul. Ratuszowa14						Rzędna: 173.30 m n.p.m							
Powiat: oleśnicki		Wiercenie wykonał: A.MAŚLAK						Skala 1 : 50							
Województwo: dolnośląskie		Dozor geologiczny: A.Maślak						Data wiercenia: 2006-05-10							
Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość walczkowań	ID	IL	IS	Warstwa geotechniczna	
[m.p.p.t.]		[m]	[m]		[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
▼ 1.20	Czwartorzęd Plejstocen			0.20	gleba piaszczysta, ciemno-szara	mw	Gb								
		1.00		1.00	Piasek średni lekko zagliniony z drobnymi przew. piasku gliniastego, ciemno-szaro-żółty	w	Ps(G)/Pg			0,50				2	
		1.20		1.20	Piasek średni lekko zagliniony z drobnymi przew. piasku gliniastego, ciemno-szaro-żółty	m							0,94		
		2.00		2.00	Piasek średni, szaro-żółty	nw	Ps	szg		0,47				3	
		2.50		2.50											
OTWÓR Twardogóra16 167.10 m npm															
	Czwartorzęd Plejstocen			0.40	gleba gliniasta, ciemno-szara		Gb								
		1.00		1.00	glina zwięzła, brunatno-szaro-żółta	mw	Gz	tpl	2/2		0,12		0,97	B1	
		2.00		2.00	glina zwięzła, brunatno-szaro-żółta				1/2		0,10				
		2.50		2.50											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

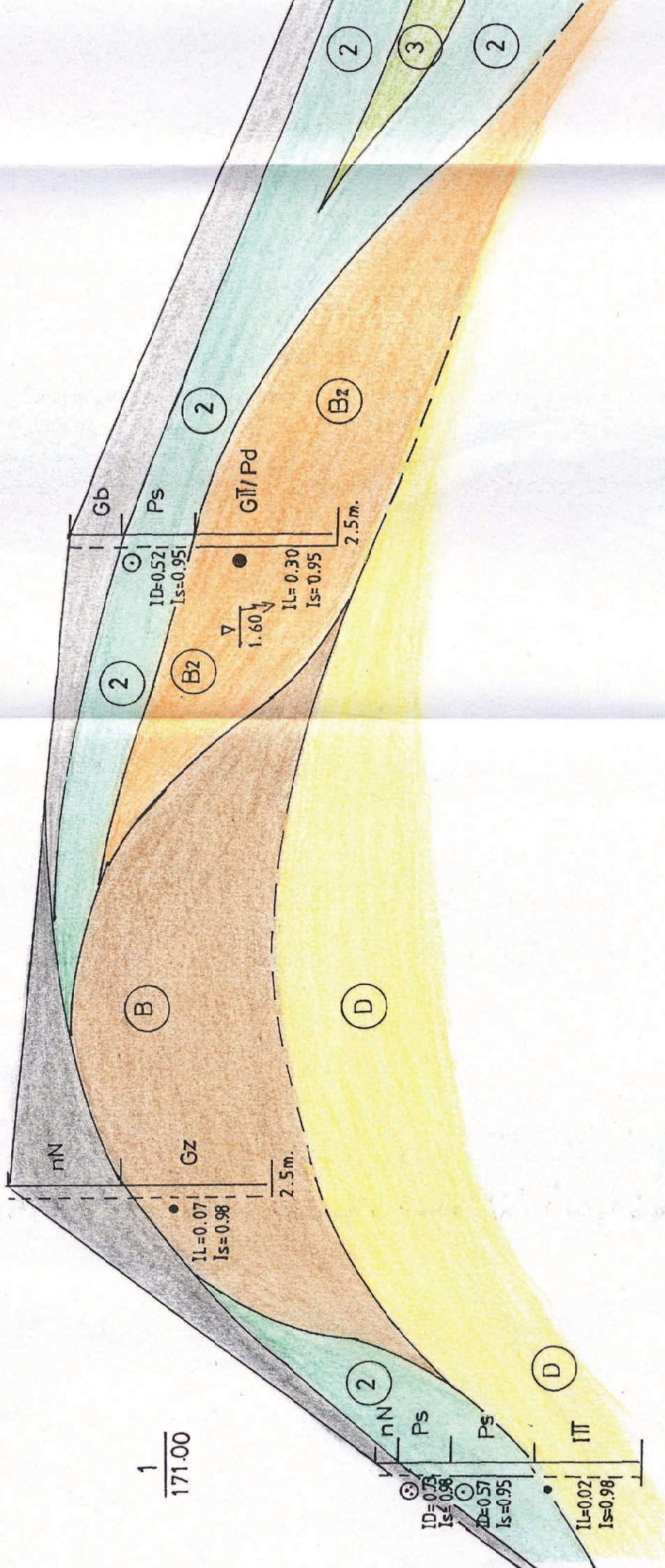
Kartę opracował: A.Maślak

Wiercenie		Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	ID	IL	IS	Warstwa geotechniczna	
[m.p.p.t.]		[m]	[m]	[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
▼ 1.00 ▼	Czwartorzęd Plejstocen	-1.0		0.70	Piasek średni lekko zagliniony, szary	w	Ps(G)	szg		0,36		0,91	3			
					1.00	Piasek średni, ciemno-żółto-szary	m			0,37						
					1.40	Piasek średni, ciemno-żółto-szary	nw			Ps				0,54	0,95	2
					2.50											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: A.Maślak

173.90



1 / 171.00

TWAF

PRZEKROJ GE

Skala

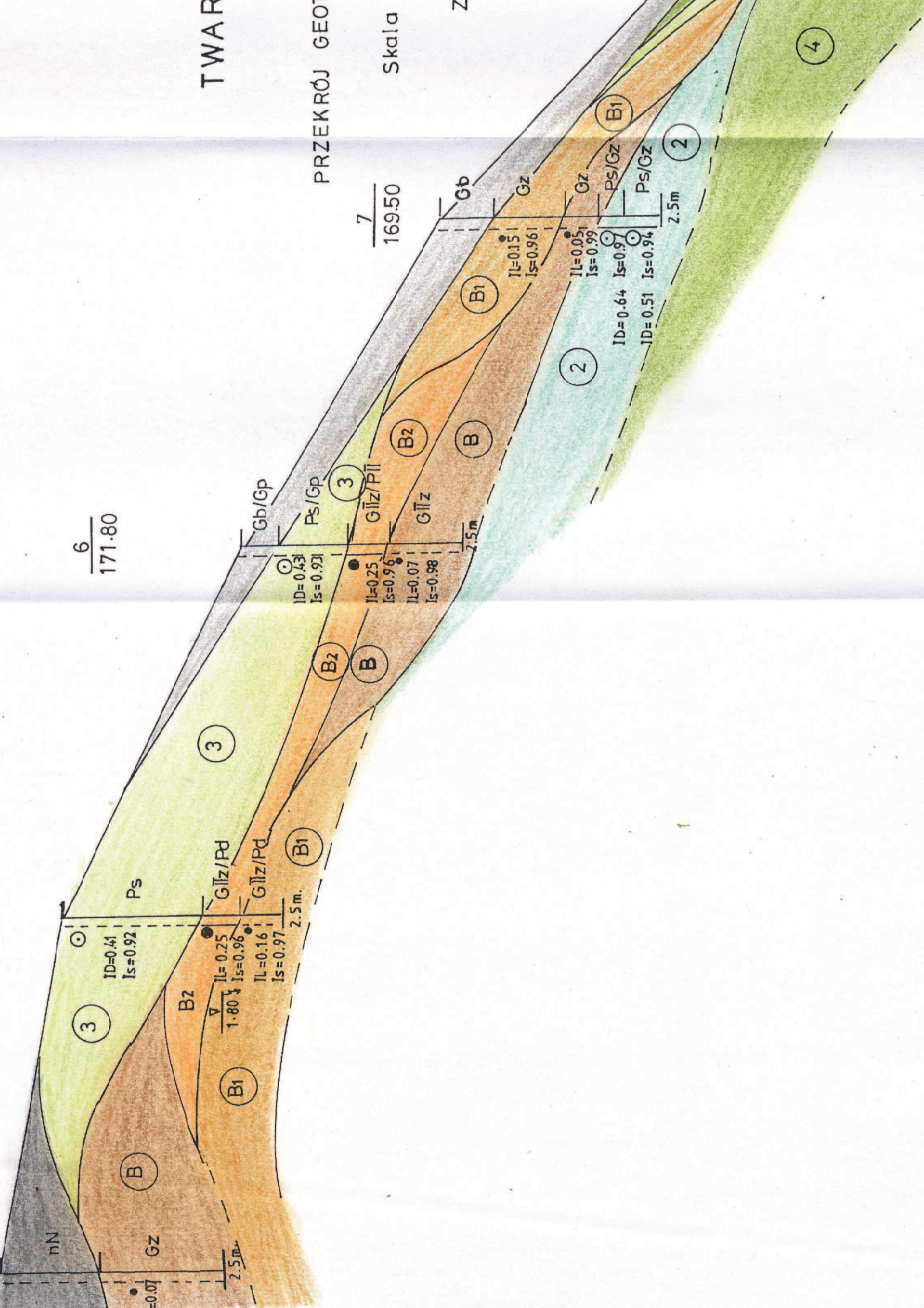
TWAR

PRZEKRÓJ GEO

Skala

$\frac{6}{171.80}$

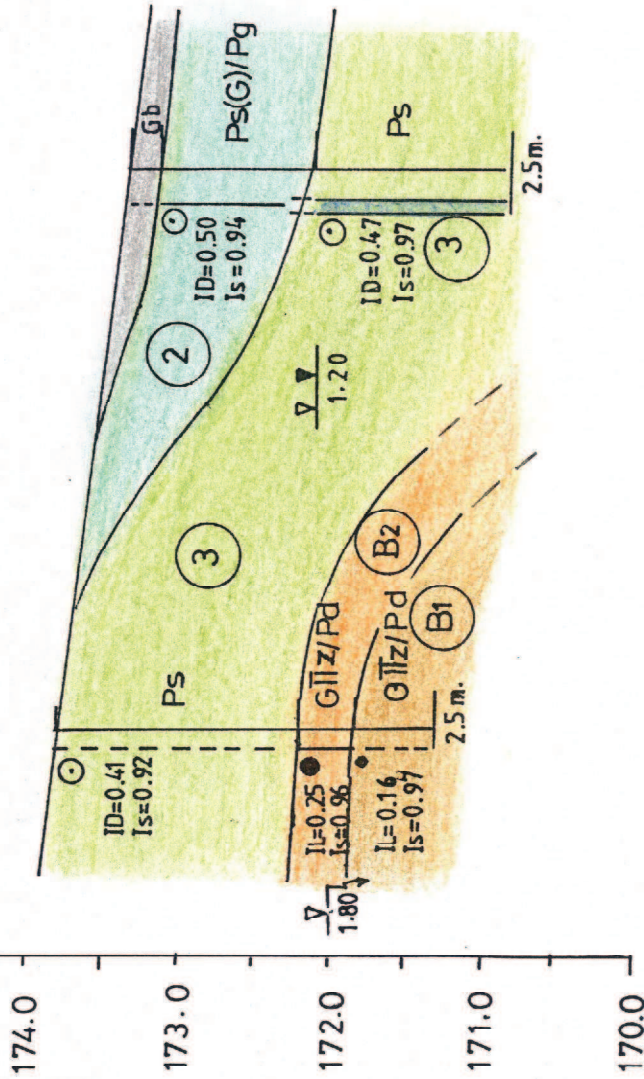
$\frac{7}{169.50}$



III

5
173.80

▲ m.n.p.m.



15
173.30

TWARDÓGORA

PRZEKROJ GEOTECHNICZNY III - III

Skala 1 : $\frac{1250}{50}$

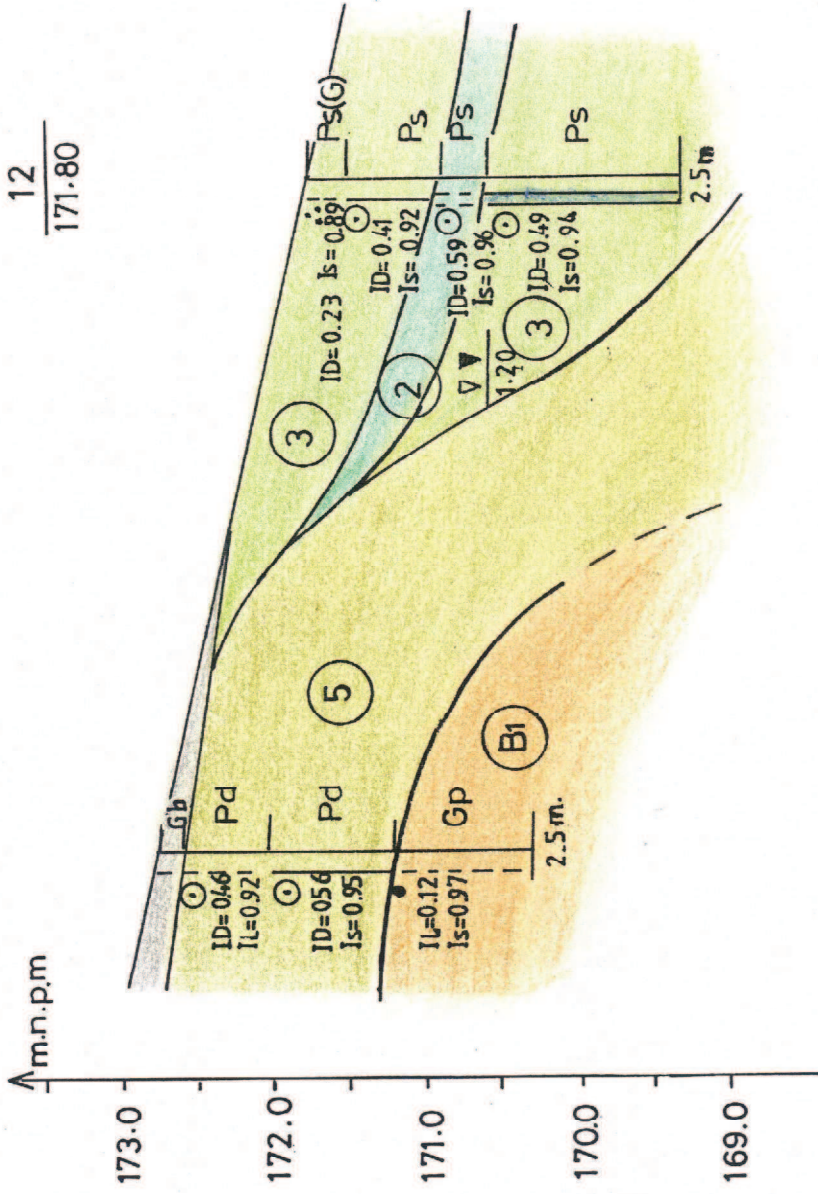
Zał. Nr. 23

IV

$\frac{14}{172.80}$

IV'

$\frac{12}{171.80}$



TWARDOGÓRA

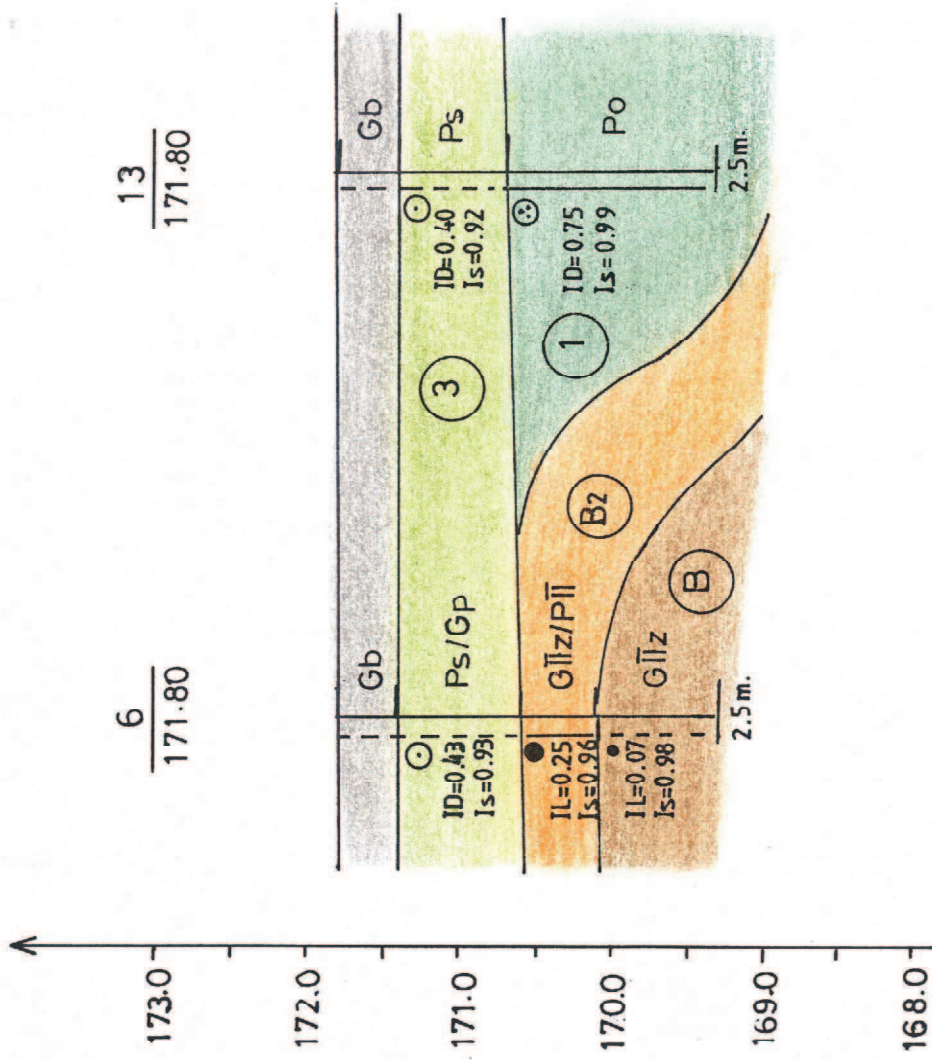
PRZEKROJ GEOTECHNICZNY IV IV'

Skala 1 : $\frac{1250}{50}$

Zał. Nr.24

V

V'



TWARDOGÓRA

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY V - V'

Skala 1 : $\frac{1250}{50}$

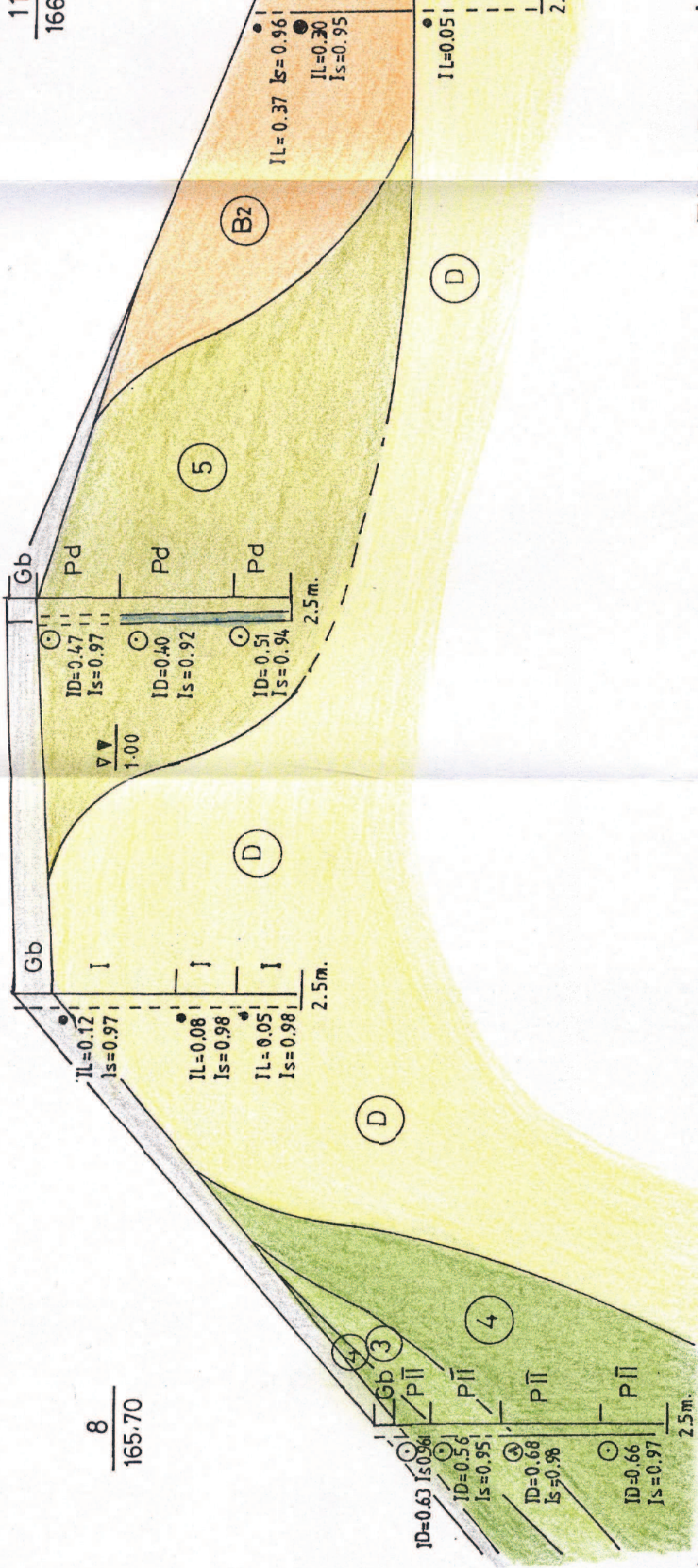
Zał. Nr. 25

169.00

9
168.90

11
166

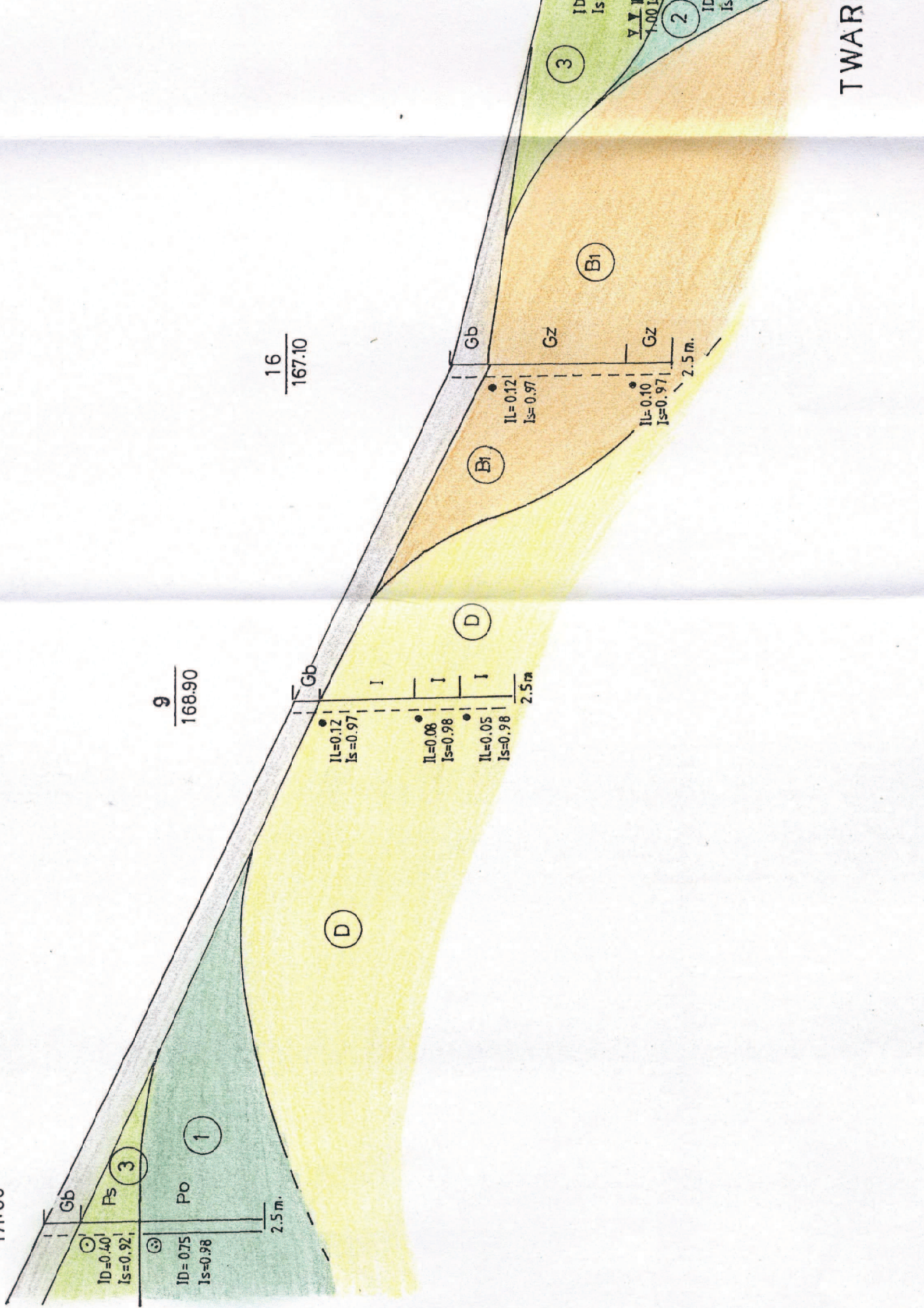
8
165.70



TWARDOGÓ

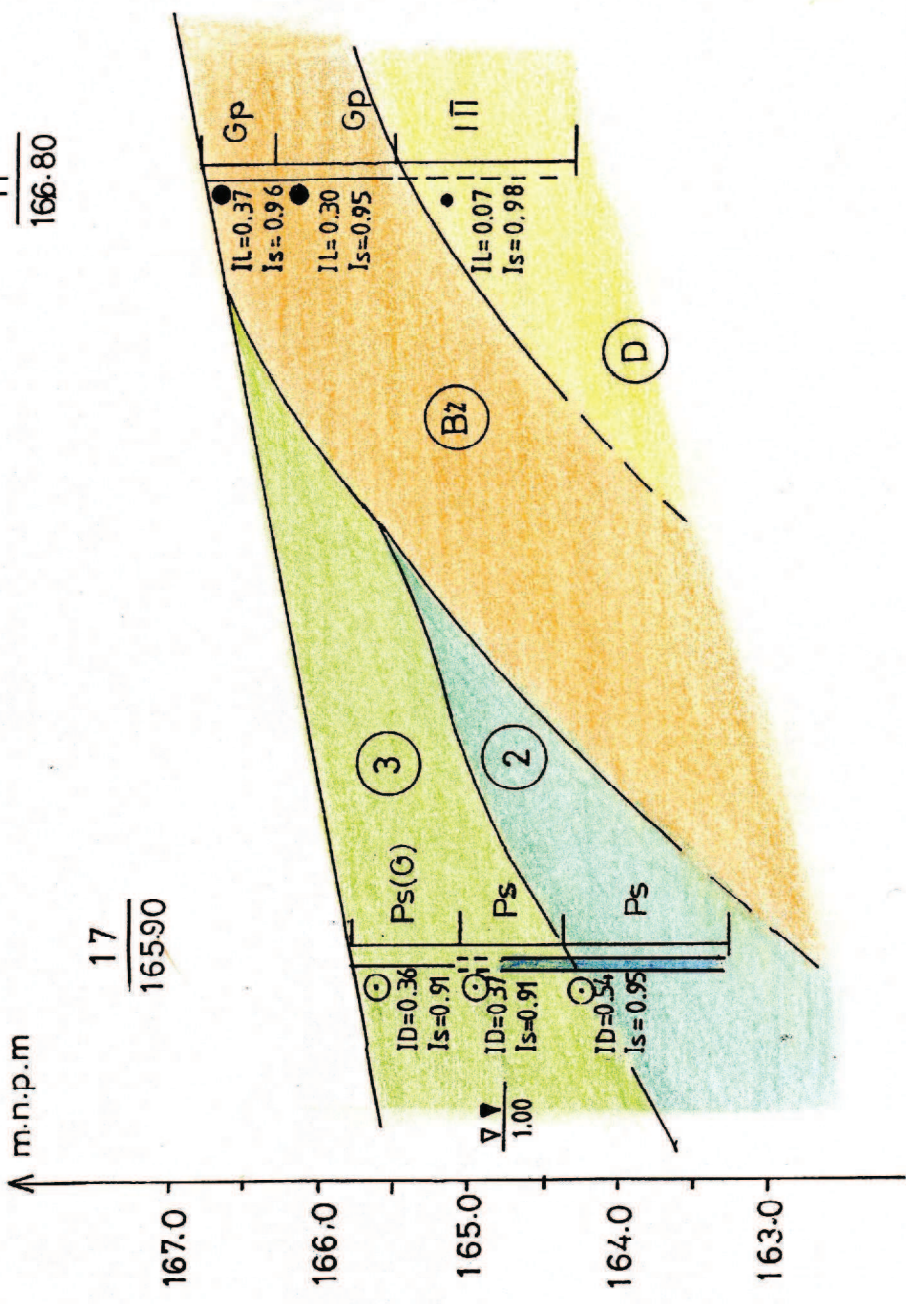
PRZEKRÓJ GEOTECH

Skala 1 : 1



VIII

VIII

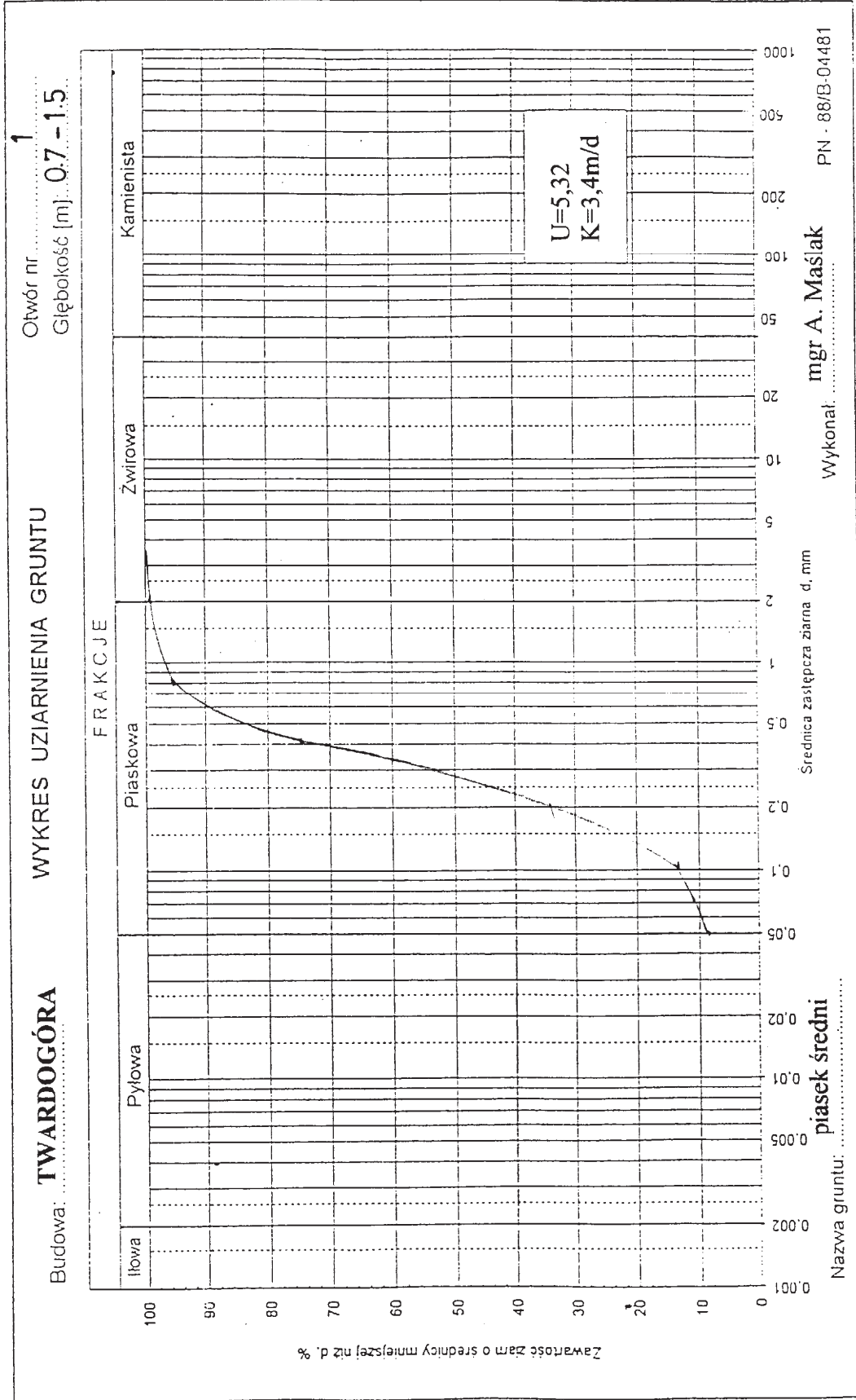


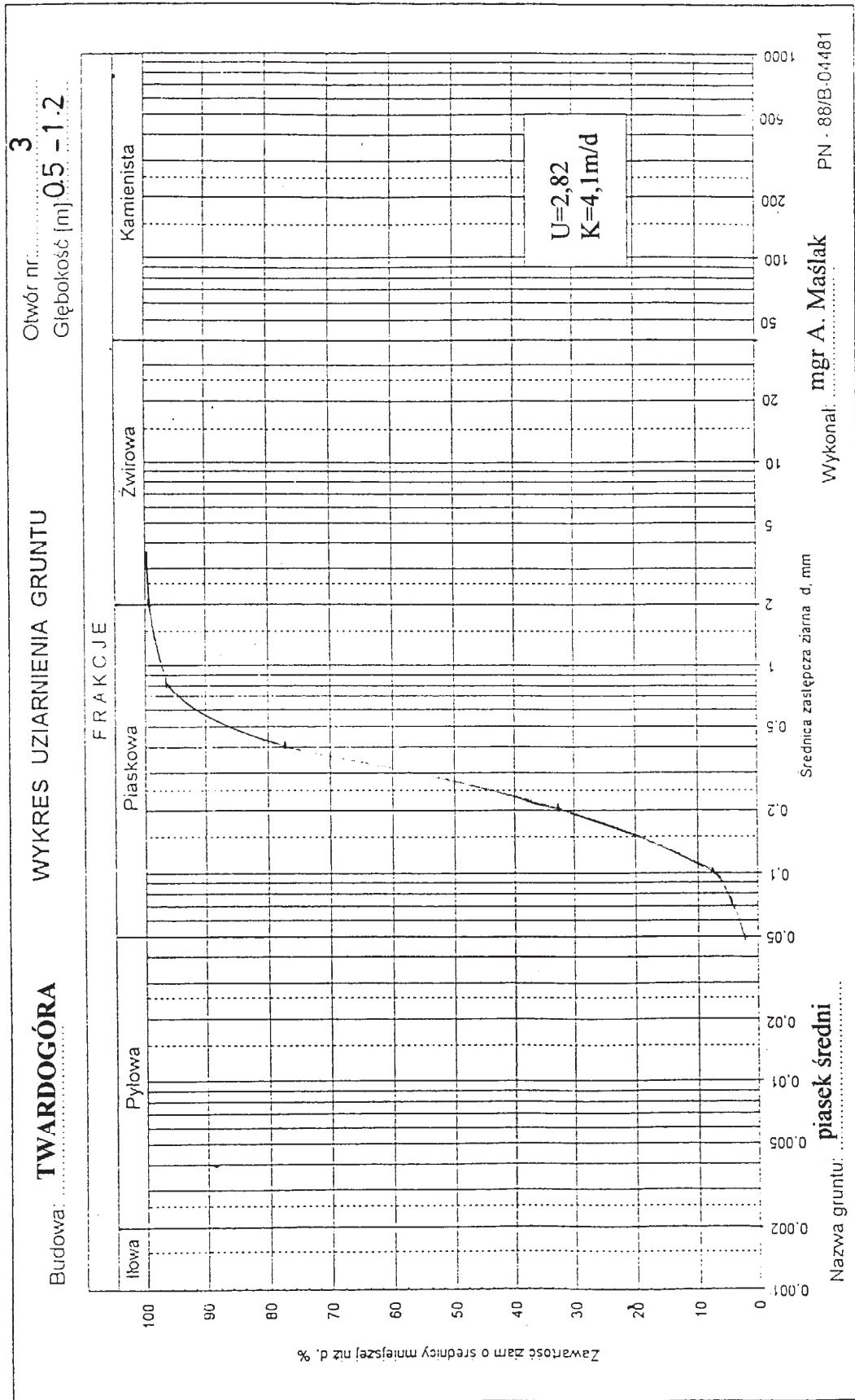
TWARDOGÓRA

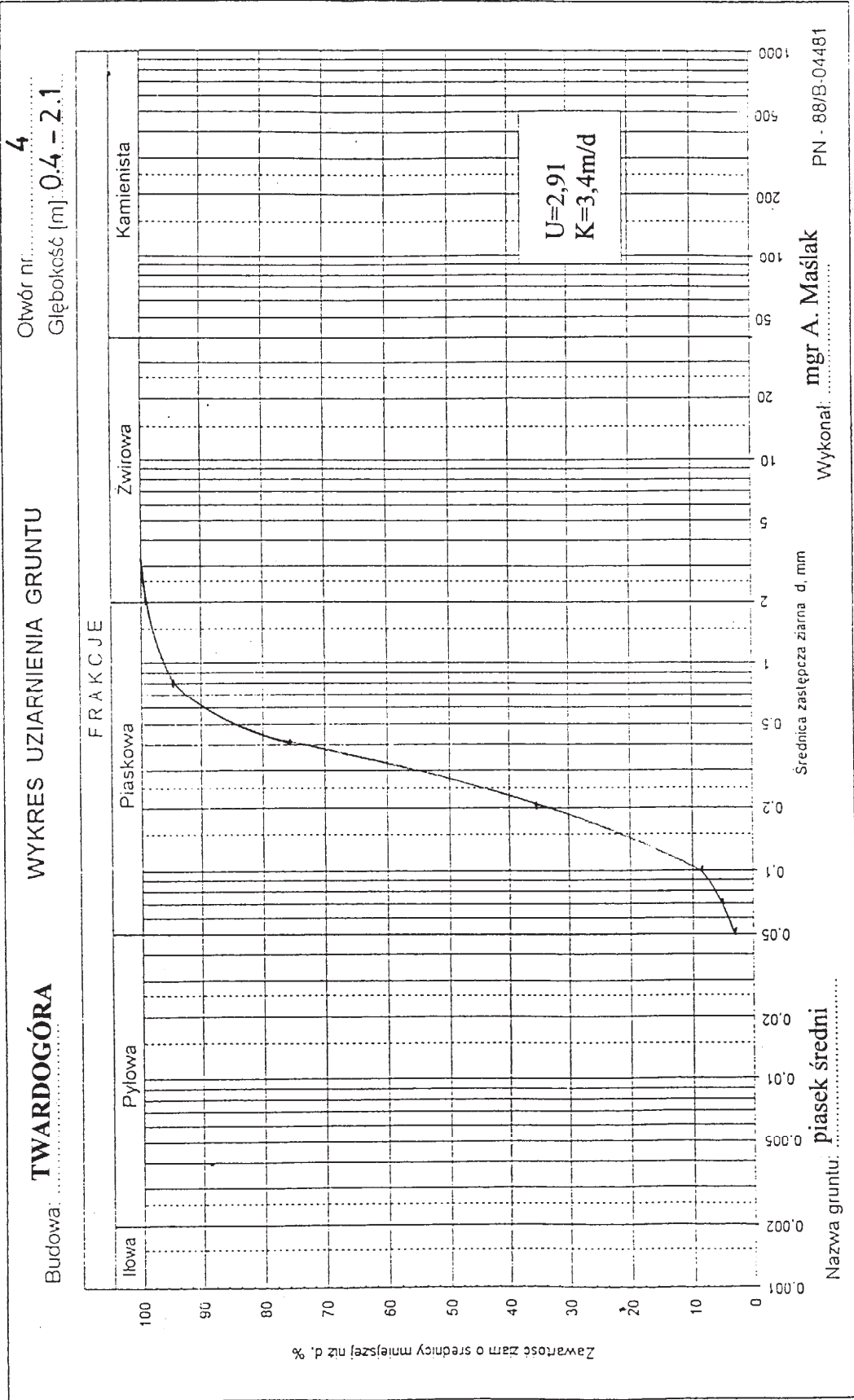
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY VIII - VIII'

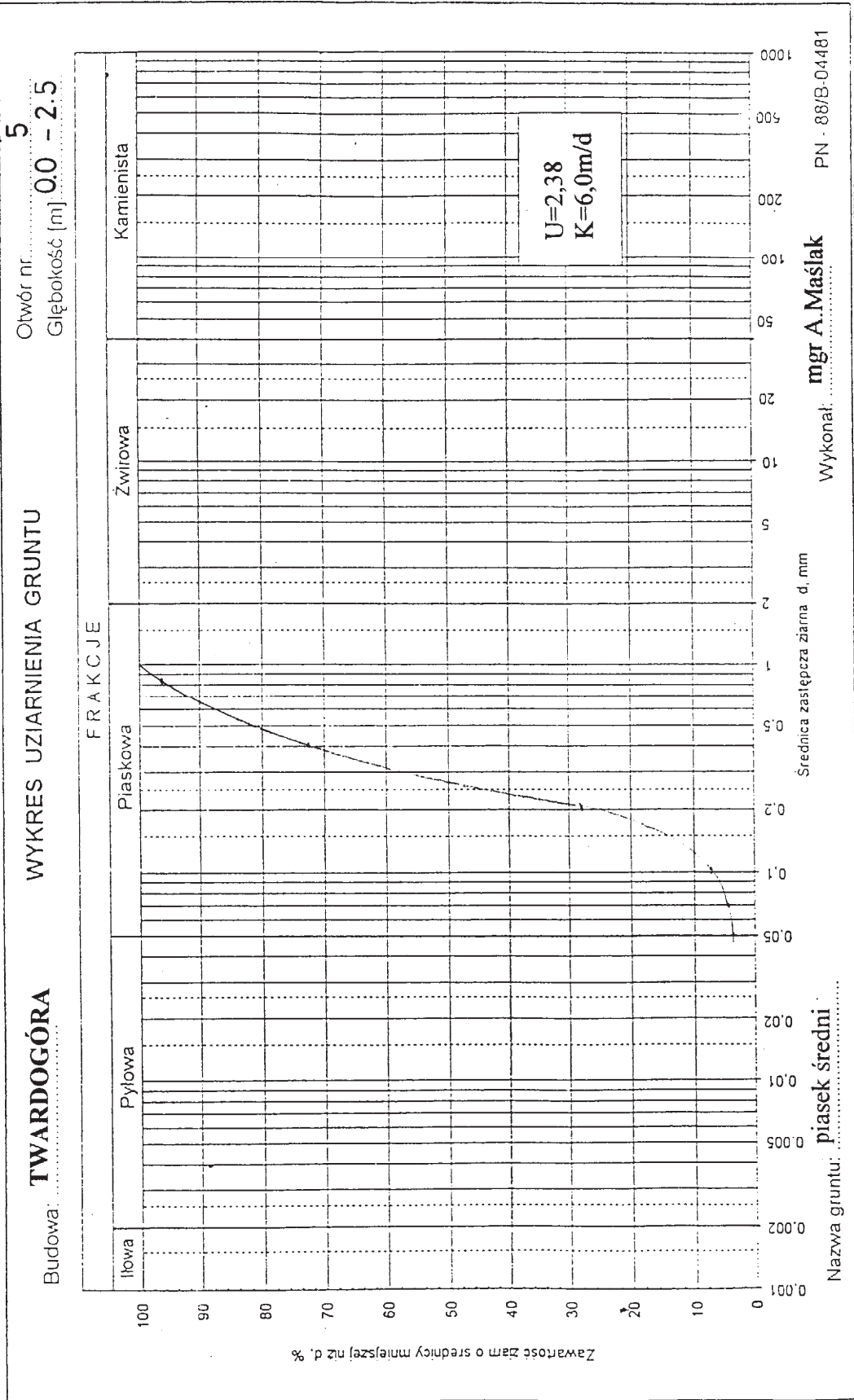
Skala 1 : $\frac{1250}{50}$

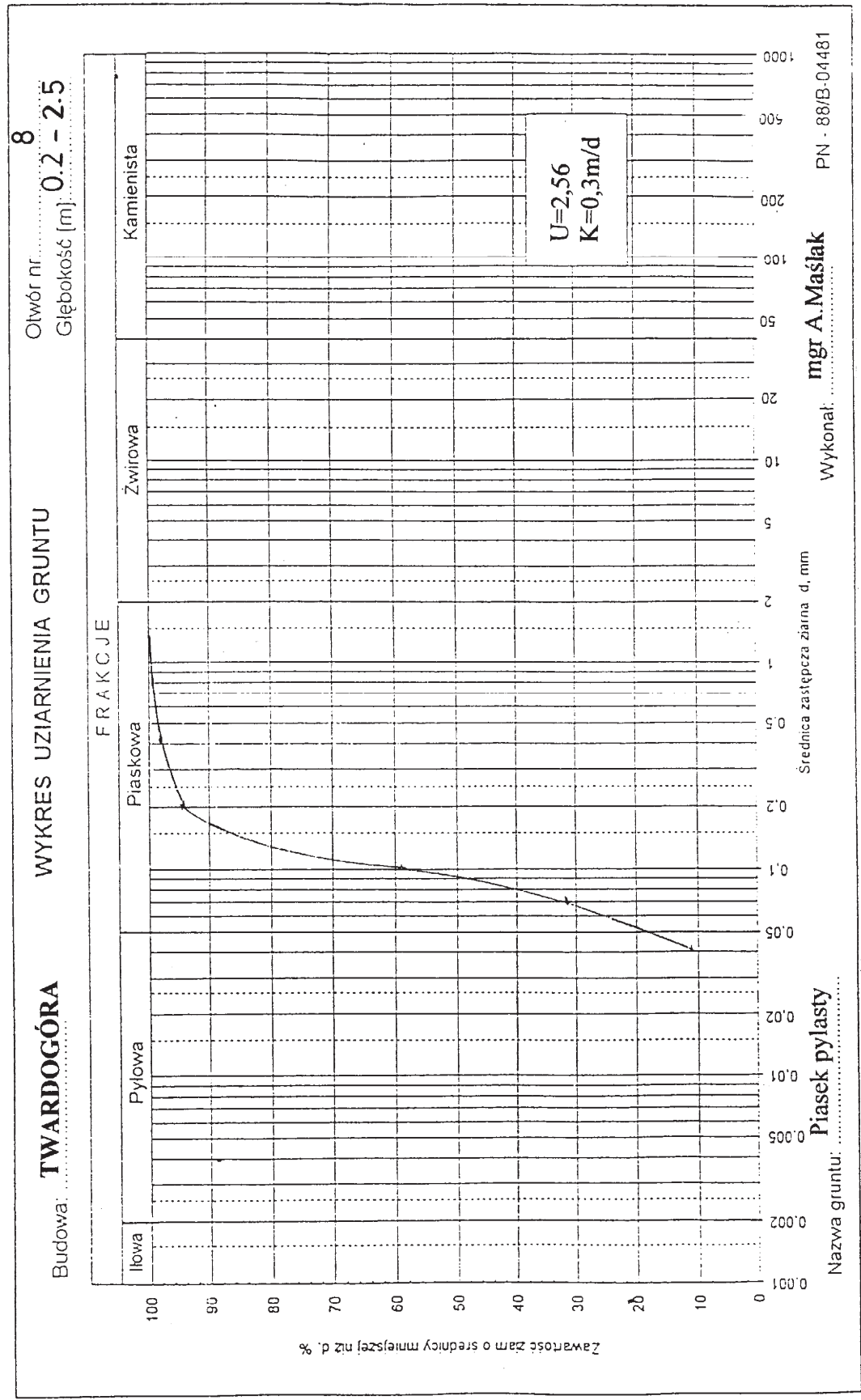
Zał. Nr. 28

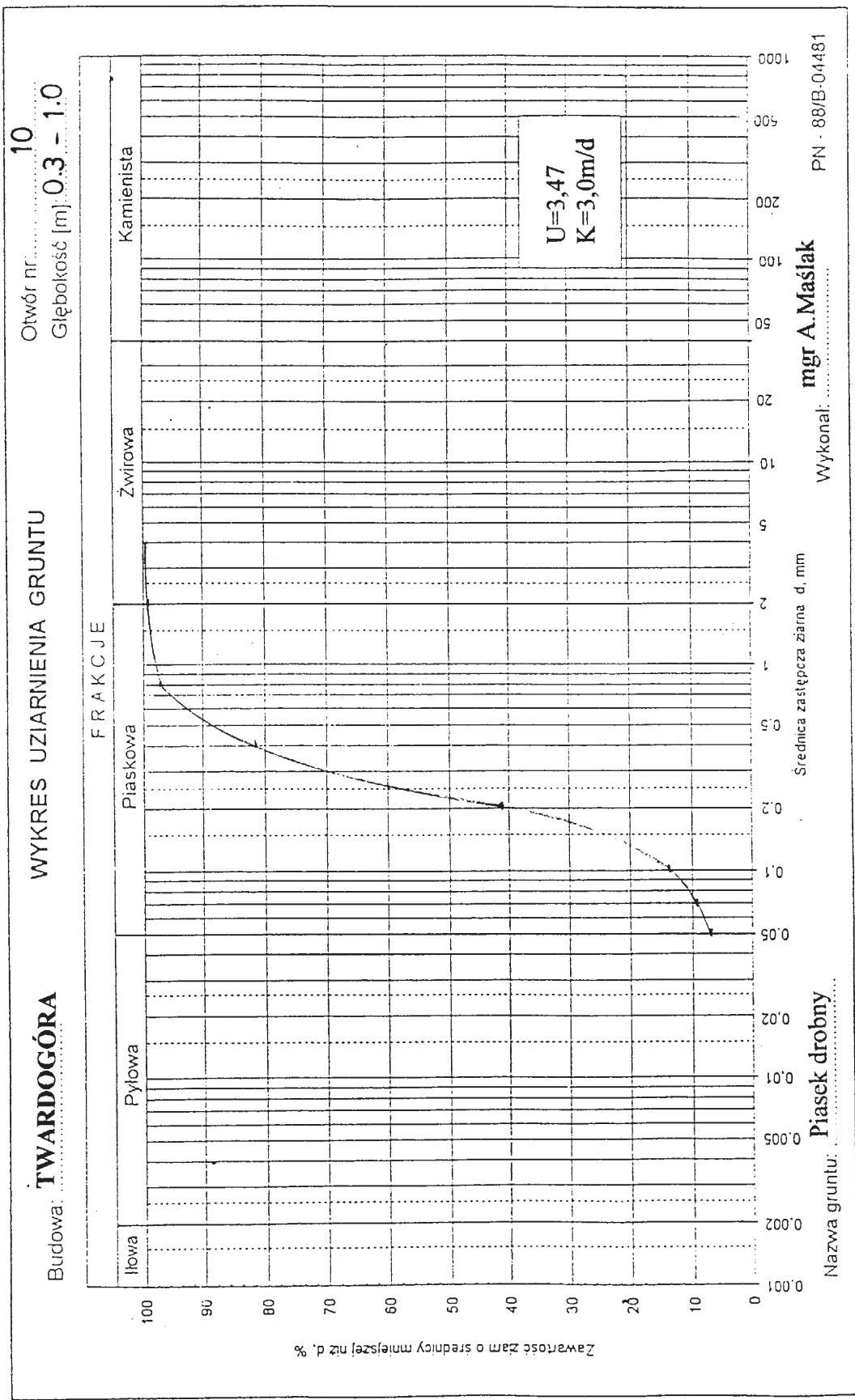


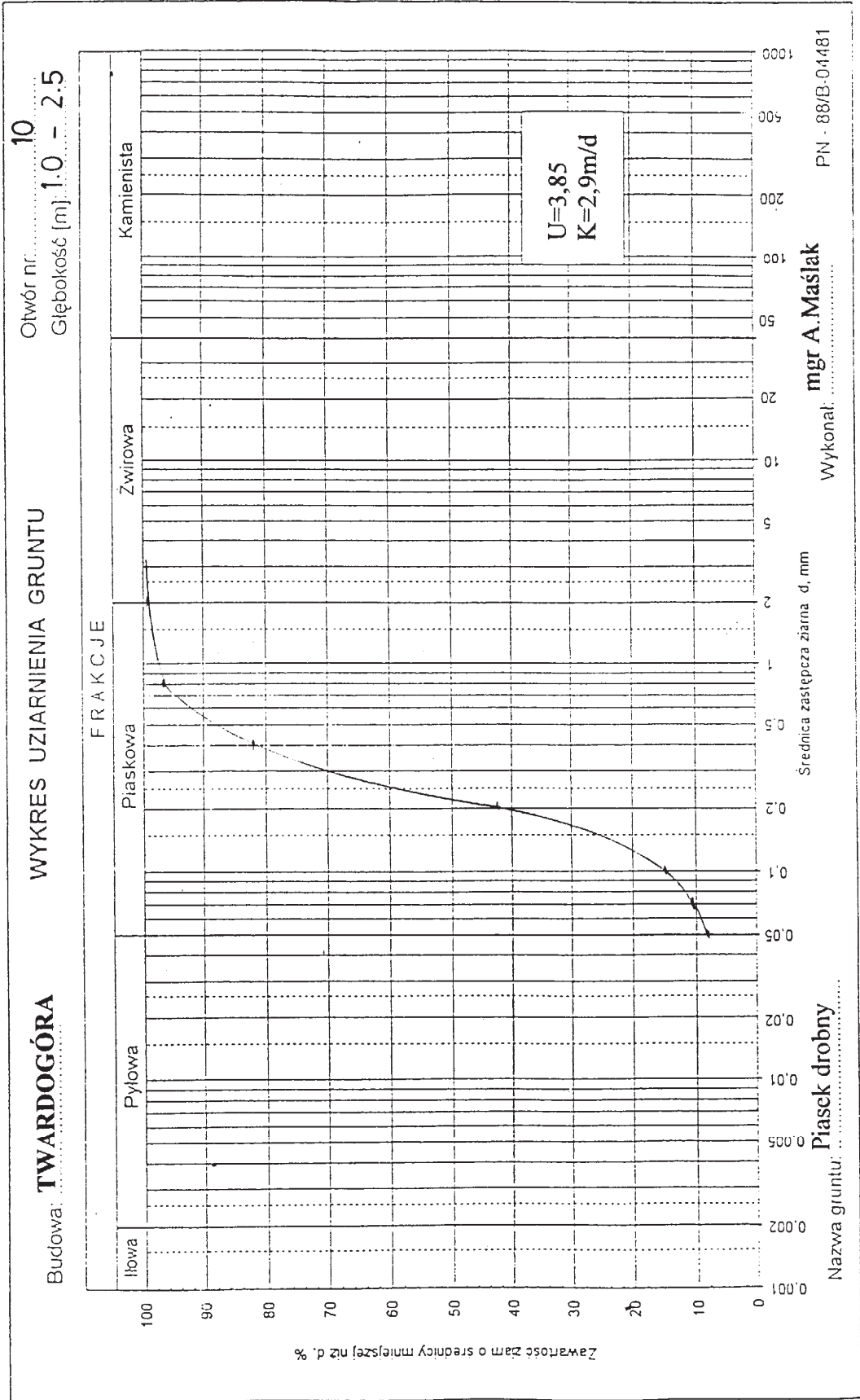


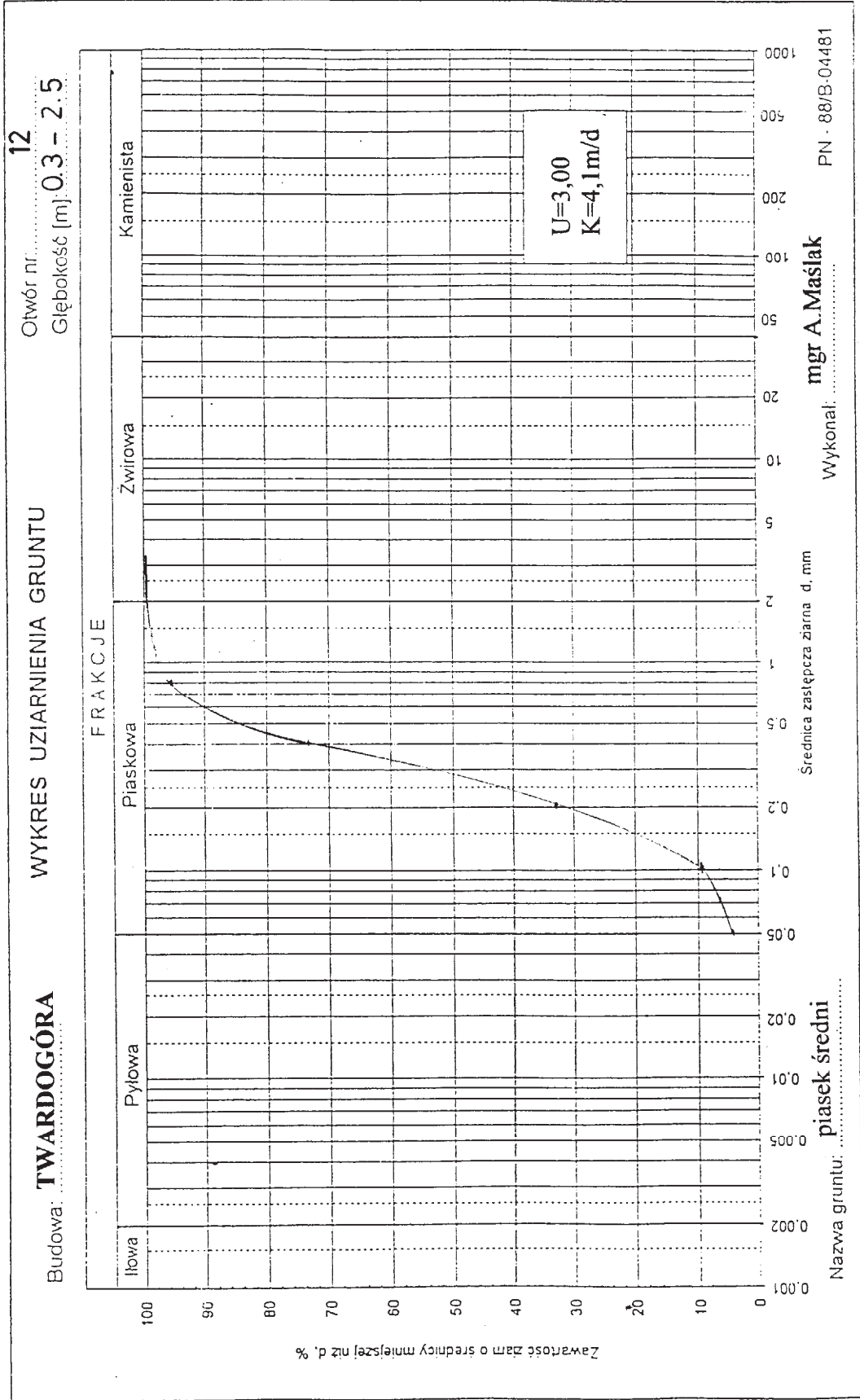


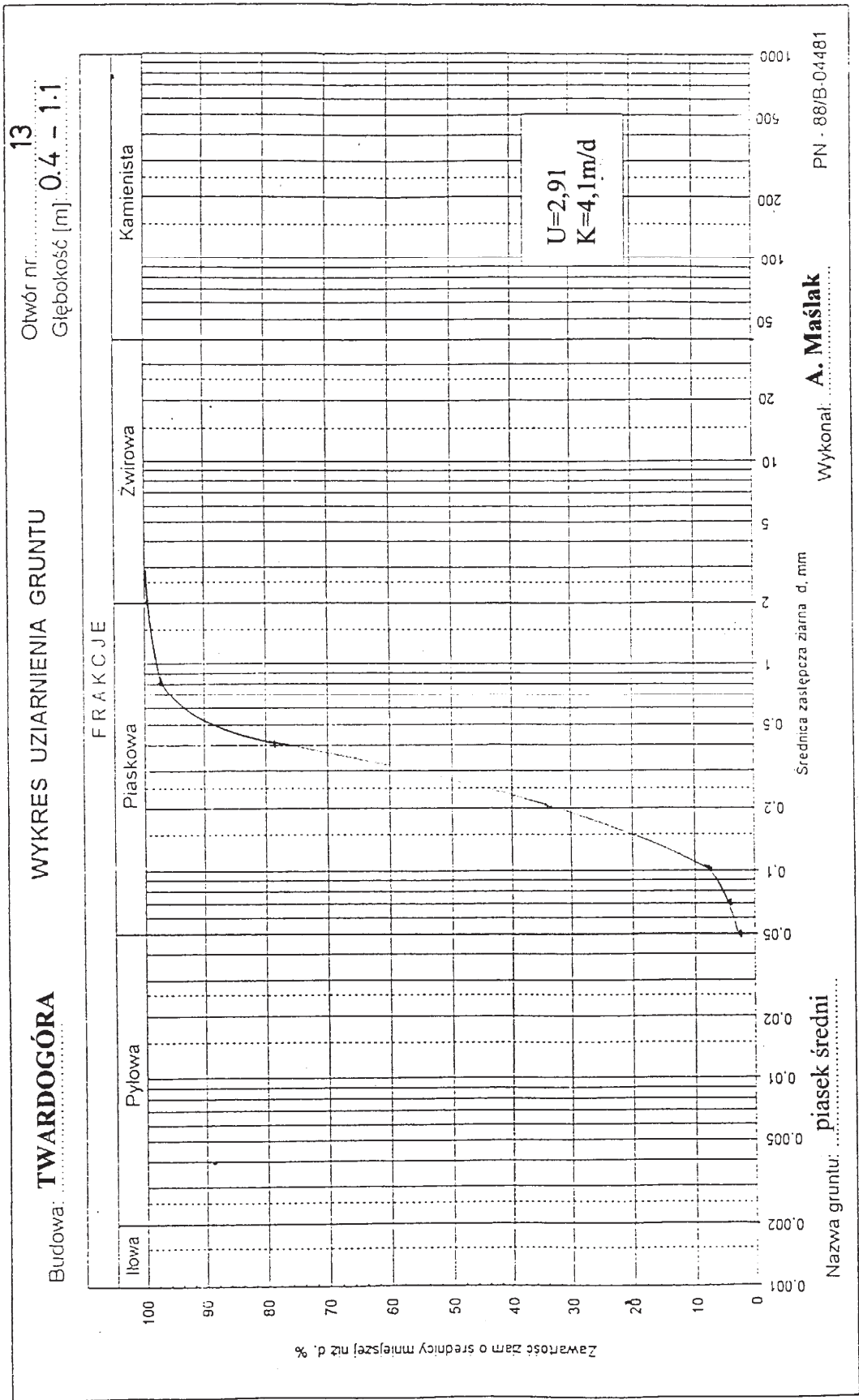


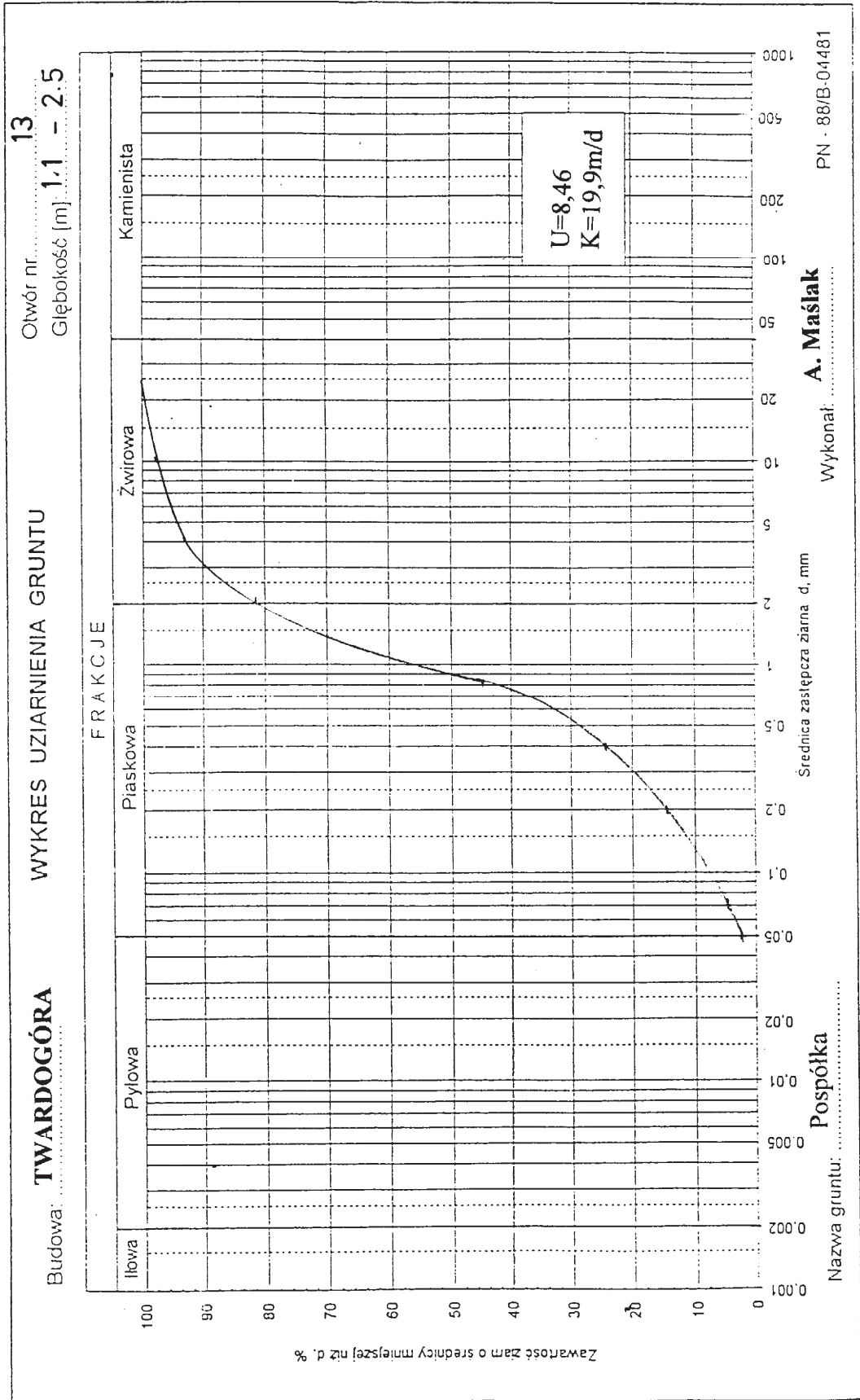


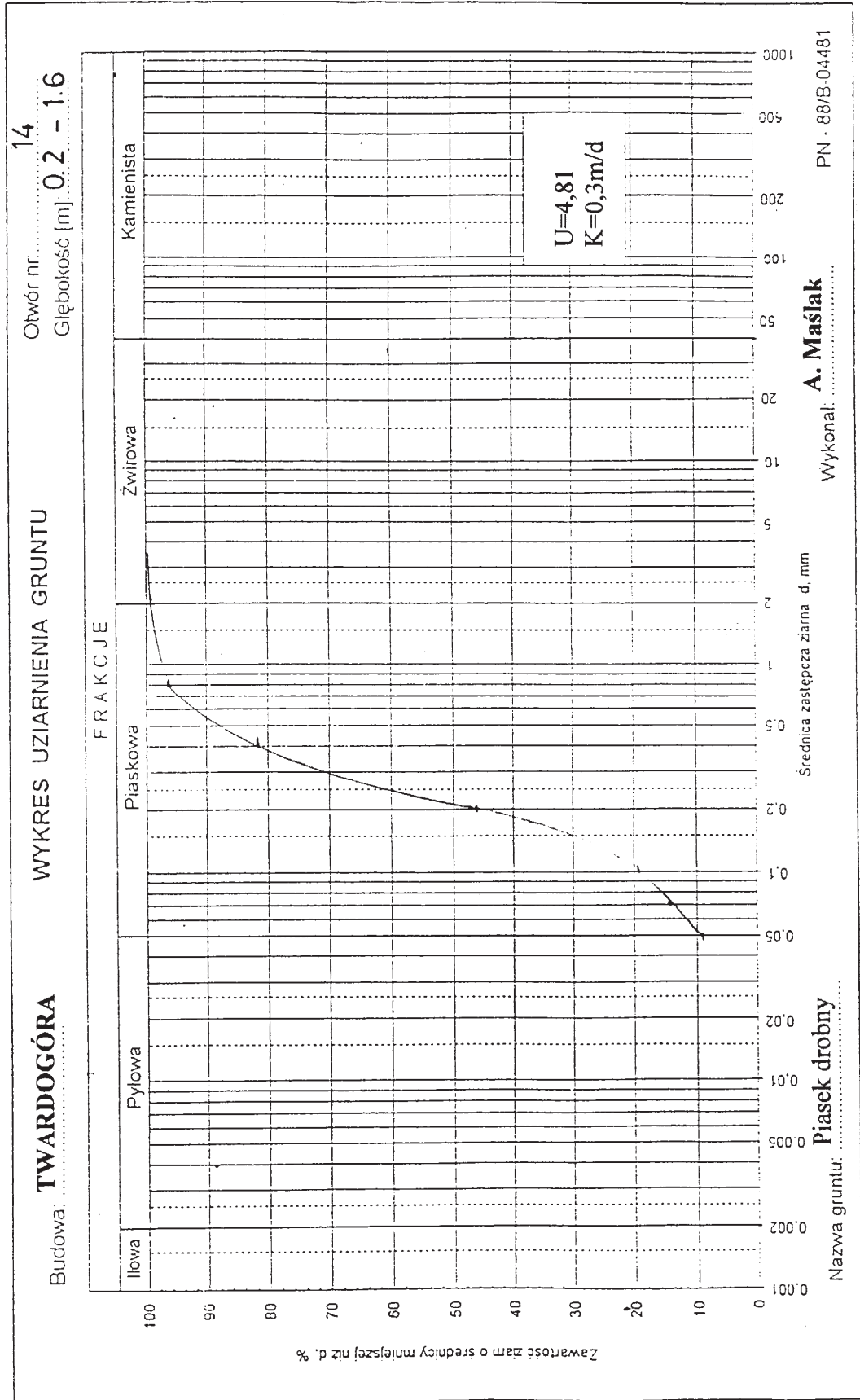


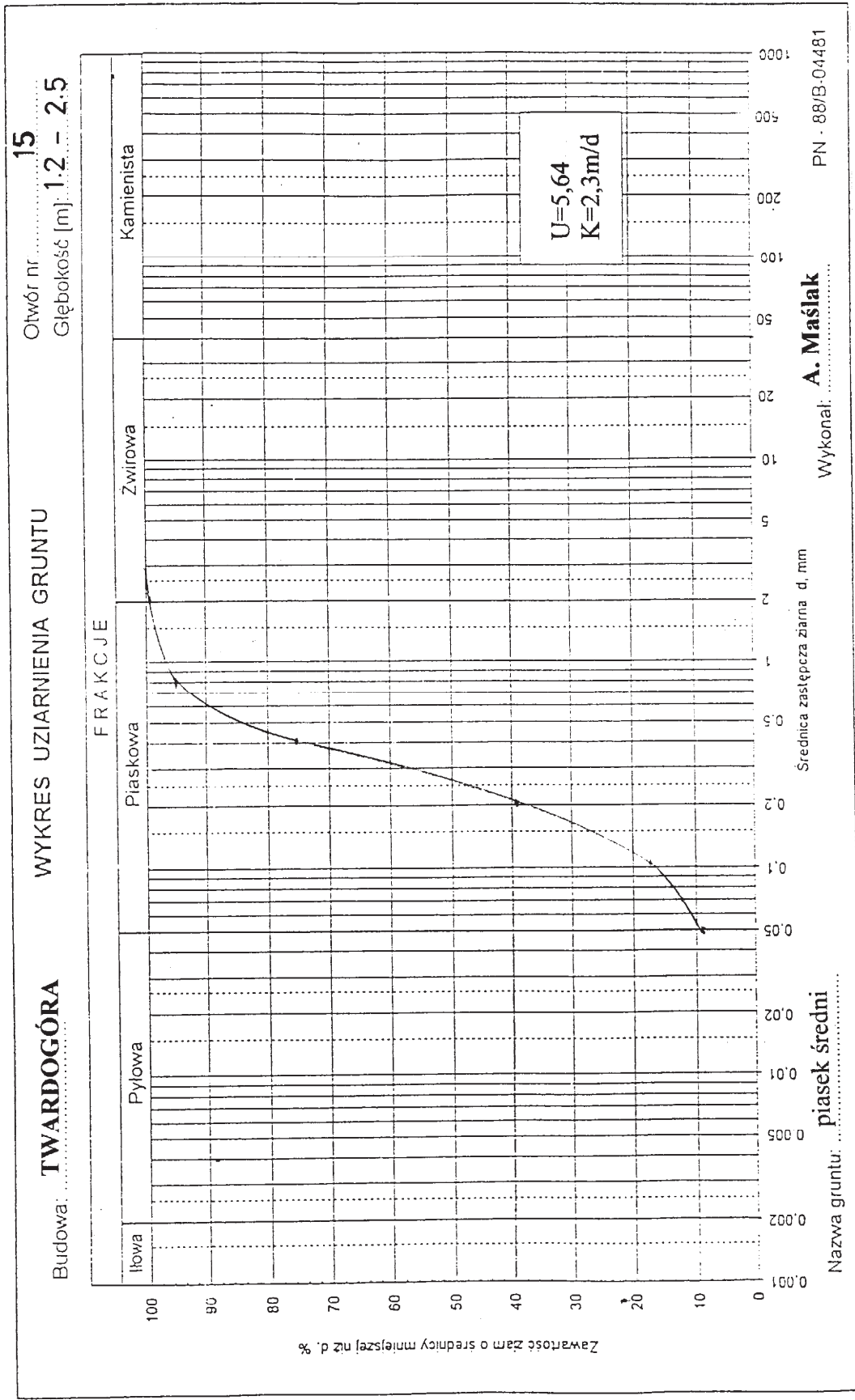


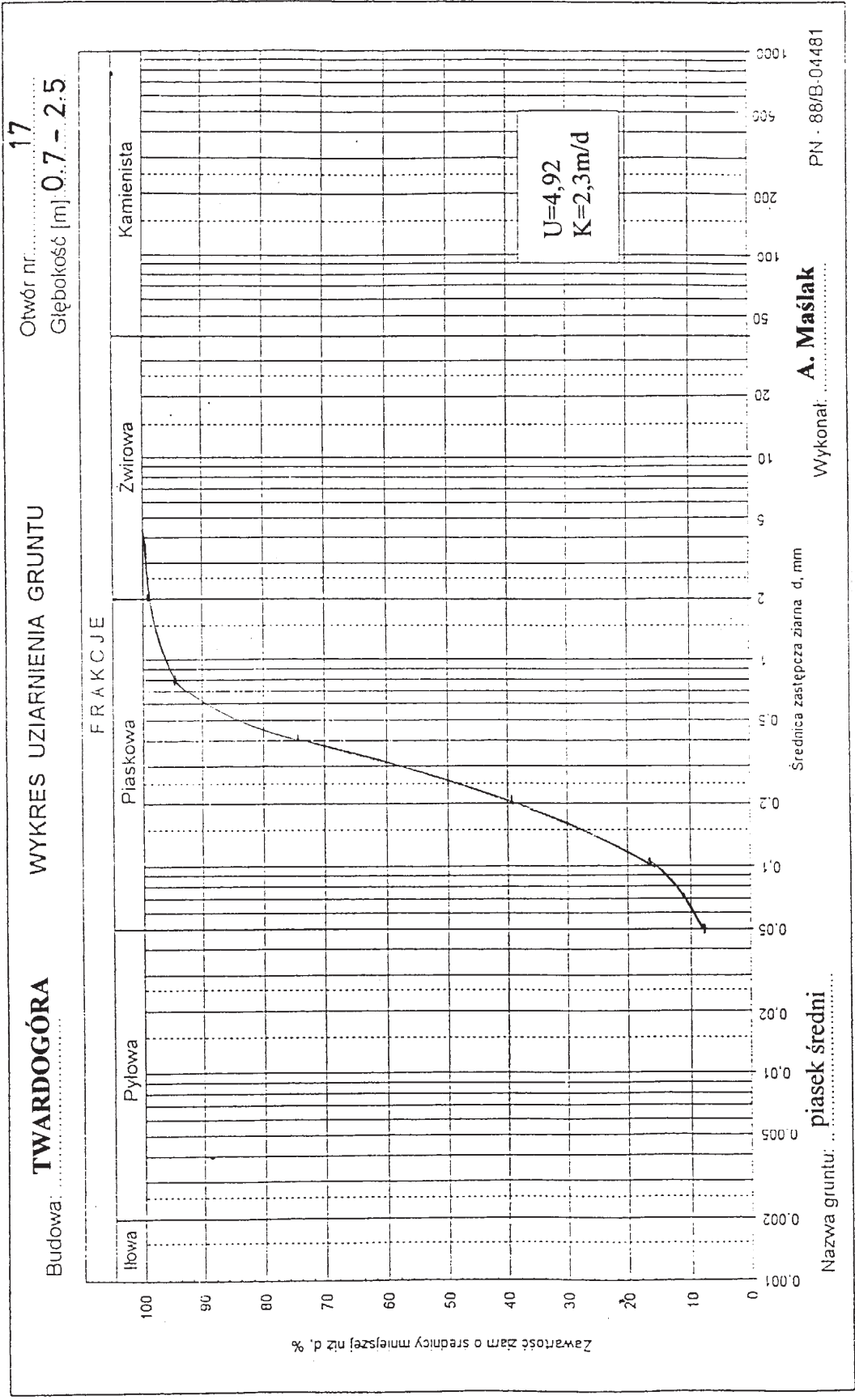










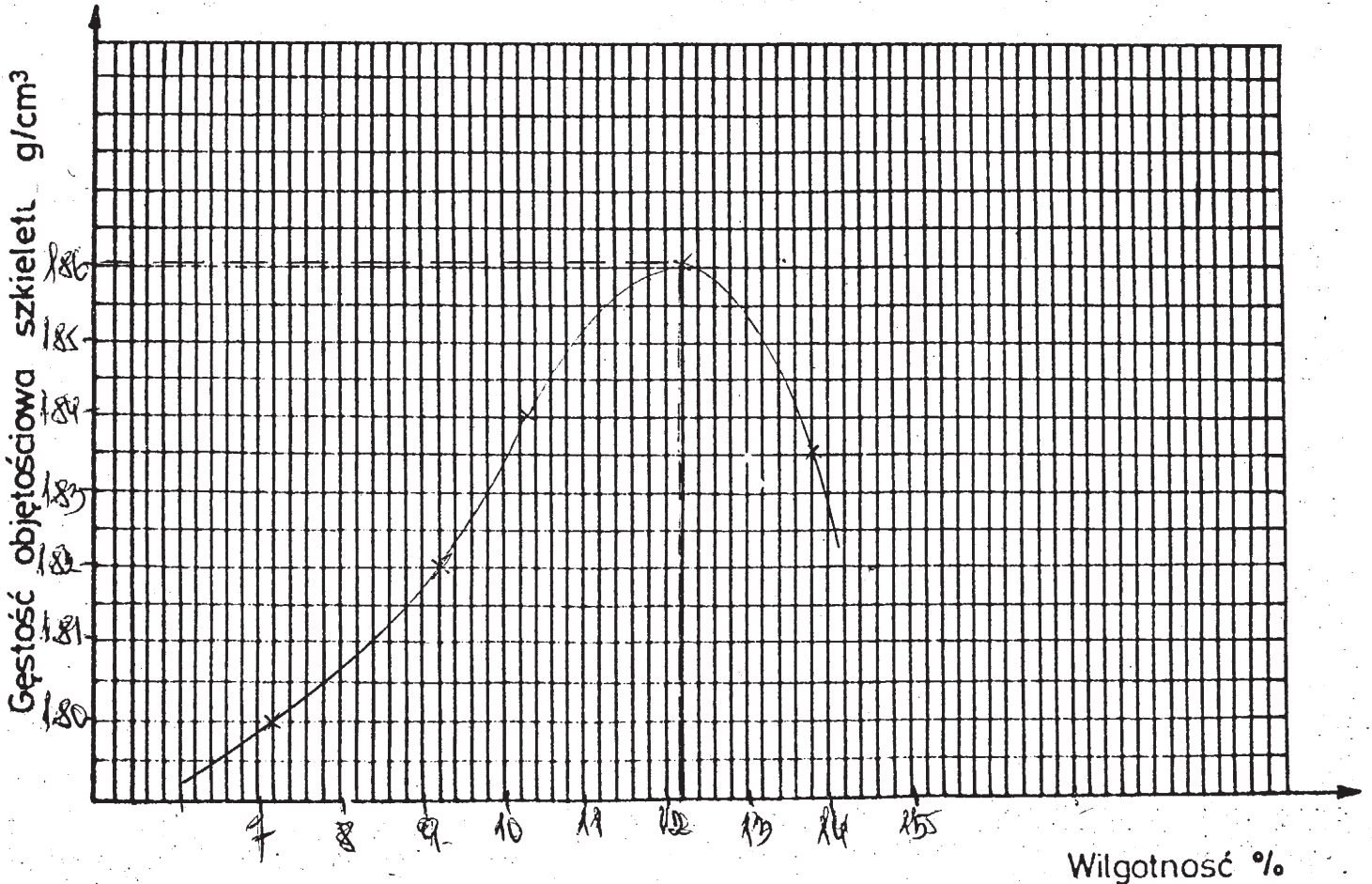


BADANIE WILGOTNOŚCI OPTYMALNEJ

METODA

Nr tematu TKARDOGÓRA Nr otworu Próbki Uniwersal Głębokość 1,5m
 Miejsce budowy Pracownia chemiczna Kwartalnego Ziemianym Uniwersalnego Politechniki

Badanie makroskopowe			Wyniki badań laboratoryjnych				
Rodzaj gruntu	<u>gł. zmiesz.</u>		Wopt		<u>12,2 %</u>		
Domieszki	<u>nieco kruszywa żółte</u>		ρ _{dmax}		<u>1,86 g/cm³</u>		
Barwa gruntu	<u>Zawartość CaCO₃</u>		Badanie wykonał		<u>[Signature]</u> dnia		
			Badanie sprawdził		dnia		
Badanie wilgotności	Nr parown.	1	2	3	4	5	<u>Próbki inwestycyjne</u> No. Nr. 2 c. 1,1-2,5m - 3 - 1,2-2,5m - 5 - 1,6-2,5m - 5 - 2,0-2,5m - 6 - 1,2-1,7m - 6 - 1,7-2,5m - 6 - 0,6-1,4m - 6 - 1,4-1,8m - 7 - 1,7-2,5m - 7 - 0,6-1,4m - 7 - 0,5-1,0m - 7 - 1,6-2,5m - 7 - 0,4-1,0m - 7 - 1,0-2,5m
	G + T	<u>100,-</u>	<u>100,-</u>	<u>100,-</u>	<u>100,-</u>	<u>100,-</u>	
	G _s + T	<u>93,5</u>	<u>91,6</u>	<u>90,7</u>	<u>89,1</u>	<u>87,9</u>	
	G - G _s	<u>6,7</u>	<u>8,4</u>	<u>9,3</u>	<u>10,4</u>	<u>12,1</u>	
	Ważenia	<u>G_s + T</u>					
	I						
	II						
	III						
	T						
	G _s						
$W = \frac{G - G_s}{G_s} \cdot 100$	<u>7,2%</u>	<u>9,2%</u>	<u>10,3%</u>	<u>12,2%</u>	<u>13,8%</u>		
Badanie ρ _d	G + T	<u>5148,0</u>	<u>5207,5</u>	<u>5247,1</u>	<u>5306,6</u>	<u>5366,6</u>	
	T	<u>1235,0</u>	<u>1235,0</u>	<u>1235,0</u>	<u>1235,0</u>	<u>1235,0</u>	
	G	<u>1913,0</u>	<u>1942,5</u>	<u>2012,1</u>	<u>2071,6</u>	<u>2141,6</u>	
	V	<u>991,2</u>	<u>991,2</u>	<u>991,2</u>	<u>991,2</u>	<u>991,2</u>	
	$\rho = \frac{G}{V}$	<u>1,93</u>	<u>1,94</u>	<u>2,03</u>	<u>2,09</u>	<u>2,09</u>	
	$\rho_d = \frac{100 \cdot \rho}{100 + W}$	<u>1,80</u>	<u>1,82</u>	<u>1,84</u>	<u>1,86</u>	<u>1,835</u>	



BADANIE WILGOTNOŚCI OPTYMALNEJ

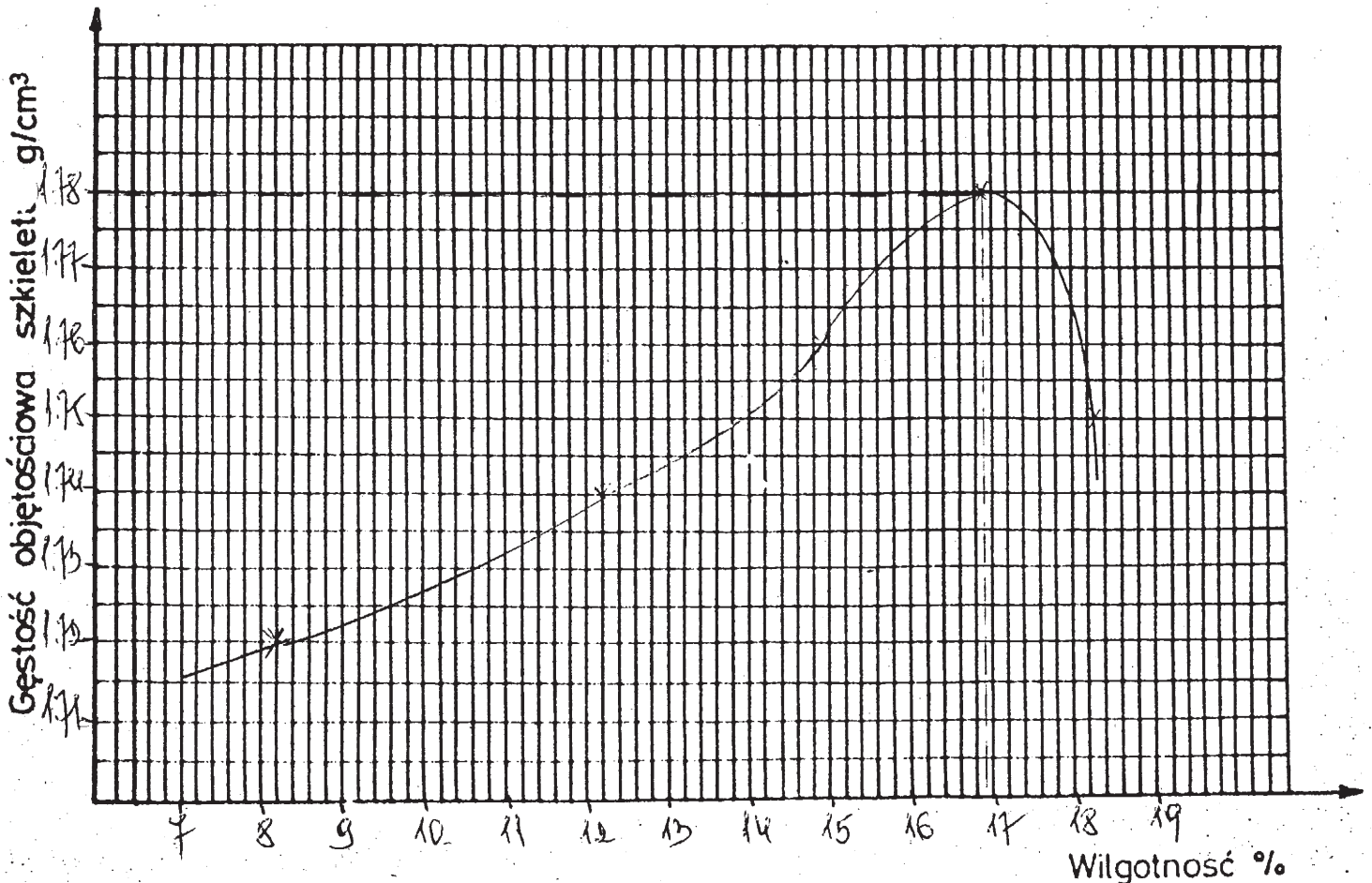
METODA

Nr tematu IWARBOGORN Nr otworu Głębokość

Miejsce budowy Pracownia dróg w Kwartale zamkniętym ulicami Dobowa, Kocjana, Polna, Spółdzielca

Badanie makroskopowe			Wyniki badań laboratoryjnych					
Rodzaj gruntu <u>II</u>			Wopt <u>16,9</u> %		ρ _{dmax} <u>1,78</u> g/cm ³			
Domieszki <u>100,00 w/mieszki żółty</u>			Badanie wykonane <u>Chwał</u> dnia					
Barwa gruntu <u>Zawartość CaCO₃</u>			Badanie sprawdzit <u>/</u> dnia					
Badanie wilgotności	Nr parown.	1	2	3	4	5	Punkt wierzchołka dla Nr 1 at 1,5-2,5 dla Nr 9 at 0,3-2,5 dla Nr 11 at 1,3-2,5	
	G + T	100,-	100,-	100,-	100,-	100,-		
	G _s + T	91,8	89,1	87,0	86,6	85,0		
	G - G _s	7,6	10,9	13,0	14,6	15,0		
	Ważenia							
	I							
	II							
III								
T								
G _s								
$W = \frac{G - G_s}{G_s} \cdot 100$		8,2%	12,2%	14,9%	16,9	18,3		
Badanie ρ _d	G + T	3,044,-	3,130,-	3,204	3,264,-	3,354,-		
	T	1,140,-	1,140,-	1,140	1,140,-	1,140,-		
	G	1,854,-	1,944,-	2,014	2,074,-	2,064,-		
	V	997,-	997,-	997,-	997,-	997,-		
	$\rho = \frac{G}{V}$	1,86	1,95	2,02	2,08	2,07		
$\rho_d = \frac{100 \cdot \rho}{100 + W}$		1,72	1,74	1,76	1,78	1,75		

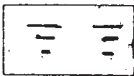

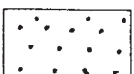
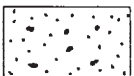
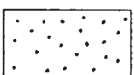
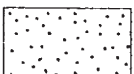
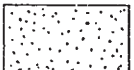
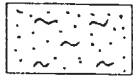
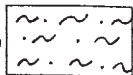
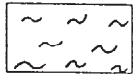

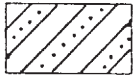
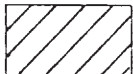



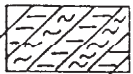
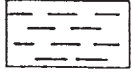
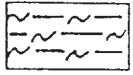
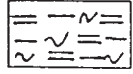
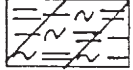
Zat. Nr 43



OBJAŚNIENIA

Zał. Nr 44

Graficzne i literowe oznaczanie gruntów wg PN-86/B-02480

<p>nN  nasyp</p> <p>Gl  gleba</p> <p>Ż  żwir</p> <p>Po  pospółka</p> <p>Pr  piasek grubo</p> <p>Ps  piasek średni</p> <p>Pd  piasek drobny</p>	<p>P_π  piasek pylasty</p> <p>Π_p  pył piaszczysty</p> <p>Π  pył</p> <p>P_g  piasek gliniasty</p> <p>G_p  glina piaszczysta</p> <p>G  glina</p> <p>G_π  glina pylasta</p>	<p>G_{pz}  glina piaszczysta zwięzła</p> <p>G_z  glina zwięzła</p> <p>G_{πz}  glina pylasta zwięzła</p> <p>I  il</p> <p>I_π  il pylasty</p> <p>N_m  namuł</p> <p>N_{mg}  namuł gliniasty</p>
---	--	---

Dodatkowe składniki gruntów naturalnych i nasypowych

K - kamienie	Tł - tłuczeń	K-a g. - kostka granitowa
p.w. - pojedyncze wkładki	Gr - grys	o.k. - okruchy
cz.org. - części organiczne	Żł - żużel	cer. - ceramika
+ - domieszki	gr.c. - gruz ceglany	
// - przewarstwienie	bet. - beton	

Stan gruntów sypkich:

- - grunt luźny
- ⊙ - grunt średniozagęszczony
- ⊗ - grunt zagęszczony

Stan gruntów spoistych:

- - grunt płynny
- - grunt miękkoplastyczny
- - grunt plastyczny
- - grunt twardoplastyczny
- - grunt półzwały
- ⊘ - grunt zwwały

Wilgotność gruntów:

- grunt mało wilgotny
- grunt wilgotny
- grunt mokry
- grunt nawodniony

Poziom zwierciadła wody gruntowej

- ▽— - nawiercony
- ▼— - ustalony
- ▽—
 $\frac{1}{2}$ - sączenie
- 3,20
(129,30) - głębokość zwierciadła wody
 - (rzędna zwierciadła wody)

- I_D - stopień zagęszczenia
- I_L - stopień plastyczności
- 1/2 - liczba wałeczkowań
- + - miejsce pobrania próbki gruntu do badań laboratoryjnych