

# LEGENDA DO PRZEKROJÓW

**Temat:** ŚWIEBODZIN – Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE											wg PN-81/B-0302
	$x^n$ - wartość charakterystyczna $\gamma_m$ - współczynnik materiałowy											* - Wartość ustalona metodą A 1 - Wartość przyjęta na podstawie materiałów archiwalnych
	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł odkształ
Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny				Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej	pierwotnej
				$I_b$	$I_L$	$W_n$	$\rho$	$c_u$	$\phi$	$M_o$	$M$	$E_o$
						%	T/m <sup>3</sup>	kPa	0	MPa	MPa	MPa
Nasypy piaszczysto-humusowo-gliniasto-żużlowe	I	NN		Grunty o zmiennym składzie i niskim stopniu konsolidacji – słabonośne i nienośne								
Grunty organiczne holocenu	II	T, Nmg, Nmp Gy	-	-	$\frac{0.87^1}{1.10}$	$\frac{70-600^1}{1.10}$	$\frac{1.18^1}{0.90}$	$\frac{1^1}{0.90}$	$\frac{2^1}{0.90}$	$\frac{7^1}{0.90}$	$\frac{1^1}{0.90}$	$\frac{2}{0.90}$
Piaski rzeczne holocenu	III	Pr	-	$\frac{0.29^*}{0.90}$	-	$\frac{25}{1.10}$	$\frac{1.95}{0.90}$	-	$\frac{32}{0.90}$	$\frac{66}{0.90}$	-	$\frac{58}{0.90}$
Gliny madowe holocenu	IV	Gp+H, Gp+Ż+H	C	-	$\frac{0.40^*}{1.10}$	$\frac{22.6^*}{1.10}$	$\frac{2.10}{0.90}$	$\frac{10}{0.90}$	$\frac{11}{0.90}$	$\frac{18}{0.90}$	-	$\frac{13}{0.90}$
Utwory zastoiskowo-lodowcowe plejstocenu	V	Pr, Ps, Pr+KO, Pr/Gp	-	$\frac{0.49^*}{0.90}$	-	$\frac{22}{1.10}$	$\frac{2.00}{0.90}$	-	$\frac{33}{0.90}$	$\frac{98}{0.90}$	-	$\frac{80}{0.90}$
	VI	$\pi p$	C	-	$\frac{0.47^*}{1.10}$	$\frac{24.4^*}{1.10}$	$\frac{1.95}{0.90}$	$\frac{9}{0.90}$	$\frac{10}{0.90}$	$\frac{16}{0.90}$	-	$\frac{11}{0.90}$
	VII	$\pi p, \pi G_\pi, Gp, Gp+Ż$	C	-	$\frac{0.21^*}{1.10}$	$\frac{17.6^*}{1.10}$	$\frac{2.10}{0.90}$	$\frac{17}{0.90}$	$\frac{15}{0.90}$	$\frac{28}{0.90}$	-	$\frac{20}{0.90}$

Opracował:

mgr Zbigniew Curyło

upr. geol. nr 071025



# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów  
wg normy PN-86/B-02480

## GRUNTY NASYPOWE

NB	Nasyp budowlany
NN	Nasyp niekontrolowany

## GRUNTY ORGANICZNE

Gb	Gleba	
H	Humus	$2\% < I_{om} < 5\%$
Nm	Namuł	$5\% < I_{om} < 30\%$
T	Torf	$I_{om} > 30\%$

## GRUNTY RODZIME MINERALNE /NIESKALISTE/

KW	Zwierzelina
KWg	Zwierzelina gliniasta
KR	Rumosz
KRg	Rumosz gliniasty
KO	Otoczaki
Z	Żwir
Zg	Żwir gliniasty
Po	Pospółka
Pog	Pospółka gliniasta
Pr	Piasek gruby
Ps	Piasek średni
Pd	Piasek drobny
$P_{\pi}$	Piasek pylasty
Pg	Piasek gliniasty
$\pi p$	Pyl piaszczysty
$\pi$	Pyl
Gp	Gлина piaszczysta
G	Gлина
$G_{\pi}$	Gлина pylasta
Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
Gz	Gлина zwięzła
$G_{\pi z}$	Gлина pylasta zwięzła
Ip	II piaszczysty
I	II
$I_{\pi}$	II pylasty




## GRUNTY SKALISTE

ST	Skala twarda
SM	Skala miękka






## ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
( )	określenia uzupełniające



## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próba o naturalnej strukturze /NNS/
	próba o naturalnej wilgotności /NW/
	próba wody gruntowej /WG/

## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	swobodny poziom wody gruntowej
	piezometryczny poziom wody ustabilizowany
	nawiercony poziom wody gruntowej
	grunt nawodniony
	sączenie wody
S	otwór suchy



## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

•	penetrometr tłoczkowy /PP/
x	ścianarka obrotowa /TN/
	sonda cylindryczna /SPT/
	sonda ścinająca obrotowa /VT/
$\rho$	badania presjometrem /P/
ZW	sonda udarowo-obrotowa
SD	udarowa sonda lekka
SW	sonda wciskana
DPSH	udarowa sonda ciężka

## OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D = 0,50$	stopień zagęszczenia gruntów sypkich
$I_L = 0,20$	stopień plastyczności gruntów spoistych

## INNE OZNACZENIA

	granica geologiczna
	linia podziału geotechnicznego
I	numer warstwy geotechnicznej

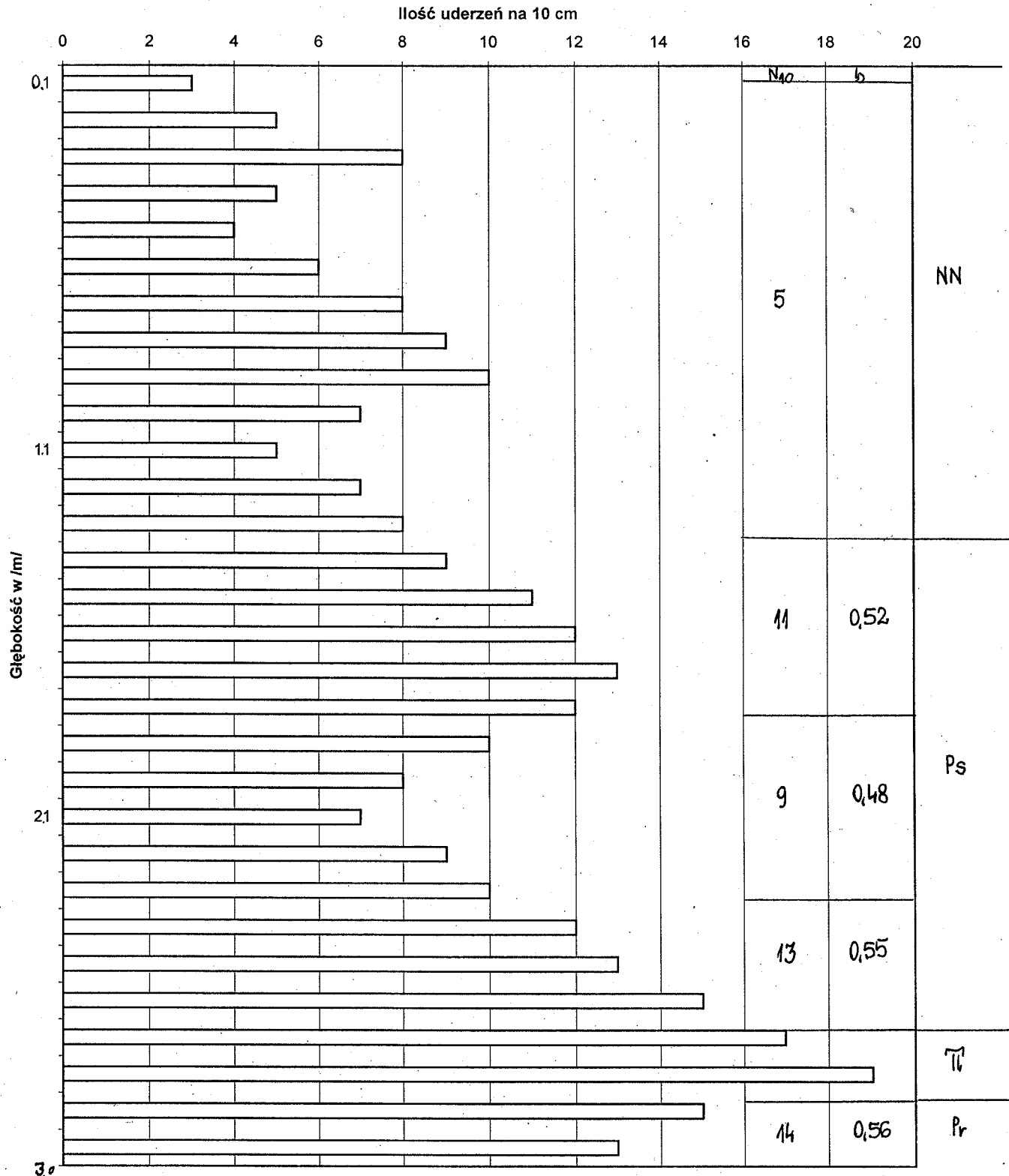
Załącznik nr 7.1

# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ SD-10

Temat: ŚWIEBODZIN - Park Miejski "Dolina Strugi Świebodzińskiej"

Sonda nr 1

Przy otw. nr 1



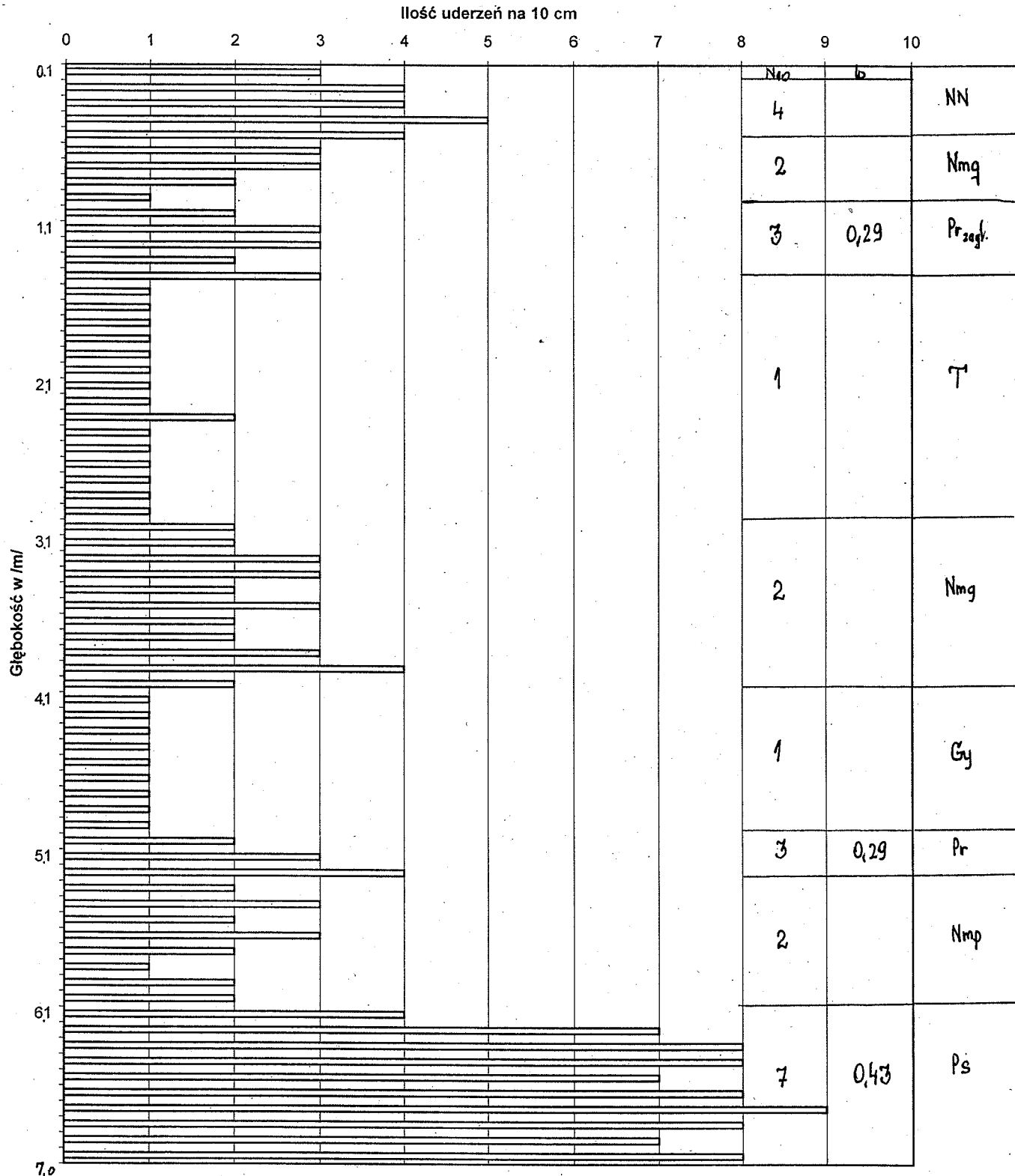
Załącznik nr 7.2

# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ SD-10

Temat: ŚWIEBODZIN - Park Miejski "Dolina Strugi Świebodzińskiej"

Sonda nr 2

Przy otw. nr 2



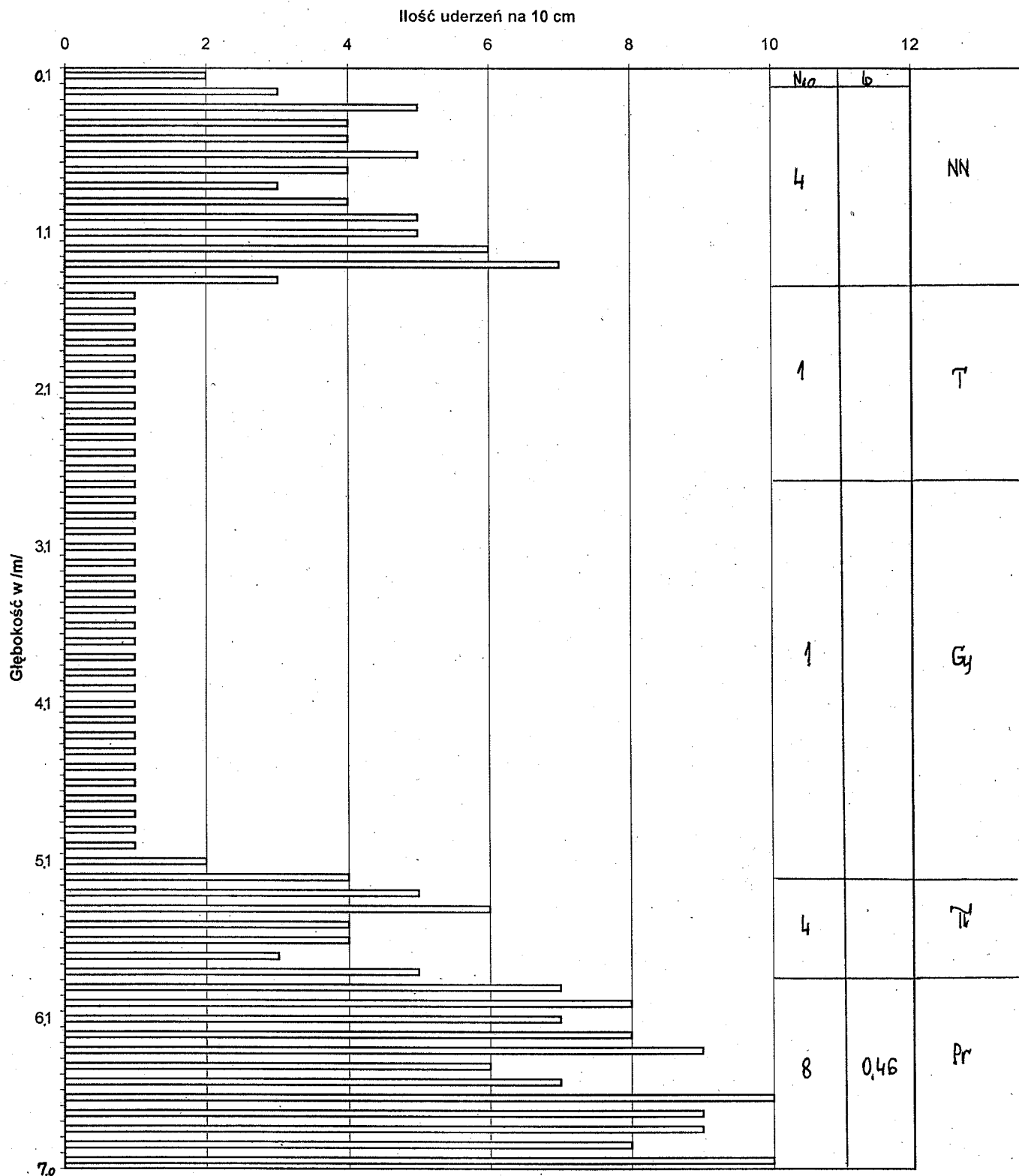
Załącznik nr 7.3

# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ SD-10

Temat: ŚWIEBODZIN - Park Miejski "Dolina Strugi Świebodzińskiej"

Sonda nr 3

Przy otw. nr 5



*[Signature]*

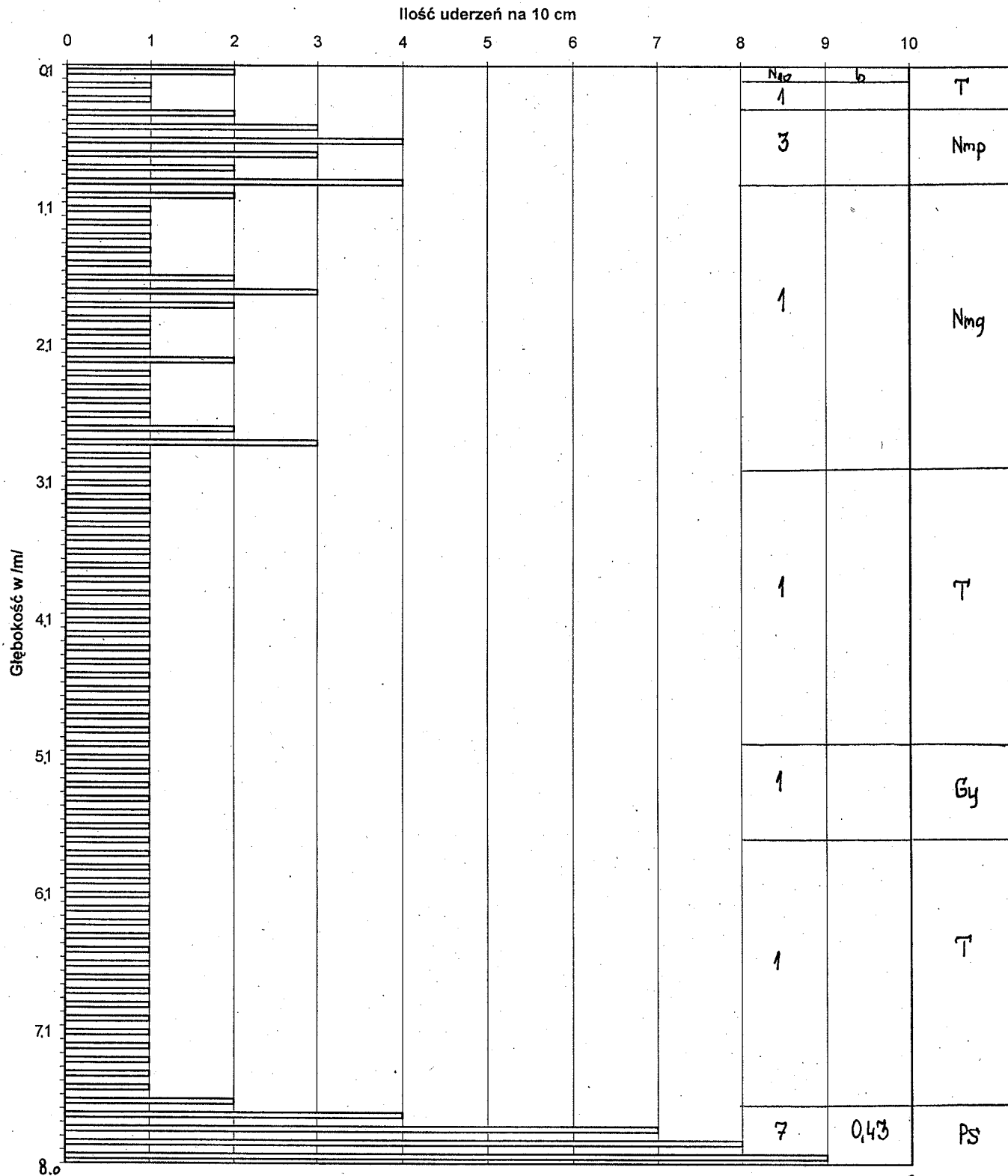
Zał. nr 7.4

# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ SD-10

Temat: ŚWIEBODZIN - Park Miejski "Dolina Strugi Świebodzińskiej"

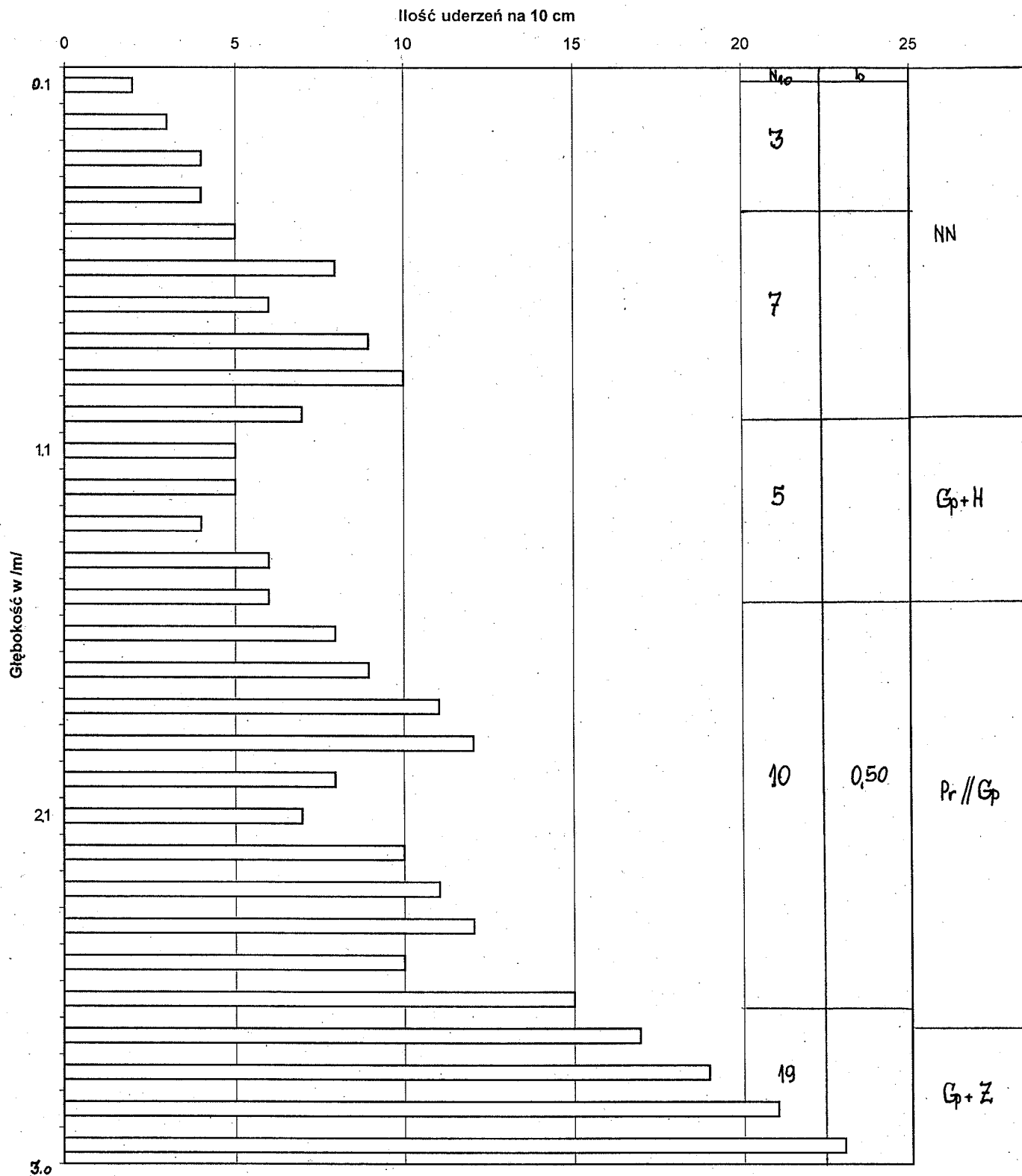
Sonda nr 4

Przy otw. nr 9



Zał. nr 7.5

# **KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ SD-10** **Temat: ŚWIEBODZIN - Park Miejski "Dolina Strugi Świebodzińskiej"** **Sonda nr 5** **Przy otw. nr 11**



## ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

**Temat:** ŚWIEBODZIN – Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

Numer otworu	Głęb. badania	Rodzaj próby	Badania makroskopowe				Analiza wilgotności	
			Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wał.	Stan gruntu	Wilgotność naturalna %	Stopień plastyczności
							$w_n$	$I_L$
1	2.7	NW	$\pi$ , popielaty	w	3x3	tpl	16.4	0.24
4	1.2	NW	$G_\pi + H$ , c.sz.	w	5x6	pl	27.0	0.45
4	2.0	NW	$G_\pi + H$ , c.sz.	w	5x6	pl	26.5	0.39
4	2.9	NW	G, szara	w	2x3	tpl	20.8	0.23
5	5.6	NW	$\pi$ , j.szary	w	7x6	mpl	25.9	0.49
7	3.4	NW	$\pi$ , pop.-sz..	w	6x6	pl	23.8	0.44
7	3.9	NW	$\pi$ , pop.-sz..	w	6x6	pl	23.5	0.47
8	9.2	NW	$G_\pi$ , popiel.	w	3x3	tpl	21.7	0.25
10	2.0	NW	Gp+Ż, szara.	w	2x2	tpl	14.2	0.14
10	2.5	NW	Gp+Ż+H, sz	w	5x6	pl	20.2	0.42
10	2.8	NW	Gp+Ż+H, sz	w	5x6	pl	20.0	0.40
11	1.3	NW	Gp+H, c.sz.	w	4x4	pl	19.1	0.32
11	2.8	NW	Gp+Ż, st.-sz.	w	2x2	tpl	14.8	0.18

Opracował:

mgr Zbigniew Curyło



upr. geol. nr 071025



Zał. nr 9.1

# ANALIZA GRANULOMETRYCZNA

TEMAT: ŚWIEBODZIN - Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

Numer punktu: Otk. nr. 2 Głęb. 6,2 m

Rodzaj gruntu: Ps

Wskaźnik różnoziarnistości:  $U = d_{60} : d_{10} = 2,83$

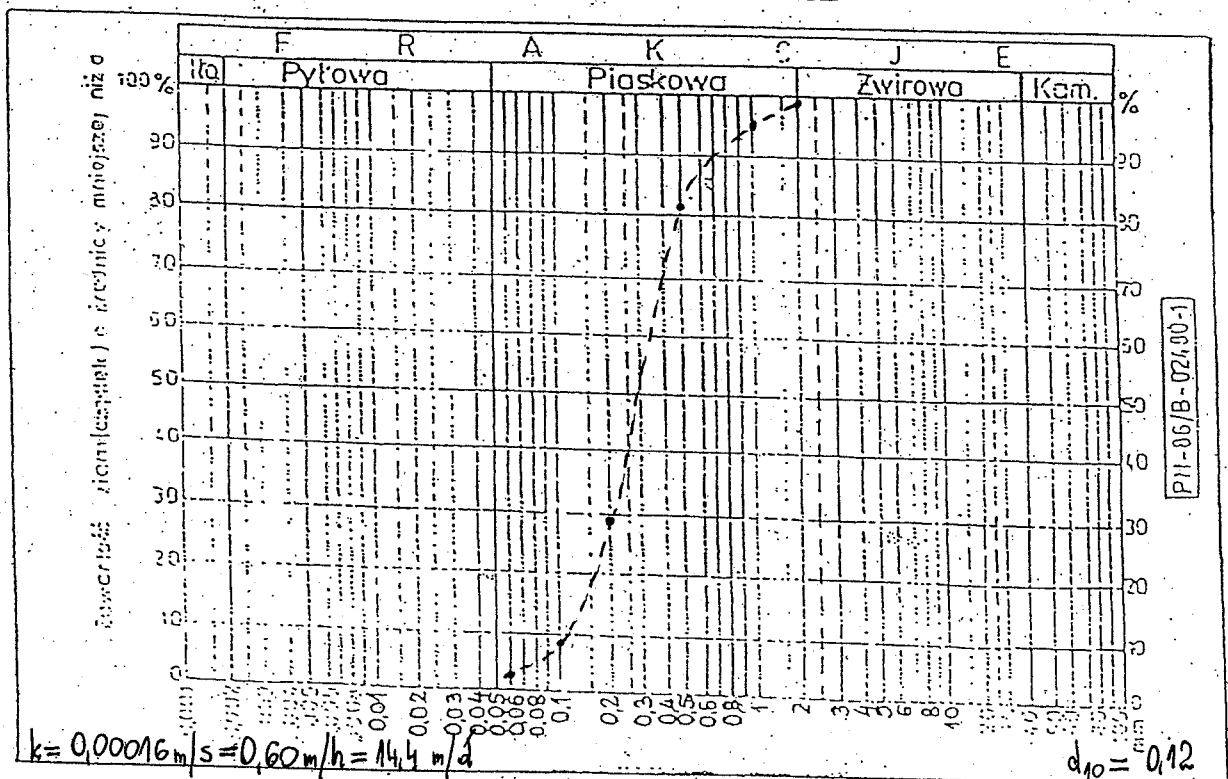
Skośność:  $C = d_{30}^2 : (d_{10} \times d_{60}) = 1,08$

ŚREDNICA ZASTĘPCZA				
$d_{10}$	$d_{20}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$
0,12	0,16	0,21	0,29	0,34

## 3. Analiza sitowa

Wymiar oczek [mm]	Masa [g]	Zawartość [%]	Suma [%]
10	0		
4	0		
2	2,0	0,7	
1	11,8	3,9	4,6
0,5	43,6	14,5	19,1
0,25	156,7	52,3	71,4
0,10	58,4	19,5	90,9
0,063	21,2	7,1	98,0
< 0,063	6,0	2,0	100,0
$\Sigma$	299,7	100,0	

## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



## ANALIZA GRANULOMETRYCZNA

TEMAT: ŚWIEBODZIN – Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

Numer punktu: Otk. nr. 4 Głęb. 2,6 m

Rodzaj gruntu: Pr. zgl. + K.O.

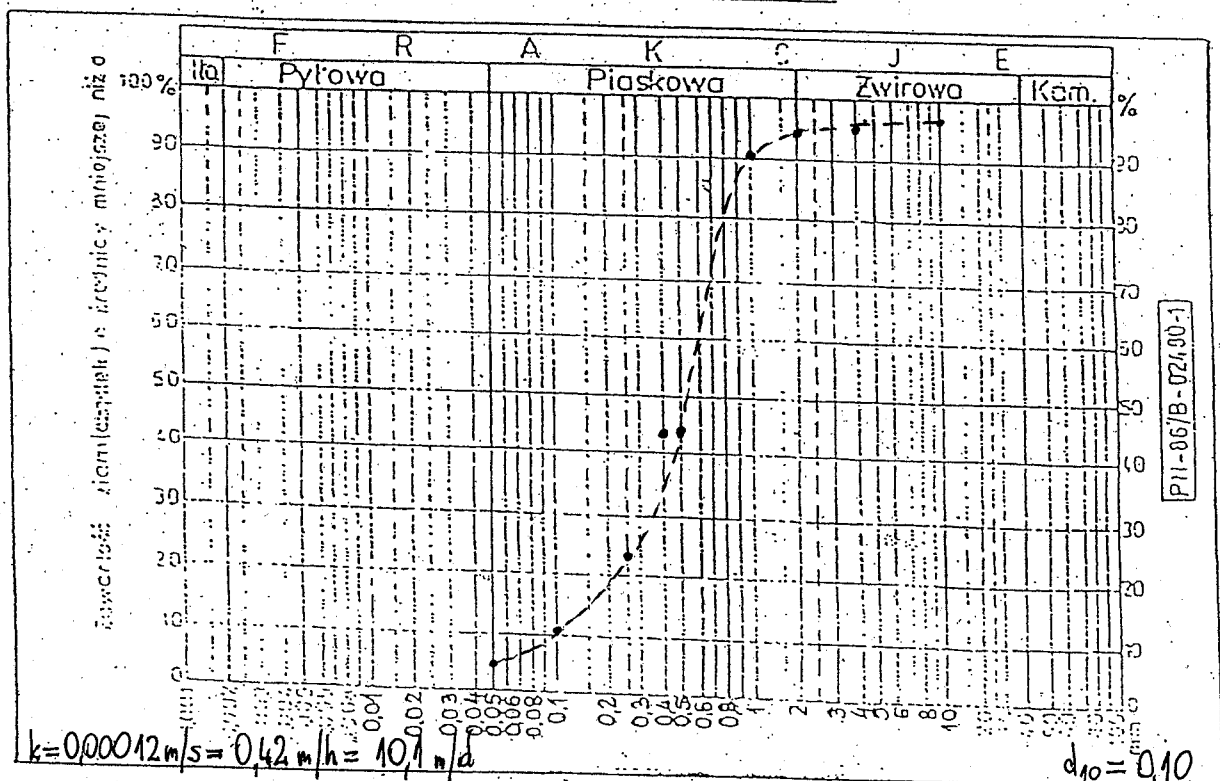
Wskaźnik różnoziarnistości:  $U = d_{60} : d_{10} = 6,00$ Skośność:  $C = d_{30}^2 : (d_{10} \times d_{60}) = 2,28$ 

ŚREDNICA ZASTĘPCZA				
$d_{10}$	$d_{20}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$
0,10	0,22	0,37	0,53	0,60

## 3. Analiza siłowa

Wymiar oczek [mm]	Masa [g]	Zawartość [%]	Suma [%]
10	11,0	3,6	
4	4,5	1,5	5,1
2	3,8	1,3	6,4
1	10,2	3,4	9,8
0,5	144,8	47,9	57,7
0,25	58,9	19,5	77,2
0,10	37,6	12,4	89,6
0,063	16,4	5,4	95,0
< 0,063	15,2	5,0	100,0
$\Sigma$	302,4	100,0	

## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



Zał. nr 9.3

# ANALIZA GRANULOMETRYCZNA

TEMAT: SKŁEBODZIN - Park Miejski „Dolina Strugi Skłebodzkiej”

Numer punktu: Dtr. nr. 6 Głęb. 7,3 m

Rodzaj gruntu: Pr

Wskaźnik różnoziarnistości:  $U = d_{60} : d_{10} = 3,73$

Skośność:  $C = d_{30}^2 : (d_{10} \times d_{60}) = 2,00$

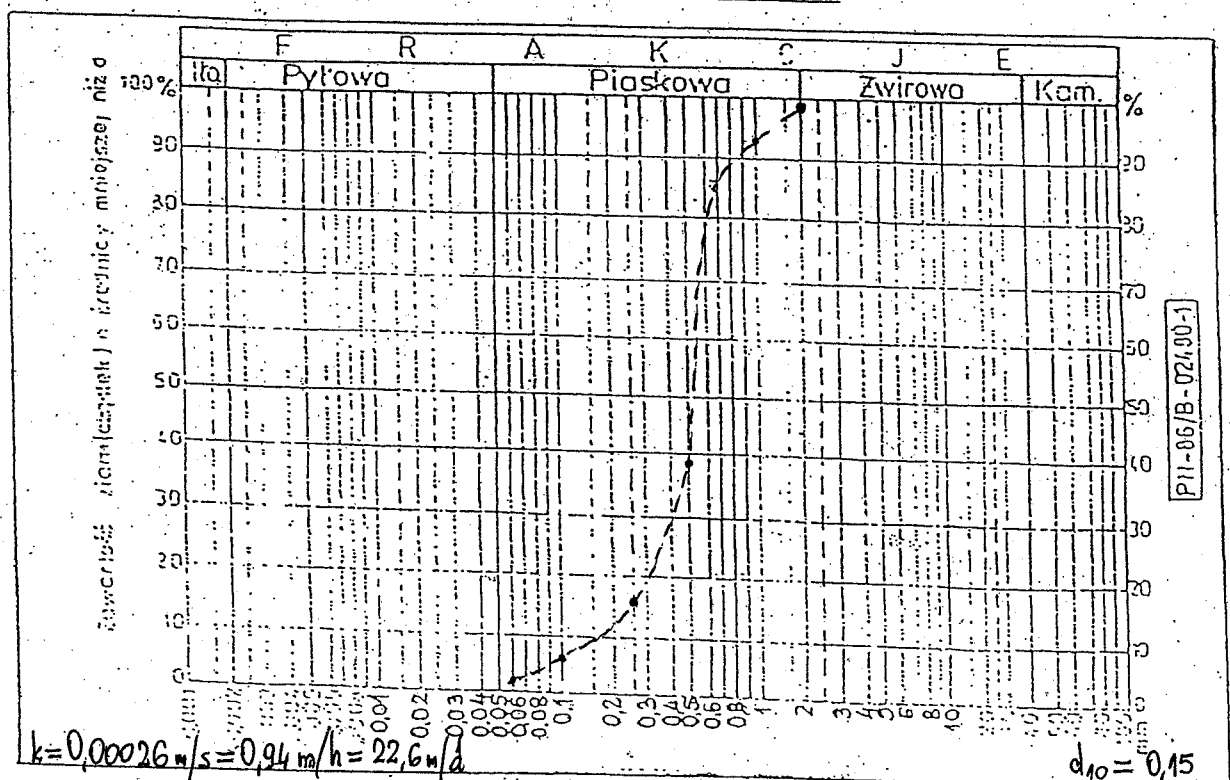
ŚREDNICA ZASTĘPCZA				
$d_{10}$	$d_{20}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$
0,15	0,31	0,41	0,52	0,56

## 3. Analiza siłowa

Wymiar oczek [mm]	Masa [g]	Zawartość [%]	Suma [%]
10	0		
4	0		
2	4,8	1,6	
1	17,9	5,9	7,5
0.5	164,4	54,2	61,7
0.25	68,4	22,6	84,3
0.10	26,8	8,8	93,1
0.063	16,5	5,4	98,5
<0.063	4,4	1,5	100,0

$\Sigma$  303,2 100,0

## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



## ANALIZA GRANULOMETRYCZNA

TEMAT: ŚWIEBODZIN – Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

Numer punktu: Otk. nr 9 Głb. 7,8 m

Rodzaj gruntu: Ps

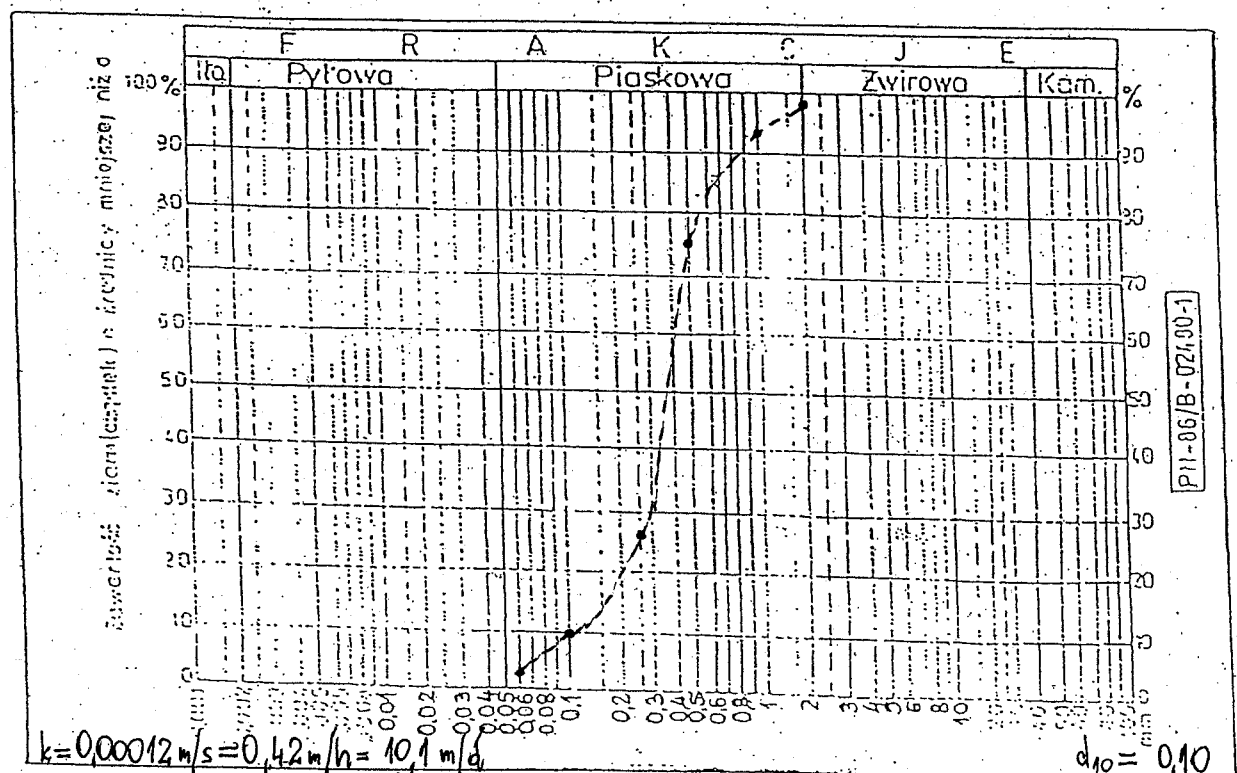
Wskaźnik różnoziarnistości:  $U = d_{60} : d_{10} = 4,10$ Skośność:  $C = d_{30}^2 : (d_{10} \times d_{60}) = 2,20$ 

ŚREDNICA ZASTĘPCZA				
$d_{10}$	$d_{20}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$
0,10	0,20	0,30	0,37	0,41

## 3. Analiza sitowa

Wymiar oczek [mm]	Masa [g]	Zawartość [%]	Suma [%]
10	0		
4	0		
2	5,4	1,8	
1	16,0	5,3	7,1
0,5	53,7	18,0	25,1
0,25	144,8	48,4	73,5
0,10	49,3	16,5	90,0
0,063	24,4	8,2	98,2
< 0,063	5,5	1,8	100,0
$\Sigma$	199,1		

## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



## ANALIZA GRANULOMETRYCZNA

TEMAT: ŚKIEBODZIN – Park Miejski „Dolina Strugi Świebodzińskiej”

Numer punktu: Otk. nr. 11 Głęb. 2,0 m.

Rodzaj gruntu: Pr

Wskaźnik różnoziarnistości:  $U = d_{60} : d_{10} = 3,69$ Skośność:  $C = d_{30}^2 : (d_{10} \times d_{60}) = 2,24$ 

ŚREDNICA ZASTĘPCZA				
$d_{10}$	$d_{20}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$
0,16	0,32	0,46	0,56	0,59

## 3. Analiza siłowa

Wymiar oczek [mm]	Masa [g]	Zawartość [%]	Suma [%]
10	0		
4	0		
2	5,2	1,8	
1	18,0	6,3	8,1
0,5	171,4	59,8	67,9
0,25	48,7	17,0	84,9
0,10	26,4	9,2	94,1
0,063	14,0	4,9	99,0
< 0,063	2,8	1,0	100,0
$\Sigma$	286,5		

## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

