

Numer archiwalny **4014/GEO**

Charakterystyka dokumentacji

Rozpoznanie rejonu, na którym projektowano budowę placów składowych i fundamentów poddźwigowych: wiercenia i sondowania SC, w tym samodzielne.

Profil litologiczny rozpoznany do głębokości 13,4 - 23,0 m. ppt. t.j. w zakresie wystarczającym dla wszystkich rodzajów posadowień.

Generalnie wydzielono w podłożu trzy serie: nasypy niekontrolowane, grunty organiczne i piaski rzeczne.

Nasypy niekontrolowane wyłączono z podziału geotechnicznego, jednak we wnioskach omówiono szczegółowo możliwości i sposoby bezpośredniego posadawiania placów składowych.

Dla gruntów organicznych wyznaczono cechy fizyczne (wilgotność naturalną, gęstość objętościową) metodami laboratoryjnymi wydzielając warstwę I - torfy i warstwę II - namuły organiczne.

Na podstawie wyników badań laboratoryjnych (analizy sitowe) sondowań SC wydzielono w serii piaszczystej sześć warstw geotechnicznych (warstwy III - VIII; patrz: "Legenda do przekrojów), w tym trzy w piaskach drobnych ($I_D = 0,47 - 0,75$), dwie w piaskach średnich ($I_D = 0,61 - 0,74$) oraz warstwę pospółek i żwirów ($I_D = 0,70$). Grunty niespoiste w/w warstw są generalnie gruntami nośnymi.

Rozpoznanie i ocena warunków gruntowo - wodnych podłoża wystarczające dla posadowień pośrednich.

Szczecin, styczeń 1994

Przedsiębiorstwo Geologiczne
GEOPROJEKT SZCZECIN Sp. z o.o.
DYREKTOR

dr Marek Tarnawski
upr. geol. CUG 070751

ANALIZA WODY

Obiekt Scrapu - Nabrzeże "Huk"
 Nr badania 487 Nr umowy F/1017/K-52/GJ/86
 Nr otworu 4 głęb. pobrania 94 temp. wody
 Data pobrania próbki 86.07.25 data dostarczenia 1986.07.25
 Analizę wykonał J. Sytko

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
I Próba niefiltrowana		Kationy	
Wygląd		Wapń (Ca^{++})	<u>288,6</u> mg/l
a) opisowo	<u>1. ciem.</u>	Magnez (Mg^{++})	<u>41,3</u> mg/l
b) barwa	<u>8/6</u>	Żelazo (Fe^{++})	mg/l
c) mętność	<u>korowno</u>	Mangan (Mn^{++})	mg/l
d) zapach	<u>6/2</u>	Sód i potas ($\text{Na}+\text{K}$)	mg/l
Zawartość zawiesiny	mg/l		
II Próba filtrowana		Aniony	
Odczyn pH	<u>6,6</u>	Kwasne węglany (HCO_3^{-})	mg/l
Zasadowość		Siarczany (SO_4^{-})	<u>1018,5</u> mg/l
a) wobec fenoltaleiny „p”	<u>6,9</u> mval/l	Chlorki (Cl^{-})	<u>71,0</u> mg/l
b) wobec metyloranżu „n”	<u>26,4</u> mval/l	Krzemiany (SiO_3^{-})	mg/l
Zawartość CO_2 wolnego	<u>0,0</u> mg/l		mg/l
„ CO_2 agresywnego	<u>151,8</u> mg/l		mg/l
„ CO_2 związanego	<u>49,8</u> on		mg/l
Twardość całkowita	<u>19,3</u> on		mg/l
„ węglanowa	<u>30,5</u> on		mg/l
„ niewęglanowa	mg/l		mg/l
Utlealność (zuż. KMnO_4)	mg/l	Pozostałość po odparowaniu	mg/l
Zawartość H_2S	<u>brak</u> mg/l	Pozostałość po prażeniu	mg/l
Zawartość SiO_2	mg/l	Strata podczas prażenia	mg/l

Wnioski: Wp. normy PN-80 analiza wody wykonanej w Skrzyni
B-01800
do badania stęż. agresywności CO_2 z uwagi na pH oraz
klasy agresywności H_2S z uwagi na zawartość siarczków
 Inżynier Zespół J. Sytko Inżynier Laboratorium J. Klich

ANALIZA WODY

Obiekt Szczecin Nabrzeże, Huk
Nr badania 498/86 Nr umowy F/32-5/Ram/83/1-87
Nr otworu 6 głęb. pobrania 0,68 m temp. wody -
Data pobrania próbki 8.08.14 data dostarczenia 15.08.86
Analizę wykonał U. Sykuta

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
I Próba niefiltrowana		Kationy	
Wygląd		Wapń (Ca^{++})	<u>404,8</u> mg/l
a) opisowo	<u>osad</u>	Magnez (Mg^{++})	<u>12,15</u> mg/l
b) barwa	<u>bezbarna</u>	Żelazo (Fe^{++})	<u>-</u> mg/l
c) mętność	<u>klarna</u>	Mangan (Mn^{++})	<u>-</u> mg/l
d) zapach	<u>bez zap.</u>	Sód i potas ($\text{Na}+\text{K}$)	<u>-</u> mg/l
Zawartość zawiesziny	<u>-</u> mg/l		
II Próba filtrowana		Aniony	
Odczyn pH	<u>6,8</u>	Kwasne węglany (HCO_3^{-})	<u>212,33</u> mg/l
Zasadowość	<u>-</u>	Siarczany (SO_4^{--})	<u>77,99</u> mg/l
a) wobec fenoltaleiny „p”	<u>2,2</u> mval/l	Chlorki (Cl^{-})	<u>-</u> mg/l
b) wobec metyloranżu „n”	<u>8,8</u> mg/l	Krzemiany (SiO_3^{--})	<u>-</u> mg/l
Zawartość CO_2 wolnego	<u>1,1</u> mg/l		
„ CO_2 agresywnego	<u>48,4</u> mg/l		
„ CO_2 związanego	<u>59,36</u> °n		
Twardość całkowita	<u>6,16</u> °n		
„ węglanowa	<u>53,2</u> °n		
„ niewęglanowa	<u>-</u> °n		
Utlealność (zuż. KMnO_4)	<u>-</u> mg/l	Pozostałość po odparowaniu	<u>-</u> mg/l
Zawartość H_2S	<u>brak</u> mg/l	Pozostałość po prażeniu	<u>-</u> mg/l
Zawartość SiO_2	<u>-</u> mg/l	Strata podczas prażenia	<u>-</u> mg/l

Analiza wody wg normy PN-80/B-01800 wykazuje u st-
Wnioski: smaku do bezzwł. średni stopień 1a, agresywności
kwasowej.

Sykuta
Kierownik Zakładu

Janina Półka
Inżynier Techniczny

ANALIZA WODY

Obiekt Szczecin Nabrzeże Huk
Nr badania 496/86 Nr umowy F/S2-5/Ram/83/1-87
Nr otworu 10 głęb. pobrania 7,8 m temp. wody -
Data pobrania próbki 8.08.15 data dostarczenia 15.08.86
Analizę wykonał U. Sykut

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
I Próba niefiltrowana		Kationy	
Wygląd		Wapń (Ca^{++})	324,65 mg/l
a) opisowo	osad	Magnez (Mg^{++})	4,86 mg/l
b) barwa	żółta	Żelazo (Fe^{++})	- mg/l
c) mętność	l. mętno	Mangan (Mn^{++})	- mg/l
d) zapach	bez zap.	Sód i potas ($\text{Na}+\text{K}$)	- mg/l
Zawartość zawiesiny	- mg/l		
II Próba filtrowana		Aniony	
Odczyn pH	6,7	Kwasne węglany (HCO_3^{-})	- mg/l
Zasadowość		Siarczany (SO_4^{--})	177,18 mg/l
a) wobec fenoltalienu „P”	3,9 mval/l	Chlorki (Cl^{-})	49,6 mg/l
b) wobec metyloranżu „n”	123,2 mg/l	Krzemiany (SiO_3^{-})	- mg/l
Zawartość CO_2 wolnego	107,8 mg/l		
„ CO_2 agresywnego	85,8 mg/l		
„ CO_2 związanego	46,48 °n		
Twardość całkowita	10,92 °n		
„ węglanowa	35,56 °n		
„ niewęglanowa	- mg/l	Pozostałość po odparowaniu	- mg/l
Utlealność (żuż. KMnO_4)	brak mg/l	Pozostałość po prażeniu	- mg/l
Zawartość H_2S	- mg/l	Strata podczas prażenia	- mg/l
Zawartość S^{2-}O_2	- mg/l		

Wnioski: Analiza wody wg normy PN-80/B-01800 wykazuje u stosunku do betonu średni stopień agresywności La_1 z uwagi na odczyn pH oraz średnią agresywność węglanową ze względu na zawartość agresywnego CO_2

Sykut *Janicki*

ANALIZA WODY

Obiekt Szczecin Nabrzeże, Huk
Nr badania 497/86 Nr umowy F/Sz-5/Ram/83/1-87
Nr otworu 10 głęb. pobrania 1,48 m temp. wody -
Data pobrania próbki 8.08.86 data dostarczenia 15.08.86
Analizę wykonał U. Sykuła

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
I Próbką niefiltrowana		Kationy	
Wygląd		Wapń (Ca ⁺⁺)	623,2 mg/l
a) opisowo	osad	Magnez (Mg ⁺⁺)	34,0 mg/l
b) barwa	1. mętna	Żelazo (Fe ⁺⁺)	- mg/l
c) mętność	bezbarwna	Mangan (Mn ⁺⁺)	- mg/l
d) zapach	bez zap.	Sód i potas (Na+K)	- mg/l
Zawartość zawiesziny	- mg/l		
II Próbką filtrowana		Aniony	
Odczyn pH	6,7	Kwaśne węglany (HCO ₃ ⁻)	- mg/l
Zasadowość	-	Siarczany (SO ₄ ⁻)	1571,93 mg/l
a) wobec fenoltaleiny „p”	- mval/l	Chlorki (Cl ⁻)	127,6 mg/l
b) wobec metyloranżu „n”	3,2 mval/l	Krzemiany (SiO ₃ ⁻)	- mg/l
Zawartość CO ₂ wolnego	26,4 mg/l		
„ CO ₂ agresywnego	1,1 mg/l		
„ CO ₂ związanego	70,4 mg/l		
Twardość całkowita	94,92 °n		
„ węglanowa	8,96 °n		
„ niewęglanowa	85,96 °n		
Uleciałość (zuż. KMnO ₄)	- mg/l	Pozostałość po odparowaniu	- mg/l
Zawartość H ₂ S	brak mg/l	Pozostałość po prażeniu	- mg/l
Zawartość S ²⁻ O ₃	- mg/l	Strata podczas prażenia	- mg/l

Analiza wody wg normy PN-80/B-01800 wykazuje u stężeniu
Wnioski: do betonu średni stopień agresywności La, z uwagi
na odczyn pH oraz silną ha agresywność siarczanową.
Sykuła Jolicha
Kierownik zespołu Kierownik Laboratorium

ANALIZA WODY

Objekt Szczecin Nabrzeże Hutk
Nr badania 495/86 Nr umowy F/Sz-5/Ram/83/1-87
Nr otworu z kanału głęb. pobrania - temp. wody -
Data pobrania próbki 86.08.15 data dostarczenia 15.08.86
Analizę wykonał U. Sykuta

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
I Próbką niefiltrowana		Kationy	
Wygląd		Wapń (Ca ⁺⁺)	76,15 mg/l
a) opisowo	<u>bez osadu</u>	Magnez (Mg ⁺⁺)	14,59 mg/l
b) barwa	<u>żółta</u>	Żelazo (Fe ⁺⁺)	- mg/l
c) mętność	<u>klarowna</u>	Mangan (Mn ⁺⁺)	- mg/l
d) zapach	<u>roślinny</u>	Sód i potas (Na+K)	- mg/l
Zawartość zawiesiny	- mg/l		
II Próbką filtrowana		Aniony	
Odczyn pH	<u>6,6</u>	Kwaśne węglany (HCO ₃ ⁻)	- mg/l
Zasadowość		Siarczany (SO ₄ ⁻)	116,04 mg/l
a) wobec fenoltalienu „p”	- mval/l	Chlorki (Cl ⁻)	148,9 mg/l
b) wobec metyloranżu „n”	<u>2,75</u> mval/l	Krzemiany (SiO ₃ ⁻)	- mg/l
Zawartość CO ₂ wolnego	<u>4,4</u> mg/l		- mg/l
„ CO ₂ agresywnego	<u>0,0</u> mg/l		- mg/l
„ CO ₂ związanego	<u>60,5</u> mg/l		- mg/l
Twardość całkowita	<u>14,0</u> °n		- mg/l
„ węglanowa	<u>7,7</u> °n		- mg/l
„ niewęglanowa	<u>6,3</u> °n		- mg/l
Utlealność (zuż. KMnO ₄)	- mg/l	Pozostałość po odparowaniu	- mg/l
Zawartość H ₂ S	<u>brak</u> mg/l	Pozostałość po prażeniu	- mg/l
Zawartość SiO ₂	- mg/l	Strata podczas prażenia	- mg/l

Wnioski: Analiza wody w/w normy PN-80/B-01800 wykazuje, w stosunku do betonu próby stopień agresywności La1, z uwagą na pH.

Sykuta

frucha

Numer archiwalny **4014/GEO**

Charakterystyka dokumentacji

Rozpoznanie rejonu, na którym projektowano budowę placów składowych i fundamentów poddźwigowych: wiercenia i sondowania SC, w tym samodzielne.

Profil litologiczny rozpoznany do głębokości 13,4 - 23,0 m. ppt. t.j. w zakresie wystarczającym dla wszystkich rodzajów posadowień.

Generalnie wydzielono w podłożu trzy serie: nasypy niekontrolowane, grunty organiczne i piaski rzeczne.

Nasypy niekontrolowane wyłączono z podziału geotechnicznego, jednak we wnioskach omówiono szczegółowo możliwości i sposoby bezpośredniego posadawiania placów składowych.

Dla gruntów organicznych wyznaczono cechy fizyczne (wilgotność naturalną, gęstość objętościową) metodami laboratoryjnymi wydzielając warstwę I - torfy i warstwę II - namuły organiczne.

Na podstawie wyników badań laboratoryjnych (analizy sitowe) sondowań SC wydzielono w serii piaszczystej sześć warstw geotechnicznych (warstwy III - VIII; patrz: "Legenda do przekrojów), w tym trzy w piaskach drobnych ($I_D = 0,47 - 0,75$), dwie w piaskach średnich ($I_D = 0,61 - 0,74$) oraz warstwę pospółek i żwirów ($I_D = 0,70$). Grunty niespoiste w/w warstw są generalnie gruntami nośnymi.

Rozpoznanie i ocena warunków gruntowo - wodnych podłoża wystarczające dla posadowień pośrednich.

Szczecin, styczeń 1994

Przedsiębiorstwo Geologiczne
GEOPROJEKT SZCZECIN Sp. z o.o.
DYREKTOR

dr Marek Tarnawski
upr. geol. CUG 070751



GL-534k
zał. nr 3
egz. nr ..

TEMAT: SZCZECIN NAB. „HUK”

nr arch. 4014

wg PN-81/B-03020


OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartość charakterystyczna χ^2/n współczynnik materiałowy γ_m wartość obliczeniowa x_{fcl}

* Wartość ustalona metodą „A”

X —H— —H— —H— LABORATORY 7N4

Profil stratygraficzno- -litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno- stratygraficzny	Nr warstwy geologicz- nej wg PN-74/B-02480	Symbol gruntu	Symbol geologicznej kon- solidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n %	Gęstość objętościowa ρ tm^{-3}	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u °	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ścinanie τ_1 kPa	ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI ORGANICZNYCH p_{om} %	WARTOŚCI JEDNOOSTKOWE q kPa	GRANICZNEGO OPORU GRUNTU t kPa						
					stopień zagęszczenia I_D	stopień plastyczności I_L					pierwotnej M_0 kPa	wtórnej M kPa	pierwotnego E_0 kPa	wtórnego E kPa										
	NASYPY NIEKONTROLOWANE	I	T			$\frac{286,7}{1,11}$	$\frac{1,10}{0,9}$									x ~64,6								
	TORFY UTWORY BAGIENNE NAMULEY PIASKI DROBNE, UTWORY ŚREDNIE RZECZNE POSPÓŁKI I ZWIRY	II	Nm		$\geq 0,75$	$\sim 127,0$										x ~17,0		(10)						
		III	Pd	$\frac{0,47}{0,9}$		25	$\frac{1,90}{0,9}$ 1,71		$\frac{30,3}{0,9}$ 27,2	58 600		43 700					2050 0,9	45,0 0,9						
		IV	Pd	$\frac{0,62}{0,9}$		23	$\frac{1,90}{0,9}$ 1,71		$\frac{31,0}{0,9}$ 27,9	77 100		57 400					2600 0,9	58,0 0,9						
		V	Pd	$\frac{0,75}{0,9}$		22	$\frac{2,00}{0,9}$ 1,80		$\frac{31,6}{0,9}$ 28,5	96 500		71 500					3000 0,9	70,0 0,9						
		VI	Ps	$\frac{0,61}{0,9}$		22	$\frac{2,00}{0,9}$ 1,80		$\frac{30,7}{0,9}$ 27,6	114 200		96 200					3350 0,9	69,0 0,9						
		VII	Ps	$\frac{0,74}{0,9}$		18	$\frac{2,05}{0,9}$ 1,85		$\frac{34,5}{0,9}$ 31,0	140 800		118 200					4000 0,9	84,0 0,9						
		VIII	Pod. z	$\frac{0,70}{0,9}$		14	$\frac{2,10}{0,9}$ 1,89		$\frac{39,9}{0,9}$ 35,9	196 100		176 000					5300 0,9	115,0 0,9						
																	4770 103,5							

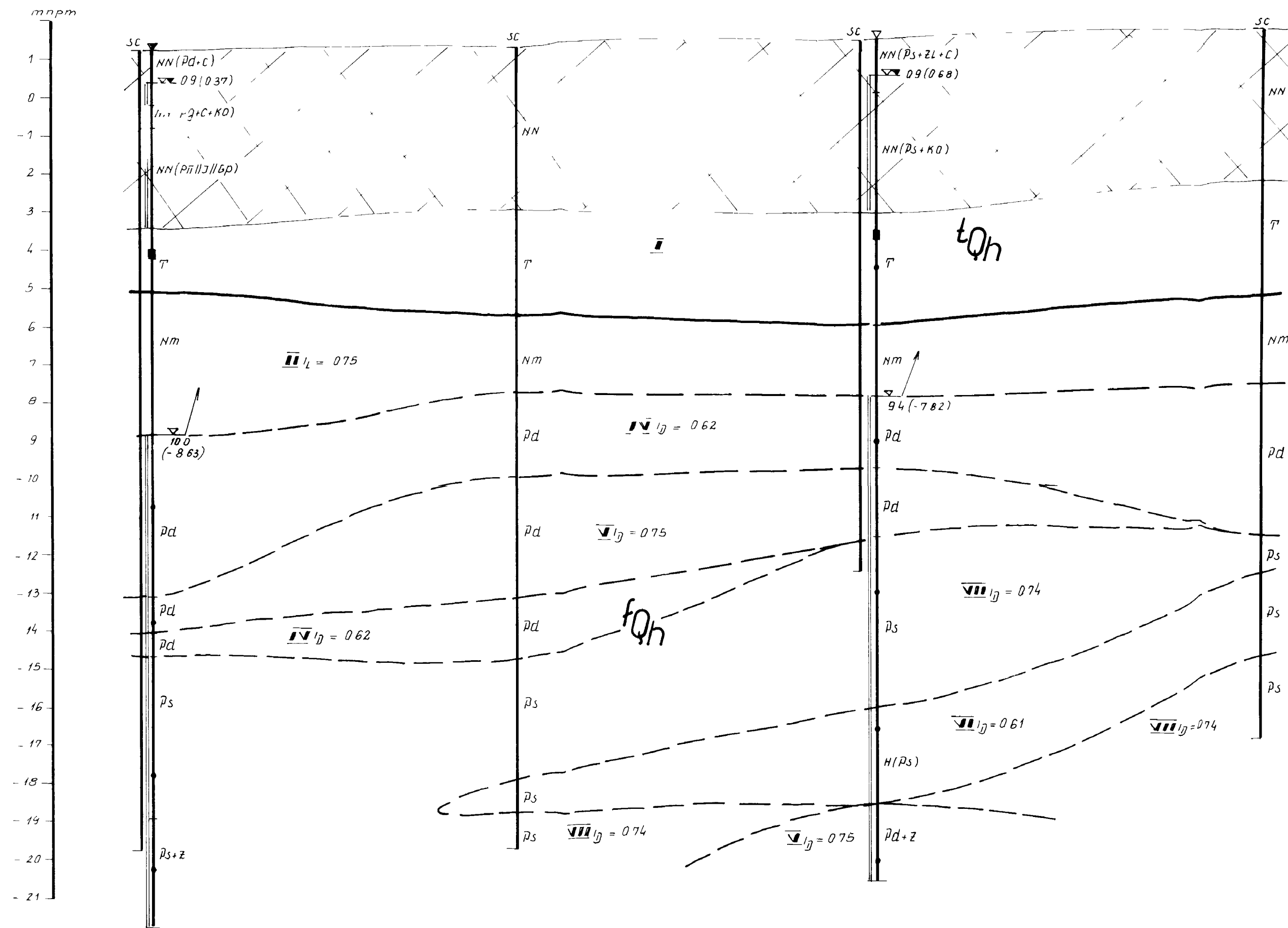
2
127

13
134

4
158

14
180

PROJEKTOWANA SUWNICA



GEOD. OTW. W M	210/230	210	138/220	184
ODLEGŁOŚĆ W M	47.0	47.5	50.0	49.0
DATA WYK. OTW.	86-07-24	86-09-02	86-07-25	86-09-03

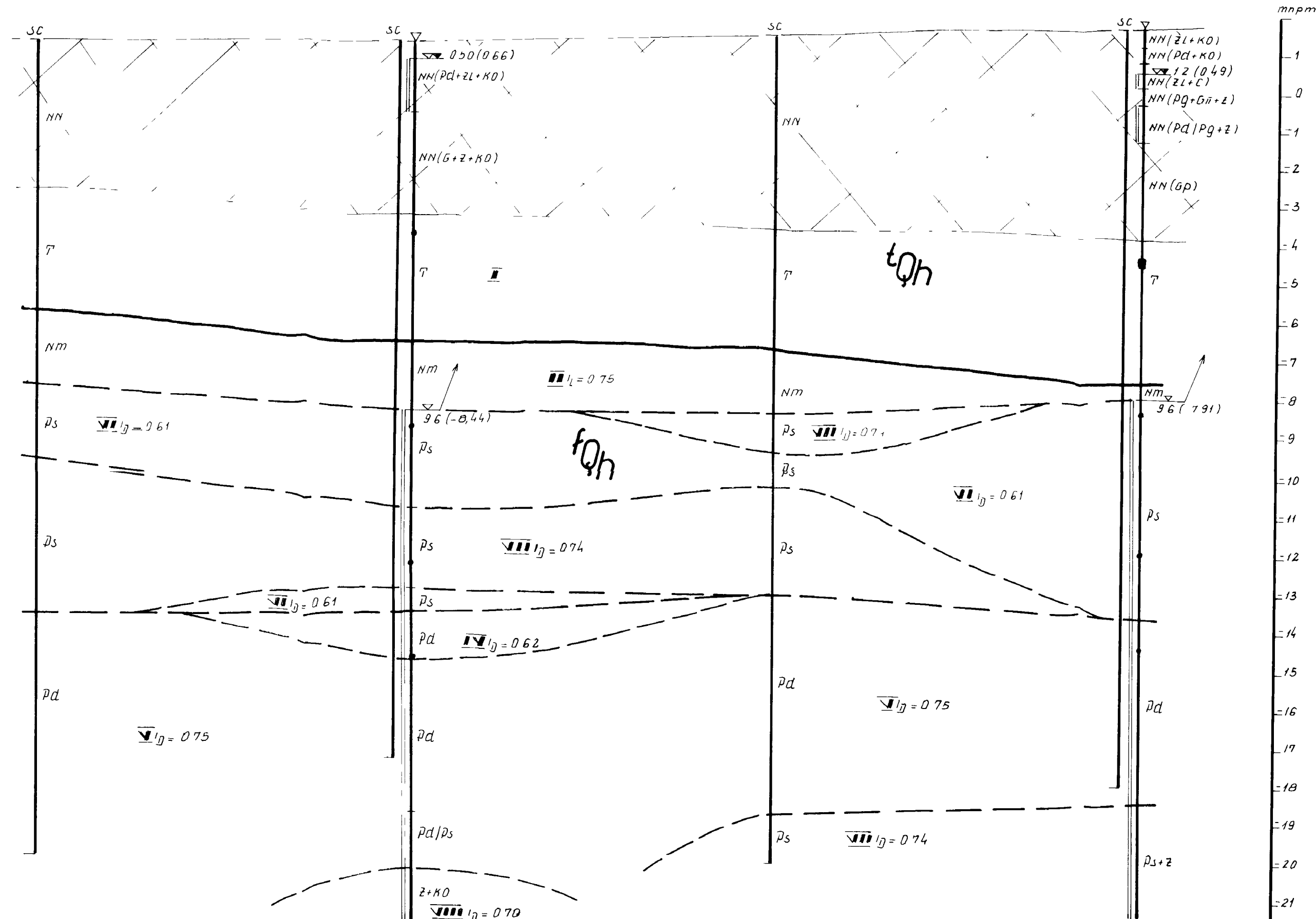
15
110

3
116

16
143

5
169

PROJEKTOWANA SUWNICA

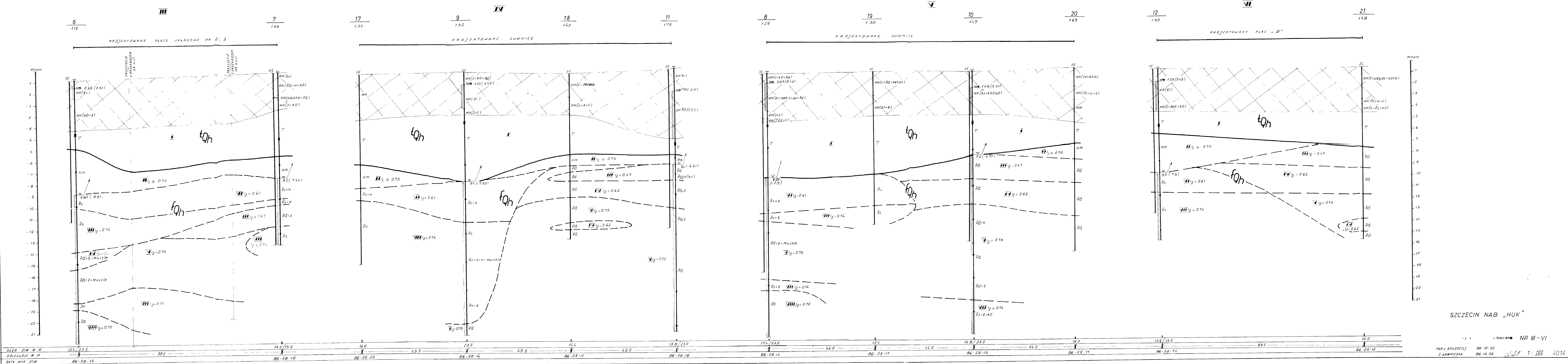


GEOD. OTW. W M	210	186/230	214	196/230
ODLEGŁOŚĆ W M	49.0	46.0	47.0	47.0
DATA WYK. OTW.	86-09-08	86-07-26	86-09-04, 25	86-07-25

SZCZECIN NAB. „HUK”

NR I - II

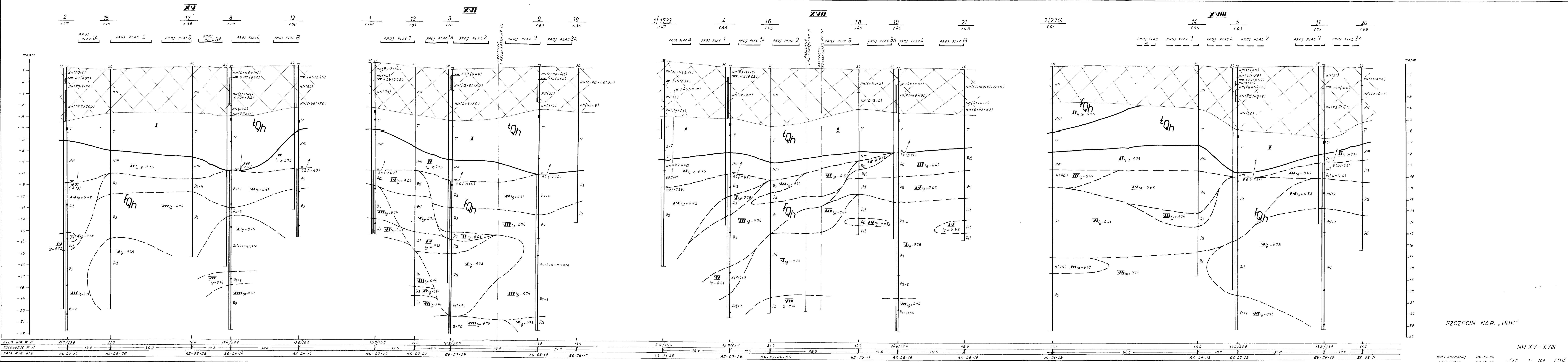
MGR L. KOŁODZIEJ 86-10-01
S. ŁAWNICKA 86-10-08
1. 199 1017



SZCZECIN NAB. „HUK”

62 x 4 techniczne NR III-VI

MGR L KOŁODZIEJ 86-10-02
S ŁAWNICZAK 86-10-06



SZCZECIN NAB. „HUK”

NR XV-XVIII

NR I KODOWY 86-10-04
J. KAWCZAK 86-10-07
1: 388 4014



WYNIKI BADAŃ SONDA STOŻKOWA typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 2

RZĘDNA 127 m n p m

DATA WYK. 96-09-02

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. „HUK”

NR ARCH. 4.014.

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	HSr	I_{η}		NR H-WY
1	0.9	NN (Pd + C)							3	0.20		
									11	0.45		
2		NN (Pg + C + KO)							—	—		
3		NN (pñ // j // Gp)							10	0.45		
4									3	0.20		
5									2.5	0.15		
6		T							3			I
7									4			
8		Nm							6			
9									6.5			II
10									9			
11	10.0								10			
12									12	0.58		
13		pd							15	0.65		
14									20	0.63		IV
15									12	0.65		
16									20	0.63		
17									13	0.61		
18									17	0.68		V
19									20	0.63		IV
20									24	0.76		
21		ps							22	0.75		
22									27	0.68		VII
23									23	0.75		
24									24	0.76		
25		ps + z							21	0.73		
26									18	0.70		



WYNIKI BADAŃ SONDA STOŻKOWA typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 3...

RZĘDNA 116 mnpm

DATA WYK. 86-09-10

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw wody	Profil litologiczny	ILOSC UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{sr}	η_s	NR W WYT	
0.50		NN(Pd+ZL +KO)										
1												
2		NN(G+Z KO)							7			
3									5			
4									2			
5									7			
6		T							8			I
7									9			II
8		Nm							13	0.61		
9									16	0.66		VI
10	9.60	ps							24	0.76		
11									19	0.71		VII
12									20	0.63		VI
13									20	0.63		IV
14									25	0.77		
15									20	0.63		V
16									23	0.75		
17		Pd							36	0.80		
18												
19												
20		Pd/ps										
21												
22		Z+KO										



**WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL**

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 4...

RZĘDNA 1.58 m n p m.

DATA WYK. 86-09-03

NAZWA TEMATU:

NR ARCH. 4014.

Głębokość w.m ppt	Obszar wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA				
			5	10	15	20	25	30	NR	η		NR	W-WY
0.90		NN(Ps+ZL+L)							4	0.25			
1									2	0.13			
2		NN(Ps+Z+KO)							4	0.25			
3									5	0.30			
4									2				
5		T							4				I
6									6				
7									7				
8		Nm							9				II
9									13				
9.4									20	0.63			IV
10		Pd							16	0.66			
11									19	0.71			V
12									32	0.80			
13									25	0.77			
14									34	0.80			VII
15		Ps											
16													
17													
18		H(Ps+Z)											
19													
20													
21		Pd+Z											
22													

**WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL**

SONDA NR
PRZY OTW. NR . 5
RZĘDNA . 1.69 mnpm
DATA WYK. 86 - 09 - 04

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014.

Głębokość w m ppt	Obszar wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{sr}	I ₀		NR. W-WY.
1	1.20	NN(ZL+KO)										
		NN(Pd+Z+KO)										
		NN(ZL+C)										
2		NN(Pg G +Z)							15	0.45		
3		NN(Pd Pg+Z)							8	0.35		
4		NN(Gp)							7			
5									9			
6									5			
7		T							6			
8									7			I
9									10			
10	9.60	Nm							14	0.63		II
11									13	0.61		
12		ps							14	0.63		VI
13									10	0.54		
14									18	0.70		
15									15	0.65		
16									18	0.70		V
17		pd							24	0.76		
18									37	0.80		
19												
20												
21		ps+Z										
22												



WYNIKI BADAŃ
SONDA STOŻKOWA
typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 6

RZĘDNA 119 m n p m

DATA WYK. 86-09-10

NAZWA TEMATU: SZCZECIN... NAB. HUK "

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	Nsr	I ₀		NR W-WY
1	0.68	NN(ZL)										
2												
3		NN(GD+Z)										
4												
5		T							1.5			I
6									3			
7									5			
8		Nm							7			II
9									9			
10	9.80								8			
11									15	0.65		VI
12		ps							25	0.77		VII
13									>35	0.80		
14												
15												
16												
17		pd+z+ muszle										
18												
19												
20		pr										
21		po										
22												

**WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL**

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 7...

RZEDNA 1.66 m n p m

DATA WYK. 86-09-04

NAZWA TEMATU: SZCZECIN .. NAB. "HUK"

NR ARCH, 4014.

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{sr}	$\bar{\rho}$	NR H-WY	
1		NN(ZL)							8	0.40	I	
2	m	NN(Pd+H/+KO)							7	0.36		II
3		NN(NOPND/+Pd)							—			
4		NN(J+KO)							1			
5									3			
6									4			
7									6			
8		Nm							5,5			
9	9.20								5,5			
10		Pd+H							12	0.65		
11			13	0.61								
12		Pd+z	17	0.68	VII							
13			10	0.54	III							
14		Pd	22	0.75	VII							
15												

**WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL**

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 8...

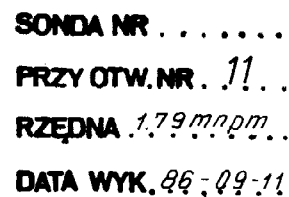
RZĘDNA 1.29 mnpm

DATA WYK. 86-09-08

NAZWA TEMATU: SZCZECIN. NAB. "HUK"

NR ARCH. 40.14.

Głębokość w m ppt	Obserw wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	NR ST	LD	NR	W-WY
1	0.87	NN(C+KO +Pd)										
2		NN(zl+bet +C+Gp+Pd)										
3		NN(J+C)										
4		NN(P/J+C)							5			
5		T							6			
6												
7									6,5			I
8									8			
9	9.0	Ps+z							11	0.57		
10									15	0.65		
11									16	0.66		VI
12									24	0.76		VII
13		Pd+z + muszle							23	0.75		
14									22	0.80		
15									27	0.78		V
16									24	0.76		
17		Ps+z							28	0.79		
18									32	0.80		
19		Pd										
20												
21												
22												



NR ARCH. 40.14

Głębokość w.m ppt	Obserw wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	NSr	I _d		NR W-WY
1		NN(ZL)										
2	1.90											
3		NN(pł // G // S)							1	0.05		
4									3	0.20		
5									5	0.30		
6									4			
7		T							5			I
8		Nm							4			II
9	0.40	pł							9	0.51		III
10		pł // H (Gn)							8	0.49		
11									15	0.65		
12		pł + z							16	0.66		IV
13									11	0.56		
14									18	0.70		V
15									30	0.80		
16												
17		pł										
18												
19												
20												
21												
22												

WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 12...

RZEDNA 1.50 mm pm

DATA WYK. 86-09-10

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserwacje wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{sr}	I _d	NR W-WY	
1	1.05	NN(ZL)										
2												
3		NN(C+bet AKO)										
4												
5		T										
6									2			
7		Nm							3.5			
8									6			
9	9.0								8			
10									10	0.54		
11									11	0.56		VI
12		ps							17	0.68		
13									25	0.77		VII
14									35	0.80		
15												
16												



WYNIKI BADAŃ
SONDA STOŻKOWA
typu SUC-ZL

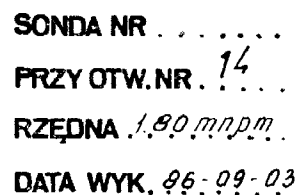
SONDA NR
PRZY OTW. NR. 13
RZĘDNA 1.34 m n.p.m.
DATA WYK. 86-09-02

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	NBT	Q _p		NR W-WY
1		NN										
2												
3												
4												
5		T							3			
6									5			I
7									6			
8		Nm							6.5			
9									8			II
10		pd							13	0.61		
11									11.5	0.58		IV
12									19	0.71		
13									16	0.66		V
14									19	0.71		
15									16.5	0.67		
16									15	0.65		IV
17									18	0.70		
18									25	0.77		VII
19									20	0.73		
20		ps							16	0.66		VI
21									21.5	0.74		
									23	0.75		VII

NIE OBSERWOWANO



NR ARCH. 4014

[illegible]



WYNIKI BADAŃ SONDA STOŻKOWA typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 15

RZĘDNA 110 m n.p.m.

DATA WYK. 86-09-08

NAZWA TEMATU: ... SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{sr}	η _r		NR W-WYI
1		NN										
2												
3												
4												
5		T							5			I
6									6			
7												
8		NM							7			II
9									8.5			
10									14	0.63		VI
11		ps							15	0.65		
12									17	0.68		
13									19	0.71		VII
14									18.5	0.70		
15		pd							22	0.74		
16									23	0.75		
17									26	0.77		
18									15	0.65		V
19									22	0.80		
20									23	0.75		
21									26	0.77		

NIE OBSERWOWANO



WYNIKI BADAŃ SONDA STOŻKOWA typu SUC-ZL

SONDA NR
PRZY OTW. NR. 16...
RZEDNA 143 m n p m...
DATA WYK. 86-09-05

NAZWA TEMATU: SZCZECIN.. NAB. „HUK”...

NR ARCH. 4014.

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOSC UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	Nst	ln		NR W-WY
1												
2		NN										
3												
4												
5												
6		T							4			
7									6			I
8									9.5			
9		NM							12			II
10									18	0.70		VII
11		ps							15	0.65		VI
12									25	0.76		
13									18	0.70		VII
14									22	0.75		
15									25	0.76		
16									26	0.78		
17		pd							22	0.75		V
18									17	0.68		
19									20	0.73		
20									24	0.76		
21		ps							29	0.79		VII
22									36	0.80		

SONDA NR
PRZY OTW. NR. 17
RZĘDNA 1.35 mnp.m
DATA WYK. 86-09-05

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	NSr	I_{η}		NR W-WY
1		NN	[Graph: 10 blows]									
2			[Graph: 10 blows]									
3			[Graph: 10 blows]									
4			[Graph: 10 blows]									
5		T	[Graph: 10 blows]						3			
6			[Graph: 10 blows]						5.5			I
7			[Graph: 10 blows]						6			
8			[Graph: 10 blows]						7			
9		Nm	[Graph: 10 blows]						9			
10		ps+H	[Graph: 10 blows]						10			
11			[Graph: 10 blows]						12	0.59		VI
12		ps	[Graph: 10 blows]						17	0.68		
13			[Graph: 10 blows]						27	0.79		
14			[Graph: 10 blows]						26	0.78		
15			[Graph: 10 blows]						22	0.75		
16			[Graph: 10 blows]						27	0.79		
17			[Graph: 10 blows]						21	0.74		
18			[Graph: 10 blows]						23	0.75		
19			[Graph: 10 blows]						25	0.76		
20			[Graph: 10 blows]						32	0.80		
21			[Graph: 10 blows]									



WYNIKI BADAŃ SONDA STOŻKOWA typu SUC-ZL

SONDA NR
PRZY OTW. NR. 18..
RZĘDNA 140 m.n.p.m..
DATA WYK. 86-09-11

NAZWA TEMATU: SZCZECIN. N.A.B. "HUK."

NR ARCH. 4014.

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	NSr	η	NR	W-WY
1		XX NN(C+DREWNO)										
2		XX NN(G+Z+ +C)										
3		XX										
4												
5		T							1.5			I
6									2			
7									3			
8		NM							5.5			II
9									13	0.61		IV
10									8	0.49		III
11		pd							15	0.65		IV
12									23	0.75		V
13									21	0.74		
14									16	0.66		IV
15									33	0.80		V



WYNIKI BADAŃ
SONDĄ STOŻKOWĄ
typu SUC-ZL

SONDA NR
PRZY OTW. NR. 19...
RZĘDNA 1.38 m n p m
DATA WYK. 86-09-17

NAZWA TEMATU: SZCZECIN ... NAB. ... "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	H _{sr}	l _q		NR W-WY
1		NN(C+Pd +beton)										
2												
3		NN(Gi+Z)										
4												
5									2			
6		T							4.5			
7									6			I
8									8.5			
9									9			
10									12	0.59		
11		ps							17	0.68		VI
12									12	0.59		
13									18	0.70		
14									24	0.76		VII
									32	0.80		



WYNIKI BADAŃ SONDĄ STOŻKOWĄ typu SUC-ZL

SONDA NR
PRZY OTW. NR. 20
RZĘDNA 1.65 m n p m
DATA WYK. 86-09-11

NAZWA TEMATU: SZCZĘCIN... NAB... "HUK"

NR ARCH. 4.014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	H _{st}	U _d	NR	H-HY
1		NN (szlak)										
2		NN (Ps + G + Z)										
3		NN										
4		NN										
5		T							3			I
6		T							4			
7		NM							3			II
8									6	0.42		III
9									6.5	0.45		
10									11	0.56		
11		pd							14	0.63		IV
12		pd							12	0.59		
13		pd							22	0.75		
14		pd							21	0.74		V
15		pd							30	0.80		
16		pd							32			

NIE OBSERWOWANO



WYNIKI BADAŃ SONDĄ STOŻKOWĄ typu SUC-ZL

SONDA NR

PRZY OTW. NR. 21

RZĘDNA 1.48 m n p m

DATA WYK. 86-09-10

NAZWA TEMATU: SZCZECIN NAB. "HUK"

NR ARCH. 4014

Głębokość w m ppt	Obserw. wody	Profil litologiczny	ILOŚĆ UDARÓW NA 20 cm WBICIA SONDY						INTERPRETACJA			
			5	10	15	20	25	30	N _{Sr}	I _n		NR H-WY
1	NIE OBSERWOWANO	NN(C+Hęgieł +KOTŁ)										
2												
3		NN(PS+G+C)										
4		NN(G+PS+KO)										
5		T							2,5			I
6									4			
7												
8		pd							6	0,41		III
9									7,5	0,48		
10									12	0,59		
11									17	0,68		IV
12									16	0,66		
13									25	0,76		V
14									17	0,68		
15									16	0,66		IV
16									25	0,76		V
17												
18												
19												