


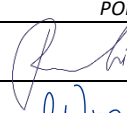
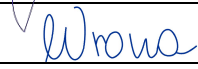


INWESTOR:	 <p>Zarząd Województwa Podkarpackiego Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów</p>	
WYKONAWCA:	 <p>PROMOST CONSULTING SP. Z O.O. SP. KOMANDYTOWA ul. Jana Niemierskiego 4, 35-307 Rzeszów</p>	
PODWYKONAWCA:		<p>GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź</p>
NAZWA INWESTYCJI:	<p><i>„Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin – Wysokie – Biłgoraj – Sieniawa – Przeworsk – Kańczuga – Dynów – Grabownica Starzeńska na odcinku Szklary – Bachórz od km około 180+362 do km około 186+955 wraz z odcinkami nawiązania oraz rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych”</i></p>	
ADRES INWESTYCJI:	<p>Województwo: podkarpackie, Powiat: rzeszowski, Gmina: Hyżne, Dynów, Miejscowości: Szklary, Harta, Bachórz Identyfikatory działek ewidencyjnych wg załącznika nr A do TOM D.1</p>	
STADIUM PROJEKTU:	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>	
TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU	<p>PROJEKT TECHNICZNY</p>	
NR TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW	<p>D.6/8</p>	<p>DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Zeszyt II</p>

AUTORZY OPRACOWANIA:

<p><u>Oświadczenie projektantów i sprawdzających</u> Zgodnie z art. 20 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz.1333 z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020, poz. 1609 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, i że zostało sprawdzone i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć</p>		
FUNKCJA/ IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:
Geolog/Tomasz Piwowarski	VII-1521	
Geolog/Joanna Wrona	-	
Data opracowania: GRUDZIEŃ 2021		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Zeszyt I

*Opracowanie tekstowe, mapy poglądowe, tabela parametrów fizyko-mechanicznych (ogólna),
wyniki badań laboratoryjnych, objaśnienia do profili i przekrojów*

Opracowanie tekstowe

Załącznik nr 1.1	Mapa topograficzna w skali 1:50 000
Załącznik nr 1.2	Mapa poglądowa w skali 1:10 000
Załącznik nr 1.3	Licencja map topograficznych
Załącznik nr 2.1-2.6	Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
Załącznik nr 3	Tabela parametrów fizyko-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych
Załącznik nr 4.1	Zestawienie wyników badań laboratoryjnych gruntów drobnoziarnistych (spoistych) i organicznych - granice konsystencji, zawartość części organicznych
Załącznik nr 4.2	Sprawozdanie z badań wytrzymałościowych skał
Załącznik nr 4.3	Zestawienie wyników badań laboratoryjnych wody
Załącznik nr 5	Objaśnienia do profili i przekrojów geotechnicznych

Zeszyt II

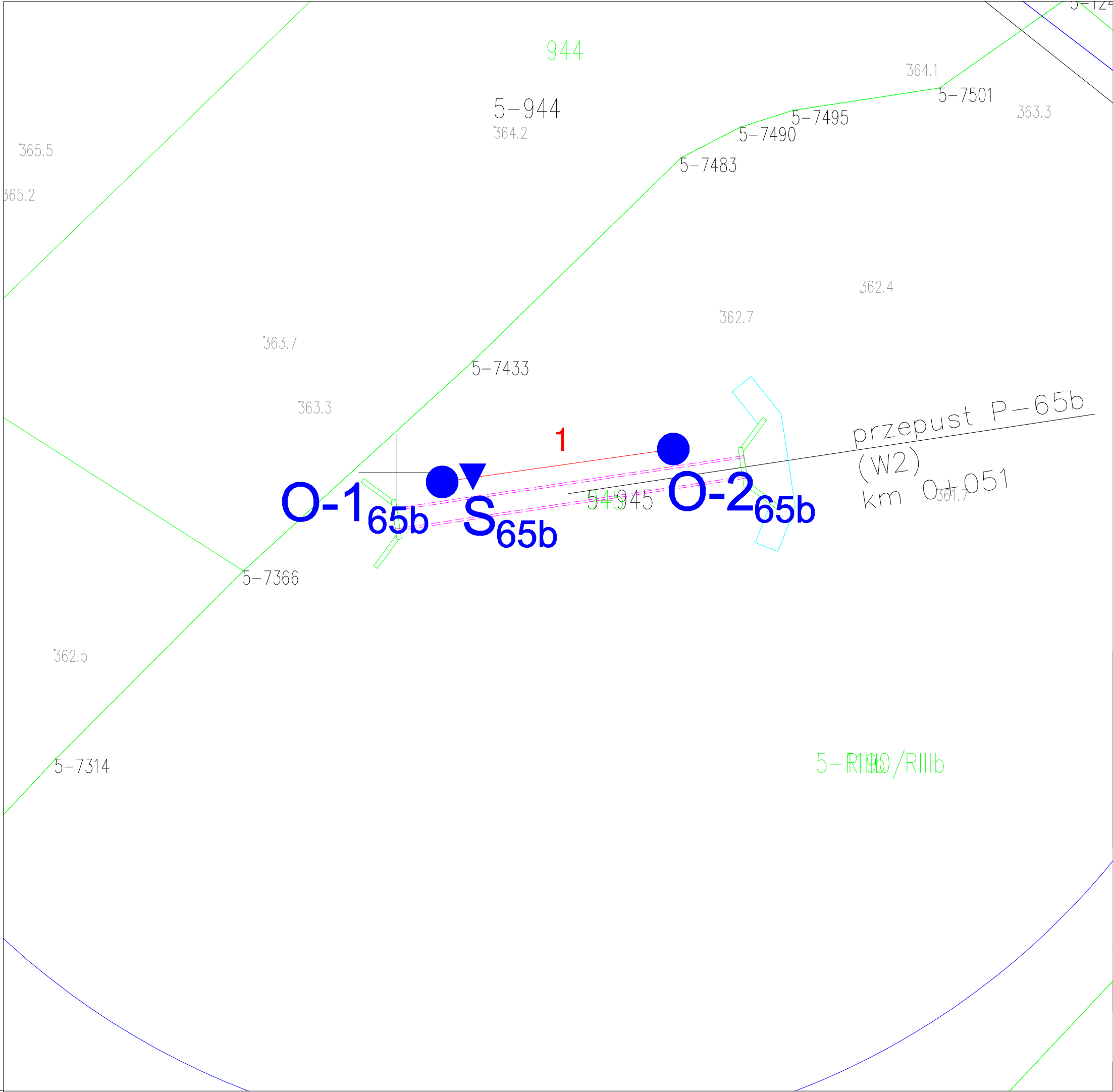
Mapa dokumentacyjna, profile otworów badawczych, wyniki sondowań statycznych, przekroje geotechniczne, tabela parametrów fizyko-mechanicznych

Nr załącznika / Nazwa obiektu

Załącznik nr 6/-	Mapa dokumentacyjna w skali 1:250 i 1:500 (dla otworów drogowych - patrz zał. nr 2)
Załącznik nr 7/-	Profile otworów badawczych w skali 1:50, 1:100 i 1:150

Załącznik nr 8/-	Wyniki badań sondą statyczną CPTU i CPT
Załącznik nr 9/-	Przekroje geotechniczne w skali $1 : \frac{150}{100}$ i $1 : \frac{500}{100}$
Załącznik nr 10/-	Tabela parametrów fizyko-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych
Załącznik nr 11/NS	Karty otworów rdzeniowanych (<i>dotyczy tylko nowego śladu</i>)

Obiekt nr P-65b



Obiekty inżynierskie [DGI]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu
O-1_{65b}
- lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu
S_{65b}
- linia i numer przekroju geotechnicznego
1

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
http:\\www.promost.pl
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-65b
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-65b

Zał.Nr: 7.1/P65-b

Wiertnica: H25-SG

X: 5528349.41

Y: 7589402.94

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie











Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńiodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 362.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	gleba, ciemnobrązowa	Gb	Humus, ciemnobrązowy	Or			
				0.70	pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brązowy /Pył z iłem	clSi/Si	IIIC	w	pl
					pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej		Pył, brązowy /Pył z iłem				
		2.0							IIID	mw	tpl
		3.0									
		4.0		3.50	głina pylasta	GπH	Grunt niskoorganiczny	clSi	IIIA	w	pl
				4.00	próchnicza, brązowa-szara	Π//Pg	Pył, brązowy-szary	Siclsa	IIID		tpl
					pył, brązowy-szary		Pył, brązowy-szary				
		5.0		4.80	przewarstwiony piaskiem gliniastym	Gπ+K	przewarstwiony piaskiem z iłem	coclSi	IIIE	mw	pzw
					głina pylasta, szara z kamieniami		Pył z iłem, szary z kamieniami				
		6.0		6.10	zwietrzelina gliniasta	KWg (Π+okr.sk)	Pył, szaro-brązowy z kamieniami	coSi			
					(Pył/Głina pyłasta+okr.sk), szaro-brązowa						
		7.0		7.50	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIII		
		8.0									
		9.0									
		10.0									
				10.00							

KARTA OTWORU GETECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/P65-b

Wiertnica: H25-SG

X: 5528351.60

Y: 7589418.13

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O2-65b

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie










Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 362.40 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	gleba, ciemnobrązowa pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej	Gb	Humus, ciemnobrązowy Pył, brązowy /Pył z iłem	Or			
		2.0				Π/Gπ		clSi/Si	IIIC	w	pl
		3.0		2.80	głina pylasta, szara przewarstwiona pyłem	Gπ/Π	Pył z iłem, szary przewarstwiony pyłem	clSisi	IIID	mw	tpl
		4.0		3.60	pył, szaro-brązowy z domieszką organiki	Π+H	Pył, szaro-brązowy z domieszką organiki	orSi	IIIA	w	pl
		5.0		4.10	głina pylasta, brązowa na pograniczu pyłu	Gπ/Π	Pył z iłem, brązowy/Pył	Si/clSi	IIID		tpl
		6.0		5.30	głina pylasta związła, szara z kamieniami	GπZ+K	Ił z pyłem, szary z kamieniami	cosiCl	IIIE	mw	pzw
		7.0		6.50	zwietrzelina gliniasta (Pył/Głina pyłasta+okr.sk), szaro-brązowa rumosz	KWg (Π+okr.sk)	Pył, szaro-brązowy z kamieniami	coSi			
		8.0		7.40			Rumoszcz				
		9.0				KR		Co	IIII		
		10.0		10.00							

Załącznik nr 8.1-8.2/P-65b

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S 65b**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN		q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_f [%]	B_q [-]	F_r [%]	Q_t [-]	całkowite σ_{vo} [KPa]	efektywne ² σ'_{vo} [KPa]	I_D [-]	I_L [-]	ϕ' [°]	c' [kPa]	$s_u(c_u)$ [kPa]	ściśliwości M_0 [MPa]	odkształc. E_0 [MPa]
nr	strop	spąg		/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.															
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]																		
1	0,00	0,56	0,56	Gπ/Π	clSi/Si	1,1	1,1	2,5	2,75	0,0	354	5,0	5,0	-	0,31	~19	~6	70	17	12
2	0,57	1,17	0,60	Gπ	clSi	1,8	1,8	3,7	3,76	0,0	120	15,9	15,9	-	0,13	~22	~10	115	27	19
3	1,18	3,33	2,15	Gπ/Gπz	clSi/siCl	1,4	1,4	4,5	4,71	0,0	34	41,9	41,9	-	0,21	~21	~12	86	23	16
4	3,34	3,77	0,43	Gπz/Nmg	siCl/siclOr	0,9	0,9	4,4	5,03	0,0	12	66,3	66,3	-	0,33	~18	~10	51	17	12
5	3,78	4,49	0,71	Gπ/Π	clSi/Si	3,7	3,7	4,0	4,17	0,0	46	77,5	77,5	-	0,04	~26	~11	234	33	23
6	4,50	6,83	2,33	Gπ +KR	orclSi	11,8	11,8	3,7	3,78	0,0	108	109,5	109,5	-	-0,19	~33	~12	583	55	39
7	6,84	6,97	0,13	Gπ	clSi	6,2	6,2	3,7	3,97	0,0	45	135,9	135,9	-	-0,04	~30	~11	397	39	27
8	6,98	7,14	0,16	KRg	clCo	18,7	18,7	2,9	3,09	0,0	134	139,2	139,2	-	-0,35	~36	~9	693	80	56

Sondowanie zakończono na głębokości 7,1 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

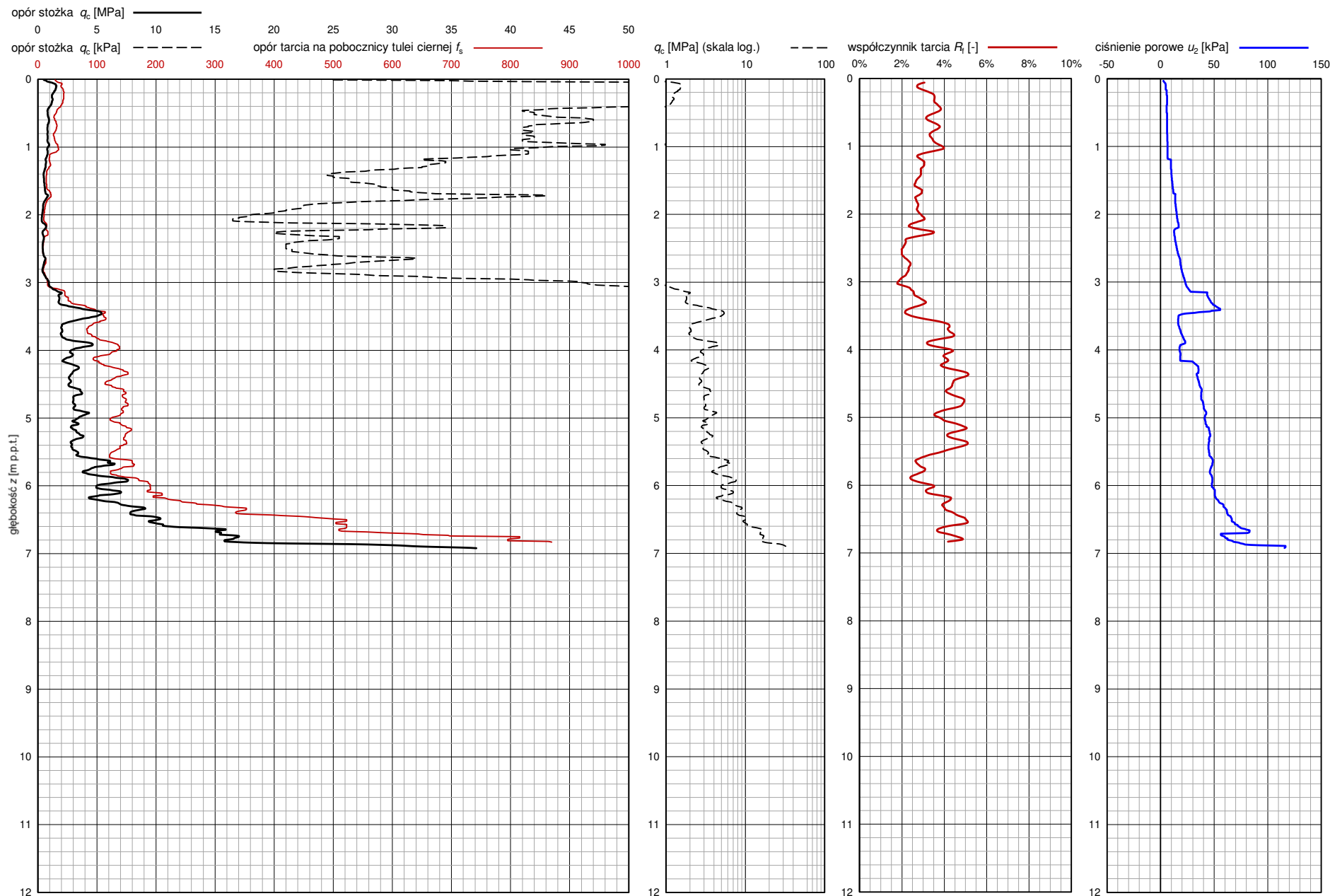
S-1 65b

Zleceniodawca: GEO-MI

Temat / lokalizacja: DW 835 Szklary-Bachórz

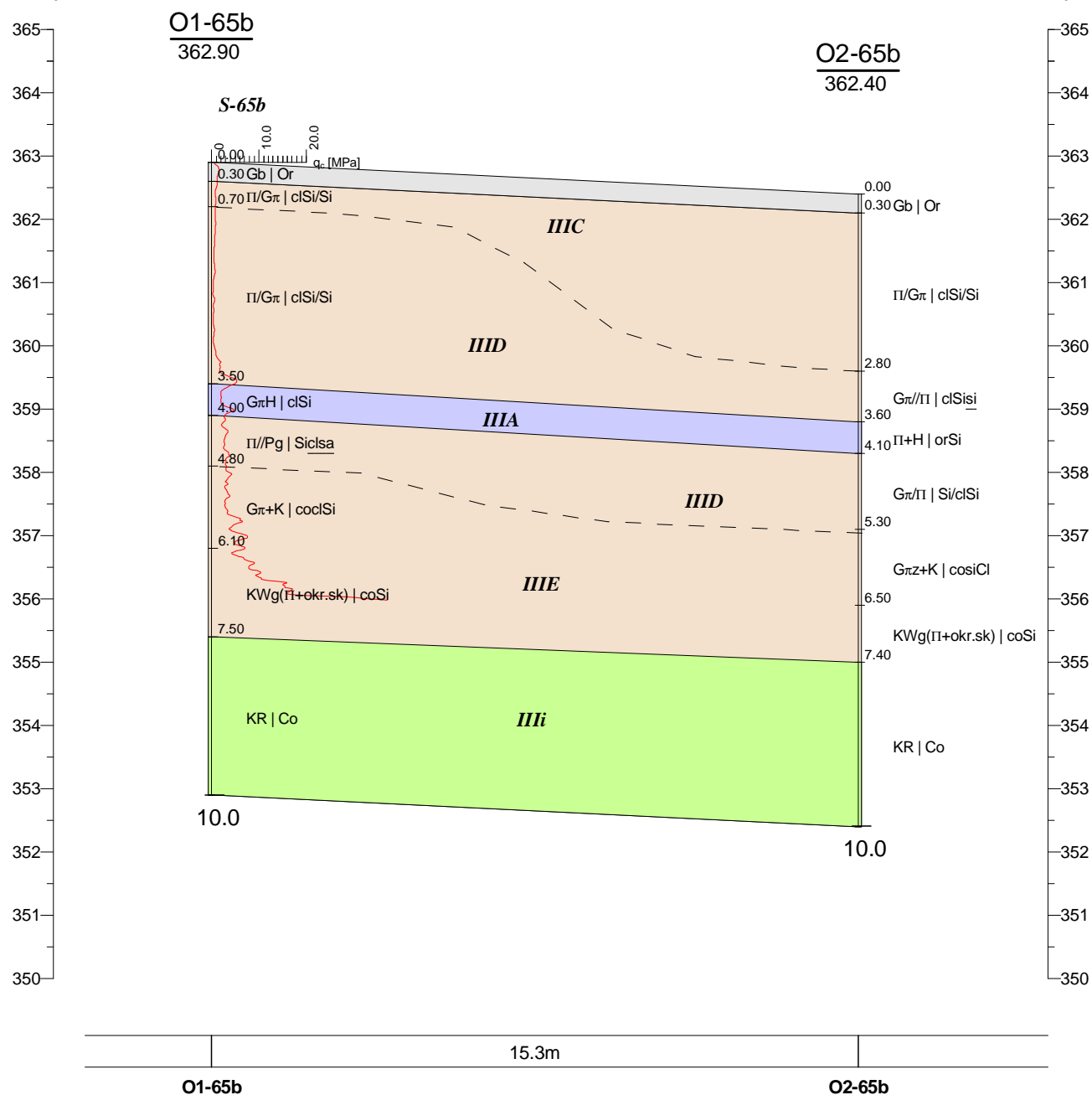
Data wykonania badania:

12-07-2021



m n.p.m.

m n.p.m.



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszki
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9/P65b

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 1- obiekt P-65b

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>

Załącznik nr 10/P-65b – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]
III	IIIA	Nmg, Nm, GπH [clsiOr, Or, Or(clSi)]	-	0,33 ^{CPTU}	0,86 ^{CPTU}	37,45*	1,90-2,00	18,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}	51,00 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}
	IIIC	Π, Gπ, KwG [Si, siCl, clsaSi]	-	0,31 ^{CPTU}	1,09 ^{CPTU}	30,0-35,0	2,00	19,00 ^{CPTU}	6,00 ^{CPTU}	70,00 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}
	IIID	Π, Gπ, KwG, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,13 ^{CPTU}	2,30 ^{CPTU}	29,0*	2,00-2,15	23,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}	145,00 ^{CPTU}	27,67 ^{CPTU}	19,33 ^{CPTU}
	IIIE	KwG, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,19 ^{CPTU}	12,23 ^{CPTU}	20,0-25,0	2,00-2,15	33,00 ^{CPTU}	10,67 ^{CPTU}	557,67 ^{CPTU}	58,00 ^{CPTU}	40,67 ^{CPTU}
	IIII	KR [Co]	0,71 *	-	16,86 *	-	-	39,72 *	-	-	136,32 *	113,12 *

^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-66

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-66(DBPG)

Zał.Nr: 7.1/P-66

Wiertnica: H25-SG

X: 5528281.16

Y: 7589457.25

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


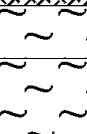






Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńiodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 357.60 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	nasyp niekontrolowany (piasek z humusem z kamieniami), czarny nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	nN(P+H+K)	Grunty antropogeniczne, czarne	Mg	IA	mw	tpl
		2.0		2.50	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	nB(Π/Gπ)	Grunty antropogeniczne, brzozy		IB		
		3.0		3.20	pył, brzozy-szary na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brzozy /Pył z iłem	clSi/Si	IIIE	mw	pzw
		4.0		4.30	zwietrzelnina gliniasta (Gлина pylasta), szary	KWg (Gπ)	Pył z iłem, szary				
		5.0		5.10	zwietrzelnina gliniasta (Pył), brzozy	KWg (Π)	Pył, brzozy	Si	IIIE	mw	pzw
		6.0		5.80	zwietrzelnina gliniasta (Pył), szaro-brzozy		Pył, szaro-brzozy				
		7.0									
		8.0		8.00							

Załącznik nr 8.1-8.2/P-66

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 66**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy			Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot		miąższość	wg PN / - na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO / - na pograniczu xx - przewarstw.			q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_t [%]	B_q [-]	F_r [%]	Q_t [-]			całkowite σ_{vo} [KPa]	efektywne ² σ'_{vo} [KPa]	Φ' [°]	c' [kPa]	$s_u(c_u)$ [kPa]
nr	strop												spąg						
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]											[-]	[-]				
1	0,00	0,47	0,47	H	Or	0,3	0,3	-	-	0,0	150	~4	~4	-	-	-	-	-	-
2	0,48	2,39	1,91	Gπ/Gπz	clSi/siCl	1,0	1,0	3,5	3,59	0,0	43	25,7	25,7	-	0,27	~19	~9	62	19
3	2,40	2,96	0,56	Gπ	clSi	1,2	1,2	2,8	3,03	0,0	22	48,8	48,8	-	0,32	~19	~7	71	17
4	2,97	3,10	0,13	Gπ +KR	coclSi	6,3	6,2	1,6	1,56	0,0	111	55,6	55,6	-	0,01	~30	~4	407	34
5	3,11	3,33	0,22	Pπ +KR	cosiSa	14,6	14,6	1,8	1,85	0,0	246	59,2	59,2	0,65	-	38,5	0,0	-	123
6	3,34	3,49	0,15	Gπ	clSi	4,8	4,8	3,8	4,25	0,0	76	62,9	62,9	-	0,01	~28	~11	316	35
7	3,50	4,21	0,71	KRg	clCo	13,7	13,6	3,1	3,15	0,0	188	72,3	72,3	-	-0,25	~34	~10	625	63

Sondowanie zakończono na głębokości 4,2 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

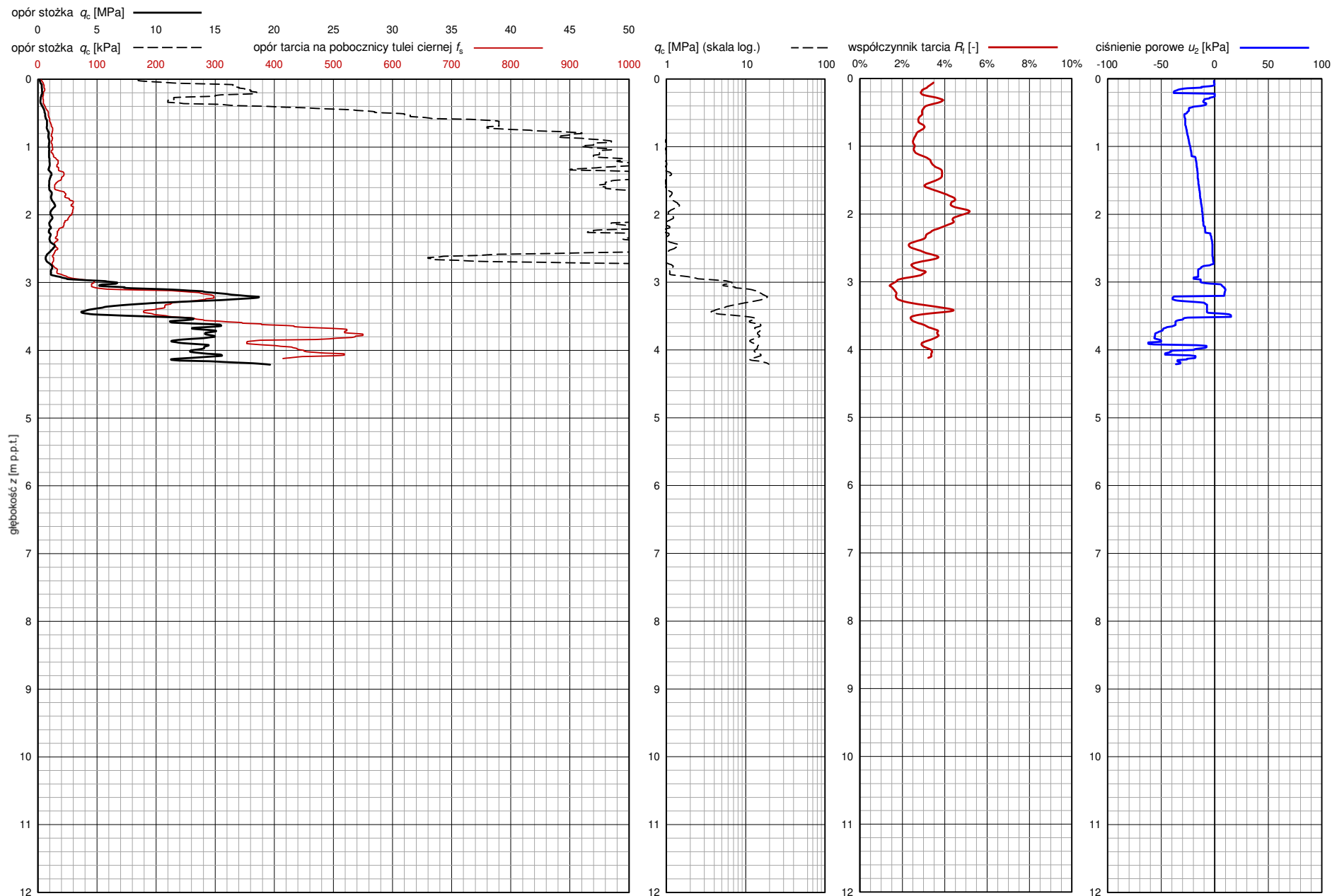
S-1 66

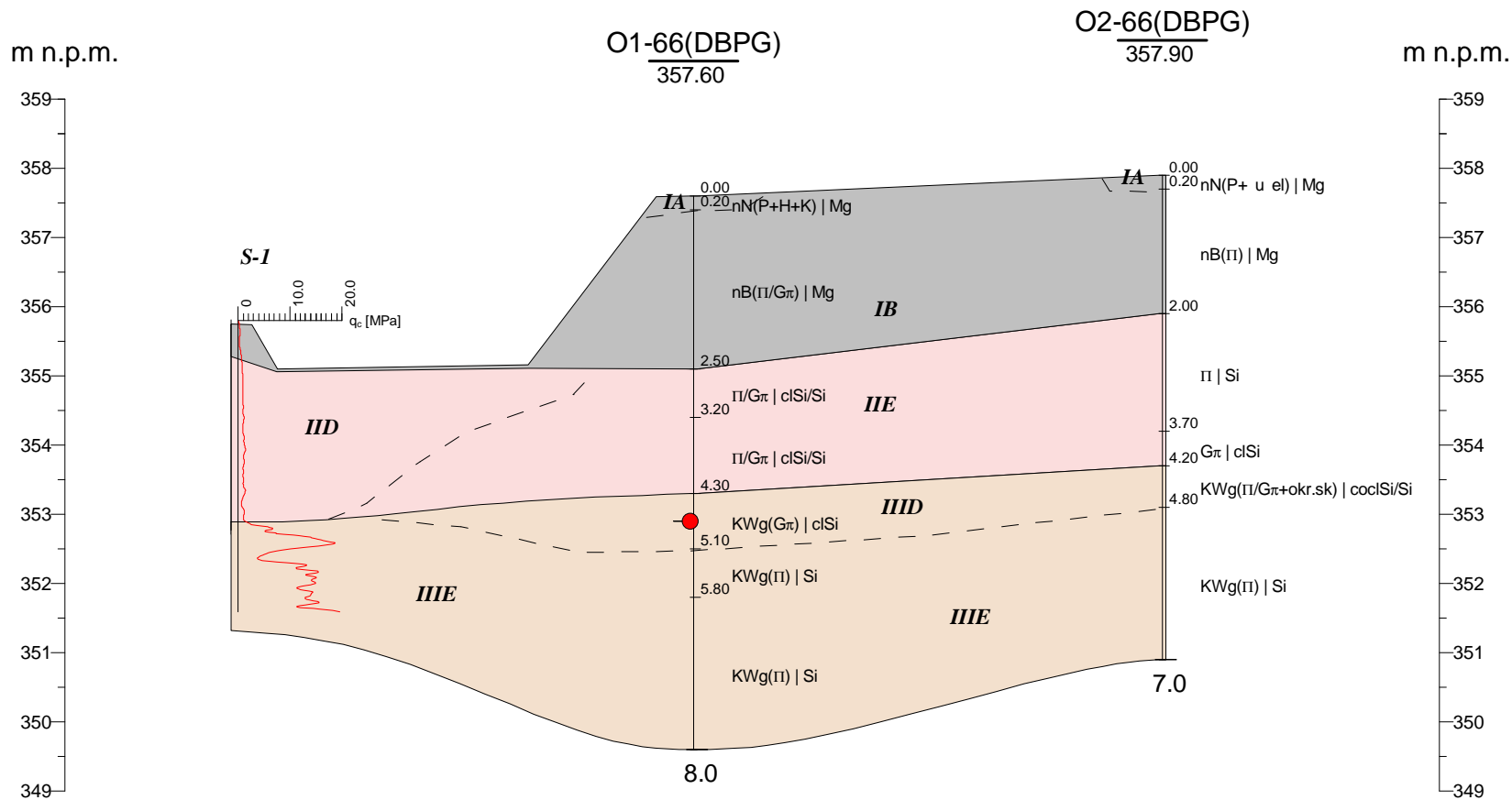
Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

12-07-2021





O1-66(DBPG)

O2-66(DBPG)



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9/P66

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 32- obiekt P-66

Skala

1: 150
100

Data Nazwisko Podpis

Opracował 09.2021 mgr inż. Joanna Wrona

Załącznik nr 10/P-66 – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia $I_D [-]$	Stopień plastyczności $I_L [-]$	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego $\varphi' [^\circ]$	Spójność - wartości efektywne $c' [kPa]$	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu $S_u [kPa]$	Moduł ściśliwości pierwotnej $M_o [MPa]$	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_o [MPa]$
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,33 *	1,36 *	-	-	19,05 *	7,53 *	86,71 *	17,08 *	12,05 *
II	IID	Π, Gπ, Πρ, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,30 ^{CPTU}	1,07 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	18,91 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}	66,50 ^{CPTU}	18,00 ^{CPTU}	13,00 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πρ [Si, clSi, saSi]	-	0,17 *	2,91 *	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	24,50 *	6,54 *	186,46 *	23,46 *	16,46 *
III	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πρ [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,12 *	2,96 *	22,65 *	2,00-2,15	25,39 *	9,38 *	188,21 *	27,64 *	19,35 *
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,08 ^{CPTU}	8,26 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	30,67 ^{CPTU}	8,33 ^{CPTU}	449,33 ^{CPTU}	44,00 ^{CPTU}	30,67 ^{CPTU}

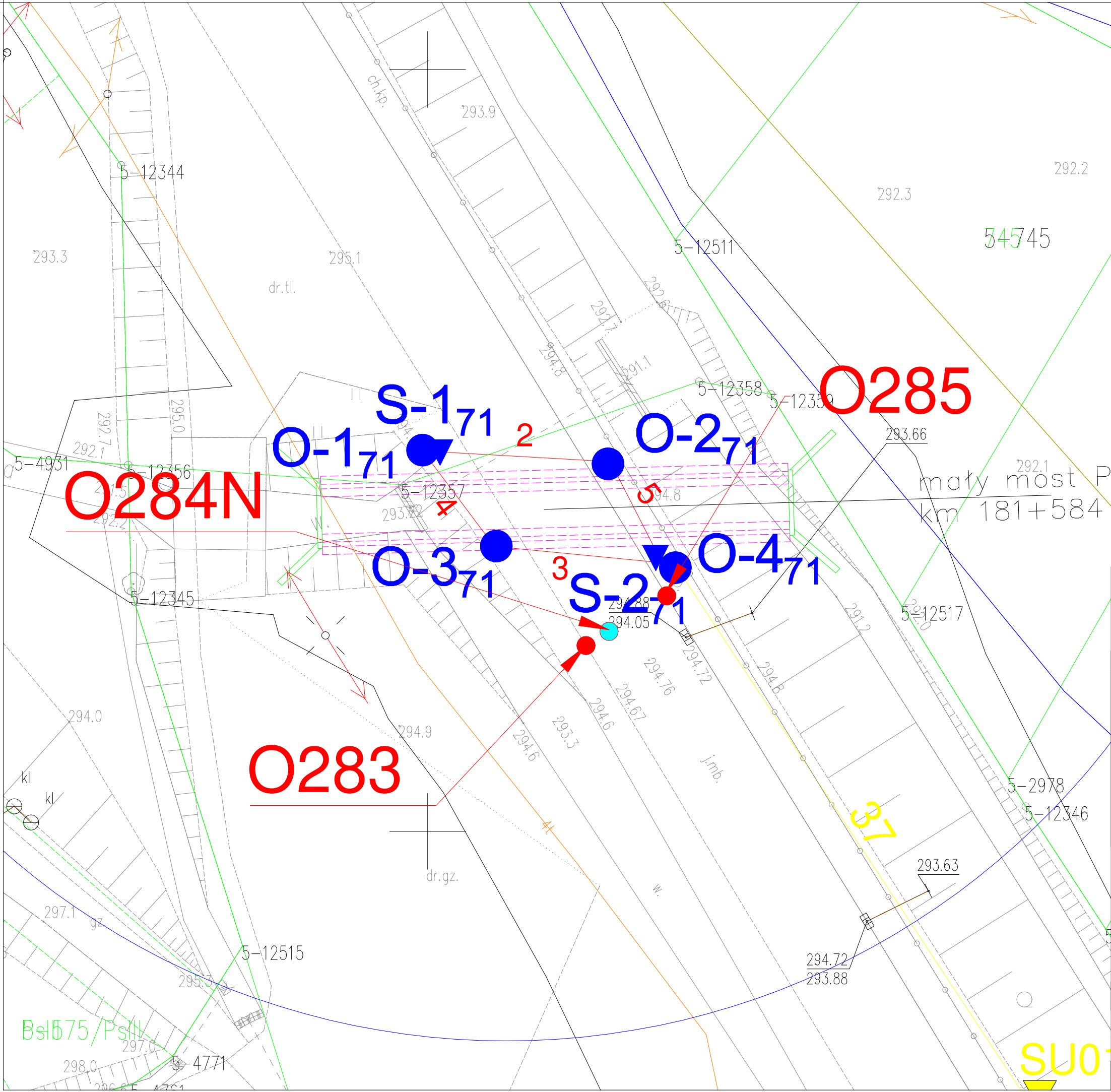
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-71



Obiekty inżynierskie [DGI]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu
O-1₇₁
- ▼ lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu
S-1₇₁
- 2 linia i numer przekroju geotechnicznego

O284N

- lokalizacja i numer otworów drogowych [OG]
O285

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracowania Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiorą, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowarski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-71
			Nr arkusza: 1

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-71

Zał.Nr: 7.1/P-71

Wiertnica: H25-SG

X: 5527775.03

Y: 7589349.67

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie













Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 294.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<div>4.10</div> <div>5.50</div> <div>6.1</div> <div>8.40</div> <div>13.2</div>		1.0		0.10	nasyp budowlany (głina pyłasta+pył+kamienie), szaro-brzozy	nB(Gπ+Π)	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy	Mg	IB	mw	tpl			
		2.0		1.80	pył, szary z organik i kamieniami	Π+H+K	Pył, szary z organik i kamieniami	coorSi	IID	w	pl			
		3.0		2.40	głina pyłasta, brzozy-szara przewarstwiona pyłem z kamieniami	Gπ/Π+K	Pył z iłem, brzozy-szary przewarstwiony pyłem z kamieniami	coclSisi	IIE	mw	tpl			
		4.0		3.20	piasek gliniasty, szary z domieszk pyłu z kamieniami	Pg+Πp+H//Pd	Piasek z iłem, szary z pyłem z piaskiem i domieszk organiki	orsasiclSafsa	IID	w	pl			
		5.0		4.10	piaszczystego i organiki przewarstwiony piaskiem drobnym	Π+H	Pył, szary z domieszk organiki	orSi						
		6.0		5.50	pył, szary z domieszk organiki	Gπ+Π+H+K	Pył z iłem, niebiesko-szary z pyłem, organik i kamieniami	coorsiclSi	IIE	mw	tpl			
		7.0		6.10	niebiesko-szara z domieszk pyłu i organiki z kamieniami	/Po	wir, szary/Pospółka	Sa/Gr/Gr	IIH	nw	szg			
		8.0		6.70	wir, szary na pograniczu pospółki	Π//Pg	Pył, brzozy-szary przewarstwiony piaskiem z iłem	Siclsa	IIID	mw	pzw			
		9.0		8.40	zwietrzelnina gliniasta (głina pyłasta zwiżła), szaro-brzozy	KWg	ł z pyłem, szaro-brzozy	siCl						
		10.0		9.20	zwietrzelnina gliniasta (głina pyłasta zwiżła), szaro-brzozy		ł z pyłem, szaro-brzozy							
		11.0												
		12.0												
		13.0												
14.0				13.20	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIII	nw	zg			
15.0				14.10	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/Ł	Skala	S	IV					
				15.00										



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/P-71

Wiertnica: H25-SG

X: 5527774.13

Y: 7589361.85

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O2-71

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


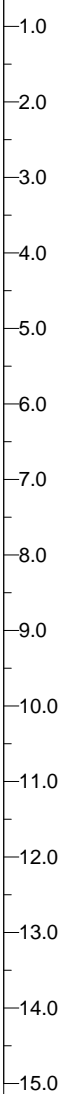
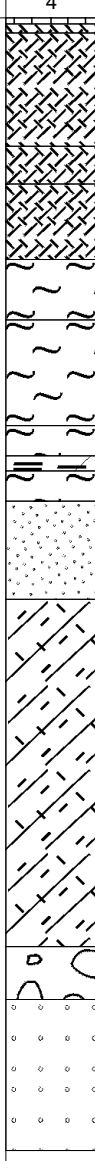
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 294.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 06-07-2021

Głębokość z wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włготno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.08	Kostka betonowa	nB(Ps)	Kostka betonowa				
				0.20	nasyp budowlany (piasek redni), brzozy	nB(Π)	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	mw	tpl
				1.0	nasyp budowlany (pył), szaro-brzozy		Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy				
				1.70	nasyp budowlany (pył), szaro-brzozy	nB?(ΠI)	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy				
				2.20	nasyp budowlany? (pył), brzozy-szary		Grunty antropogeniczne, brzozy-szare				
				3.20	pył, szary z domieszk cz.org.	Π+cz.org.	Pył, szary z domieszk cz.org.	orSi	IIE		
				4.00	pył próchniczny, szary	ΠH	Grunt niskoorganiczny (Pył), szary	Or(Si)	IIB	w	pl
				5.40	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IIE		
				5.80	namuł gliniasty, ciemnoszary	Nmg	Grunty organiczne (spoiiste), ciemnoszare	clsiOr	IIA	mw	tpl
				6.00	pył, szary na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, szary /Pył z iłem	clSi/Si	IIE		
				6.40	piasek drobny, szary przewarstwiony	Pd+okr.sk//KWg	Piasek drobny, szary+okr.sk przewarstwiony iłem z pyłem i piaskiem	coFSasasic	IIG	nw	szg
				7.70	zwietrzelnina gliniasta (Pył+okr.sk), szaro-brzowa		Pył, szaro-brzowy z kamieniami				
						KWg (Π+okr.sk)		coSi	IIIE	mw	pzw
				12.30	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIIi	nw	zg
				13.00	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/Ł	Skala	S	IV		
				15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.3/P-71

Wiertnica: H25-SG

X: 5527768.73

Y: 7589354.52

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O3-71

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie



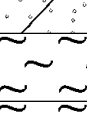



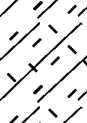




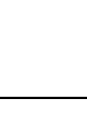

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńiodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 294.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 06-07-2021

Głębokość wiercenia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			nasyp budowlany (głina pylasta+pył), brzozy	nB(G π + Π)	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	mw	tpl
		2.0		1.40	pył z domieszką organiki i kamieni, szary	Π +H+K	Pył, szary z domieszką organiki z kamieniami	coorSi	IID	w	pl
		3.0		1.80	głina pylasta, brzozy z domieszką pyłu	G π + Π	Pył z iłem, brzozy z pyłem	sicSi	IIF	mw	tpl/pzw
		4.0		2.30	pył, szary przewarstwiony pyłem piaszczystym z kamieniami	Π // Π p+K	Pył, szary przewarstwiony pyłem z piaskiem z kamieniami	coSisasi			
		5.0		3.10	piasek gliniasty, brzozy-szary z domieszką organiki na pograniczu pyłu piaszczystego	Pg+H/ Π p	Piasek z iłem, brzozy-szary z domieszką organiki/Pył z piaskiem	saSi/orclSa	IID	w	pl
		6.0		3.90	pył, szaro-brzozy z kamieniami	Π +K	Pył, szaro-brzozy z kamieniami	coSi	IIE	mw	tpl
		7.0		4.80	pył, szary	Π	Pył, szary	Si			
		8.0		5.60	wir, szary		wir, szary	Gr	IIH	nw	szg
		9.0		6.10	pył, brzozy-szary	Π	Pył, brzozy-szary	Si	IIID	mw	tpl
		10.0		6.80	zwietrzelina gliniasta (pył+piasek gliniasty z kamieniami)zielono-szara, zielono-szara	KWg	Pył, zielono-szary z piaskiem z iłem z kamieniami	coclsaSi	IIIC	mw/w	tpl/pl
		11.0		8.60	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta zwiłzła), szaro-brzozy		Ił z pyłem, szaro-brzozy				
		12.0						siCl	IIIE	mw	pzw
		13.0		13.70	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIII	nw	zg
		14.0		14.30	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/lł	Skala	S	IV		
		15.0		15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O4-71

Zał.Nr: 7.4/P-71

Wiertnica: H25-SG

X: 5527767.34

Y: 7589366.30

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecający: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 294.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 06-07-2021

Głębokość wiercenia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.50				0.10	Kostka brukowa	-	Kostka brukowa	-			
				0.30	Stabilizacja cementowa	nN(Nmg)	Stabilizacja cementowa		IA		
				0.70	nasyp niekontrolowany (namul gliniasty), czarny	nB(Π+Gπ)	Grunty antropogeniczne, czarne			mw	tpl/pzw
				1.70	nasyp budowlany (pył+głina pylasta), brzozy	nB(Π+Pg+H)	Grunty antropogeniczne, brzozy		IB	w	pl
				2.10	nasyp budowlany (pył+piasek)	nB(Π+K)	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy			mw	pzw
				2.70	gliniasty+humus), szaro-brzozy	Π+H	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy		IIC	w	mpl
				3.00	nasyp budowlany (pył+kamienie), szaro-brzozy	Π+H//Pd	Pył, szaro-brzozy z domieszk organiki		IID	w	pl
				3.50	pył, szaro-brzozy z domieszk organiki	Π	Pył, szaro-brzozy z domieszk organiki	orSifsa	IIE	mw	tpl
				4.10	pył, szaro-brzozy z domieszk organiki	Π/Πp	Pył, brzozy-szary z domieszk organiki	Si			
				4.80	pył, szaro-brzozy z domieszk organiki	Π/Πp	przewarstwione piaskiem drobnym	saSi/Si	IID	w	pl
				5.50	pył, brzozy-szary z domieszk organiki	Pg	Pył, brzozy-szary				
				6.20	przewarstwiony piaskiem drobnym	+K	Pył, szary/Pył z piaskiem	clSa	IIF	mw	pzw
				6.50	pył, brzozy-szary	Pg+K	Piasek z iłem, szary	coGr	IIH	nw	szg
				7.10	pył, szary na pograniczu pyłu piaszczystego	Gπ+K	wir, szary z kamieniami	coclSa		w	
				7.60	piasek gliniasty, szary	Nmg/Gπz+H	Piasek z iłem, szary z kamieniami	coclSi	IIID		tpl
				8.00	wir, szary z kamieniami	Gπz+K	Pył z iłem, szary z kamieniami	orsiCl/clsiOr	IIIB		
				8.90	grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare/łt z pyłem z domieszk organiki	Π+Gπ	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare/łt z pyłem z domieszk organiki	cosiCl	IIIE	mw	pzw
				9.40	głina pylasta, szara z kamieniami	Pg/Πp//Pd	łt z pyłem, szary z kamieniami	clsiSi	IIID		tpl
				9.80	namul gliniasty, ciemnoszary na pograniczu gliny pylastej zwi zła z domieszk organiki		Pył, szary z pyłem z iłem	saSi/clSafsa	IIIC	w	pl
					głina pylasta zwi zła, szara z kamieniami		Piasek z iłem, szary/Pył z piaskiem przewarstwiony piaskiem drobnym				
					pył, szary z domieszk gliny pylastej	KWg (Π+okr.sk)	Pył, szaro-brzozy z kamieniami	coSi	IIIE	mw	pzw
					piasek gliniasty, szary na pograniczu pyłu piaszczystego						
					przewarstwiony piaskiem drobnym	KR	Rumosz	Co	IIli	nw	zg
				12.90	zwietrzelina gliniasta (Pył+okr.sk), szaro-brzozy	Pc/Ł	Skąły	S	IV		
				13.40	rumosz						
				15.00	Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)						



Załącznik nr 8.1-8.4/P-71

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 71**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~294,7 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)		
przelot			miąższość [m]	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							q_c [MPa]	q_t [MPa]								R_t [%]
nr	strop	spąg																			
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]																			
1	0,00	0,21	0,21	nB (Pg)	Mg (clSa)	3,2	3,2	1,2	1,39	0,0	2901	1,9	1,9	-	0,20	~26	~3	209	20	14	
2	0,22	1,00	0,78	nB (Gπ)	Mg (clSi)	1,3	1,3	2,9	2,94	0,0	153	11,3	11,3	-	0,28	~20	~7	81	18	13	
3	1,01	1,27	0,26	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,6	0,6	4,3	4,87	-0,1	26	21,0	21,0	-	0,44	~15	~9	37	13	9	
4	1,28	1,42	0,14	nB (Pg)	Mg (clSa)	2,2	2,2	2,4	2,49	0,0	87	25,0	25,0	-	0,24	~23	~6	142	20	14	
5	1,43	1,76	0,33	nB (GπH)	Mg (orclSi)	0,5	0,5	5,0	5,62	-0,1	15	29,4	29,4	-	0,47	~14	~11	28	13	9	
6	1,77	2,91	1,14	GπH	orclSi	1,0	1,0	4,2	4,81	-0,1	23	43,1	43,1	-	0,29	~18	~10	60	19	13	
7	2,92	3,51	0,59	Πp	saSi	2,4	2,4	2,1	2,17	0,0	39	59,5	59,5	-	0,20	~24	~5	153	22	15	
8	3,52	4,75	1,23	Π	Si	0,9	0,9	2,4	2,76	-0,1	10	77,0	77,0	-	0,46	~17	~5	51	13	9	
9	4,76	4,99	0,23	Π	Si	1,4	1,4	3,1	3,42	-0,1	15	90,7	90,7	-	0,29	~21	~7	86	18	12	
10	5,00	5,66	0,66	Gπ	clSi	0,5	0,5	3,1	4,15	-0,2	4	99,0	99,0	-	0,44	~15	~7	26	13	9	
11	5,67	6,30	0,63	Pg	siClSa	2,9	2,9	1,5	1,59	0,0	25	111,3	111,3	-	0,25	~25	~4	187	19	13	
12	6,31	6,51	0,20	Ps + Ż	grMSa	5,6	5,6	1,5	1,50	0,0	46	119,5	119,5	0,36	-	33,0	0,0	-	75	62	
13	6,52	7,07	0,55	Gπz/Nmg	siCl/siClOr	2,1	2,1	5,6	6,26	-0,1	15	126,7	126,7	-	0,12	~23	~15	125	28	20	
14	7,08	8,56	1,48	Gπz +KR	cosiCl	4,8	4,7	4,3	4,43	0,0	31	147,1	147,1	-	-0,04	~28	~12	299	40	28	
15	8,57	8,92	0,35	Gπz	siCl	2,6	2,5	6,7	7,36	0,0	14	165,7	165,7	-	0,06	~24	~19	153	32	23	
16	8,93	11,82	2,89	Gπ +KR	coclSi	5,6	5,6	3,0	3,18	0,0	28	198,7	198,7	-	-0,02	~29	~9	342	37	26	
17	11,83	12,57	0,74	KRg	clCo	11,4	11,4	2,7	2,78	0,0	47	236,1	236,1	-	-0,19	~33	~8	573	54	38	
18	12,58	12,86	0,28	KR	Co	20,1	20,1	1,5	1,46	0,0	80	246,8	246,8	0,76	-	40,5	0,0	-	144	119	
19	12,87	13,04	0,17	Gπ +KR	coclSi	7,6	7,6	2,5	3,01	0,0	29	251,4	251,4	-	-0,08	~31	~7	451	43	30	
20	13,05	13,11	0,06	KR	Co	17,1	17,1	0,4	0,42	0,0	66	253,9	253,9	0,71	-	39,6	0,0	-	133	110	

Sondowanie zakończono na głębokości 13,1 m p.p.t. - nadmierna inklinacja

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

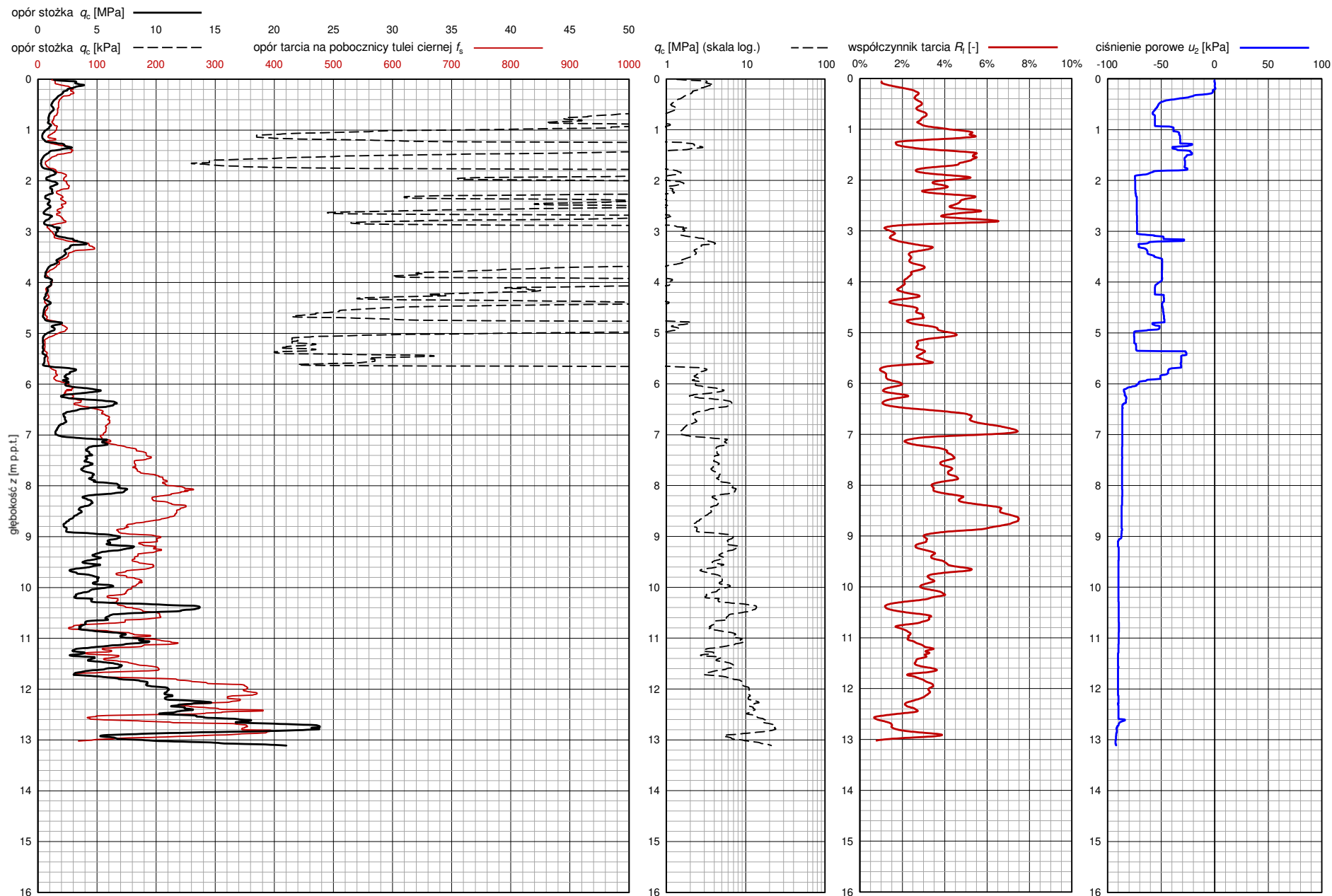
S-1 71

Zlecienniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

12-07-2021



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Robert Domagała**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Nadmierna inklinacja**

Numer użytego stożka:

S15-CFIP.1355

Data ostatniej kalibracji stożka:

15-03-2021

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 71**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg				/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c	q_t	R_t	B_q			F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]		[MPa]			[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	M_0
1	0,00	0,55	0,55	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,8	0,8	3,6	3,79	0,0	438	4,9	4,9	-	0,33	~18	~8	52	16	12
2	0,56	1,01	0,45	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,5	0,5	4,6	4,78	0,0	37	13,8	13,8	-	0,43	~15	~10	31	14	10
3	1,02	1,51	0,49	nN (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,3	0,3	4,3	4,91	-0,1	14	22,4	22,4	-	0,53	~13	~9	20	11	8
4	1,52	2,12	0,60	nN (Nmg)	Mg (siclOr)	0,2	0,2	5,9	8,21	-0,3	4	32,1	32,1	-	~0,69	-	-	-	~8	~6
5	2,13	3,68	1,55	Gπz	siCl	0,3	0,3	3,8	5,00	-0,2	5	51,0	51,0	-	0,58	~11	~7	16	10	7
6	3,69	4,21	0,52	Pg + Ż	grclSa	3,5	3,4	1,1	1,13	0,0	49	70,1	70,1	-	0,19	~26	~3	224	22	15
7	4,22	4,49	0,27	Gπ +KR	coclSi	1,2	1,2	1,9	2,55	-0,1	14	78,1	78,1	-	0,36	~19	~4	73	16	11
8	4,50	5,11	0,61	Gπ +KR	coclSi	3,2	3,2	2,4	2,56	0,0	36	86,8	86,8	-	0,17	~26	~6	208	23	16
9	5,12	5,41	0,29	Gπ +KR	coclSi	5,4	5,4	2,0	2,02	0,0	55	96,1	96,1	-	0,05	~29	~5	354	30	21
10	5,42	6,09	0,67	Gπ +KR	coclSi	9,6	9,6	1,8	1,82	0,0	90	106,3	106,3	-	-0,13	~32	~5	532	47	33
11	6,10	6,27	0,17	Gπ	clSi	3,3	3,3	3,2	3,52	0,0	28	115,2	115,2	-	0,10	~26	~9	211	28	20
12	6,28	6,48	0,20	KR/KRg	Co/clCo	16,2	16,1	1,4	1,49	0,0	134	118,9	118,9	0,68	-	39,0	0,0	-	128	106

Sondowanie zakończono na głębokości 6,5 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

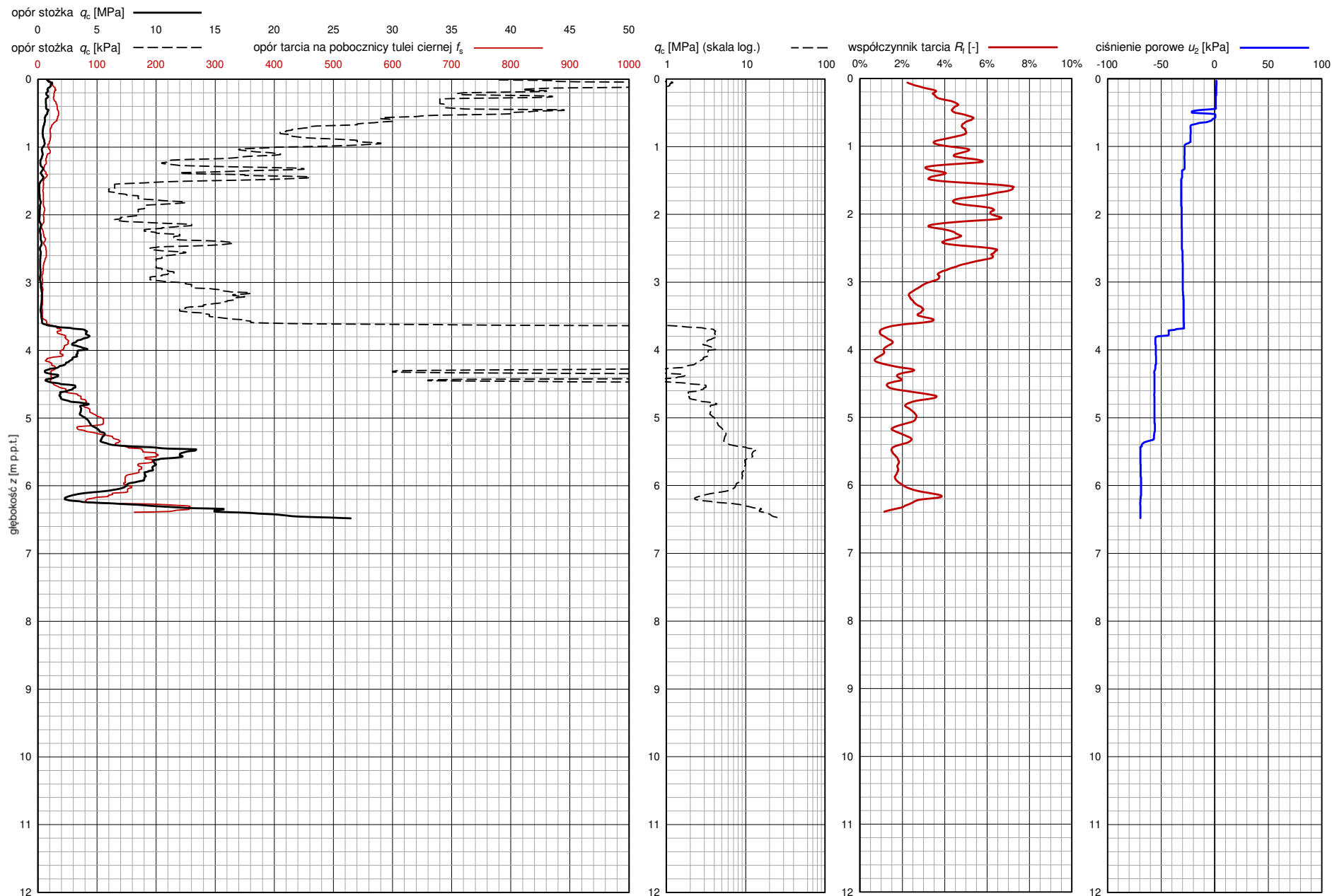
S-2 71

Zlecienniodawca: GEO-MI

Temat / lokalizacja: DW 835 Szklary-Bachórz

Data wykonania badania:

12-07-2021



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: Robert Domagała

Opracował: dr inż. Bartłomiej Czado

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: b.d.

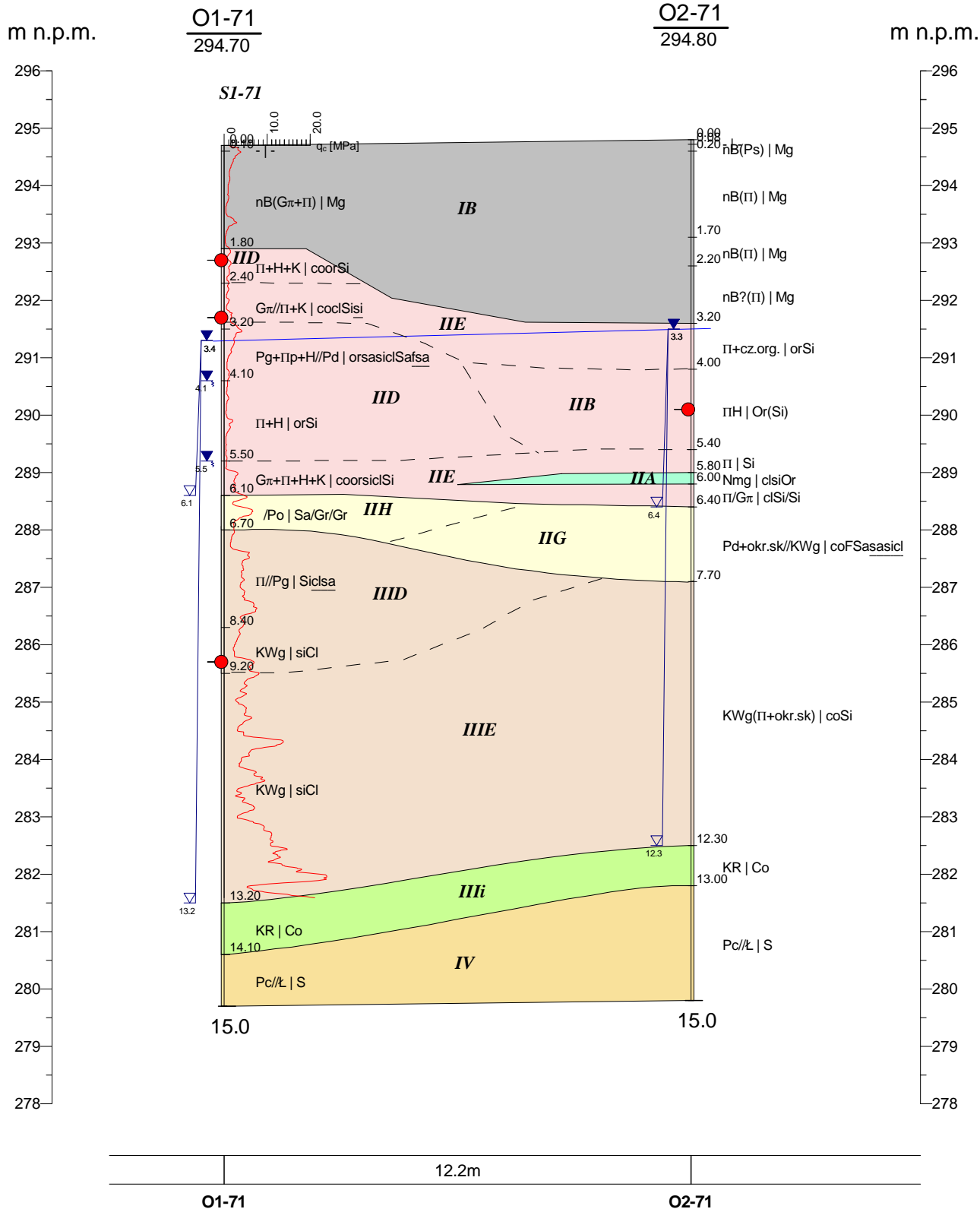
Uwagi: Zerwanie zakotwienia sondy

Numer użytego stożka:

S15-CFIP.1355

Data ostatniej kalibracji stożka:

15-03-2021



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.1/P71

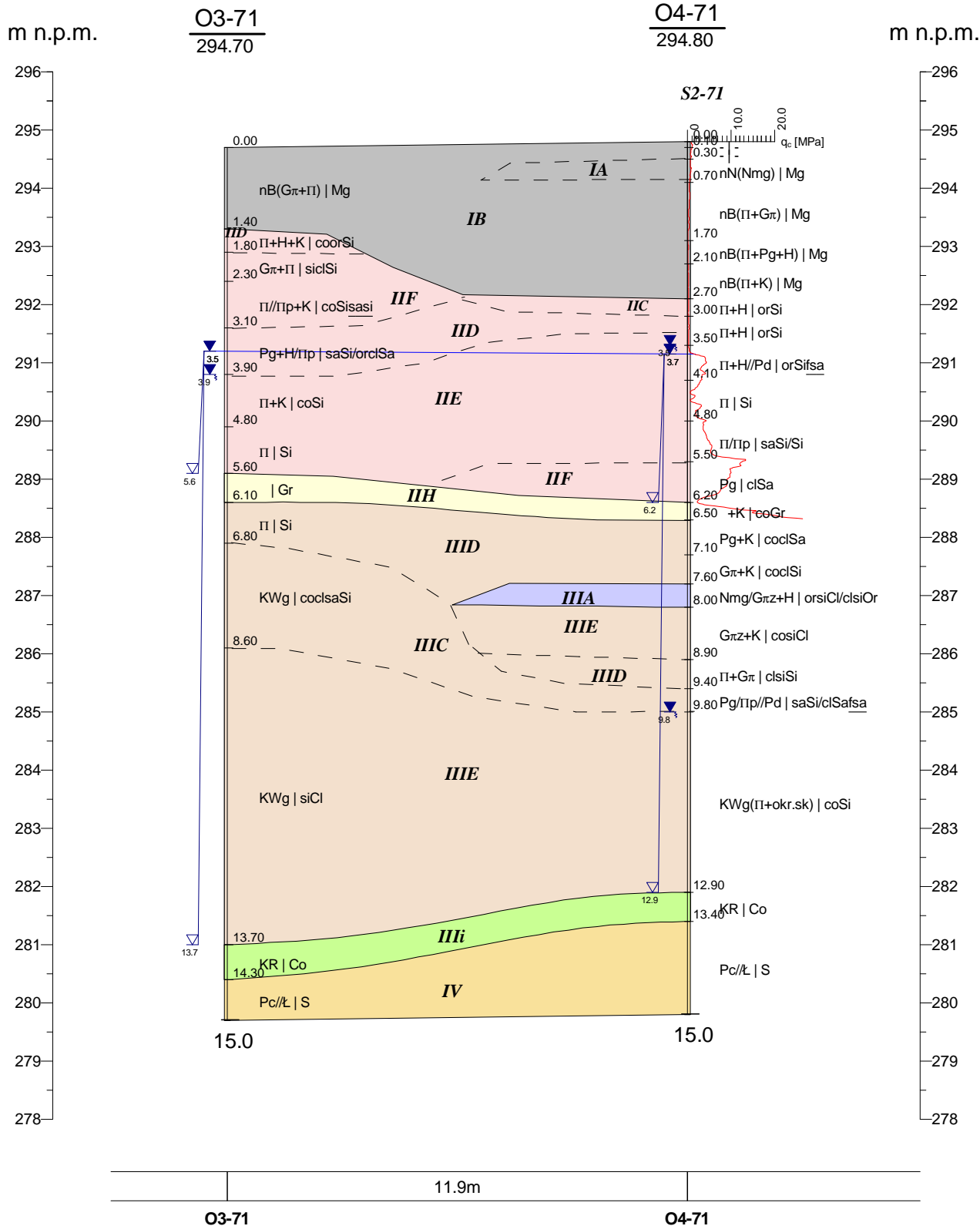
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 2 - obiekt P-71

Skala

1: $\frac{150}{100}$



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszki
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.2/P71

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

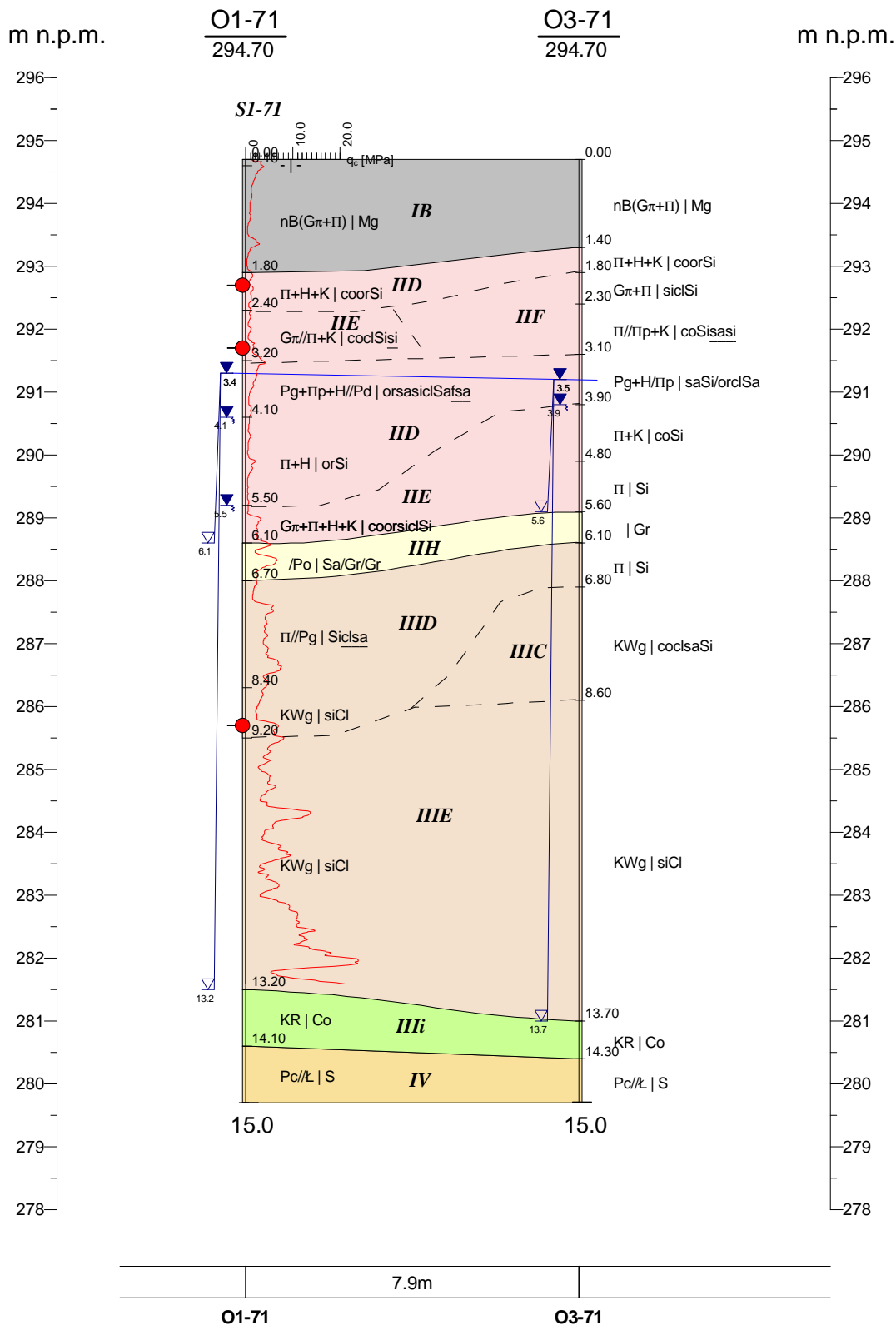
Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 3 - obiekt P-71

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
P71/9.3

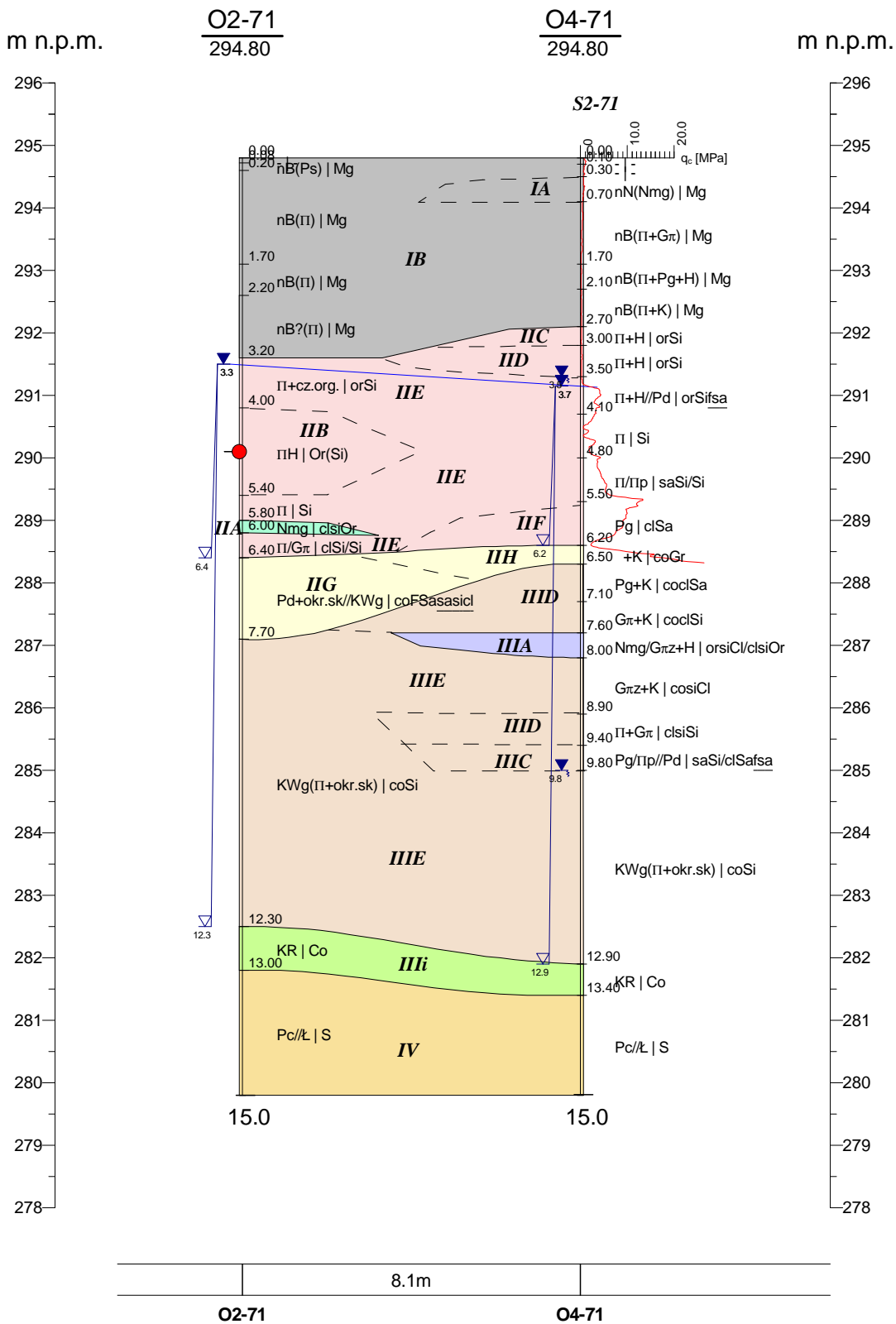
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 4 - obiekt P-71

Skala

1: $\frac{150}{100}$



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Załącznik
P71/9.4

Promost Consulting Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 5 - obiekt P-71

Skala

1: $\frac{150}{100}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	0,61 ^{CPTU}	0,25 ^{CPTU}	-	-	13,00 ^{CPTU}	9,00 ^{CPTU}	20,00 ^{CPTU}	9,50 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,34 ^{CPTU}	1,28 ^{CPTU}	-	-	18,71 ^{CPTU}	7,71 ^{CPTU}	82,86 ^{CPTU}	16,29 ^{CPTU}	11,57 ^{CPTU}
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or]	-	0,46 *	0,64 *	46,97 *	1,45-1,75	15,75 *	8,00 *	41,75 *	12,73 *	9,00 *
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)] <i>I_{om}</i> =2,65%		0,35 ^B	0,83 *	30,89 ^B	1,95-2,00	17,20 *	9,80 *	49,40 *	15,80 *	10,80 *
	IIC	Π, Πp [Si, saSi]	-	0,58 ^{CPTU}	0,30 ^{CPTU}	22,0-26,0	1,95-2,00	11,00 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}	16,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,36 ^{CPTU+B}	0,99 ^{CPTU}	21,32 ^B	2,00-2,10	18,00 ^{CPTU}	6,60 ^{CPTU}	59,20 ^{CPTU}	15,80 ^{CPTU}	10,80 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,16 ^{CPTU+B}	3,46 ^{CPTU}	21,22 ^B	2,05-2,10	26,00 ^{CPTU}	5,33 ^{CPTU}	222,83 ^{CPTU}	24,00 ^{CPTU}	16,67 ^{CPTU}
	IIF	Π, Gπ, Pg [Si, clSi, clSa]	-	-0,13 ^{CPTU}	9,60 ^{CPTU}	13,0-22,0	2,05-2,15	32,00 ^{CPTU}	5,00 ^{CPTU}	532,00 ^{CPTU}	47,00 ^{CPTU}	33,00 ^{CPTU}
	IIG	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,42 *	-	6,82 *	22,0-24,0	1,90-2,00	34,15 *	-	-	68,50 *	54,50 *
	IIH	Pr, Ż [CSa, Gr]	0,36 ^{CPTU}		5,61 ^{CPTU}	18,0-22,0	2,00-2,05	33,00 ^{CPTU}	-	-	75,00 ^{CPTU}	62,00 ^{CPTU}
III	IIIA	Nmg, Nm, GπH [clsiOr, Or, Or(clSi)]	-	0,35 *	0,99 *	37,45 *	1,90-2,00	18,00 *	10,00 *	51,0 *	17,00 *	12,00 *
	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,34 *	1,08 *	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	66,41 *	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,07 ^{CPTU+B}	2,56 ^{CPTU}	29,07 ^B	2,00-2,15	24,00 ^{CPTU}	19,00 ^{CPTU}	153,00 ^{CPTU}	32,00 ^{CPTU}	23,00 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,08 ^{CPTU}	7,34 ^{CPTU}	20,0-25,0	2,00-2,15	30,25 ^{CPTU}	9,00 ^{CPTU}	416,25 ^{CPTU}	43,50 ^{CPTU}	30,50 ^{CPTU}
	IIII	KR [Co]	0,74 ^{CPTU}		18,59 ^{CPTU}	-	-	40,05 ^{CPTU}	-	-	138,50 ^{CPTU}	114,50 ^{CPTU}
IV	-	Pc//ł [S]	<i>R_c = 2,0 – 70,0 MPa</i>									

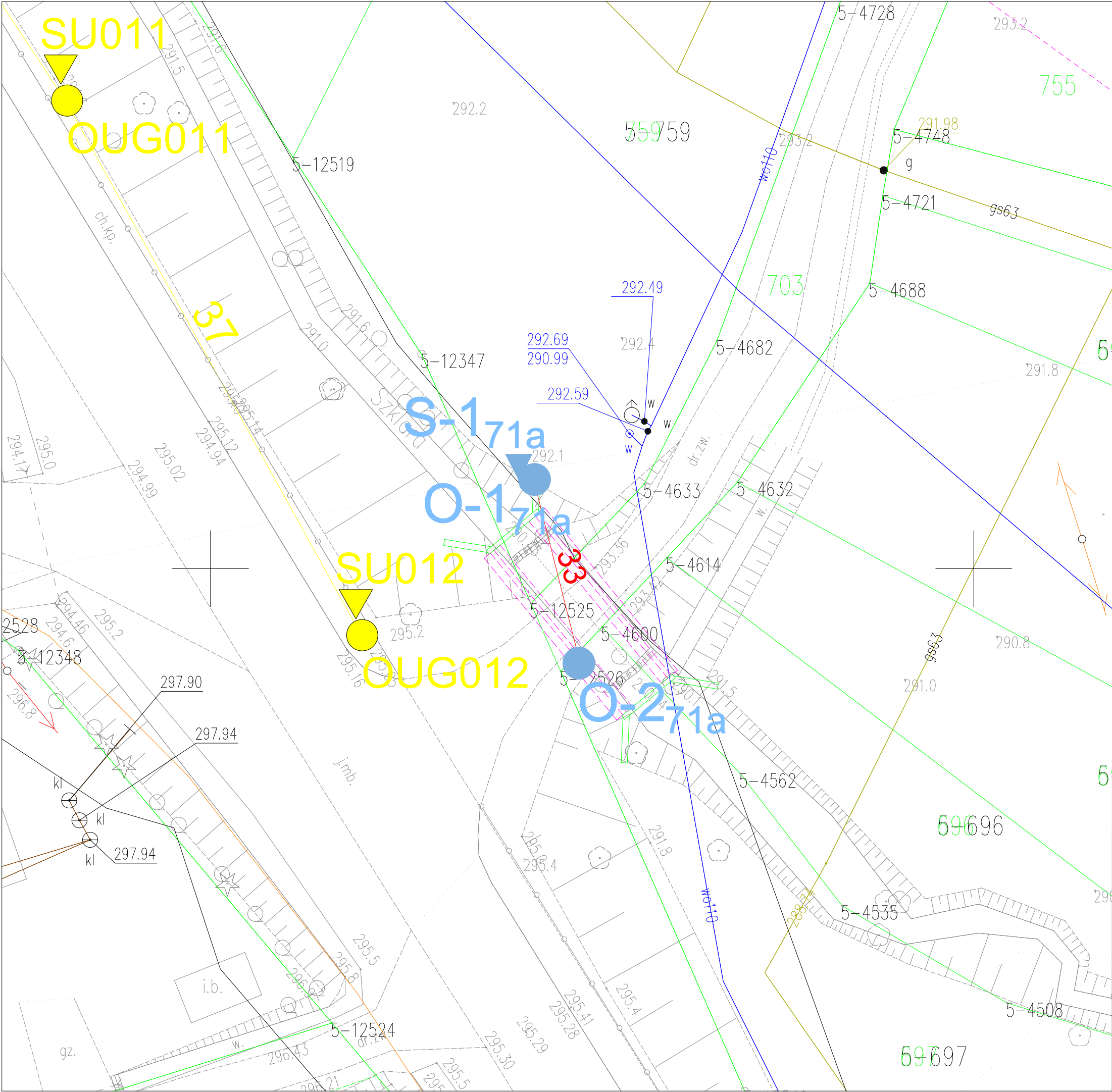
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-71a



Obiekty inżynierskie [DBPG]

● lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu
O-171a

▼ lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu
S-171a

33 linia i numer przekroju geotechnicznego

● lokalizacja otworów uzupełniających (pod mury oporowe)[DBPG]
OUG011 numer otworu

▼ lokalizacja sondowania statycznego CPTu (pod mury oporowe)
SU011 numer sondowania

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
http://www.promost.pl
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-71a
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-71a(DBPG)

Zał.Nr: 7.1/P-71a

Wiertnica: H25-SG

X: 5527705.88

Y: 7589421.18

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

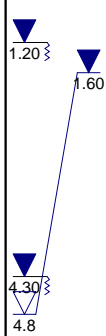
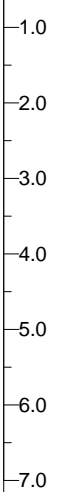
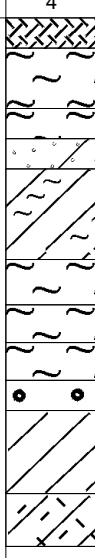
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 292.10 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.40	nasyp niekontrolowany (głina+humus), czarno-brzozy	nN(G+H)	Grunty antropogeniczne, szare	Mg	IA	w	pl
				1.20	pył, brzozy przewarstwiony glin	Π//Gπ//Pd	Pył, brzozy przewarstwiony pyłem z iłem i piaskiem drobnym	Sifsacsi	IID		
				1.60	pyłast i piaskiem drobnym	Π+H	Pył, brzozy-szary z domieszk organiki	orSi	IID		
				2.00	pył, brzozy-szary z domieszk organiki	Pg+K/Πp	Piasek z iłem, brzozy-szary z kamieniami/Pył z piaskiem	saSi/cocISa	IIC	mw	mpl
				3.20	piasek gliniasty, brzozy-szary z kamieniami na pograniczu	GπH	Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem), brzozy-szary	Or(cISi)	IIE		
				3.80	pyłu piaszczystego	Π+H	Pył, brzozy-szary z domieszk organiki	orSi	IIB		
				4.30	głina pyłasta próchnicza, brzozy-szara	ΠH	Grunt niskoorganiczny (Pył), ciemnoszary	Si	IID	nw	szg
				4.80	pył, brzozy-szary z domieszk organiki	Π+H//Pg	Pył, szary z domieszk organiki przewarstwiony piaskiem z iłem	orSicIsa	IIH		
				5.20	pył, brzozy-szary z domieszk organiki	/K	Pył, szary z domieszk organiki przewarstwiony piaskiem z iłem	Co/Gr	IIID		
				6.30	pył, szary z domieszk organiki przewarstwiony piaskiem gliniastym	G/Gπ	wir, szary/Kamienie	cISi/sasiCl	IIIE	mw	tpl
				7.00	wir, szary na pograniczu kamieni	KWg	Ił z pyłem i piaskiem, brzozy-szary/Pył z iłem	cISi	IIIE		
					głina, brzozy-szara na pograniczu gliny pyłastej		Pył z iłem, zielono-szary				

zwietrzelnina gliniasta (głina pyłasta), zielono-szara

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O2-71a(DBPG)

Zał.Nr: 7.2/P-71a

Wiertnica: H25-SG

X: 5527693.80
Y: 7589424.11

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

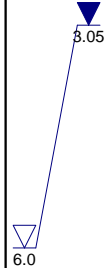







Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 294.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 <p>3.05 6.0</p>		1.0			nasyp budowlany (głina pylasta+pył+humus), szaro-brzozy	nB(Gπ+II+H)	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy	Mg	IB	mw	tpl
		2.0		1.20	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, brzozy/Pył z łem	clSi/Si	IIE		
		3.0		2.00	pył, brzozy-szary z domieszk organicznej	II+H	Pył, brzozy-szary z domieszk organicznej	orSi	IID	w	pl
		4.0		3.70	Korzenie, fragmenty drzew	-	Korzenie, fragmenty drzew	-	IIA	-	-
		5.0		4.20	namuł gliniasty, szary na pograniczu pyłu próchnicznego	Nmg/IIH	Grunty organiczne, szare	Or		w	pl
		6.0		4.70	pył, brzozy-szary z domieszk organicznej	II+H	Pył, brzozy-szary z domieszk organicznej	orSi	IIE	mw	tpl
		7.0		6.00	wir, szary na pograniczu kamieni	/K	wir, szary/Kamienie	Co/Gr	IIH	nw	szg
				6.30	głina, szara	G	ł z pyłem i piaskiem, szary	sasiCl	IIIC	mw/w	tpl/pl
				7.00							

Załącznik nr 8.1-8.2/P-71a

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 71a**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~290 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite σ_{vo} [KPa]	efektywne ² σ'_{vo} [KPa]							
nr	strop	spąg																		
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]				q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_t [%]	B_q [-]	F_r [%]	Q_t [-]									
1	0,00	1,52	1,52	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,6	0,6	3,5	3,72	0,0	139	13,6	13,6	-	0,39	~16	~8	38	15	10
2	1,53	2,28	0,75	GπH	orclSi	0,4	0,4	3,7	4,63	-0,1	11	33,9	33,9	-	0,49	~13	~8	24	12	9
3	2,29	2,43	0,14	Ps +Ż	grMSa	2,2	2,2	1,0	0,93	0,0	51	41,9	41,9	0,09	-	27,1	0,0	-	47	39
4	2,44	3,67	1,23	Gπ	clSi	0,4	0,4	2,8	3,65	-0,1	6	54,1	54,1	-	0,51	~13	~6	22	12	8
5	3,68	4,08	0,40	Π +Ż	grSi	4,6	4,6	1,8	1,77	0,0	65	69,4	69,4	-	0,10	~28	~5	300	27	19
6	4,09	4,26	0,17	Gπ +Ż	grclSi	1,9	1,9	2,2	2,54	-0,1	24	75,2	75,2	-	0,25	~22	~5	118	19	13
7	4,27	4,42	0,15	Gπ	clSi	0,7	0,7	3,8	5,43	-0,2	8	78,4	78,4	-	0,39	~17	~9	41	15	11
8	4,43	4,88	0,45	Π	Si	1,7	1,7	1,7	1,88	-0,1	19	84,3	84,3	-	0,32	~21	~4	107	17	12
9	4,89	5,05	0,16	Π	Si	3,7	3,7	1,8	1,87	0,0	39	90,4	90,4	-	0,17	~26	~4	239	22	16
10	5,06	5,19	0,13	Π +Ż	grSi	6,0	6,0	1,8	1,73	0,0	63	93,5	93,5	-	0,02	~29	~5	390	32	23
11	5,20	5,61	0,41	Gπ +Ż	grclSi	2,4	2,4	2,8	3,11	0,0	23	99,1	99,1	-	0,24	~24	~7	151	20	14
12	5,62	5,93	0,31	Π +KR	coSi	4,4	4,3	1,7	1,75	0,0	40	106,4	106,4	-	0,12	~27	~4	281	26	18
13	5,94	6,25	0,31	Π +KR	coSi	6,3	6,3	1,9	2,00	0,0	55	112,9	112,9	-	0,00	~30	~5	404	34	24
14	6,26	6,65	0,39	Gπ +KR	coclSi	2,8	2,8	4,0	4,34	0,0	22	120,1	120,1	-	0,10	~25	~11	175	28	19
15	6,66	7,63	0,97	Gπz +KR	cosiCl	3,5	3,5	7,1	7,45	0,0	25	133,7	133,7	-	-0,01	~26	~20	215	39	27
16	7,64	7,78	0,14	KRg	clCo	6,6	6,5	3,0	2,82	0,0	44	144,9	144,9	-	-0,05	~30	~9	422	38	27
17	7,79	8,79	1,00	Gπz +KR	cosiCl	2,6	2,6	6,8	7,46	0,0	16	156,2	156,2	-	0,06	~24	~19	158	32	23
18	8,80	9,53	0,73	Gπz	siCl	1,7	1,7	7,0	8,01	-0,1	9	173,0	173,0	-	0,15	~22	~18	95	26	18
19	9,54	9,82	0,28	Gπz +KR	cosiCl	3,6	3,6	4,9	5,50	0,0	19	182,9	182,9	-	0,01	~26	~14	223	36	25
20	9,83	9,97	0,14	KR	Co	16,5	16,4	0,8	0,87	0,0	87	187,1	187,1	0,69	-	39,2	0,0	-	129	107

Sondowanie zakończono na głębokości 10,0 m p.p.t. - nadmierna inklinacja

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

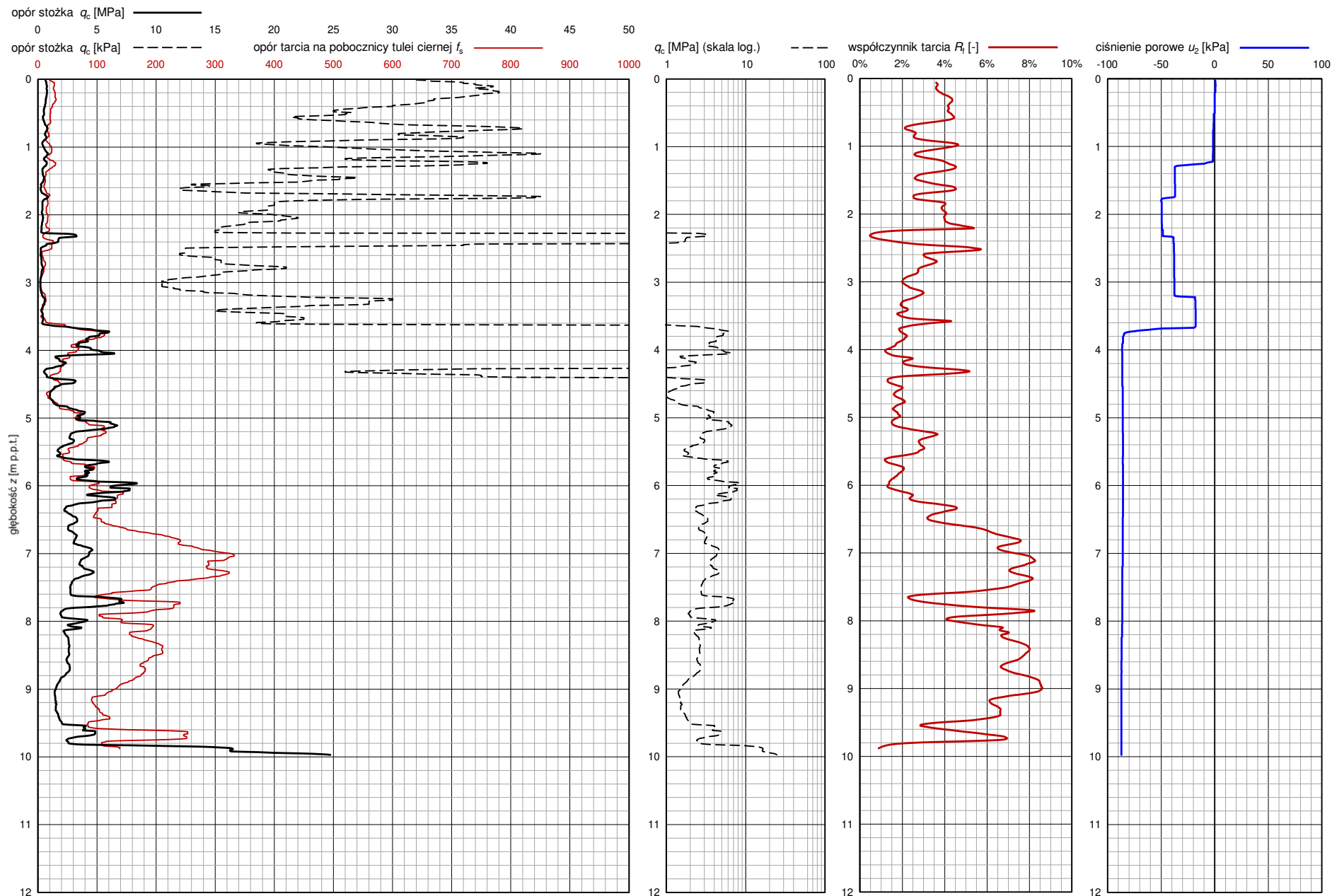
S-1 71a

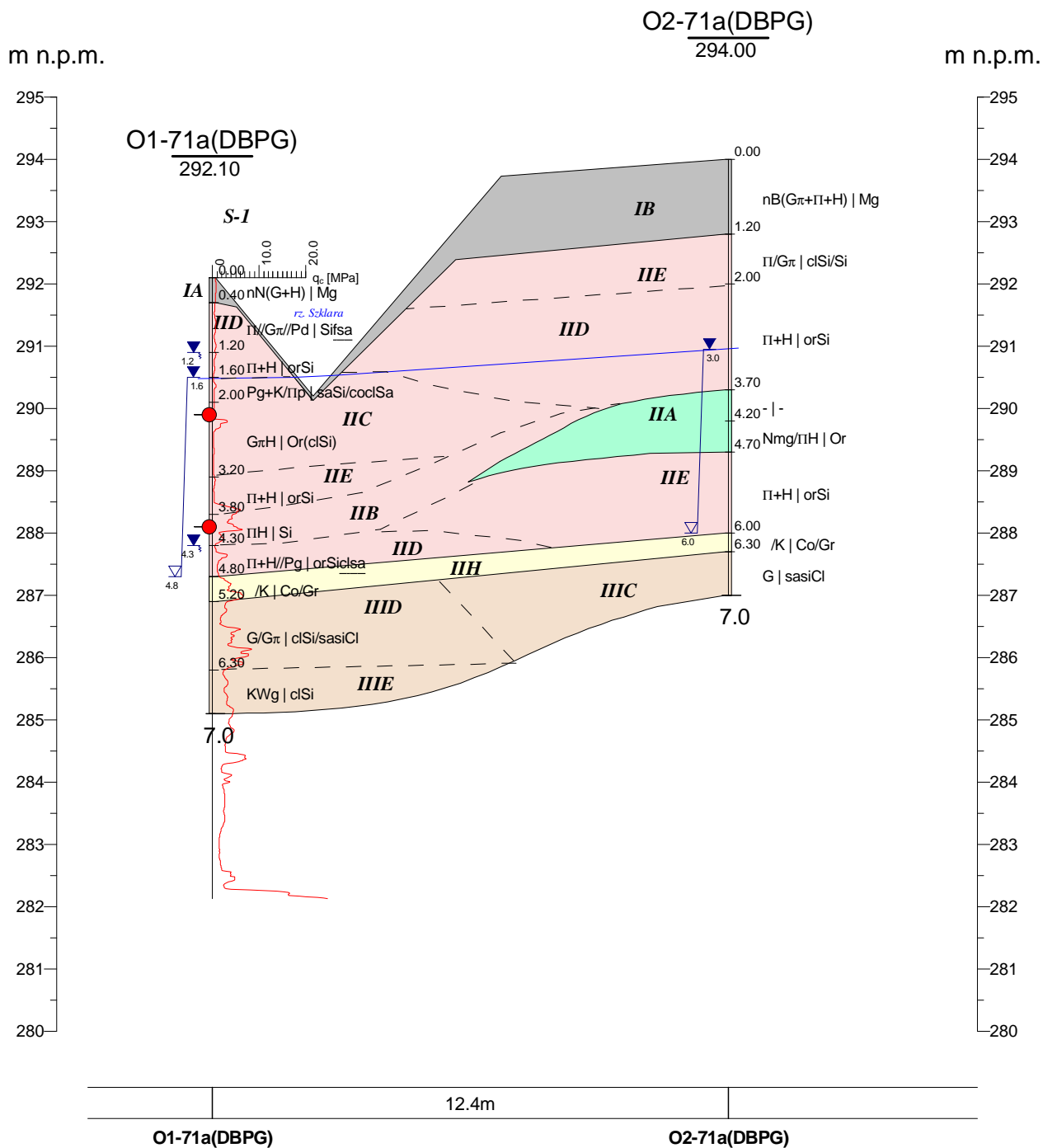
Zleceniodawca: GEO-MI

Temat / lokalizacja: DW 835 Szklary-Bachórz

Data wykonania badania:

13-07-2021





GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9/P71a

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

**Przekrój geotechniczny
nr 33- obiekt P-71a**

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr inż. Joanna Wrona	<i>Wrona</i>

Załącznik nr 10/P-71a – Tabela parametrów charakterystycznych

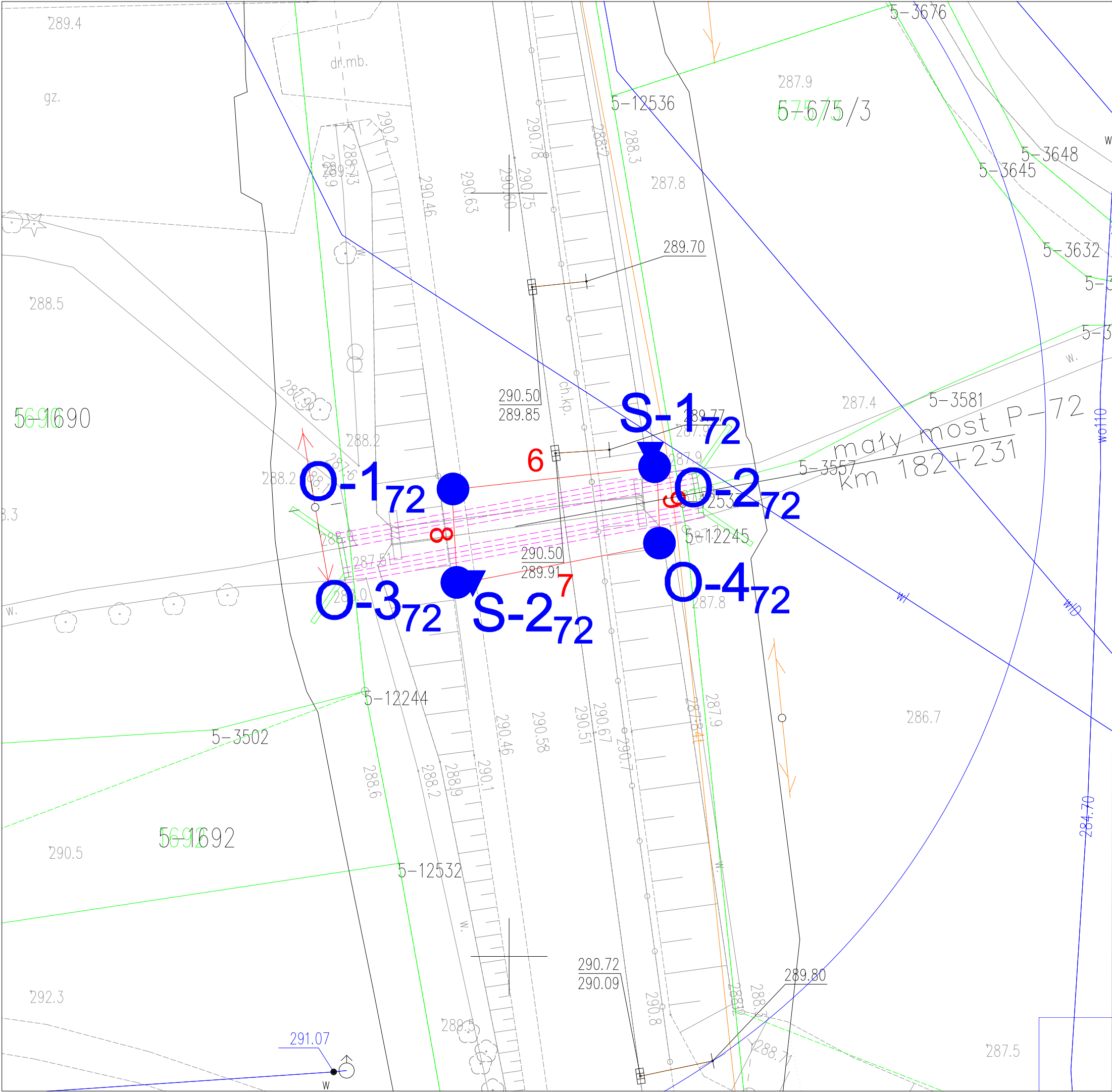
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,33 *	1,36 *	-	-	19,05 *	7,53 *	86,71 *	17,08 *	12,05 *
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or]	-	0,46 *	0,64 *	46,97 *	1,45-1,75	15,75 *	8,00 *	41,75 *	12,73 *	9,00 *
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)] $I_{om}=2,57\%$	-	0,37 *	0,83 *	33,15 ^B	1,95-2,00	17,20 *	9,80 *	49,40 *	15,80 *	10,80 *
	IIC	Π, Πp [Si, saSi]	-	0,51 ^{CPTU+B}	0,40 ^{CPTU}	37,15 ^B	1,95-2,00	13,00 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}	23,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}	8,50 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,32 ^{CPTU}	1,43 ^{CPTU}	27,76 *	2,00-2,10	20,0 ^{CPTU}	6,0 ^{CPTU}	88,67 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,13 ^{CPTU}	4,17 ^{CPTU}	18,0-22,0	2,05-2,10	26,75 ^{CPTU}	5,25 ^{CPTU}	270,00 ^{CPTU}	25,25 ^{CPTU}	18,00 ^{CPTU}
	IIH	Pr, Ż [Csa, Gr]	0,36 *	-	5,61 *	18,0-22,0	2,00-2,05	33,00 *	-	-	75,00 *	62,00 *
III	IIIC	Π, Gπ, KwG [Si, siCl, clsaSi]	-	0,34 *	1,08 *	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	66,41 *	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, KwG, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,11 ^{CPTU}	2,87 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	24,50 ^{CPTU}	13,00 ^{CPTU}	177,25 ^{CPTU}	28,00 ^{CPTU}	19,50 ^{CPTU}
	IIIE	KwG, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,01 ^{CPTU}	5,02 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	28,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}	316,00 ^{CPTU}	36,75 ^{CPTU}	25,75 ^{CPTU}

^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-72



Obiekty inżynierskie [DGI]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu
O-1₇₂
- lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu
S-1₇₂
- linia i numer przekroju geotechnicznego
6

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	---	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-72
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-72

Zał.Nr: 7.1/P-72

Wiertnica: H25-SG

X: 5527430.63

Y: 7589496.30

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 290.30 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 07-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.40	nasyp niekontrolowany (humus+ uł), szary nasyp budowlany (głina pylasta+pył), brzozy	nN(H+ uł)	Grunty antropogeniczne, szare		IA		
		2.0				nB(Gπ+II)	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	w	pl
		3.0		2.70	głina pylasta, szaro-brzozy przewarstwiona pyłem	Gπ/II	Pył z iłem, szaro-brzozy przewarstwiony pyłem	clSisi	IID		
		4.0		3.90	pył, szaro-brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, szaro-brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIF	mw	pzw
		5.0		4.80	głina pylasta, szara z domieszk pyłu i organiki przewarstwiona piaskiem	Gπ+II+H//Pd	Pył z iłem, szary z pyłem z domieszk organiki przewarstwiony piaskiem	orsiclsifsa	IIE		tpl
		6.0		5.20	namul gliniasty, drobny	Nmg/GH	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	clsiOr	IIA	w	pl
		7.0		5.80	namul gliniasty, ciemnoszary na pograniczu gliny próchnicznej	IIp/II	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	Si/saSi	IIE	mw	tpl
		8.0		6.40	pył piaszczysty, szary na pograniczu pyłu	GπH+K	Pył z piaskiem, szary/Pył z iłem, szary z kamieniami i domieszk organiki	orcoclSi	IIB	w	pl
		9.0		6.90	Głina pylasta	Nmg	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	clsiOr	IIIA		
		10.0		7.80	namul gliniasty, ciemnobrzozy	GπZ+H	Grunty organiczne (spoiste), ciemnobrzozy	orsiCl	IIIB	mw	tpl
		11.0		8.20	głina pylasta związła, ciemnoszara z domieszk organiki	Po/	Pył z iłem, szary z kamieniami i domieszk organiki	Gr/Sa/Gr	IIIG	nw	szg
		12.0		8.60	namul gliniasty, ciemnobrzozy	Nmg	Pospółka, szara/ wir	clsiOr	IIIB		tpl
		13.0		9.80	głina pylasta związła, ciemnoszara z domieszk organiki	GπZ//Gπ+K	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	cosiClclsi		mw	pzw
		14.0		10.90	namul gliniasty, ciemnoszary	II+Pg+K	Pył, szary z piaskiem z iłem z kamieniami	coclSaSi	IIIE		pzw/zw
		15.0		12.80	pył, szary z domieszk piasku gliniastego z kamieniami	KR	Kamienie	Co	IIII		
				13.30	rumosż		Skąły	S	IV		
				15.00	Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//L					

5.20

8.2

3.50

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/P-72

Wiertnica: H25-SG

X: 5527432.10

Y: 7589509.52

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O2-72

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecający: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 287.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 07-07-2021

Głębokość złotego wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.40				0.40	nasyp niekontrolowany (ziemno-gliniasty z kamieniami), czarny	nN(H+G+K)	Grunty antropogeniczne, czarne	Mg	IA	w	
		1.0		1.00	namul gliniasty, brzo-szary, przewarstwiony torfem	Nmg/T	Grunty organiczne, brzo-szare	Or	IIA		pl
		2.0		1.90	Głina pylasta próchnicza, szara, przewarstwiona gliną	GπH//Gπ	Grunty niskoorganiczne (Pyl z iłem), szary, przewarstwiony pyłem z iłem	Or(cISi)cIsi	IIB	mw	tpl/pl
		3.0		2.60	pyłysta glina pylasta, szaro-brzo-szary, przewarstwiona gliną	Gπ//G	Pył z iłem, szaro-brzo-szary, przewarstwiony iłem z pyłem i piaskiem	cISiSasiCl	IIE		tpl
		4.0		4.30	pyłysta glina pylasta, szaro-brzo-szary, przewarstwiona gliną	Pg+H/GH	Piasek z iłem, brzo-szary z domieszką organiki/Grunty niskoorganiczne (Ił z pyłem i piaskiem)	Or(sasiCl)/orClSaID		w	pl
		5.0		5.00	pyłysta glina pylasta, szaro-brzo-szary, przewarstwiona gliną	GπZ/Iπ+K	Ił z pyłem i piaskiem	cosiCl			pzw
		6.0		5.50	pyłysta glina pylasta, szara, przewarstwiona pyłem i iłem	Gπ//I/I	Ił z pyłem, szary z kamieniami	cISiSasiCl	IIIE		
		7.0		6.30	pyłysta glina pylasta, szara, przewarstwiona pyłem i iłem	G//Pr	Pył z iłem, szary, przewarstwiony pyłem i iłem	sasiClcIsa			tpl/pzw
		8.0			pyłysta glina, brzo-szary, przewarstwiona piaskiem grubym	Nmg/GπZH	Ił z pyłem i piaskiem, brzo-szary, przewarstwiony piaskiem grubym	Or(sasiCl)/cIsiOr	IIIB	mw	
		9.0		8.60	namul gliniasty, szaro-brzo-szary, przewarstwiony piaskiem grubym		Grunty organiczne (spoiiste), szaro-brzo-szary/Grunty niskoorganiczne(Ił z pyłem)				pzw
		10.0			pyłysta glina, szara, przewarstwiona pyłem i iłem	KWg+KR	Pył z iłem z kamieniami, brzo-szary	coclSi	IIIE		
		11.0			pyłysta glina, szara, przewarstwiona pyłem i iłem						
		12.0		11.30	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIII		
		13.0		12.80	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//L	Skaly	S	IV		
		14.0									
		15.0		15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O4-72

Zał.Nr: 7.4/P-72

Wiertnica: H25-SG

X: 5527427.06

Y: 7589509.86

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 287.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 08-07-2021

Głębokość z wierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.30	nasyp niekontrolowany (ziemno-gliniasty z kamieniami), czarna głina pylasta, szara na pograniczu pyłu	N(H+G+K)	Grunty antropogeniczne, czarne Pył z iłem, szary/Pył	Mg	IA	w	
		1.0				G _π /II		Si/clSi	IIE	mw	tpl
		2.0									
		3.0		2.50 2.70	namuł pylasty, szary pył, szary	Nm _π	Grunty organiczne (spoiiste), szare Pył, szary	siOr	IIA		
		4.0				II		Si	IID	w	pl
		5.0		3.60	głina pylasta próchnicza, czarna na pograniczu namułu pylastego z domieszk rumoszu	G _π H/Nm _π +KR	Grint niskoorganiczny (Pył z iłem), czarny/Grunty organiczne (spoiiste) z kamieniami	cosiOr/Or(clSi)	IIIB		tpl
		6.0		5.50	głina pylasta próchnicza, czarna na pograniczu namułu pylastego z domieszk rumoszu przewarstwiona piaskiem rednym	G _π H/Nm _π +KR/Ps	Grunty niskoorganiczne (Pył z iłem), czarny/Grunty organiczne (spoiiste) z kamieniami przewarstwiony piaskiem rednym	cosiOr/Or(clSi)	msa		
		7.0		6.30	głina pylasta, szara przewarstwiona pyłem		Pył z iłem, szary przewarstwiony pyłem			mw	
		8.0				G _π /II		clSisi	IIIE		pzw
		9.0									
		10.0									
		11.0									
		12.0		11.70	rumosz		Kamienie				
		13.0				KR		Co	IIII		
		14.0									
		15.0									
				15.00							

5.70
6.30
8.50

Załącznik nr 8.1-8.4/P-72

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 72**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~287,9 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)		
przelot			miąższość [m]	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							q_c [MPa]	q_t [MPa]								R_t [%]
nr	strop	spąg																			
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]																			
1	0,00	0,65	0,65	nN (Gπ)	Mg (clSi)	1,0	1,0	4,1	4,37	0,0	379	5,8	5,8	-	0,28	~19	~10	64	19	13	
2	0,66	1,51	0,85	Nm/T	Or	0,4	0,4	4,5	4,80	-0,1	22	19,3	19,3	-	0,47	~14	~10	27	13	9	
3	1,52	1,89	0,37	Nmg	siclOr	1,7	1,7	4,1	4,20	0,0	56	30,7	30,7	-	0,23	~22	~10	111	20	14	
4	1,90	2,28	0,38	GπH	orclSi	1,0	1,0	5,0	5,36	0,0	24	37,9	37,9	-	0,28	~18	~12	59	19	13	
5	2,29	3,02	0,73	Gπ/Gπz	clSi/siCl	0,6	0,5	3,9	4,61	-0,1	10	48,2	48,2	-	0,42	~15	~9	32	14	10	
6	3,03	3,58	0,55	Gπ	clSi	1,0	1,0	2,9	3,19	0,0	15	60,0	60,0	-	0,31	~18	~7	58	18	12	
7	3,59	3,92	0,33	Gπ/Π	clSi/Si	1,7	1,7	3,0	3,20	0,0	23	68,4	68,4	-	0,22	~22	~7	103	21	15	
8	3,93	4,63	0,70	Π	Si	3,9	3,9	2,8	2,92	0,0	48	78,7	78,7	-	0,10	~27	~8	250	28	19	
9	4,64	5,02	0,38	Gπ/Gπz	clSi/siCl	2,6	2,5	4,4	4,76	0,0	27	89,6	89,6	-	0,07	~24	~12	158	31	22	
10	5,03	5,27	0,24	Ps/Pg	MSa/clSa	5,8	5,8	1,6	1,54	0,0	60	95,5	95,5	0,37	-	33,2	0,0	-	76	63	
11	5,28	5,58	0,30	Gπ/Gπz	clSi/siCl	2,8	2,8	5,0	5,39	0,0	27	100,7	100,7	-	0,04	~25	~14	174	34	24	
12	5,59	6,74	1,15	Gπz +KR	cosiCl	5,1	5,1	4,1	4,44	0,0	43	115,5	115,5	-	-0,02	~28	~12	317	38	26	
13	6,75	7,58	0,83	Gπ/GπH +KR	coclSi/orclSi	7,3	7,3	4,2	4,27	0,0	53	135,9	135,9	-	-0,12	~31	~12	444	47	33	
14	7,59	7,90	0,31	KRg	clCo	13,4	13,4	2,4	2,40	0,0	89	148,0	148,0	-	-0,24	~34	~8	615	62	43	
15	7,91	8,49	0,58	Gπ/GπH +KR	coclSi/orclSi	10,5	10,4	3,8	3,95	0,0	65	157,7	157,7	-	-0,22	~33	~12	555	60	42	
16	8,50	8,98	0,48	KR/KRg	Co/clCo	19,9	19,9	2,5	2,51	0,0	117	168,5	168,5	0,75	-	40,4	0,0	-	143	119	
17	8,99	10,01	1,02	Gπz +KR	cosiCl	7,9	7,8	4,1	4,23	0,0	42	183,9	183,9	-	-0,16	~31	~12	455	52	37	
18	10,02	10,90	0,88	KRg	clCo	14,9	14,8	2,9	2,98	0,0	72	204,1	204,1	-	-0,27	~35	~9	635	67	47	
19	10,91	11,46	0,55	Gπ +KR	coclSi	8,1	8,0	2,6	2,67	0,0	36	219,6	219,6	-	-0,11	~31	~8	468	45	32	
20	11,47	11,53	0,06	KR	Co	26,4	26,4	0,2	0,20	0,0	116	226,1	226,1	0,84	-	42,1	0,0	-	162	135	

Sondowanie zakończono na głębokości 11,5 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

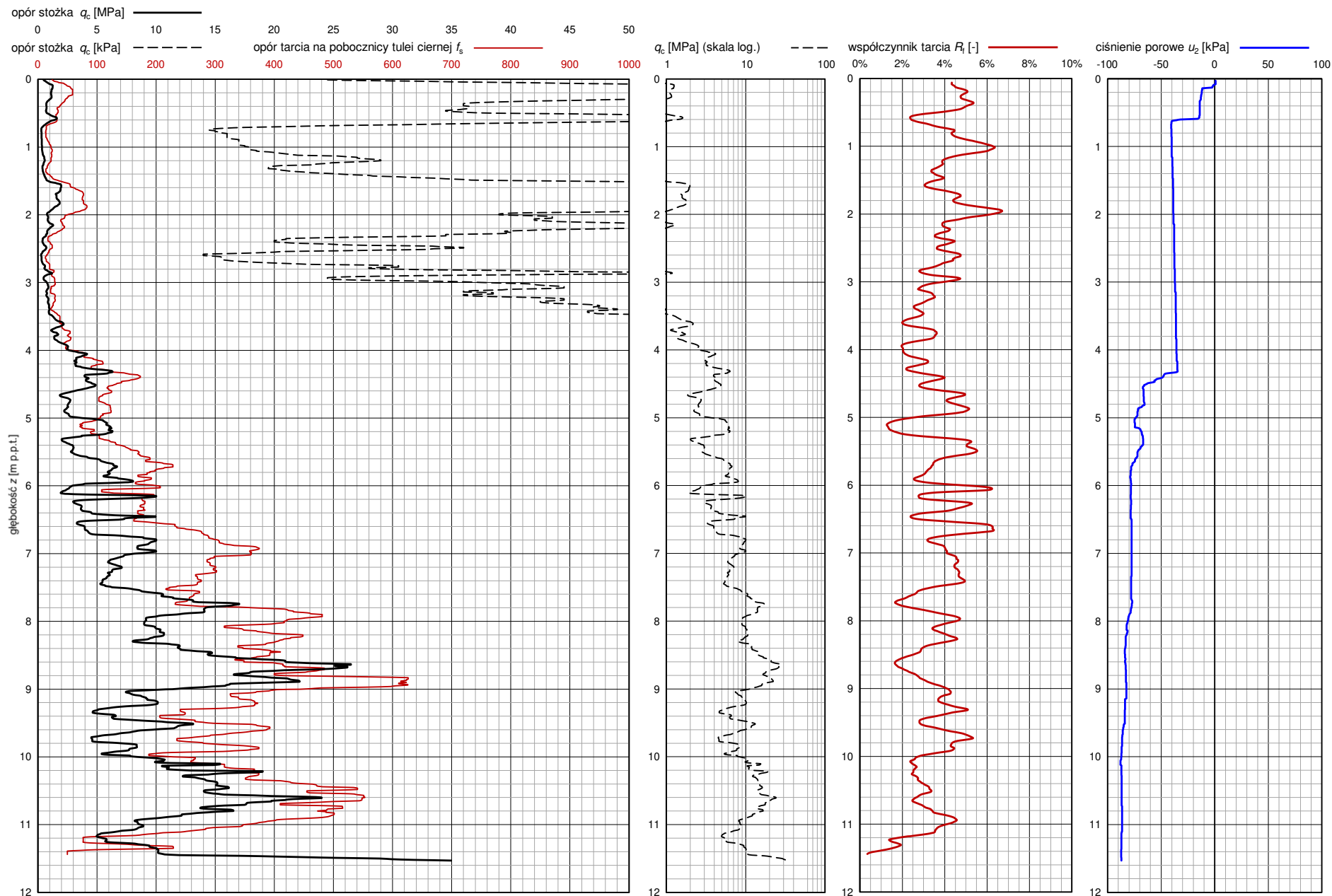
S-1 72

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

13-07-2021



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 72**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~290,1 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite σ_{vo} [KPa]	efektywne ² σ'_{vo} [KPa]							
nr	strop	spąg				/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_t [%]	B_q [-]			F_r [%]	Q_t [-]	σ_{vo} [KPa]	σ'_{vo} [KPa]	I_D [-]	I_L [-]	Φ' [°]
1	0,00	0,39	0,39	nN (Pg +Ż)	Mg (grclSa)	2,6	2,6	2,3	2,45	0,0	1206	3,6	3,6	-	~0,27	~24	~6	~175	~18	12
2	0,40	0,83	0,43	nB (GπH +Z)	Mg (grorclSi)	1,1	1,1	4,4	4,62	0,0	102	11,4	11,4	-	0,33	~19	~10	70	17	12
3	0,84	2,92	2,08	nB (GπH)	Mg (orclsi)	0,4	0,4	4,5	4,97	0,0	12	34,0	34,0	-	0,49	~13	~10	22	12	8
4	2,93	4,12	1,19	Gπ/Gπz	clSi/siCl	0,7	0,7	3,4	3,76	0,0	10	63,6	63,6	-	0,36	~16	~8	39	16	11
5	4,13	4,70	0,57	Gπ/Π	clSi/Si	1,0	1,0	2,7	2,96	0,0	12	79,9	79,9	-	0,32	~19	~6	62	17	12
6	4,71	4,99	0,28	GπH/Nmg	orclSi/siclOr	0,5	0,5	3,4	4,37	0,1	4	87,9	87,9	-	0,46	~14	~7	23	13	9
7	5,00	5,31	0,31	Πp	saSi	2,1	2,1	1,8	1,86	0,0	21	93,6	93,6	-	0,31	~23	~4	131	17	12
8	5,32	6,29	0,97	Gπ/Π	clSi/Si	1,0	1,0	2,6	3,14	0,0	9	105,9	105,9	-	0,35	~19	~6	59	16	11
9	6,30	6,56	0,26	Πp	saSi	2,6	2,6	2,2	2,35	0,0	21	117,7	117,7	-	0,23	~24	~6	164	20	14
10	6,57	8,58	2,01	Nmg	siclOr	1,1	1,1	3,0	3,49	0,0	7	139,3	139,3	-	~0,36	-	-	-	~15	~11
11	8,59	9,53	0,94	Pg +KR	coclSa	9,5	9,5	1,8	1,81	0,0	55	168,2	168,2	-	-0,13	~32	~5	528	47	33
12	9,54	10,18	0,64	Gπ +KR	coclSi	7,4	7,4	4,0	4,07	0,0	39	185,0	185,0	-	-0,05	~31	~11	464	38	27
13	10,19	11,79	1,60	Gπ +KR	coclSi	11,0	11,0	3,1	3,20	0,0	52	208,8	208,8	-	-0,17	~33	~10	565	53	37
14	11,80	12,45	0,65	KRg	clCo	15,6	15,6	2,5	2,52	0,0	66	233,0	233,0	-	-0,29	~35	~8	649	69	49
15	12,46	12,68	0,22	Gπ +KR	coclSi	9,4	9,4	4,4	4,71	0,0	38	242,6	242,6	-	-0,12	~32	~13	526	46	33
16	12,69	13,43	0,74	Pg +KR	coclSa	17,8	17,8	2,9	2,91	0,0	69	253,2	253,2	-	-0,33	~36	~9	677	77	54
17	13,44	13,95	0,51	Gπ +KR	coclSi	11,4	11,3	3,9	4,02	0,0	42	267,0	267,0	-	-0,19	~33	~12	565	54	38
18	13,96	14,55	0,59	Gπz	siCl	3,3	3,2	7,6	8,58	0,0	11	278,3	278,3	-	0,00	~26	~22	190	37	26
19	14,56	14,86	0,30	Gπ +KR	coclSi	6,3	6,3	4,5	4,61	0,0	21	287,4	287,4	-	-0,13	~30	~13	390	49	34
20	14,87	14,90	0,03	KR	Co	13,6	13,3	0,1	0,13	0,0	45	291,0	291,0	0,62	-	37,9	0,0	-	116	96

Sondowanie zakończono na głębokości 14,9 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

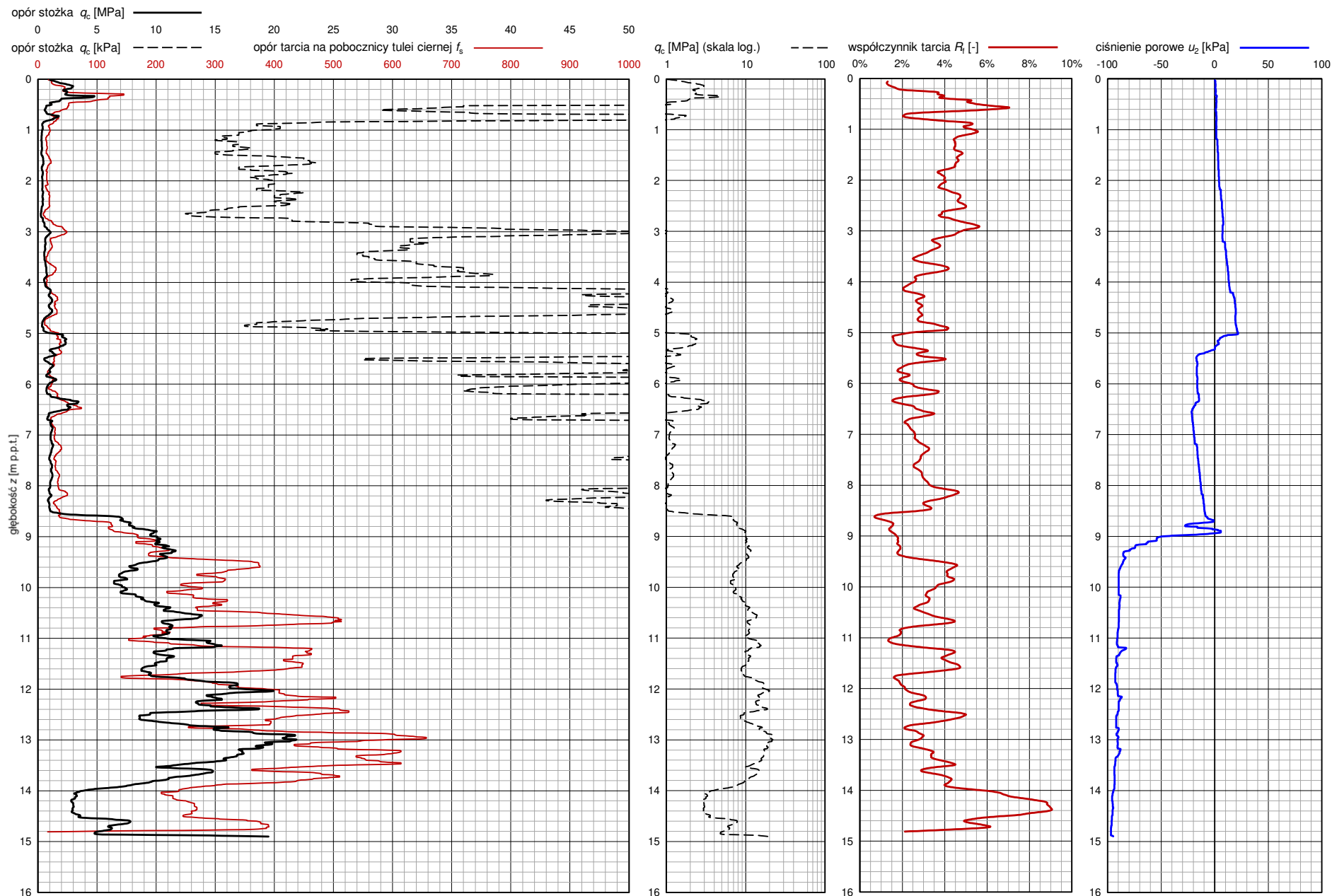
S-2 72

Zlecienniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

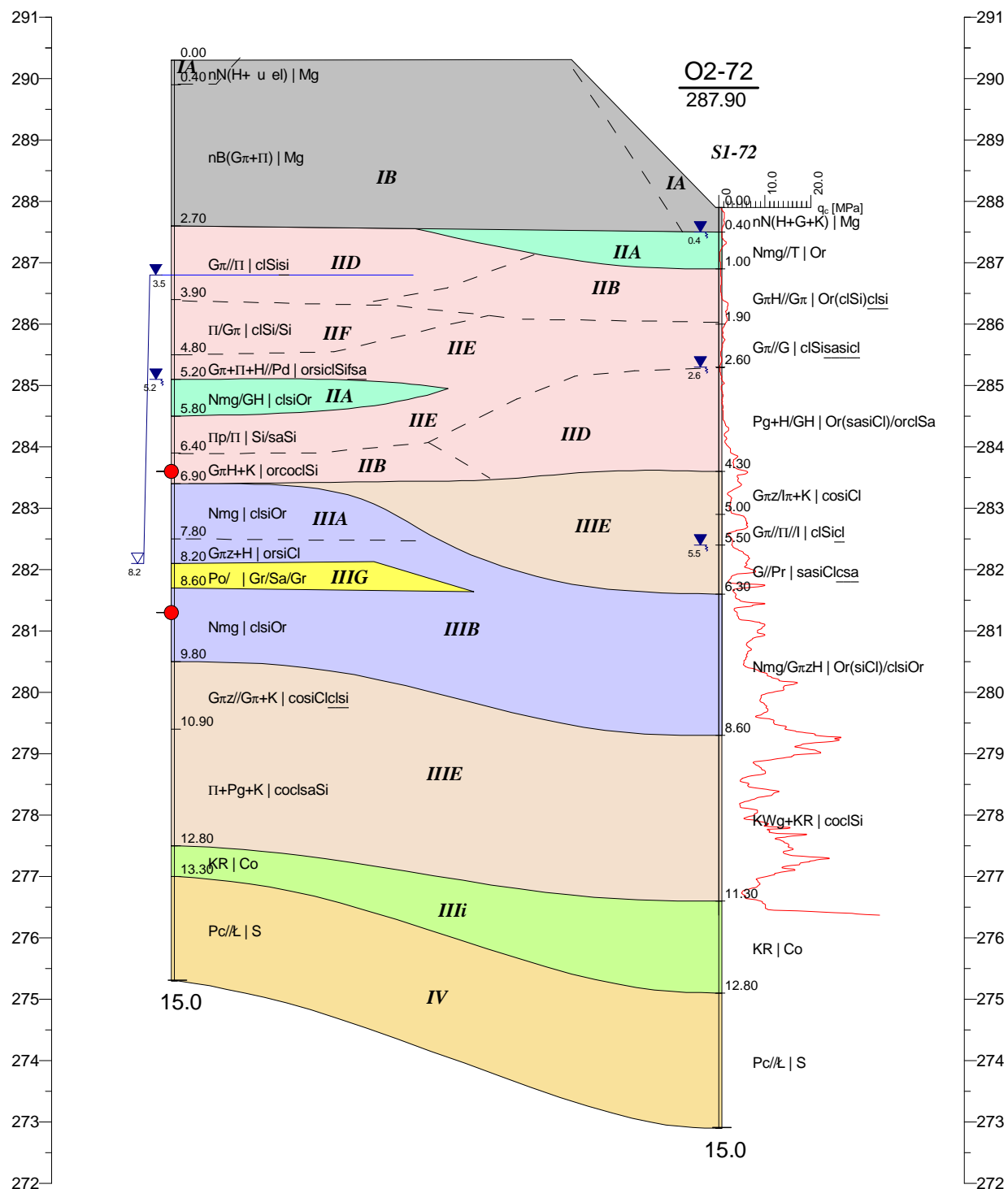
13-07-2021



O1-72
290.30

m n.p.m.

m n.p.m.



O1-72 13.3m O2-72



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.1/P72

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

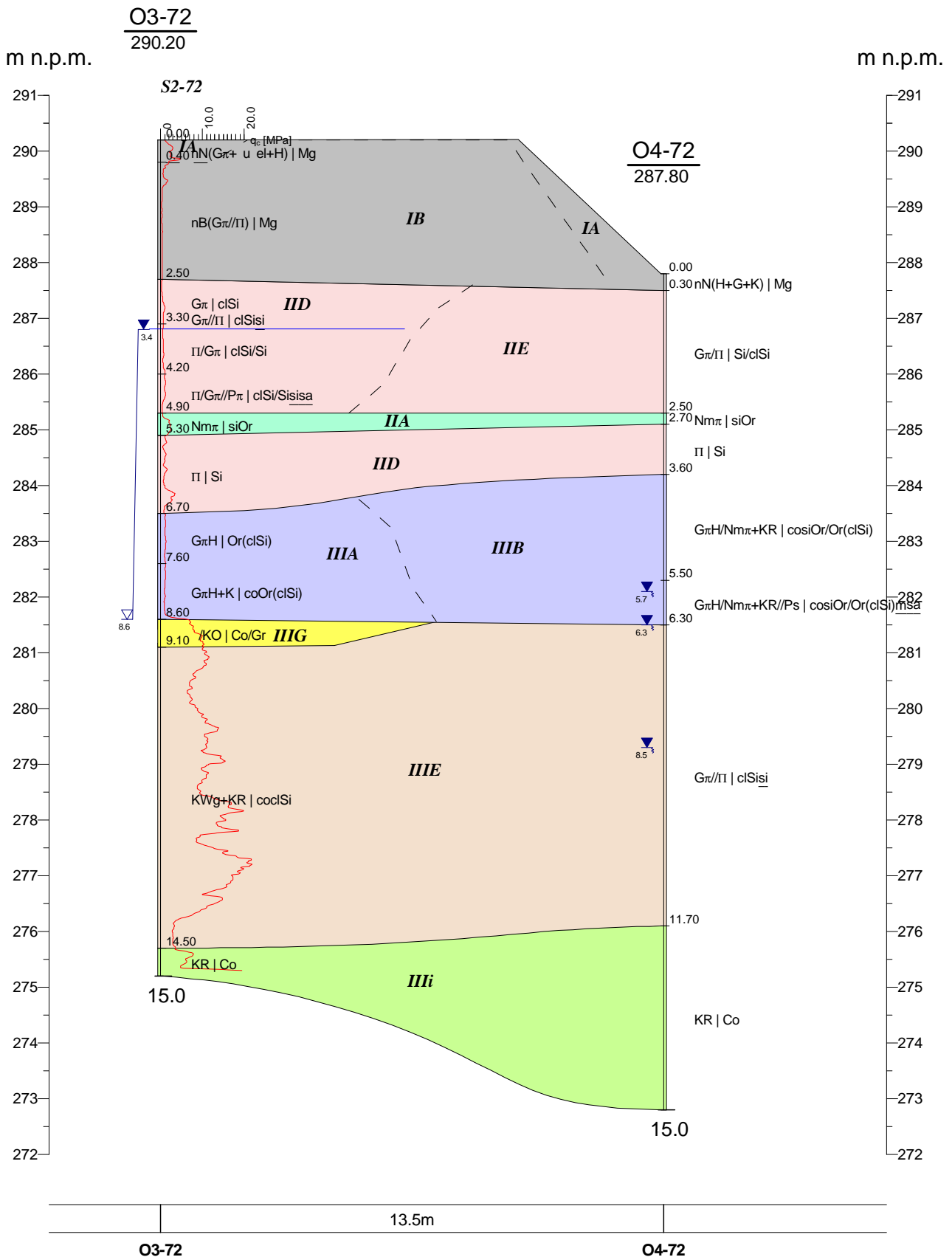
Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 6 - obiekt P-72

Skala

1: 150
100

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.2/P72

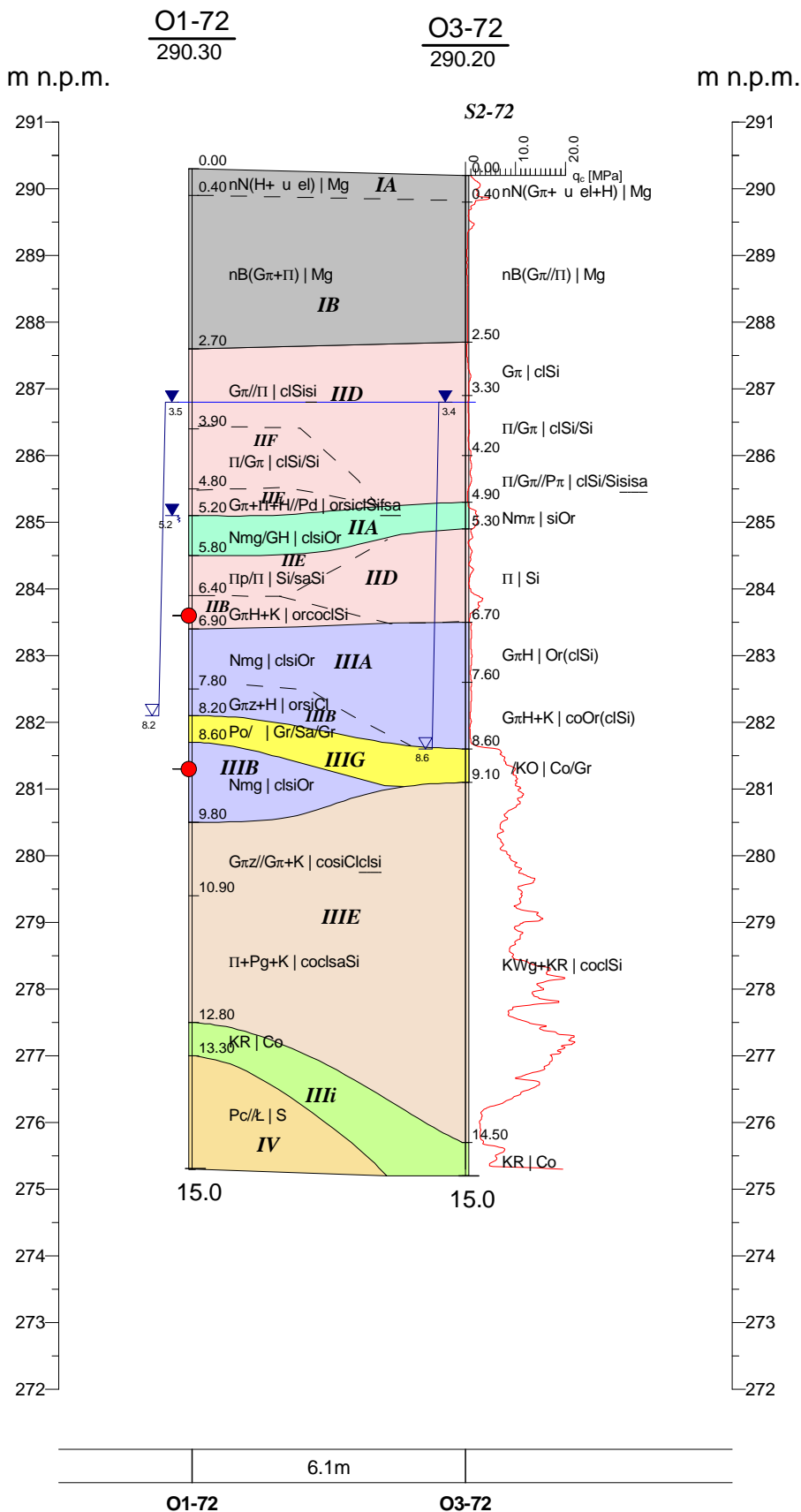
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów


Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

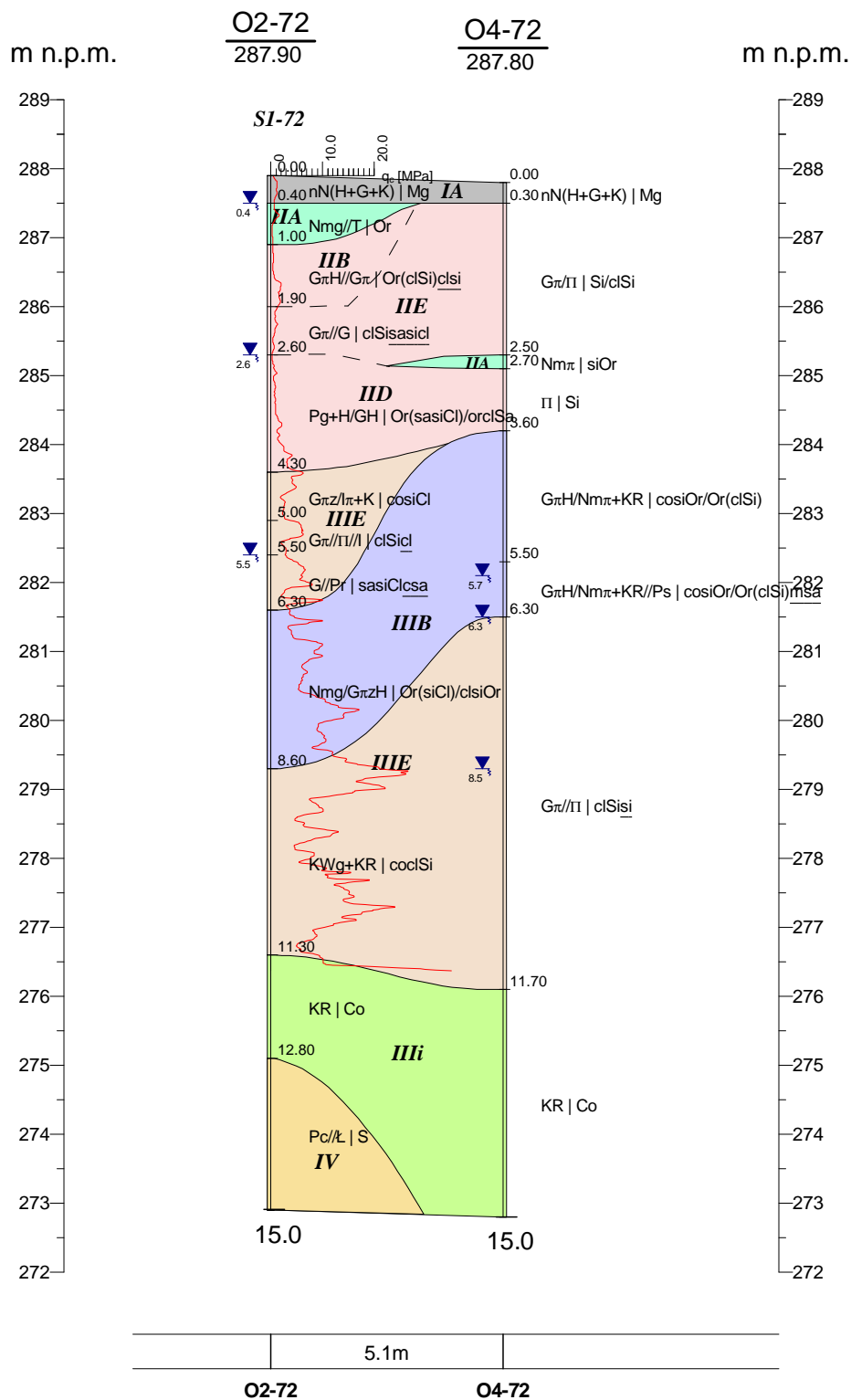
**Przekrój geotechniczny
nr 7 - obiekt P-72**

Skala

1: $\frac{150}{100}$



 GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź				Zał.Nr 9.3/P72	
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów				Dokumentacja badań podłoża gruntowego	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Przekrój geotechniczny nr 8 - obiekt P-72 </div> <div> Skala 1: $\frac{150}{100}$ </div> </div>					
	Data	Nazwisko	Podpis		
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>		



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.4/P72

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 9 - obiekt P-72

Skala

1: $\frac{150}{100}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	0,36 ^{CPTU}	1,37 ^{CPTU}	-	-	18,67 ^{CPTU}	8,67 ^{CPTU}	89,00 ^{CPTU}	15,67 ^{CPTU}	10,67 ^{CPTU}
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,28 ^{CPTU}	1,01 ^{CPTU}	-	-	19,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}	64,00 ^{CPTU}	19,00 ^{CPTU}	13,00 ^{CPTU}
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or]	-	0,39 ^{CPTU}	0,90 ^{CPTU}	46,97 *	1,45-1,75	16,70 ^{CPTU}	9,00 ^{CPTU}	54,00 ^{CPTU}	15,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)] $I_{om}=4,31\%$		0,36 ^{CPTU+B}	0,97 ^{CPTU}	34,12 ^B	1,95-2,00	18,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}	59,00 ^{CPTU}	19,00 ^{CPTU}	13,00 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,35 ^{CPTU}	1,06 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	18,33 ^{CPTU}	6,67 ^{CPTU}	63,50 ^{CPTU}	16,33 ^{CPTU}	11,33 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,16 ^{CPTU}	2,77 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	24,50 ^{CPTU}	7,50 ^{CPTU}	176,50 ^{CPTU}	24,50 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}
	IIF	Π, Gπ, Pg [Si, clSi, clSa]	-	-0,13 *	9,60 *	13,0-22,0	2,05-2,15	32,00 *	5,00 *	532,00 *	47,00 *	33,00 *
III	IIIA	Nmg, Nm, GπH [clsiOr, Or, Or(clSi)]	-	0,36 ^{CPTU}	1,10 ^{CPTU}	37,45 *	1,90-2,00	18,00 *	10,00 *	51,0 *	15,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}
	IIIB	Nmg, GπH [clsiOr, Or(clSi)] $I_{om}=11,22\%$	-	-0,03 ^{CPTU+B}	8,88 ^{CPTU}	27,24 ^B	2,00-2,10	32,00 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}	499,50 ^{CPTU}	53,50 ^{CPTU}	37,50 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsSaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,15 ^{CPTU}	9,80 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	31,77 ^{CPTU}	11,08 ^{CPTU}	494,54 ^{CPTU}	51,69 ^{CPTU}	36,38 ^{CPTU}
	IIIG	Po, Ż [Sa/Gr, Gr]	0,40 *	-	6,50 *	18,0	2,05	33,80 *	-	-	81,00 *	67,00 *
	IIII	KR [Co]	0,84 ^{CPTU}		26,41 ^{CPTU}	-	-	42,10 ^{CPTU}	-	-	162,00 ^{CPTU}	135,00 ^{CPTU}
IV	-	Pc//Ł [S]	$R_c = 2,0 - 70,0 \text{ MPa}$									

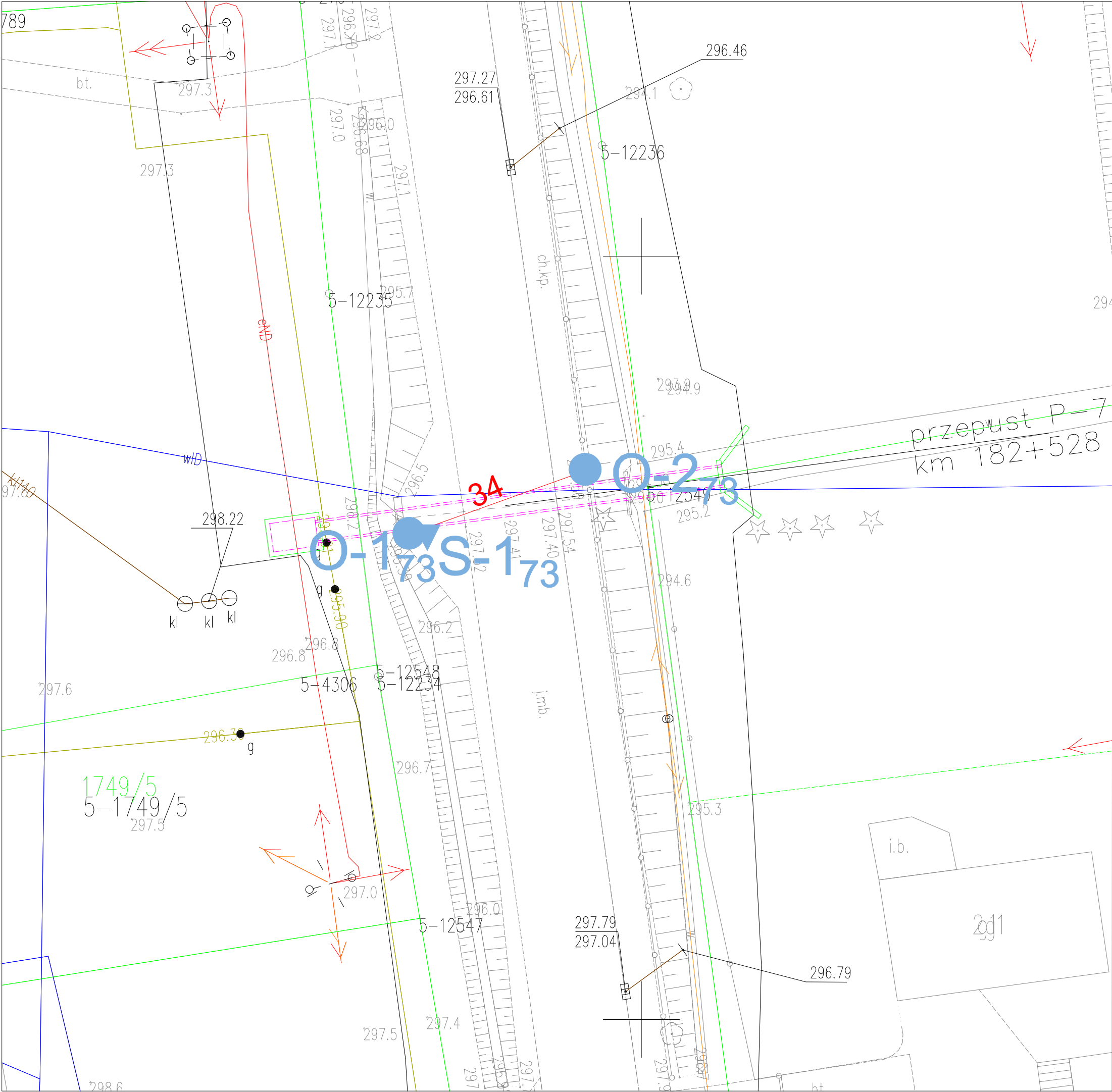
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-73



Obiekty inżynierskie [DBPG]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu
O-1₇₃
- lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu
S-1₇₃
- 34** linia i numer przekroju geotechnicznego

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-73
			Nr arkusza: 1

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-73(DBPG)

Zał.Nr: 7.1/P-73

Wiertnica: H25-SG

X: 5527131.89

Y: 7589534.78

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie



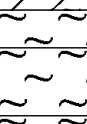


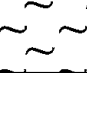



Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńiodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 296.50 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	nasyp niekontrolowany (humus), szary	nN(H)	Grunty antropogeniczne, szare		IA		
		2.0		1.70	nasyp budowlany (głina pylasta+kamienie), brązowy	nB(G π +K)	Grunty antropogeniczne, brązowe	Mg	IB	mw	tpl
		3.0		2.40	głina pylasta, brązowa	G π	Pył z iłem, brązowy	clSi	IID	w	pl
		4.0		3.30	głina pylasta, brązowa przewarstwiona pyłem	G π /II	Pył z iłem, brązowy przewarstwiony pyłem	clSisi			
		5.0		3.80	pył, szaro-brązowy na pograniczu gliny pylastej	II/G π	Pył, szaro-brązowy/Pył z iłem	clSi/Si			
		6.0		4.70	pył próchniczny, szary	IIH	Grunt niskoorganiczny (Pył), szary	Or(Si)	IIB		
		7.0		5.0	pył, szary przewarstwiony piaskiem pylastym	II/P π	Pył, szary przewarstwiony piaskiem z pyłem	Sisisa	IID		
		8.0		7.70	pył, szary		Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
		9.0		9.00							

6.90

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O2-73(DBPG)

Zał.Nr: 7.2/P-73

Wiertnica: H25-SG

X: 5527136.04
Y: 7589546.28

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 297.50 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0		0.40	nasyp niekontrolowany (humus+ piasek redni+głina pylasta), szary nasyp niekontrolowany (gruz+ u el+piasek redni), szary nasyp budowlany (pył), br zowy pył, br zowy pył, jasnobr zowy na pograniczu gliny pylastej pył, jasnoszary	nN(H+Ps+G π)	Grunty antropogeniczne, szare	Mg	IA	mw	tpl				
				0.80		nN(gruz+ u el+Ps)	Grunty antropogeniczne, szare		IB						
						nB(Π)	Grunty antropogeniczne, br zowe								
				2.20		Π	Pył, br zowy	Si							
			2.70	$\Pi/G\pi$	Pył, jasnobr zowy/Pył z ilem	clSi/Si	IIE	mw/w	tpl/pl						
			3.30	Π	Pył, jasnoszary	Si									
			4.20		Pył, szary										
			4.60	$\Pi+H$	Pył, szary z domieszk organiki, szary	Pył, szary z domieszk organiki	orSi	IID	w	pl					
			7.50		Π						Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
			9.00												

Załącznik nr 8.1-8.2/P-73

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 73**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~295,4 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,43	0,43	nB (Ps +Ż)	Mg (grMSa)	7,1	7,1	0,6	0,64	0,0	3286	3,6	3,6	~0,42	-	~34	~0	-	~84	~70
2	0,44	0,88	0,44	nB (Pg +Ż)	Mg (grclSa)	1,8	1,8	2,5	2,54	0,0	170	11,6	11,6	-	~0,33	~22	~6	~117	~16	~11
3	0,89	1,85	0,96	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,7	0,7	3,0	3,29	-0,1	27	24,8	24,8	-	~0,5	~16	~6	~41	~11	~8
4	1,86	2,97	1,11	Π/Gπ	Si/clSi	1,3	1,3	2,5	2,67	0,0	30	44,3	44,3	-	0,35	~20	~6	82	15	11
5	2,98	3,98	1,00	Gπz	siCl	0,8	0,8	4,4	4,91	-0,1	11	64,1	64,1	-	0,33	~17	~10	47	17	12
6	3,99	4,47	0,48	Gπ	clSi	1,1	1,0	2,8	3,07	-0,1	12	78,0	78,0	-	0,38	~19	~6	63	14	10
7	4,48	5,66	1,18	Π/Gπ	Si/clSi	1,1	1,1	2,2	2,47	-0,1	11	93,8	93,8	-	0,36	~19	~5	67	15	11
8	5,67	6,29	0,62	Π/Gπ	Si/clSi	1,5	1,5	2,6	2,85	0,0	12	111,0	111,0	-	0,28	~21	~6	89	18	13
9	6,30	7,24	0,94	Π	Si	1,1	1,1	2,0	2,33	-0,1	8	125,9	125,9	-	0,38	~19	~5	62	15	10
10	7,25	8,13	0,88	Π/Πp	Si/saSi	2,2	2,2	2,0	2,15	0,0	14	143,5	143,5	-	0,23	~23	~5	135	20	14
11	8,14	8,64	0,50	Π/Πp	Si/saSi	3,1	3,1	2,2	2,32	0,0	19	157,2	157,2	-	0,15	~25	~6	193	24	17
12	8,65	10,97	2,32	Π	Si	2,0	2,0	2,3	2,59	0,0	10	184,7	184,7	-	0,21	~23	~6	120	21	15
13	10,98	11,34	0,36	Πp	saSi	3,0	2,9	1,5	1,61	0,0	13	210,9	210,9	-	0,24	~25	~4	182	19	14
14	11,35	11,57	0,22	Π	Si	1,5	1,4	2,2	2,83	-0,1	6	216,8	216,8	-	0,32	~21	~5	80	17	12
15	11,58	12,69	1,11	Πp	saSi	4,1	4,0	2,1	2,27	0,0	17	230,2	230,2	-	0,10	~27	~6	252	27	19
16	12,70	12,91	0,21	Gπ	clSi	2,4	2,3	3,3	3,89	0,0	9	243,6	243,6	-	0,16	~24	~9	138	24	17
17	12,92	13,90	0,98	Gπ +KR	coclSi	6,7	6,7	3,8	3,99	0,0	25	255,8	255,8	-	-0,08	~30	~11	409	42	29
18	13,91	14,17	0,26	Gπ +KR	coclSi	13,1	13,1	3,4	3,57	0,0	48	269,0	269,0	-	-0,23	~34	~11	602	60	42
19	14,18	14,46	0,28	KR/KRq	Co/clCo	23,7	23,6	2,3	2,46	0,0	85	274,6	274,6	0,81	-	41,5	0,0	-	156	129

Sondowanie zakończono na głębokości 14,5 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

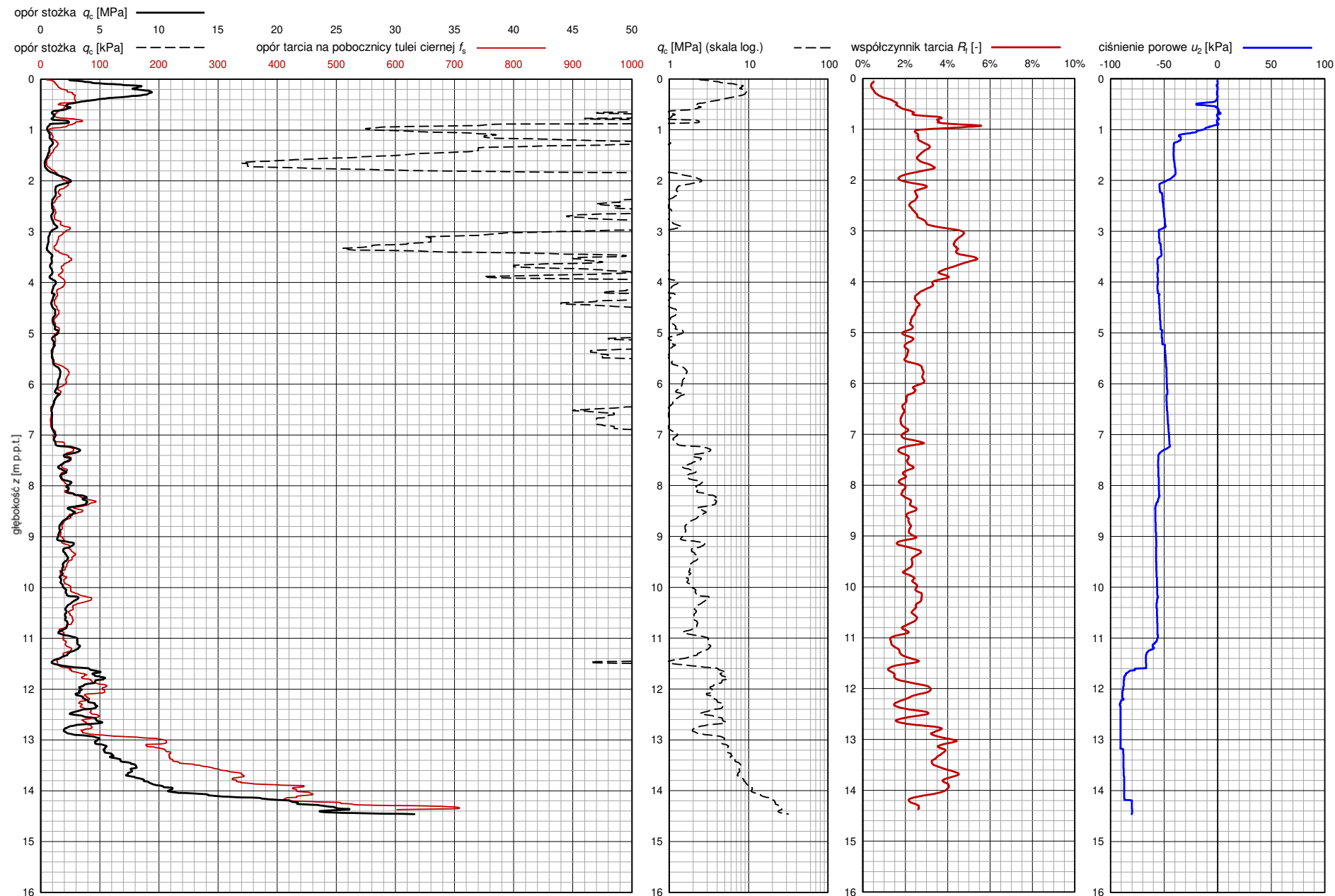
S-1 73

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

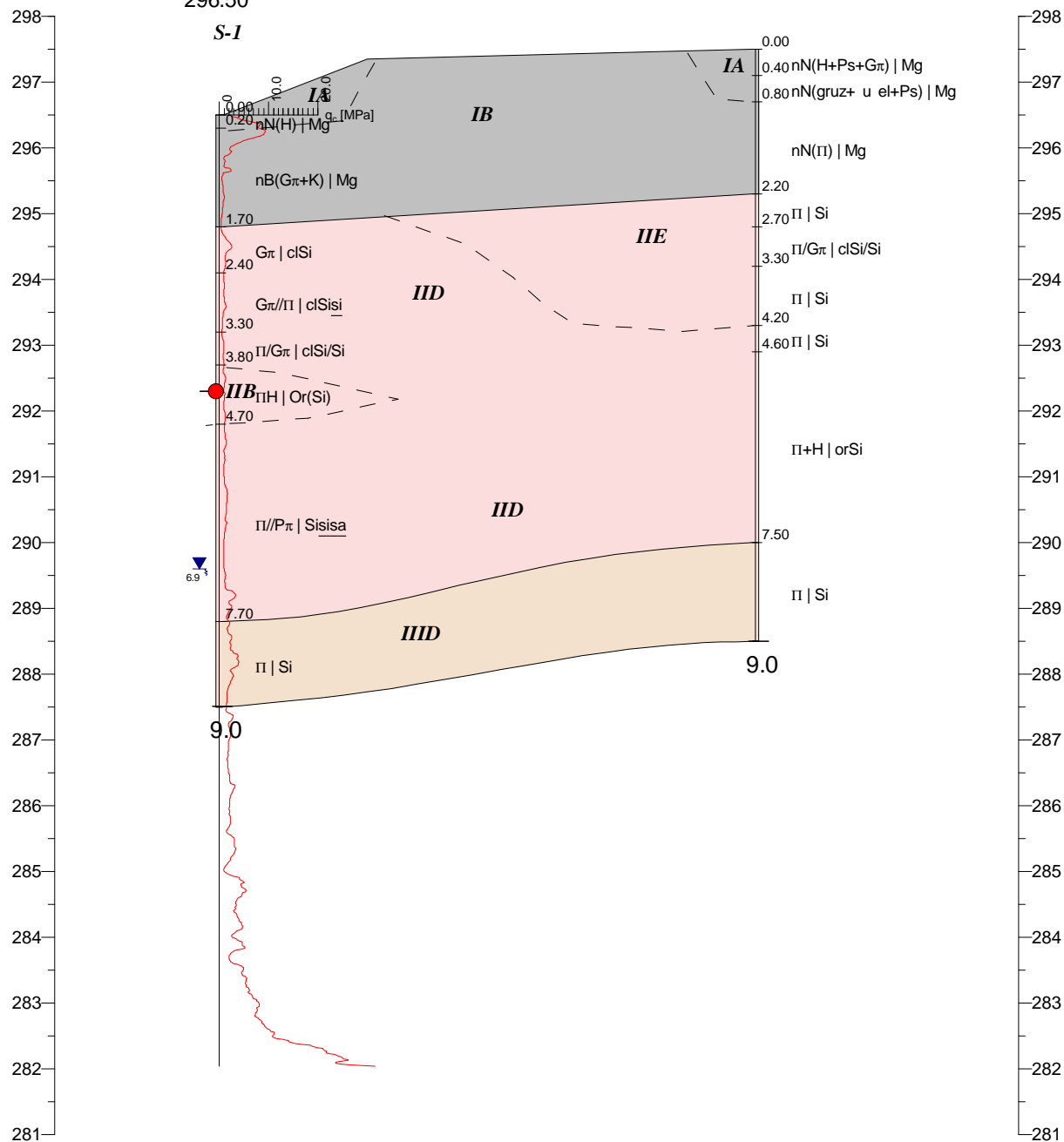
13-07-2021



O2-73(DBPG)
297.50

m n.p.m. O1-73(DBPG)
296.50

m n.p.m.



	12.2m	
O1-73(DBPG)		O2-73(DBPG)



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszki
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9/P73

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 34- obiekt P-73

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr inż. Joanna Wrona	<i>Wrona</i>

Załącznik nr 10/P-73 – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia $I_D [-]$	Stopień plastyczności $I_L [-]$	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,42 ^{CPTU}	1,23 ^{CPTU}	-	-	19,00 ^{CPTU}	6,00 ^{CPTU}	79,00 ^{CPTU}	13,50 ^{CPTU}	9,50 ^{CPTU}
II	IIB	ПН, ГπН [Or(Si), Or(clSi)] $I_{om}=2,81\%$	-	0,37 *	0,83 *	25,69 ^B	1,95-2,00	17,20 *	9,80 *	49,40 *	15,80 *	10,80 *
	IID	П, Гπ, Пр, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,35 ^{CPTU}	1,14 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	19,17 ^{CPTU}	6,33 ^{CPTU}	68,33 ^{CPTU}	15,67 ^{CPTU}	11,17 ^{CPTU}
	IIE	П, Гπ, Пр [Si, clSi, saSi]	-	0,17 *	2,91 *	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	24,50 *	6,54 *	186,46 *	23,46 *	16,46 *
III	IIID	П, Гπ, Kwg, Pg, Гπz, G, Пр [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,21 ^{CPTU}	2,57 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	24,00 ^{CPTU}	5,25 ^{CPTU}	157,50 ^{CPTU}	21,00 ^{CPTU}	15,00 ^{CPTU}

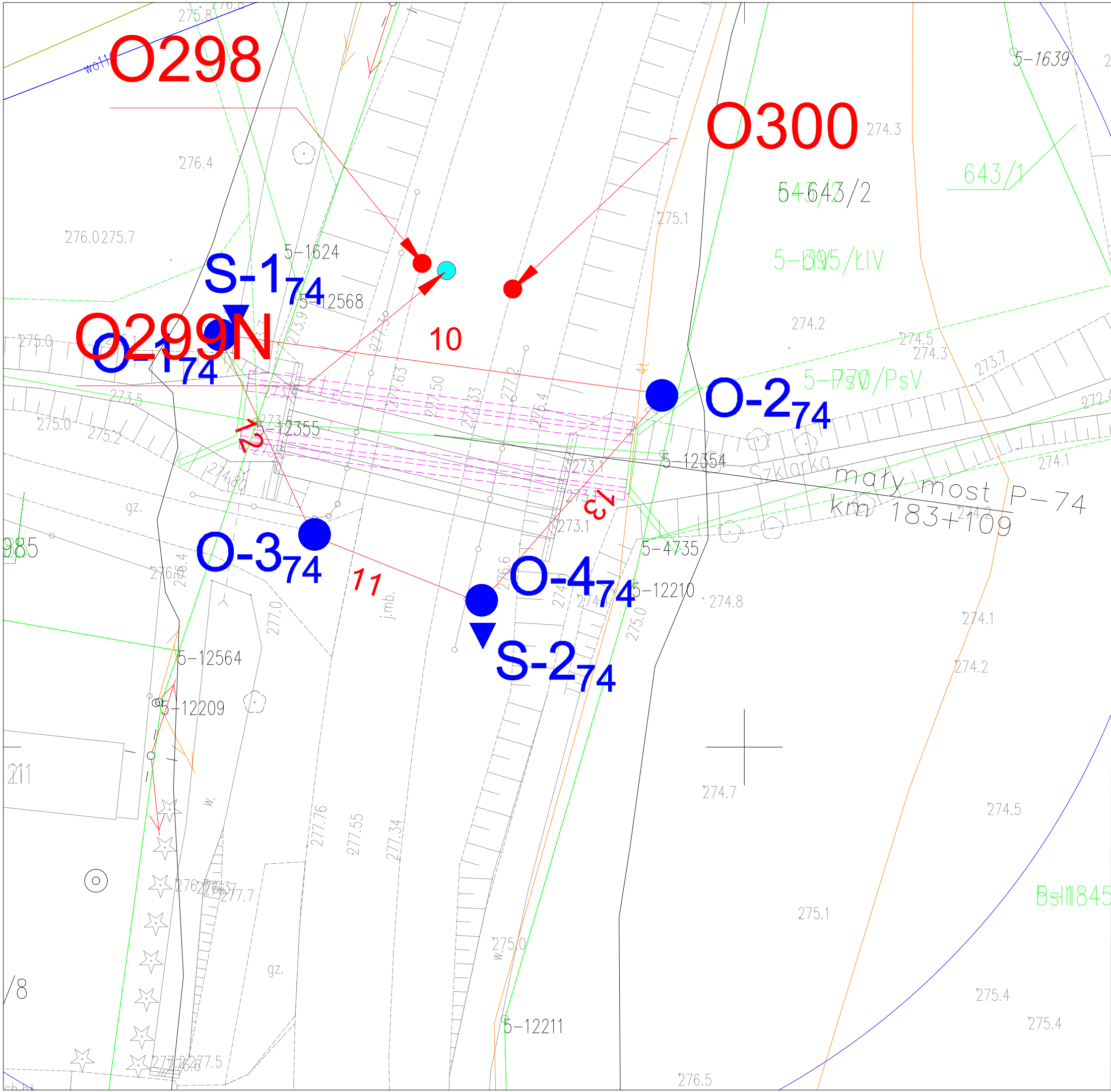
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-74



Obiekty inżynierskie [DGI]

● lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
numer otworu/numer obiektu

O-1₇₄

▼ lokalizacja sondowania statycznego CPTu
numer sondowania/numer obiektu

S-1₇₄

10 linia i numer przekroju geotechnicznego

O299N

● lokalizacja i numer otworów drogowych [OG]

O298

układ współrzędnych: PUWG2000

Investor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:

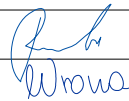


GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:
Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj - Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie: **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Tytuł rysunku i arkusza **Mapa dokumentacyjna**

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowarski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-74
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-74

Zał.Nr: 7.1/P-74
Wiertnica: H25-SG
X: 5526577.08 Układ geodez. PL-2000
Y: 7589465.58

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie
















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 275.10 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 08-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			nasyp budowlany (głina pyłasta+pył+kamienie), brzozy	nB(G π +II+K)	Grundy antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	mw/w	tpl/pl
		2.0		2.10	głina pyłasta próchnicza, brzozy-szara	G π H//Nmg	Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem), brzozy-szary	Or(cI Si)cI sior	IIB	w	pl
		3.0		3.00	przewarstwiona namułem gliniastym	Ps	przewarstwiony gruntami organicznymi (spoiestami)	MSa	IIG	nw	szg
		4.0		3.50	piasek redni, szary głina pyłasta, szara	G π	Piasek redni, szary Pył z iłem, szary	cI Si	IID	w	pl
		5.0		5.00	namuł gliniasty, szary na pograniczu gliny	Nmg/G π H	Grundy organiczne (spoieste), szare/Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem)	Or(cI Si)cI sior	IIA		
		6.0		5.60	pyłastej próchniczej głina pyłasta, szara	G π	Pył z iłem, szary	cI Si	IIID		tpl
		7.0		7.10	głina pyłasta związła, brzozy-szara	G π z//G π +K	Ił z pyłem, brzozy-szary przewarstwiony pyłem z iłem z kamieniami	cosiC I cI si		mw	pzw
		8.0		8.50	głina pyłasta związła, jasnoszara z kamieniami z domieszką pyłu	G π z+K+II	Ił z pyłem, jasnoszary z kamieniami i pyłem	sicosiC I	IIIE		tpl/pzw
		9.0									
		10.0									
		11.0		10.70	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIli	nw	zg
		12.0									
		13.0		12.20	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/Ił	Skaly	S	IV		
		14.0									
		15.0									
		15.00		15.00							

3.103.10

10.7

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O2-74

Zał.Nr: 7.2/P-74
Wiertnica: H25-SG
X: 5526573.10
Y: 7589494.60
Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


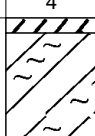

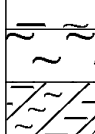

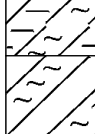
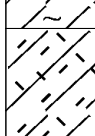
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 274.40 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 08-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	gleba, szaro-brązowa głina pylasta, brązowa na pograniczu pyłu	Gb	Humus, szaro-brązowy Pył z iłem, brązowy/Pył	Or	IIE	mw	tpl
		2.0		1.70 1.90	pył, szary namuł, szary przewarstwiony pyłem	G _π /II	Pył, szary Grunty organiczne, szare przewarstwione pyłem	Si			
		3.0		3.70	pył, szary	Nm//II	Pył, szary	Orsi	IIA	w	pl
		4.0		4.40	głina pylasta związła, brązowo-szara przewarstwiona gliną pylastą i iłem	II	Ił z pyłem, brązowo-szary przewarstwiony pyłem z iłem i iłem	Si			
		5.0		5.40	głina pylasta, szaro-brązowa z domieszką rumoszu	G _π Z//G _π /I	Pył z iłem, szaro-brązowy z kamieniami	siClclclsi	IIID	mw	tpl
		6.0		6.10	głina pylasta związła, szara na pograniczu iłu	G _π +KR	Ił z pyłem, szary/ił	coclSi			
		7.0		7.60	głina pylasta, szara na pograniczu gliny pylastej związłej	G _π Z/I	Pył z iłem, szary/ił z pyłem	Cl/siCl	IIIE	mw	tpl/pzw
		8.0		9.00	zwietrzelina gliniasta (Pył), szary z domieszką rumoszu	G _π /G _π Z	Pył, szary z kamieniami	siCl/clSi			
		9.0		10.50	rumosz	KWg (II)+KR		coSi	III	nw	zg
		10.0		11.30	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	KR	Rumosz	Co			
		11.0		11.30	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//Ł	Skala	S	IV		
		12.0		15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O3-74

Zał.Nr: 7.3/P-74

Wiertnica: H25-SG

X: 5526563.98

Y: 7589471.80

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

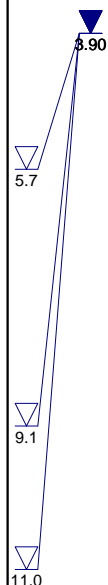
System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 276.50 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 09-07-2021

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.20	Kruszywo łamane nasyb budowlany (głina pylasta+pył), brzozy	KL	Kruszywo łamane Grunty antropogeniczne, brzozy	-			
						nB(G π +II)		Mg	IB	mw	tpl
				3.30	głina pylasta, szaro-brzoza	G π /II	Pył z iłem, szaro-brzoza	clSisi	IIE		
				3.70	przewarstwiona pyłem pył, szary	II	Pył, szary	Si		mw/w	tpl/pl
				4.70	pył z domieszką organiki, szary przewarstwiony glin pylast	II+H//G π	Pył, szary z domieszką organiki przewarstwione pyłem z iłem	orSiclsi	IID	w	pl
				5.70	wir, szary z domieszką cz.org z domieszką piasku	+H+Pg	wir, szary z domieszką cz.org z piaskiem z iłem	clsaoGr	IIH	nw	szg
				6.30	gliniastego	Nmg	Grunty organiczne (spoiście), czarne	clsiOr	IIA		
				6.80	namuł gliniasty, czarny	G π Z	Ił z pyłem, szaro-brzoza	siCl			
				7.10	głina pylasta związła, szaro-brzoza	G π /II+K	Pył z iłem, szaro-brzoza przewarstwiony pyłem z kamieniami	coclSisi	IIID	mw	tpl
				8.00	głina pylasta, szaro-brzoza	G π +K	Pył z iłem, szaro-brzoza z kamieniami	coclSi	IIIE		tpl/pzw
				9.10	przewarstwiona pyłem z kamieniami						
				9.90	głina pylasta, szaro-brzoza z kamieniami	+K	wir, szary z kamieniami	coGr	IIIH	nw	zg
				11.00	wir, szary z kamieniami	G π +II+G π Z+K	Pył z iłem, jasnoszary z pyłem i z iłem z pyłem z kamieniami	cosiclsiclsi	IIIE	mw	tpl/pzw
				11.60	głina pylasta, jasnoszara z domieszką pyłu i gliny pylastej związłej z kamieniami	//G π Z	wir, szary przewarstwiony iłem z pyłem	Grsicl	IIIH		
					wir, szary przewarstwiony glin pylast związły rumosz	KR	Kamienie	Co	IIli	nw	zg
				13.80	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//Ł	Skala	S	IV		
				15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.4/P-74

Wiertnica: H25-SG

X: 5526559.66

Układ geodez.

Y: 7589482.74

PL-2000

Profil numer O4-74

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie



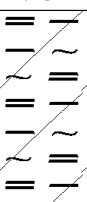








Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

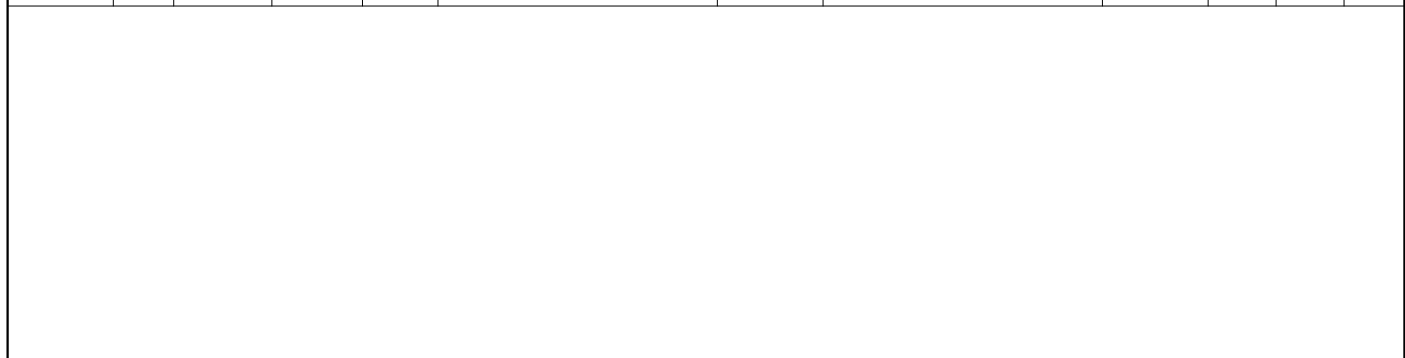
System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 276.60 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 09-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			nasyp budowlany (głina pylasta z domieszką humusu i pyłu), brzozy	nB(G π +H+ Π)	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	mw	
		2.0		1.80	pył, szary przewarstwiony namulcem	Π /Nm	Pył, szary przewarstwiony gruntami organicznymi	Sior	IID		
		3.0		3.00	namuł gliniasty, ciemnoszary	Nmg	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	clsiOr	IIA	w	pl
		4.0									
		5.0									
		6.0		5.70	głina pylasta, szara	G π	Pył z iłem, szary	clSi	IIID	mw	tpl
		7.0									
		8.0		7.40	zwietrzelina gliniasta (Pył), szary z domieszką rumoszu	KWg (Π)+KR	Pył, szary z kamieniami	coSi	IIIE		tpl/pzw
		8.2		8.20	wir, szary z kamieniami	+K	wir, szary z kamieniami	coGr	IIIH	nw	zg
		9.0		8.60	zwietrzelina gliniasta (Pył), szary z domieszką rumoszu	KWg (Π)+KR	Pył, szary z kamieniami	coSi			
		10.0		9.50	rumosz gliniasty	KRg	Rumosz z iłem	clCo	IIIE	mw	pzw
		11.0		10.00	zwietrzelina gliniasta (Pył), szary z domieszką rumoszu	KWg (Π)+KR	Pył, szary z kamieniami	coSi			
		12.0		11.50	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIII	nw	zg
		13.0									
		14.0		13.70	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/L	Skaly	S	IV		
		15.0		15.00							



Załącznik nr 8.1-8.4/P-74

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 74**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~277,2 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu //- przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²						ściśliwości	odkształ
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_f	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L		
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,13	0,13	H	Or	0,5	0,5	-	-	0,0	823	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,14	1,03	0,89	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,8	0,8	3,5	3,64	0,0	99	10,2	10,2	-	0,33	~17	~8	47	17	12
3	1,04	1,58	0,54	nB (Π)	Mg (Si)	2,0	2,0	2,0	2,01	0,0	84	23,8	23,8	-	0,26	~23	~5	128	19	13
4	1,59	1,95	0,36	nB (Gπ)	Mg (clSi)	1,1	1,1	2,5	2,59	0,0	34	32,6	32,6	-	0,33	~19	~6	70	16	12
5	1,96	2,16	0,20	GπH	orclSi	0,6	0,6	5,0	5,96	0,0	15	37,9	37,9	-	0,40	~16	~11	35	15	10
6	2,17	2,74	0,57	GπH	orclSi	1,3	1,3	3,9	4,20	0,0	27	45,3	45,3	-	0,28	~20	~9	80	19	13
7	2,75	3,68	0,93	Ps	MSa	7,2	7,2	1,1	1,05	0,0	123	58,9	58,9	0,44	-	34,5	0,0	-	86	71
8	3,69	4,52	0,83	Gπz	siCl	0,8	0,8	3,4	4,12	0,0	9	74,9	74,9	-	0,43	~16	~7	44	14	10
9	4,53	5,01	0,48	Pg	siClSa	2,2	2,2	1,9	1,90	0,0	24	87,3	87,3	-	0,33	~23	~4	139	16	11
10	5,02	7,11	2,09	Nmg	siClOr	1,2	1,2	6,6	7,38	0,0	10	111,6	111,6	-	~0,24	-	-	-	~21	~15
11	7,12	7,68	0,56	Gπz	siCl	3,1	3,1	4,9	5,23	0,0	22	136,8	136,8	-	0,06	~25	~13	191	31	22
12	7,69	9,07	1,38	Gπ +KR	coclSi	12,9	12,8	2,0	2,02	0,0	81	157,3	157,3	-	-0,22	~34	~6	602	60	42
13	9,08	9,33	0,25	Gπ	clSi	7,1	7,1	2,4	2,52	0,0	40	174,9	174,9	-	-0,15	~30	~7	446	51	36
14	9,34	10,15	0,81	Gπ +KR	coclSi	13,0	13,0	2,6	2,69	0,0	69	186,4	186,4	-	-0,23	~34	~8	604	60	42
15	10,16	10,43	0,27	Gπ	clSi	7,6	7,6	2,8	2,91	0,0	37	198,1	198,1	-	-0,17	~31	~9	466	54	38
16	10,44	11,73	1,29	KR/KRg	Co/clCo	19,8	19,8	2,4	2,44	0,0	92	213,1	213,1	0,75	-	40,4	0,0	-	143	118

Sondowanie zakończono na głębokości 11,7 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

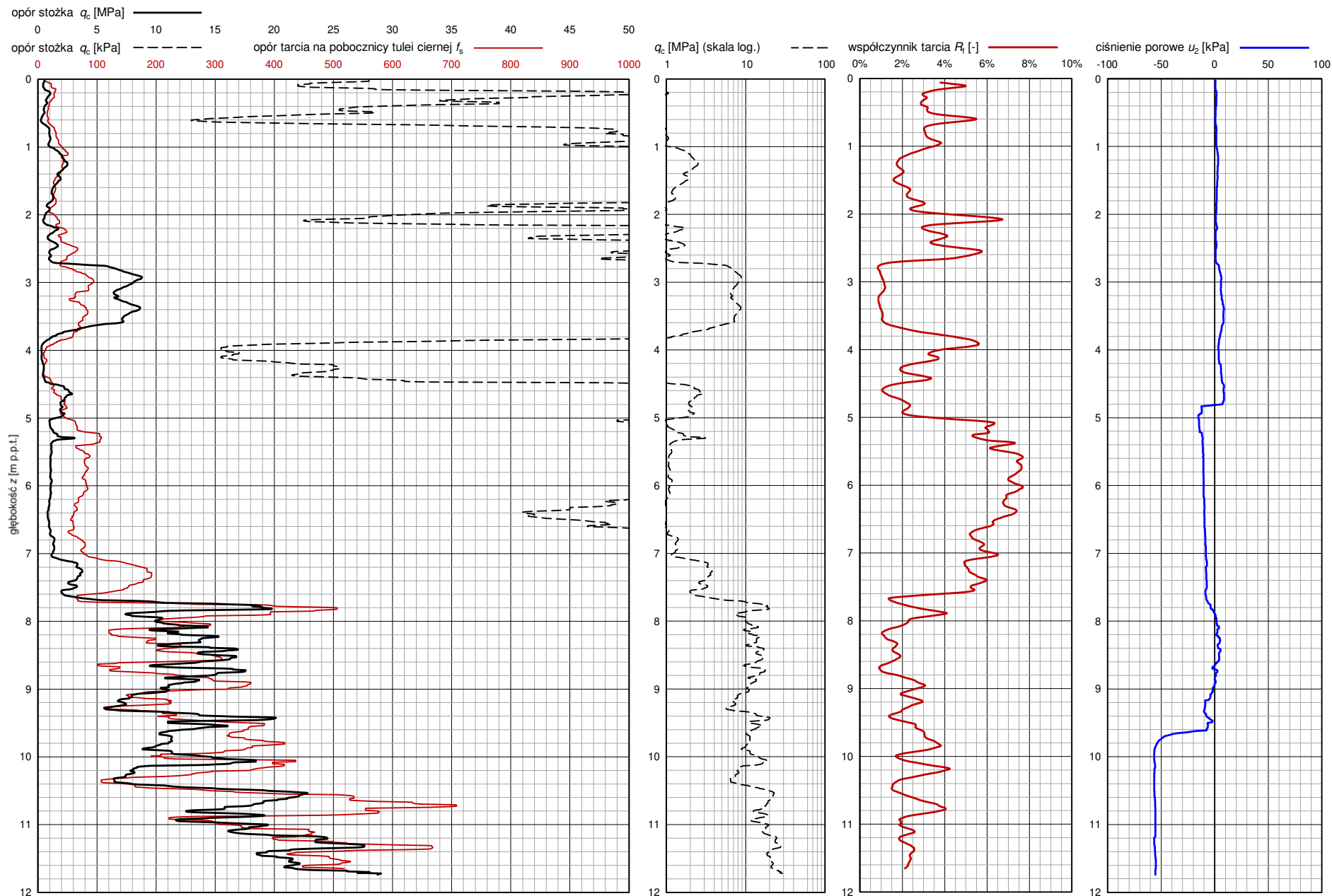
S-1 74

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

13-07-2021



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 74**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~276,6 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	1,63	1,63	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,6	0,6	3,5	3,76	0,0	124	14,7	14,7	-	0,38	~16	~8	39	15	11
2	1,64	1,90	0,26	Pg	siClSa	1,6	1,6	1,4	1,45	0,0	50	31,8	31,8	-	0,34	~21	~3	104	16	11
3	1,91	2,36	0,45	Gπz	siCl	0,8	0,8	4,4	5,08	-0,1	20	38,6	38,6	-	0,36	~17	~10	51	16	11
4	2,37	2,61	0,24	Π	Si	2,3	2,3	2,7	2,73	0,0	49	45,3	45,3	-	0,16	~24	~7	145	24	17
5	2,62	3,13	0,51	Gπ/Π	clSi/Si	1,2	1,1	2,5	2,64	0,0	21	52,6	52,6	-	0,31	~19	~6	71	17	12
6	3,14	4,68	1,54	GπH/Nmg	orclSi/clsiOr	0,5	0,5	2,7	3,32	-0,1	6	71,3	71,3	-	0,45	~14	~6	25	13	9
7	4,69	5,65	0,96	GπH/Nmg	orclSi/clsiOr	0,5	0,5	2,9	3,59	0,0	5	93,9	93,9	-	0,42	~15	~7	28	14	10
8	5,66	5,97	0,31	Gπ + Ż	grclSi	1,5	1,6	3,6	5,45	0,0	14	105,7	105,7	-	0,25	~20	~9	93	21	15
9	5,98	6,88	0,90	Gπ/Gπz	clSi/siCl	2,6	2,6	3,7	3,88	0,0	21	117,5	117,5	-	0,11	~24	~10	164	28	19
10	6,89	7,22	0,33	Pg	siClSa	7,2	7,2	2,6	2,64	0,0	55	130,0	130,0	-	-0,04	~30	~7	446	38	27
11	7,23	7,38	0,15	Gπ/Gπz	clSi/siCl	3,3	3,3	4,9	5,47	0,0	23	135,0	135,0	-	0,07	~26	~13	207	30	21
12	7,39	7,70	0,31	Gπ + KR	coclSi	5,9	5,9	3,3	3,40	0,0	41	139,9	139,9	-	-0,02	~29	~9	380	36	25
13	7,71	8,36	0,65	Gπ + KR	coclSi	9,6	9,6	2,4	2,53	0,0	63	150,1	150,1	-	-0,13	~32	~7	533	47	33
14	8,37	8,86	0,49	Ż/KR	Gr/Co	15,4	15,5	1,2	1,27	0,0	95	161,7	161,7	0,67	-	38,9	0,0	-	126	105
15	8,87	9,33	0,46	Gπ + KR	coclSi	6,8	6,8	1,7	1,80	0,0	39	171,1	171,1	-	-0,02	~30	~5	423	36	25
16	9,34	10,02	0,68	KR/KRg	Co/clCo	20,1	20,1	1,4	1,37	0,0	109	182,5	182,5	0,73	-	40,1	0,0	-	141	117
17	10,03	10,17	0,14	Gπ + KR	coclSi	6,1	6,1	2,8	2,93	0,0	31	190,5	190,5	-	-0,01	~30	~8	391	35	25
18	10,18	10,41	0,23	Gπ/Gπz	clSi/siCl	3,7	3,7	5,8	6,53	0,0	18	194,4	194,4	-	-0,02	~26	~17	222	39	27
19	10,42	10,83	0,41	Gπz + KR	cosiCl	7,6	7,6	4,0	4,18	0,0	37	201,1	201,1	-	-0,13	~31	~12	456	47	33
20	10,84	11,17	0,33	KR/KRg	Co/clCo	13,2	13,1	1,8	1,79	0,0	62	208,5	208,5	0,62	-	38,0	0,0	-	117	97
21	11,18	11,63	0,45	Gπz	siCl	3,1	3,1	5,6	6,51	0,0	13	216,1	216,1	-	0,03	~25	~16	184	35	25
22	11,64	11,73	0,09	KR	Co	26,8	26,7	0,5	0,60	0,0	120	221,5	221,5	0,82	-	41,7	0,0	-	160	133

Sondowanie zakończono na głębokości 11,7 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

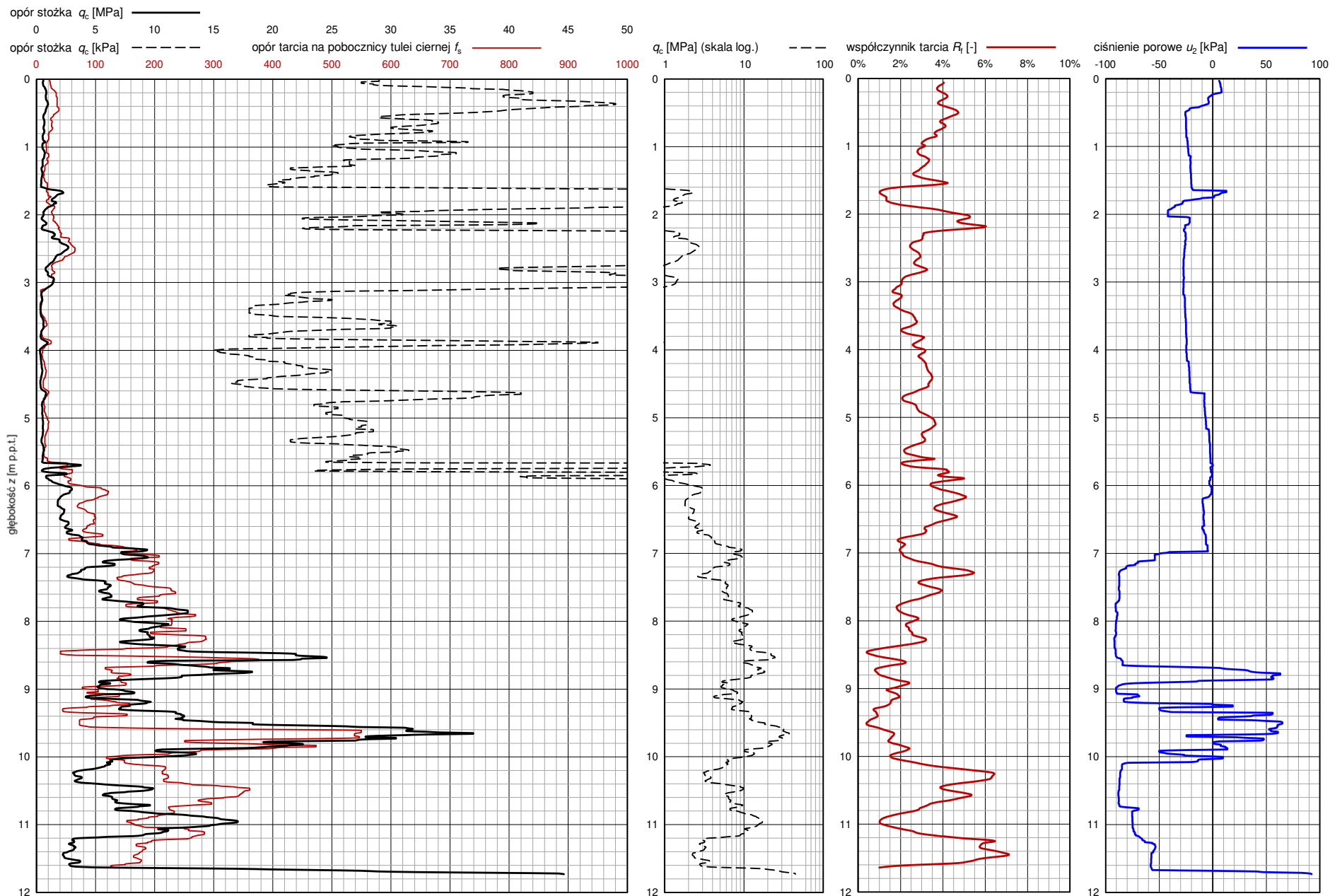
S-2 74

Zlecniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

13-07-2021

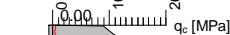


m n.p.m.



O1-74
275.10

SI-74



nB(G π +II+K) | Mg
IB

G π H/Nmg | Or(clSi)clsior
IIB

Ps | MSa
IIG

G π | clSi
IID

Nmg/G π H | Or(clSi)clsior
IIA

G π | clSi
IIIE

G π z/G π +K | cosiclsior
IIIi

G π z+K+II | sicosiCl
IV

KR | Co

Pc/l | S

10.70

12.20

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

5.40

G π +KR | coclSi

6.10

G π z/I | Cl/siCl

7.60

G π /G π z | siCl/clSi

9.00

KWg(II)+KR | coSi

10.50

KR | Co

11.30

Pc/l | S

15.0

15.0

29.3m

O1-74

O2-74

274.40

0.00

0.20

G π /II | Si/clSi

1.70

1.90

II | Si

Nm/II | Orsi

3.70

II | Si

4.40

G π z//G π /I | siClcl

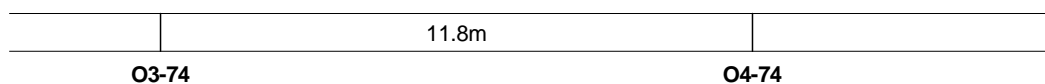
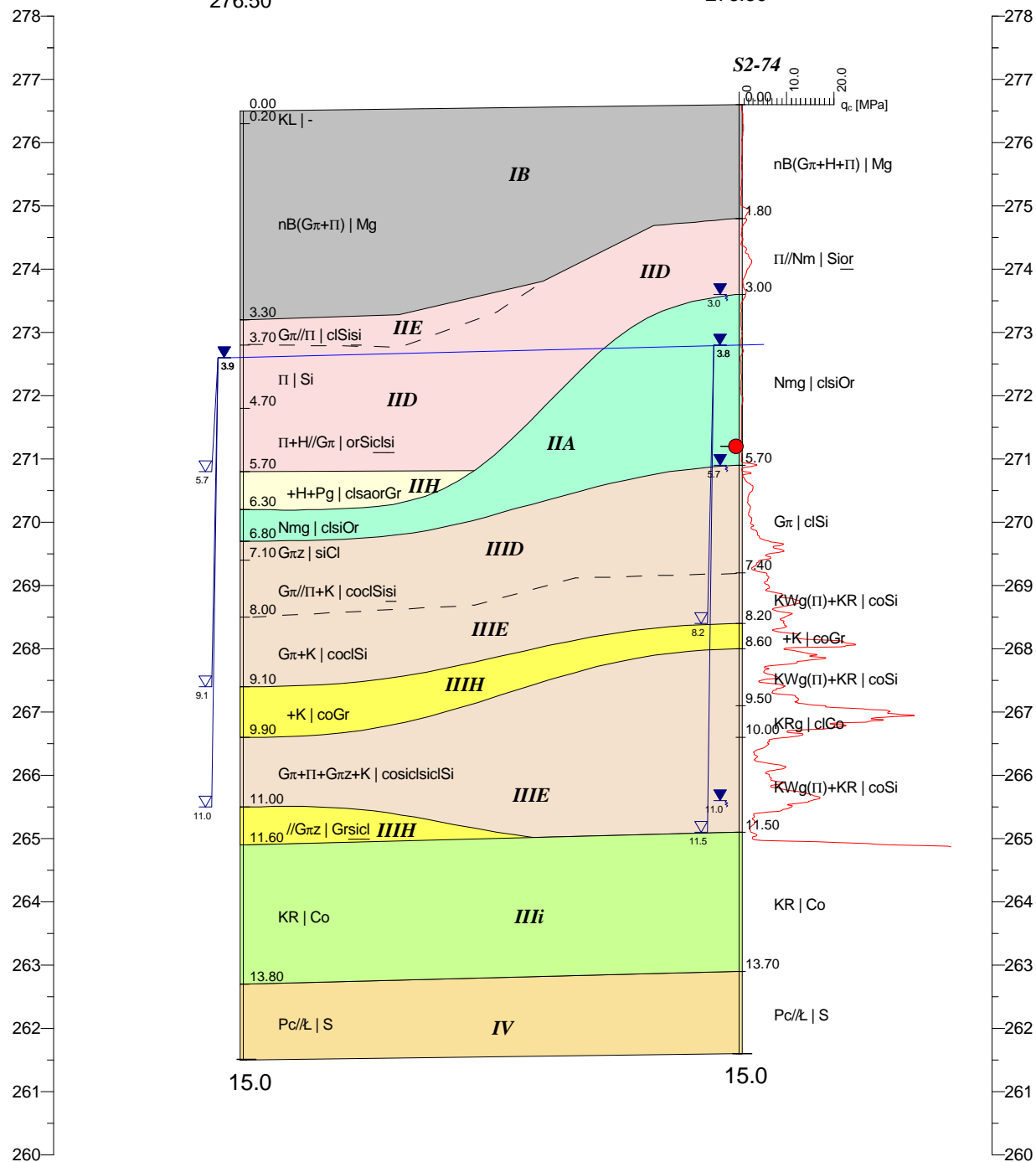
5.40

G π +KR | coclSi

m n.p.m.

O3-74
276.50O4-74
276.60

m n.p.m.



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Załącznik
9.2/P74

Promost Consulting Sp z o.o. Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 11 - obiekt P-74

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr inż. Joanna Wrona	Wrona

1	2	3	4	5	6	7	8	12	13	14	11	15
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odplywu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,33 ^{CPTU}	1,13 ^{CPTU}	-	-	18,75 ^{CPTU}	6,75 ^{CPTU}	71,00 ^{CPTU}	16,75 ^{CPTU}	12,00 ^{CPTU}
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or] <i>I_{om}=6,01%</i>	-	0,37 ^{CPTU}	0,73 ^{CPTU}	48,06 ^B	1,45-1,75	14,50 ^{CPTU}	6,50 ^{CPTU}	26,50 ^{CPTU}	16,00 ^{CPTU}	11,33 ^{CPTU}
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)]	-	0,34 ^{CPTU}	0,95 ^{CPTU}	29,80 [*]	1,95-2,00	18,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}	57,50 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}	11,50 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,35 ^{CPTU}	1,32 ^{CPTU}	26,69 [*]	2,00-2,10	19,20 ^{CPTU}	6,00 ^{CPTU}	81,80 ^{CPTU}	15,80 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,17 [*]	2,91 [*]	18,0-22,0 22,10 [*]	2,05-2,10	24,50 [*]	6,54 [*]	186,46 [*]	23,46 [*]	16,46 [*]
	IIG	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,44 ^{CPTU}		7,20 ^{CPTU}	22,0-24,0	1,90-2,00	34,50 ^{CPTU}	-	-	86,00 ^{CPTU}	71,00 ^{CPTU}
	IIH	Pr, Ż [Csa, Gr]	0,36 [*]	-	5,61 [*]	18,0-22,0	2,00-2,05	33,00 [*]	-	-	75,00 [*]	62,00 [*]
III	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,12 ^{CPTU}	2,63 ^{CPTU}	22,65 [*]	2,00-2,15	23,75 ^{CPTU}	11,25 ^{CPTU}	163,75 ^{CPTU}	27,50 ^{CPTU}	19,25 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,09 ^{CPTU}	7,55 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 [*]	2,00-2,15	30,17 ^{CPTU}	9,25 ^{CPTU}	429,42 ^{CPTU}	44,83 ^{CPTU}	31,50 ^{CPTU}
	IIIH	Ż [Gr]	0,67 ^{CPTU}		15,40 ^{CPTU}	14,0	2,10	38,90 ^{CPTU}	-	-	126,00 ^{CPTU}	105,00 ^{CPTU}
	IIii	KR [Co]	0,73 ^{CPTU}		19,98 ^{CPTU}	-	-	40,05 ^{CPTU}	-	-	140,25 ^{CPTU}	116,25 ^{CPTU}
IV	-	Pc//Ł [S]	<i>R_c = 2,0 – 70,0 MPa</i>									

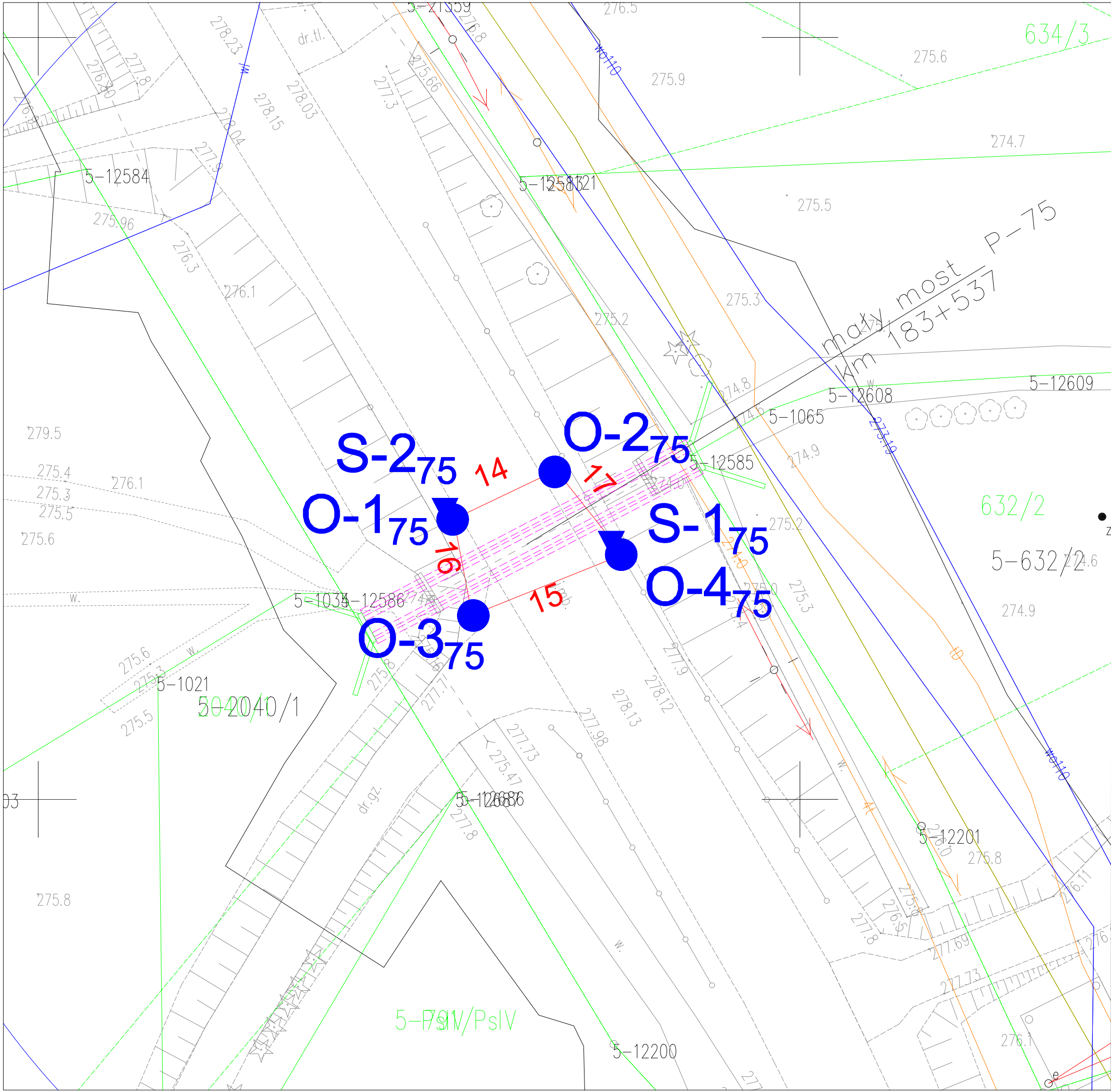
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-75



Obiekty inżynierskie [DGI]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
- numer otworu/numer obiektu
- lokalizacja sondowania statycznego CPTu
- numer sondowania/numer obiektu
- linia i numer przekroju geotechnicznego

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowarski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	—	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-75
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.1/P-75

Wiertnica: H25-SG

X: 5526218.33

Y: 7589627.18

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O1-75

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie
















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 277.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 09-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	nasyp niekontrolowany (kruszywo łamane z domieszką gruzu i piasku rdzkiego), szary	nN(KL+gruz+Ps)	Grunty antropogeniczne, szare	Mg	IA		
		2.0			nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	nB(II/Gπ)	Grunty antropogeniczne, brzozy		IB	w	pl
		3.0		2.40	głina pylasta, brzoza na pograniczu pyłu	Gπ/II	Pył z iłem, brzozy/Pył	Si/ciSi	IID		
		4.0		3.50	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
		5.0		5.00	pył, szary		Pył, szary		IIIC	w	pl
		6.0		6.30	pył, szary		Pył, szary		IIID	mw	tpl
		7.0		7.90	pył, szary		Pył, szary		IIIC	w	pl
		8.0		8.30	pył, szary		Pył, szary		IIID		tpl
		9.0							IIIE		tpl/pzw
		10.0		10.00	pył, szary	Nmg+K	Pył, szary	coclsiOr	IIIB	mw	tpl
		11.0									
		12.0		11.50	namuł gliniasty, ciemnobrzozy z kamieniami		Grunty organiczne (spoiiste), ciemnobrzozy z kamieniami				
		13.0									
		14.0									
		15.0									
		15.00		15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

ZaŁ.Nr: 7.2/P-75v

Wiertnica: H25-SG

X: 5526221.50

Y: 7589633.94

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O2-75

Rejon: DW835
Miejscowo : Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 277.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 12-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	Kruszywo łamane nasyp budowlany (głina pylasta+pył), szaro-brązowy	KL	Kruszywo łamane Grunty antropogeniczne, szaro-brązowe	-			
		2.0				nB(G π +II)		Mg	IB	mw	tpl
		3.0		2.60	pył, szary z fragmentami roślin	II+fr.ro I.	Pył, szary z fragmentami roślin	Si+fr.ro I.	IIE		
		4.0		3.30	głina pylasta, szara przewarstwiona pyłem	G π /II	Pył z łem, szary przewarstwiony pyłem	clSisi			
		5.0		4.10	pył, szary		Pył, szary				
		6.0				II		Si	IIIC	w	pl
		7.0									
		8.0		7.80	pył, szary		Pył, szary				
		9.0							IIID	mw	tpl
		10.0									
		10.4		10.40	piasek średni, szary	Ps	Piasek średni, szary	MSa	IIIF	nw	szg
		11.0		10.80	głina pylasta związła, ciemnoszara z domieszką organiki	G π Z+H	ł z pyłem, ciemnoszary z domieszką organiki	orsiCl	IIIB	mw	pzw
		11.4		11.40	wir, szary z kamieniami	+K	wir, szary z kamieniami	coGr	IIIH	nw	zg
		12.0		11.70	głina pylasta próchnicza, szara z kamieniami przewarstwiona pyłem	G π H+K//II	Grunt niskoorganiczny (Pył z łem), szary z kamieniami przewarstwiony pyłem	coclSisi			
		13.0		12.30	namuł gliniasty, ciemnobrązowy z kamieniami	Nmg+K	Grunty organiczne (spoiste), ciemnobrązowe z kamieniami	coclSiOr	IIIB	mw	pzw
		14.0									
		15.0		15.00							

3.10
10.4
11.4

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.3/P-75

Wiertnica: H25-SG

X: 5526212.09

Y: 7589628.57

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O3-75

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie
















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 277.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 12-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	nasyp niekontrolowany (kruszywo łamane z domieszką kamieni, otoczek i gruzu)	nN(KL+KO+gruz)	Grunty antropogeniczne		IA		
		2.0			nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	nB(II/Gπ)	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IB	mw	tpl
		3.0		3.20	namuł pylasty, szary	Nmπ	Grunty organiczne (spoiste), szare	siOr	IIA	mw/w	tpl/pl
		4.0		4.40	pył, szary		Pył, szary		IIID	mw	tpl
		5.0		5.10	pył, szary		Pył, szary		IIIC	w	pl
		6.0									
		7.0									
		8.0		7.20	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IIID		
		9.0									
		10.0									
		11.0								mw	tpl
		12.0		11.30	namuł gliniasty, ciemnoszary z kamieniami		Grunty organiczne (spoiste), z kamieniami				
		13.0				Nmg+K		coclsiOr	IIIB		
		14.0									
		15.0									
				15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O4-75

Zał.Nr: 7.4/P-75

Wiertnica: H25-SG

X: 5526216.08

Y: 7589638.28

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 277.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 12-07-2021

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>											

Załącznik nr 8.1-8.4/P-75 Wyniki
badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 75**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~275,4 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN / - na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO / - na pograniczu xx - przewarstw.							q_c [MPa]	q_t [MPa]							
nr	strop [m p.p.t.]	spąg [m p.p.t.]				I_D [-]	I_L [-]	Φ' [°]	c' [kPa]	$s_u(c_u)$ [kPa]	M_0 [MPa]			E_0 [MPa]						
[-]																				
1	0,00	0,45	0,45	nN (Ps/Pg)	Mg (MSa/clSa)	3,0	3,0	1,4	1,47	0,0	1414	3,7	3,7	0,16	-	29,1	0,0	-	34	25
2	0,46	0,88	0,42	nB (Gπ)	Mg (clSi)	1,2	1,2	2,8	2,88	0,0	116	11,4	11,4	-	0,34	~20	~7	80	16	11
3	0,89	1,41	0,52	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,4	0,4	2,9	3,07	0,0	21	20,2	20,2	-	0,48	~14	~6	25	12	9
4	1,42	2,18	0,76	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	1,1	1,1	3,2	3,43	0,0	32	32,0	32,0	-	0,33	~19	~7	66	17	12
5	2,19	3,13	0,94	Πp	saSi	4,6	4,6	1,4	1,37	0,0	95	48,8	48,8	-	0,10	~28	~4	302	27	19
6	3,14	3,82	0,68	Π/Gπ	Si/clSi	1,4	1,4	2,3	2,54	-0,1	20	64,9	64,9	-	0,37	~20	~5	86	15	11
7	3,83	4,36	0,53	Pd	FSa	6,4	6,4	1,1	1,10	0,0	83	76,2	76,2	0,40	-	33,8	0,0	-	51	38
8	4,37	4,87	0,50	Π	Si	2,1	2,1	2,0	2,11	0,0	24	85,9	85,9	-	0,26	~23	~5	135	19	13
9	4,88	5,72	0,84	Πp	saSi	1,2	1,2	1,3	1,50	-0,1	11	98,8	98,8	-	0,43	~20	~3	74	13	9
10	5,73	6,64	0,91	Π	Si	1,6	1,6	2,0	2,14	0,0	12	115,7	115,7	-	0,32	~21	~5	94	17	12
11	6,65	7,06	0,41	Π	Si	0,8	0,8	2,1	2,62	0,0	5	128,3	128,3	-	0,47	~17	~5	45	12	9
12	7,07	7,25	0,18	Πp + Ż	grsaSi	3,9	3,9	1,7	1,66	0,0	28	134,2	134,2	-	0,14	~27	~4	245	24	17
13	7,26	10,16	2,90	Π+H	orSi	1,7	1,8	2,3	2,58	0,0	10	163,9	163,9	-	0,26	~22	~6	103	19	14
14	10,17	10,43	0,26	Πp + Ż	grsaSi	6,8	6,8	1,8	1,89	0,0	34	194,7	194,7	-	-0,03	~30	~5	431	36	26
15	10,44	10,65	0,21	Π	Si	3,7	3,7	3,4	3,84	0,0	18	199,6	199,6	-	0,08	~26	~9	231	29	20
16	10,66	10,84	0,18	Ps+Ż/KR	grMSa/Co	10,7	10,7	1,4	1,45	0,0	51	203,5	203,5	0,55	-	36,6	0,0	-	104	86
17	10,85	10,99	0,14	Π+H	orSi	3,2	3,3	3,4	4,17	0,0	15	206,7	206,7	-	0,13	~25	~9	201	26	18
18	11,00	11,47	0,47	Gπ +KR	coclSi	6,8	6,8	2,3	2,46	0,0	31	213,1	213,1	-	-0,02	~30	~7	415	36	25
19	11,48	12,09	0,61	Ż/KR	Gr/Co	20,2	20,2	0,9	0,89	0,0	89	223,9	223,9	0,75	-	40,4	0,0	-	143	119
20	12,10	15,10	3,00	Nmg +KR	coclSiOr	5,3	5,3	4,9	5,21	0,0	19	260,3	260,3	-	-0,04	-	-	-	~39	~28

Sondowanie zakończono na głębokości 15,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

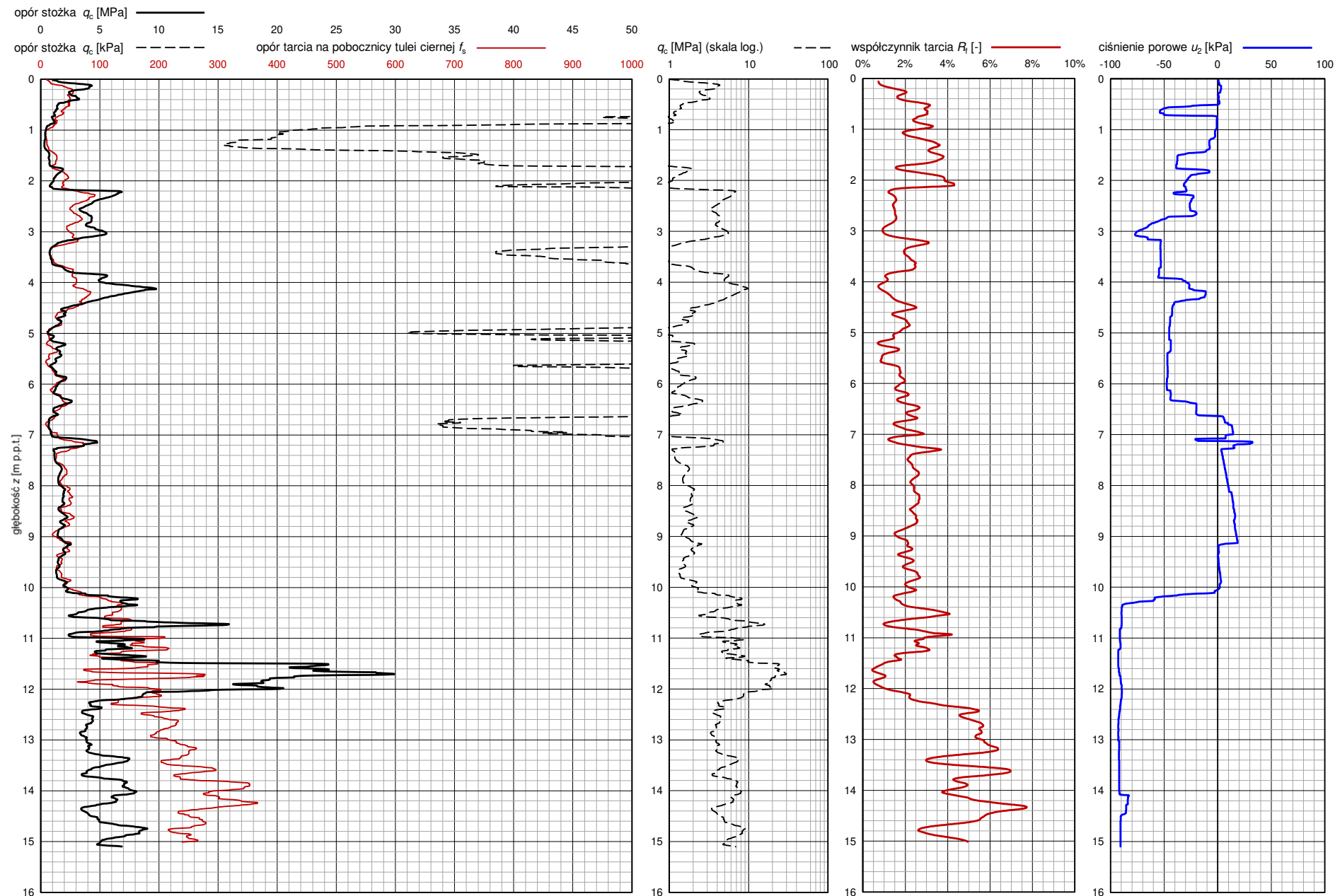
S-1 75

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

14-07-2021



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDEWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 75**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~275,4 m n.p.m.

Wydzielone warstwy			Rodzaj gruntu	Opór stożka	Znormalizowane parametry sondowania		Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)						
przelot		miąższość					całkowite	efektywne ²								ściśliwości	odkształc.			
nr	strop		spąg	wg PN	wg ISO	q_c	q_t	R_t	B_q	F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'	$s_u(c_u)$	M_0	E_0
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	
1	0,00	0,13	0,13	nN	Mg	0,8	0,8	-	-	0,0	1177	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,14	0,53	0,39	nN (Pg/Ps +Ż)	Mg (grclSa/grSa)	3,3	3,3	1,6	1,57	0,0	696	5,3	5,3	0,20	-	29,9	0,0	-	57	47
3	0,54	1,10	0,56	nB (Gπ)	Mg (clSi)	1,4	1,4	3,2	3,45	0,0	111	14,1	14,1	-	0,28	~20	~8	91	19	13
4	1,11	1,91	0,80	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,6	0,6	3,6	3,88	0,0	21	26,8	26,8	-	0,44	~15	~8	35	13	9
5	1,92	3,05	1,13	Π/Gπ	Si/clSi	1,1	1,1	2,9	3,06	-0,1	25	44,9	44,9	-	0,37	~19	~6	71	15	10
6	3,06	3,77	0,71	Π	Si	1,9	1,9	1,8	1,88	0,0	29	62,5	62,5	-	0,31	~22	~4	118	17	12
7	3,78	4,06	0,28	Gπ	clSi	0,6	0,6	2,7	3,29	-0,1	8	72,2	72,2	-	0,40	~16	~6	36	15	10
8	4,07	5,20	1,13	Πp	saSi	5,0	5,0	1,2	1,24	0,0	57	86,3	86,3	-	0,08	~28	~3	324	28	20
9	5,21	7,11	1,90	Π	Si	1,2	1,2	1,7	2,00	-0,1	10	116,0	116,0	-	0,39	~20	~4	74	14	10
10	7,12	7,92	0,80	Gπ	clSi	1,9	1,9	3,2	3,52	0,0	12	141,8	141,8	-	0,22	~22	~8	112	21	15
11	7,93	8,24	0,31	Π	Si	3,3	3,3	2,6	2,70	0,0	21	152,8	152,8	-	0,15	~26	~7	206	24	17
12	8,25	8,68	0,43	Π	Si	1,3	1,3	2,0	2,26	-0,1	7	160,1	160,1	-	0,32	~20	~5	76	17	12
13	8,69	9,33	0,64	Π	Si	2,3	2,3	2,2	2,46	0,0	13	170,7	170,7	-	0,19	~24	~6	140	22	15
14	9,34	9,63	0,29	Πp	saSi	5,2	5,2	1,5	1,51	0,0	28	180,0	180,0	-	0,05	~29	~4	332	30	21
15	9,64	10,05	0,41	Π/Gπ	Si/clSi	3,4	3,4	3,2	3,50	0,0	17	187,2	187,2	-	0,08	~26	~9	211	29	20
16	10,06	10,19	0,13	Πp	saSi	6,2	6,2	2,3	2,26	0,0	31	192,8	192,8	-	0,00	~30	~6	395	34	24
17	10,20	10,30	0,10	Gπ	clSi	2,4	2,5	3,5	4,78	0,0	12	195,4	195,4	-	0,18	~24	~9	151	24	17
18	10,31	10,81	0,50	Π +Ż	grSi	6,2	6,2	2,2	2,30	0,0	30	201,6	201,6	-	0,01	~29	~6	381	34	24
19	10,82	11,85	1,03	Nmg +KR	coclSiOr	3,5	3,5	5,1	5,58	0,0	15	217,2	217,2	-	~0,05	-	-	-	~32	~22
20	11,86	13,17	1,31	Nmg +KR	coclSiOr	5,5	5,4	5,0	5,32	0,0	22	241,0	241,0	-	~0,08	-	-	-	~43	~30
21	13,18	13,67	0,49	Nmg	siclOr	3,6	3,5	5,5	6,03	0,0	13	259,4	259,4	-	~0,04	-	-	-	~32	~23
22	13,68	14,42	0,74	Nmg	siclOr	5,6	5,5	5,4	5,76	0,0	19	272,0	272,0	-	~0,06	-	-	-	~40	~28
23	14,43	15,10	0,67	Nmg +KR	coclSiOr	11,1	11,1	3,7	3,85	0,0	38	287,0	287,0	-	~0,25	-	-	-	~66	~46

Sondowanie zakończono na głębokości 15,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

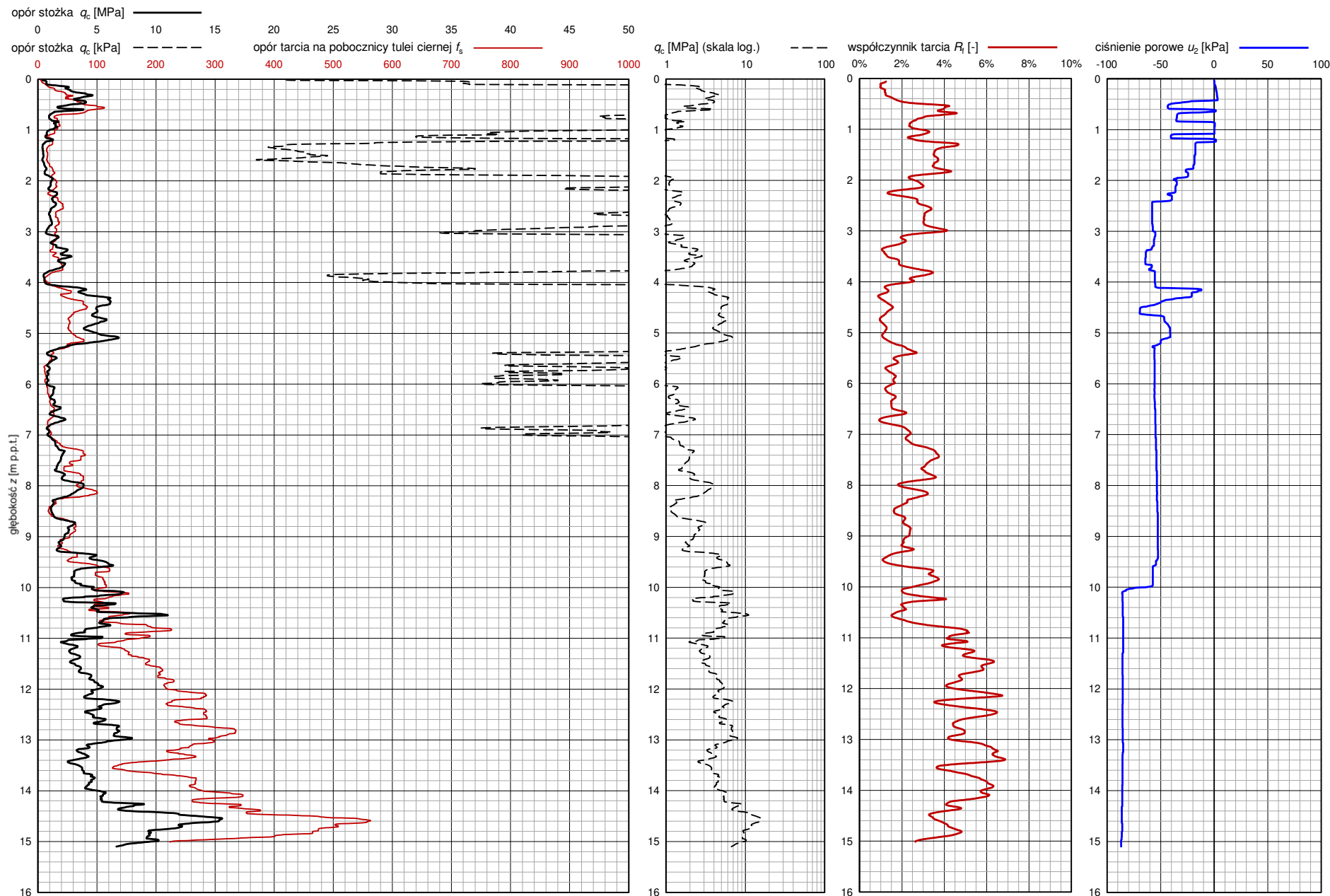
S-2 75

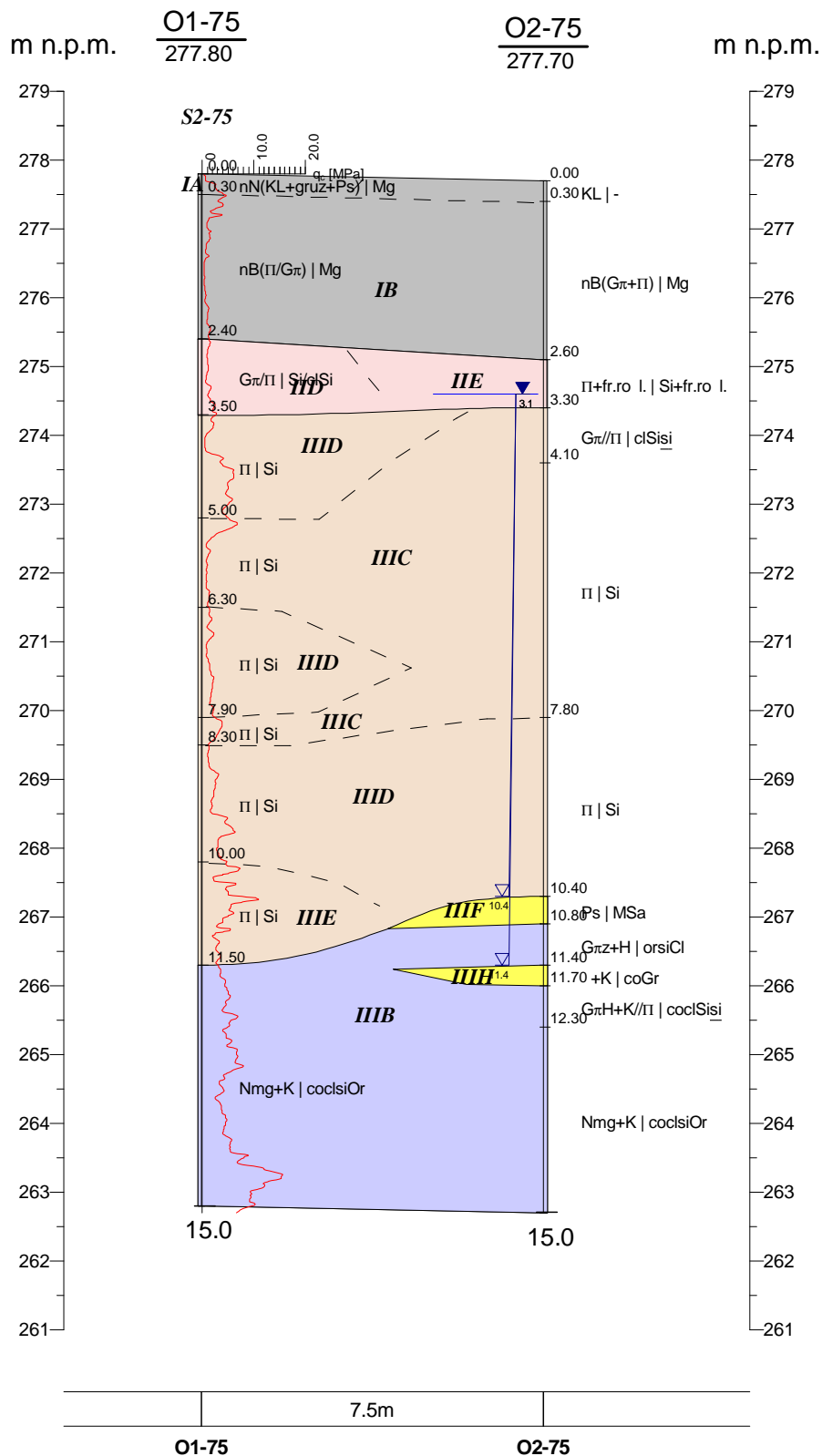
Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

14-07-2021





GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.1/P75

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 14 - obiekt P-75

Skala

1: $\frac{150}{100}$

Data

Nazwisko

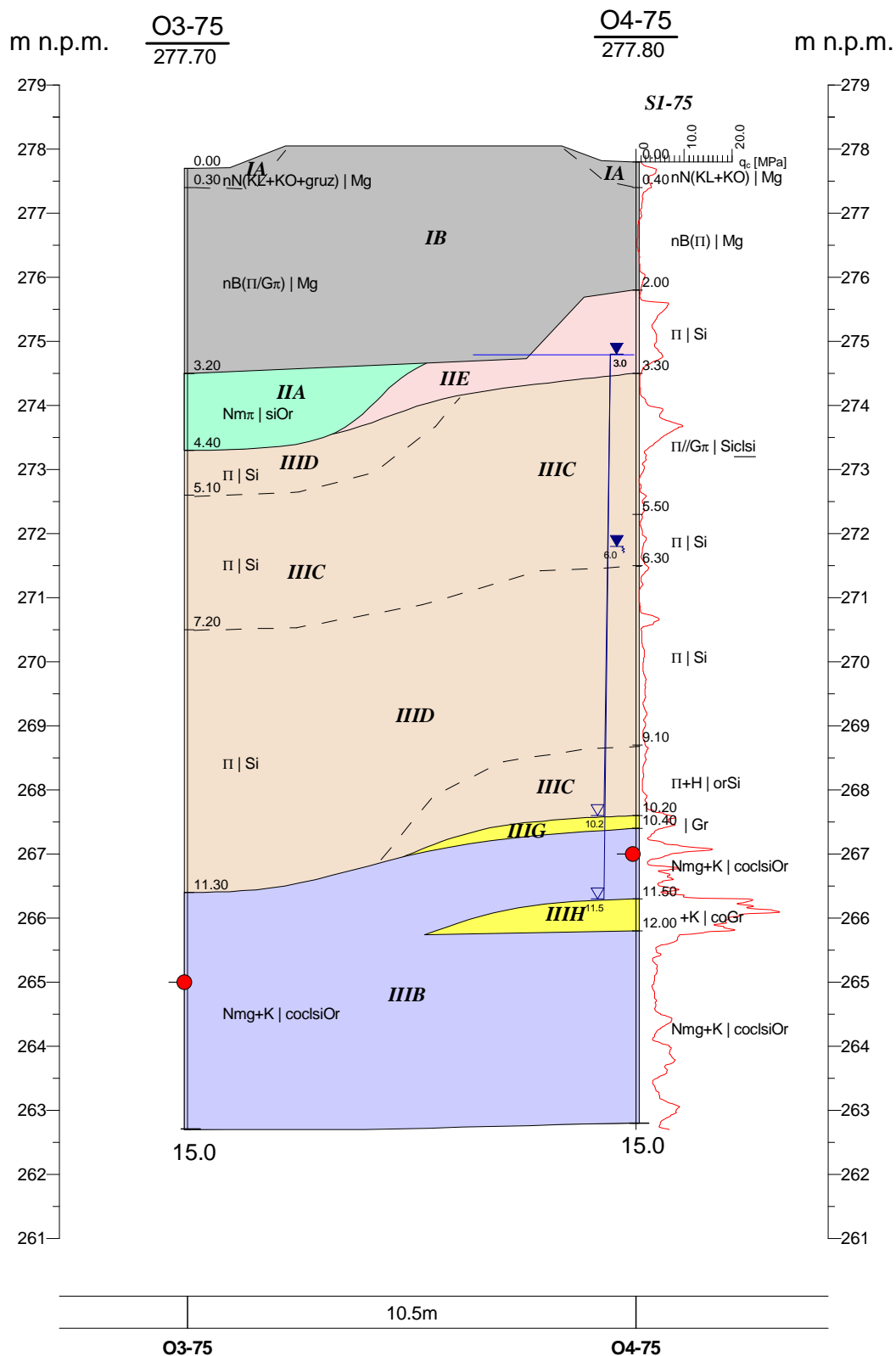
Podpis

Opracował

09.2021

mgr in . Joanna Wrona

Wrona



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.2/P75

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

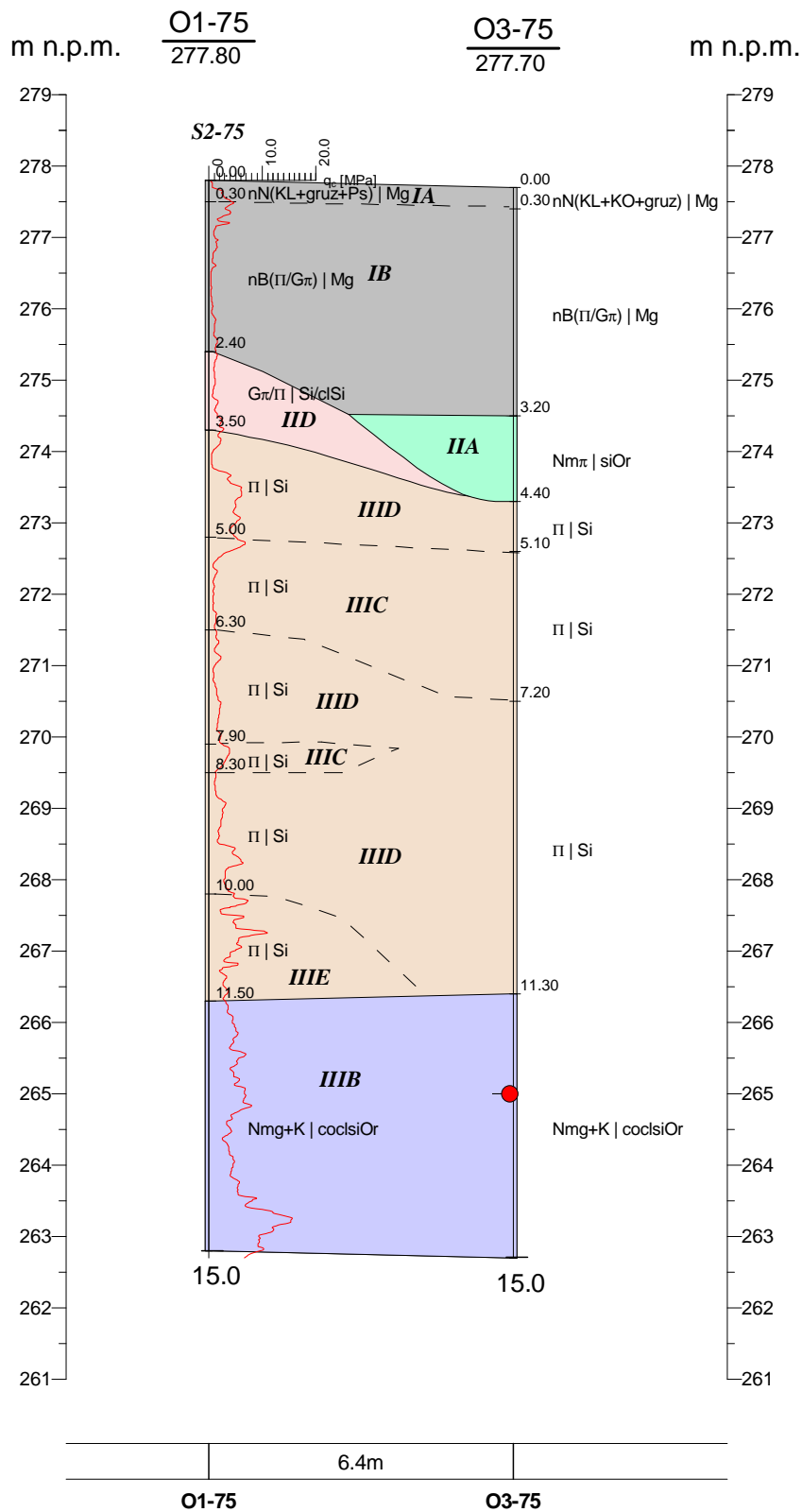
Dokumentacja badań
podłoża gruntowego


Przekrój geotechniczny
nr 15 - obiekt P-75

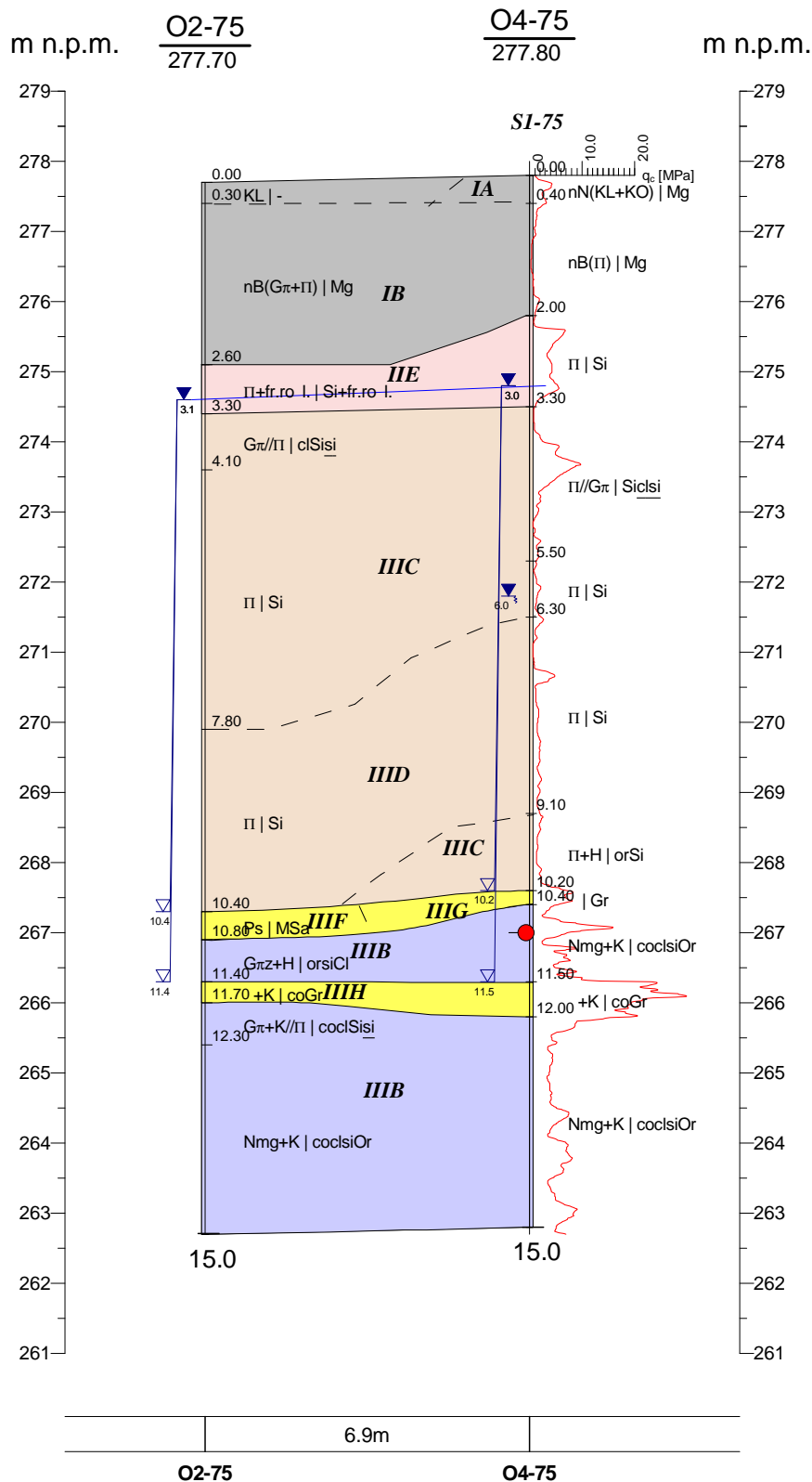
Skala

1: 150
100

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>



<div></div> <div>GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź</div>				Załącznik 9.3/P75			
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów				Dokumentacja badań podłoża gruntowego			
				Przekrój geotechniczny nr 16 - obiekt P-75		Skala	
						1: 150 100	
Opracował		Data	Nazwisko	Podpis			
09.2021		mgr in . Joanna Wrona	Wrona				



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.4/P75

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 17 - obiekt P-75

Skala

1: $\frac{150}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [o]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpywu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	0,18 ^{CPTU}	-	3,16 ^{CPTU}	-	-	29,50 ^{CPTU}	-	-	45,50 ^{CPTU}	36,00 ^{CPTU}
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,37 ^{CPTU}	0,94 ^{CPTU}	-	-	17,60 ^{CPTU}	7,20 ^{CPTU}	59,40 ^{CPTU}	15,40 ^{CPTU}	10,80 ^{CPTU}
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or]	-	0,39 ^{CPTU}	0,90 ^{CPTU}	46,97 *	1,45-1,75	16,70 ^{CPTU}	9,00 ^{CPTU}	54,00 ^{CPTU}	15,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,36 ^{CPTU}	1,21 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	19,00 ^{CPTU}	5,33 ^{CPTU}	75,00 ^{CPTU}	15,67 ^{CPTU}	10,67 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,10 ^{CPTU}	4,61 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	28,00 ^{CPTU}	4,00 ^{CPTU}	302,00 ^{CPTU}	27,00 ^{CPTU}	19,00 ^{CPTU}
III	IIIB	Nmg, GπH [clsiOr, Or(clSi)] $I_{om}=7,87\%$	-	-0,02 ^{CPTU+B}	5,75 ^{CPTU}	25,62 ^B	2,00-2,10	23,00 ^{CPTU}	15,00 ^{CPTU}	125,00 ^{CPTU}	42,00 ^{CPTU}	29,50 ^{CPTU}
	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,35 ^{CPTU}	1,43 ^{CPTU}	30,0-35,0	2,00	20,38 ^{CPTU}	4,75 ^{CPTU}	85,88 ^{CPTU}	15,75 ^{CPTU}	11,25 ^{CPTU}
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,14 ^{CPTU}	3,42 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	25,75 ^{CPTU}	6,25 ^{CPTU}	215,13 ^{CPTU}	25,25 ^{CPTU}	17,75 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,01 ^{CPTU}	6,48 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	29,50 ^{CPTU}	6,50 ^{CPTU}	398,00 ^{CPTU}	35,00 ^{CPTU}	24,50 ^{CPTU}
	IIIF	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,55 ^{CPTU}		10,67 ^{CPTU}	22,0-24,0	1,90-2,00	36,60 ^{CPTU}	-	-	104,00 ^{CPTU}	86,00 ^{CPTU}
	IIIG	Po, Ż [Sa/Gr, Gr]	0,40 *	-	6,50 *	18,0	2,05	33,80 *	-	-	81,00 *	67,00 *
	IIIH	Ż [Gr]	0,75 ^{CPTU}		20,17 ^{CPTU}	14,0	2,10	40,40 ^{CPTU}	-	-	143,00 ^{CPTU}	119,00 ^{CPTU}

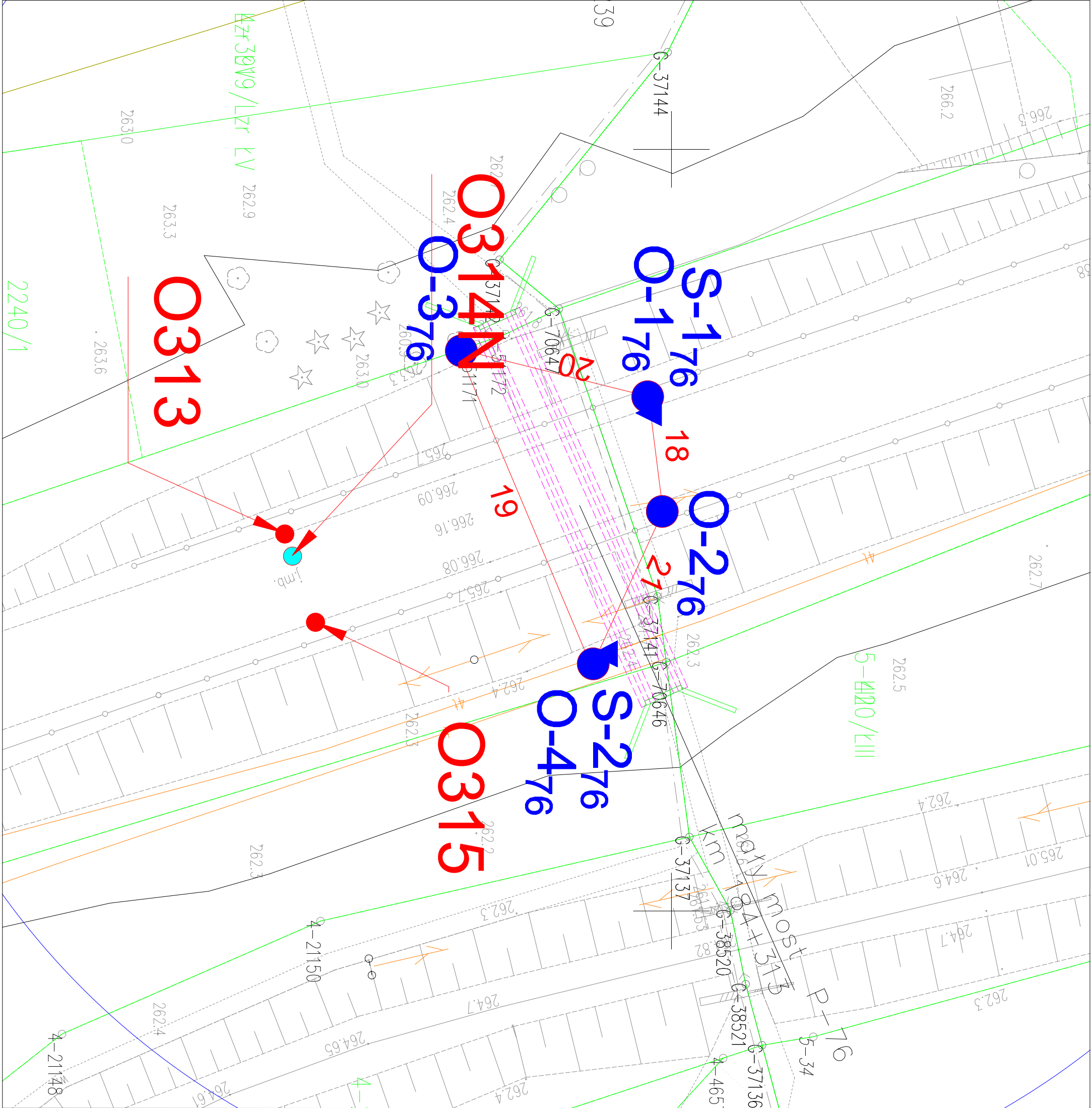
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-76



Obiekty inżynierskie [DGJ]

● lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski

numer otworu/numer obiektu

O-176

▼ lokalizacja sondowania statycznego CPTu

numer sondowania/numer obiektu

S-176

18

linia i numer przekroju geotechnicznego

O314N

● lokalizacja i numer otworów drogowych [OG]

O313

układ współrzędnych: PUWG2000



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł. Ciepilińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jona Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
http://www.promost.pl
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:



GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Matuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj
- Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska
na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiorcą, budową, przebudową niezbędnej
infrastruktury technicznej, budowl i urządzeń budowlanych

Opracowanie:

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Tytuł rysunku i arkusza

Mapa dokumentacyjna

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Płowarski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	---	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-76
			Nr arkusza: 1

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.1/P-76

Wiertnica: H25-SG

X: 5525448.46

Y: 7589816.22

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O1-76

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie




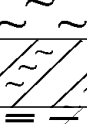

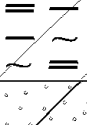

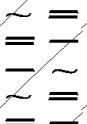
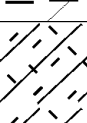
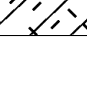


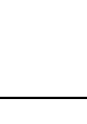

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

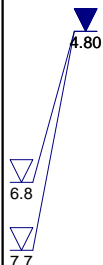
System wiercenia: mechaniczny

Rzędność: 266.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 13-07-2021

Głębokość z wierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		1.10	nasyp budowlany (piasek redni+piasek gliniasty+kamienie), br zowy	nB(Ps+Pg+K)	Grunty antropogeniczne, br zowe		IC		
		2.0			nasyp budowlany (głina pylasta+pył+kamienie), br zowy	nB(G π +II+K)	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IB		
		3.0		2.70	nasyp budowlany? (głina pylasta przewarstwiona pyłem), szaro-br zowy	nB?(G π //II)	Grunty antropogeniczne, szaro-br zowe			w	
		4.0		3.80	pył, szary		Pył, szary	Si	IID		pl
		5.0				II					
		6.0		5.30	głina pylasta, szara	G π	Pył z łem, szary	clSi			
		7.0		6.20	namuł gliniasty, ciemnoszary	Nmg	Grunty organiczne (spoiście), ciemnoszare	clsiOr	IIA		
		7.0		6.80	wir, szary z domieszk organiki	+H	wir, szary z domieszk organiki	orGr	IIH	nw	szg
		7.0		7.00	głina pylasta, br zowa na pograniczu pyłu	G π /II	Pył z łem, br zowy/Pył wir/Kamienie	Si/clSi	IIID	mw	tpl
		8.0		7.70	wir na pograniczu kamieni i otoczek	/KO		Co/Gr	IIIG	nw	szg
		8.0		8.00	namuł gliniasty, czarny	Nmg	Grunty organiczne (spoiście), czarne	clsiOr	IIIB		
		9.0									
		10.0		9.10	piasek gliniasty, zielono-czarny przewarstwiony namułem gliniastym	Pg//Nmg	Piasek z łem, zielono-czarny przewarstwiony gruntami organicznymi (spoiistymi)	clSaclsiOr	IIIE		
		11.0		10.00	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta), szara na pograniczu rumoszu	KWg/KR	Pył z łem, szary/Kamienie	Co/clSi			
		12.0		10.60	namuł gliniasty, czarny	Nmg	Grunty organiczne (spoiście), czarne	clsiOr	IIIB	mw	pzw
		13.0									
		14.0		13.20	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta), szara na pograniczu rumoszu	KWg/KR	Pył z łem, szary/Kamienie	Co/clSi	IIIE		
		15.0									
		15.0		15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/P-76

Wiertnica: H25-SG

X: 5525449.40

Y: 7589823.73

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O2-76

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecający: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 266.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 13-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.20	nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), czarny	nN(P+H)	Grunty antropogeniczne, czarne		IA	w	
		1.0		1.00	nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), szaro-brzozy		Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy				
		2.0		2.20	nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), szaro-brzozy	nB(Π/Gπ)	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy	Mg	IB	mw	tpl
		3.0			nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), szaro-brzozy		Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy				
		4.0		4.10	pył, szary na pograniczu gliny pylastej przewarstwiony namutem	Π/Gπ//Nm	Pył, szary /Pył z iłem przewarstwiony gruntami organicznymi	clSi/Sior	IID	w	pl
		5.0		5.40	głina pylasta, szara z domieszk. cz.org	Gπ+cz.org	Pył z iłem, szary z domieszk. cz.org	orclSi	IIE		
		6.0		6.00	namut gliniasty, szary	Nmg	Grunty organiczne (spoiste), szare	clsiOr	IIA	mw	tpl
		7.0		6.70	pył, szary na pograniczu gliny pylastej z domieszk. cz.org	Π/Gπ+cz.org	Pył, szary /Pył z iłem z domieszk. cz.org.	clSi/Si	IIID		
		8.0		8.00	pył, szary na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, szary /Pył z iłem		IIIC	mw/w	tpl/pl
		9.0		9.00	namut gliniasty, czarny z kamieniami		Grunty organiczne (spoiste), czarne z kamieniami	coclsiOr	IIIB	mw	tpl
		10.0				Nmg+K					
		11.0									
		12.0		12.00	pył, szary z domieszk. cz.org.	Π+cz.org.	Pył, szary z domieszk. cz.org	orSi	IIID		
		13.0									
		14.0		13.50	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta), szara na pograniczu rumoszu	KWg/KR	Pył z iłem, szary/Kamienie	Co/clSi	IIIE		
		15.0		15.00							

6.00

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.3/P-76

Wiertnica: H25-SG

X: 5525436.26

Y: 7589813.29

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O3-76

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


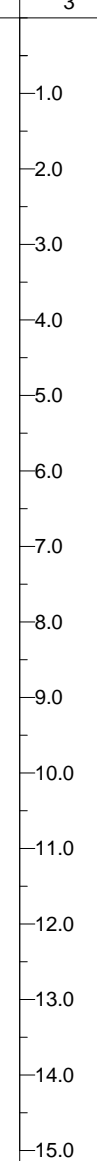
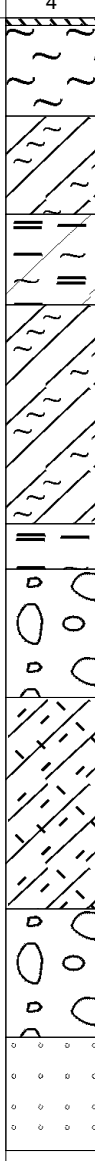
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 262.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 13-07-2021

Głębokość złotki wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.10	nasyp budowlany (pył+głina+humus+piasek próchniczny), brzozy pył, brzozy-szary	Π	Grunty antropogeniczne, brzozy Pył, brzozy-szary	Mg	IB	mw	
				1.30	głina pylasta, szara na pograniczu pyłu	G _π /Π	Pył z iłem, szary/Pył	Si	IID	w	pl
				2.60	namuł pylasty, ciemnoszary przewarstwiony glin pylast	Nm _π /G _π	Grunty organiczne (spoiście), szare przewarstwiony pyłem z iłem	siOrclsi	IIA	mw	
				3.80	głina pylasta, czarna na pograniczu namułu pylastego przewarstwiona piaskiem grubym	G _π /Nm _π /Pr	Pył z iłem, czarny/Grunty organiczne (spoiście) przewarstwiony piaskiem grubym	siOr/clSicsa	IIID		tpl
				6.70	namuł, ciemnoszary	Nm	Grunty organiczne, ciemnoszare	Or	IIIA	w	
				7.30	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIli	nw	
				9.00	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta)z domieszk rumoszu, brzozy	KWg+KR	Pył z iłem z kamieniami, brzozy	coclSi	IIIE	mw	pzw
				11.80	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIli		zg
				13.50	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/ł	Skaly	S	IV		
				15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.4/P-76

Wiertnica: H25-SG

X: 5525444.85

Y: 7589833.78

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O4-76

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecający: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 262.40 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 14-07-2021

Głębokość złoty [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					nasyp budowlany (pył+głina pyłasta+humus), brzozy namuły pyłaste, ciemnoszare torf	nB(II+G+H+PH) Nm π T	Grunty antropogeniczne, brzozy Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare Torf	Mg siOr Or	IB IIA	mw w	
		1.0		0.50							
		2.0		1.00							
		3.0		1.70							
		4.0			pył, brzozy-szary		Pył, brzozy-szary				
		5.0				II			Si	III D	mw
		6.0		4.40	pył, szary		Pył, szary				
		7.0		5.00	pył, szary		Pył, szary			III E	pzw
		8.0		6.20	namuły pyłaste, ciemnoszare	Nm π	Grunty organiczne (spoiste), ciemnoszare	siOr	IIIA	w	pl
		9.0		6.80	namuły gliniaste, czarne na pograniczu gliny pyłastej	Nmg/G π	Grunty organiczne (spoiste), czarne/Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem)	orclSi/clsiOr	IIIB		tpl/pzw
		10.0		7.90	głina pyłasta, czarna na pograniczu namułu pyłastego z domieszką rumoszu	G π +KR	Pył z iłem, czarny z kamieniami	coclSi			
		11.0		9.10	piasek gliniasty, ciemnoszare na pograniczu gliny piaszczystej	Pg/Gp	Piasek z iłem, ciemnoszare/Pył z piaskiem i iłem	clsaSi/clSa	IIIE	mw	pzw
		12.0									
		13.0		12.50	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIII		zg
		14.0		13.80	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//Ł	Skaly	S	IV		
		15.0		15.00							

6.10

8.00

Załącznik nr 8.1-8.4/P-76

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 76**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~262,7 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²						ściśliwości	odkształc.
nr	strop	spąg		/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c	q_t	R_f	B_q	F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	ϕ'	c'	$s_u(c_u)$	M_0	E_0
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,59	0,59	nB (Ps +Ż)	Mg (grMSa)	5,2	5,2	0,6	0,65	0,0	1754	4,9	4,9	0,33	-	32,4	0,0	-	71	59
2	0,60	2,61	2,01	nB (Gπz)	Mg (siCl)	0,6	0,6	4,7	5,15	0,0	27	28,1	28,1	-	0,46	~15	~10	34	13	9
3	2,62	3,71	1,09	nB (Gπz)	Mg (siCl)	0,6	0,6	5,5	6,33	0,0	9	56,1	56,1	-	0,42	~15	~12	32	14	10
4	3,72	3,89	0,17	Gπz	siCl	1,9	1,9	4,9	4,96	0,0	27	67,8	67,8	-	0,12	~22	~13	116	28	19
5	3,90	6,09	2,19	Gπ	clSi	0,7	0,7	3,4	3,88	0,0	7	89,6	89,6	-	0,36	~17	~8	40	16	11
6	6,10	6,40	0,30	Π	Si	2,3	2,3	1,5	1,58	0,0	19	112,7	112,7	-	0,24	~23	~4	140	20	14
7	6,41	7,27	0,86	ΠH	orSi	1,2	1,2	2,2	2,66	0,0	9	123,8	123,8	-	0,41	~19	~5	71	14	10
8	7,28	7,49	0,21	Π +Ż	grSi	4,7	4,7	2,2	2,27	0,0	34	134,3	134,3	-	0,09	~28	~6	298	28	19
9	7,50	7,82	0,32	Gπ +Ż	grclSi	2,7	2,7	2,9	3,64	0,0	18	139,7	139,7	-	0,17	~24	~8	168	25	17
10	7,83	8,26	0,43	Ż +Π	siGr	6,5	6,6	1,3	1,46	0,0	44	146,7	146,7	0,40	-	33,8	0,0	-	81	67
11	8,27	9,01	0,74	Gπ/Nmπ	clSi/clsiOr	3,7	3,7	3,6	3,85	0,0	22	158,1	158,1	-	0,03	~26	~10	228	33	23
12	9,02	11,37	2,35	Gπ/Nmπ	clSi/clsiOr	8,6	8,5	3,1	3,21	0,0	44	190,1	190,1	-	-0,14	~31	~9	493	48	34
13	11,38	13,82	2,44	Gπ +KR	coclSi	15,0	15,0	2,8	2,88	0,0	61	241,3	241,3	-	-0,28	~35	~9	639	68	47

Sondowanie zakończono na głębokości 13,8 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

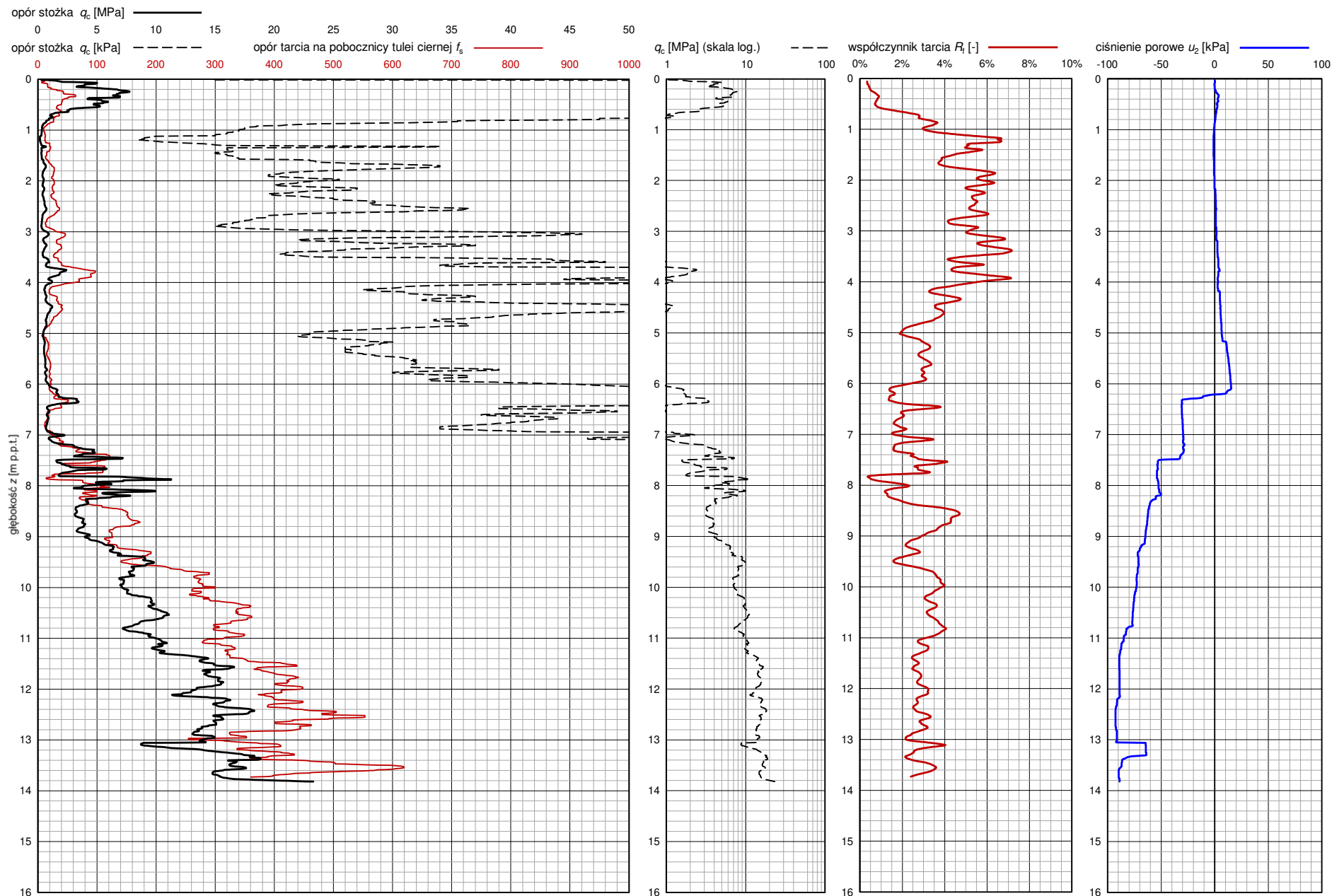
S-1 76

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

14-07-2021



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 76**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~262,4 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]		[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,19	0,19	nN	Mg	0,5	0,5	-	-	0,0	353	~2	~2	-	-	-	-	-	-	-
2	0,20	0,45	0,25	nB (Pg)	Mg (clSa)	1,3	1,3	2,0	1,96	0,0	268	5,5	5,5	-	0,36	~20	~4	83	15	11
3	0,46	0,99	0,53	Nmg	siclOr	0,2	0,2	6,6	7,77	-0,2	19	12,6	12,6	-	~0,62	-	-	-	~9	~7
4	1,00	1,22	0,22	T	Or	0,1	0,0	17,8	47,63	-1,9	1	18,4	18,4	-	-	-	-	-	~0	~0
5	1,23	1,83	0,60	Nmg	siclOr	0,3	0,3	4,0	4,69	-0,1	11	25,0	25,0	-	~0,55	-	-	-	~11	~7
6	1,84	2,54	0,70	Π	Si	4,2	4,1	1,7	1,68	0,0	109	37,5	37,5	-	0,13	~27	~4	274	25	18
7	2,55	3,06	0,51	Gπ	clSi	2,2	2,2	2,3	2,48	-0,1	43	49,7	49,7	-	0,22	~23	~6	141	21	15
8	3,07	3,70	0,63	Π	Si	5,5	5,5	2,2	2,23	0,0	89	61,3	61,3	-	0,05	~29	~6	361	31	21
9	3,71	3,91	0,20	Gπ	clSi	3,3	3,3	3,8	3,98	0,0	46	69,9	69,9	-	0,06	~26	~10	210	30	21
10	3,92	4,29	0,37	Gπ	clSi	2,4	2,4	3,4	3,57	0,0	30	75,7	75,7	-	0,16	~24	~9	149	24	17
11	4,30	5,09	0,79	Gπ	clSi	3,7	3,6	4,0	4,16	0,0	41	87,4	87,4	-	0,04	~26	~11	232	32	22
12	5,10	6,40	1,30	Gπ	clSi	6,8	6,7	3,4	3,47	0,0	61	108,8	108,8	-	-0,12	~30	~10	419	47	33
13	6,41	8,78	2,37	Gπ/Nmπ + Ż	grclSi/grclSiOr	12,8	12,8	2,5	2,53	0,0	86	147,8	147,8	-	-0,22	~34	~8	603	59	41
14	8,79	10,06	1,27	Gπ + Ż	grclSi	15,6	15,6	2,3	2,34	0,0	82	187,1	187,1	-	-0,29	~35	~7	649	69	49
15	10,07	10,33	0,26	Gπ/Nmπ	clSi/clSiOr	10,8	10,7	4,4	4,48	0,0	52	203,9	203,9	-	-0,17	~33	~13	562	52	36
16	10,34	10,61	0,27	Gπ/Nmπ	clSi/clSiOr	13,3	13,3	3,8	3,96	0,0	63	209,8	209,8	-	-0,24	~34	~12	614	61	43
17	10,62	11,19	0,57	Gπ + KR	coclSi	15,3	15,2	2,7	2,74	0,0	69	219,0	219,0	-	-0,28	~35	~9	645	68	48
18	11,20	11,36	0,16	KR/KRg	Co/clCo	22,7	22,7	1,9	1,86	0,0	99	226,9	226,9	0,80	-	41,3	0,0	-	152	127
19	11,37	11,78	0,41	Gπ + KR	coclSi	14,4	14,4	2,4	2,40	0,0	61	233,1	233,1	-	-0,26	~35	~8	629	65	46
20	11,79	12,13	0,34	Gπ + KR	coclSi	8,5	8,5	2,2	2,33	0,0	34	241,2	241,2	-	-0,09	~32	~7	501	43	30
21	12,14	12,38	0,24	KRg	clCo	15,8	15,8	1,9	1,85	0,0	63	247,6	247,6	-	-0,29	~35	~6	652	70	49
22	12,39	12,52	0,13	KR	Co	26,1	26,1	2,6	2,83	0,0	103	251,6	251,6	0,84	-	42,1	0,0	-	163	135

Sondowanie zakończono na głębokości 12,5 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

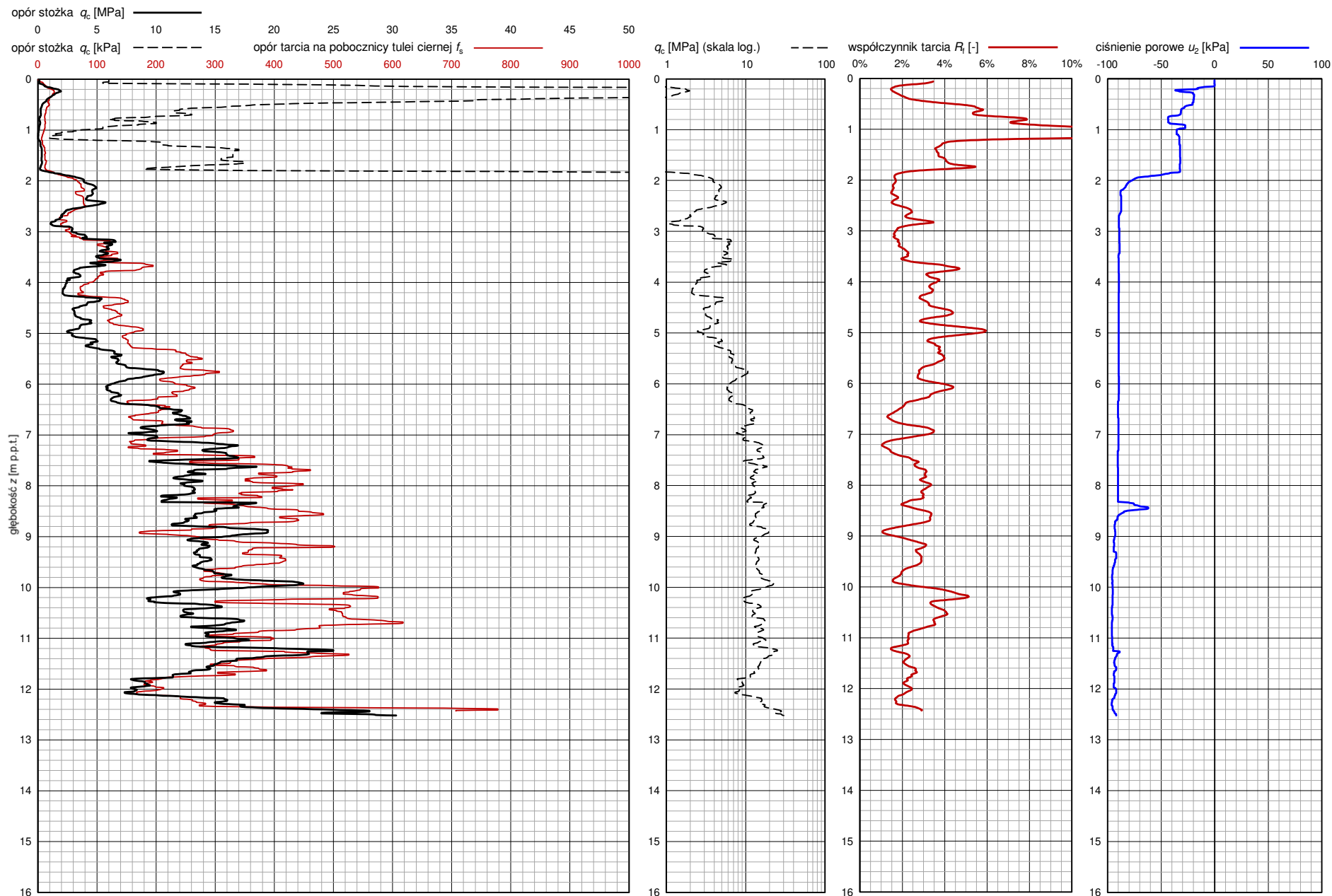
S-2 76

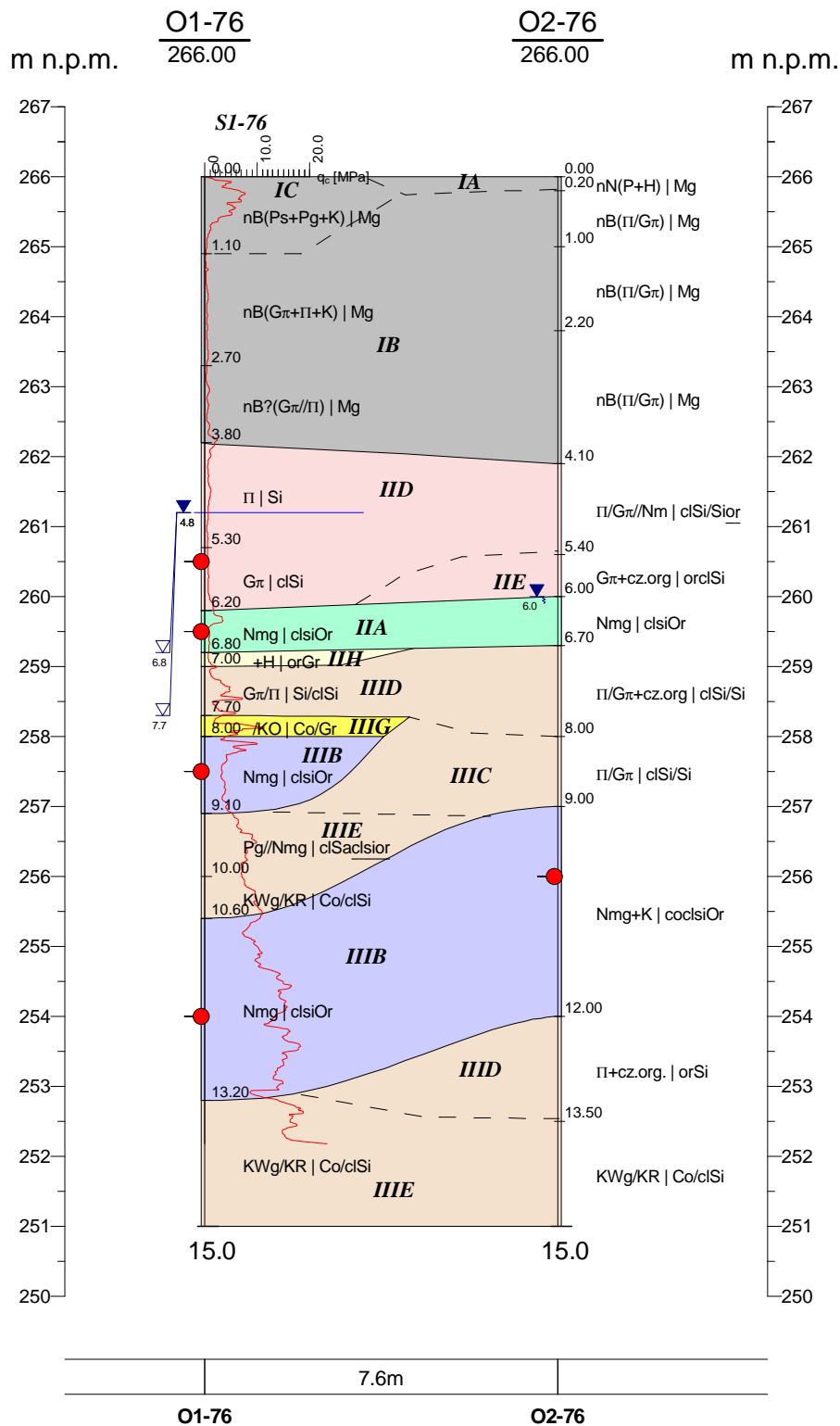
Zlecniodawca: **GEO-MI**


Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

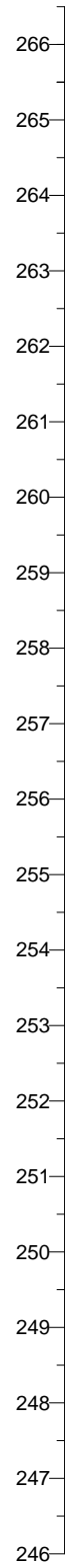
14-07-2021



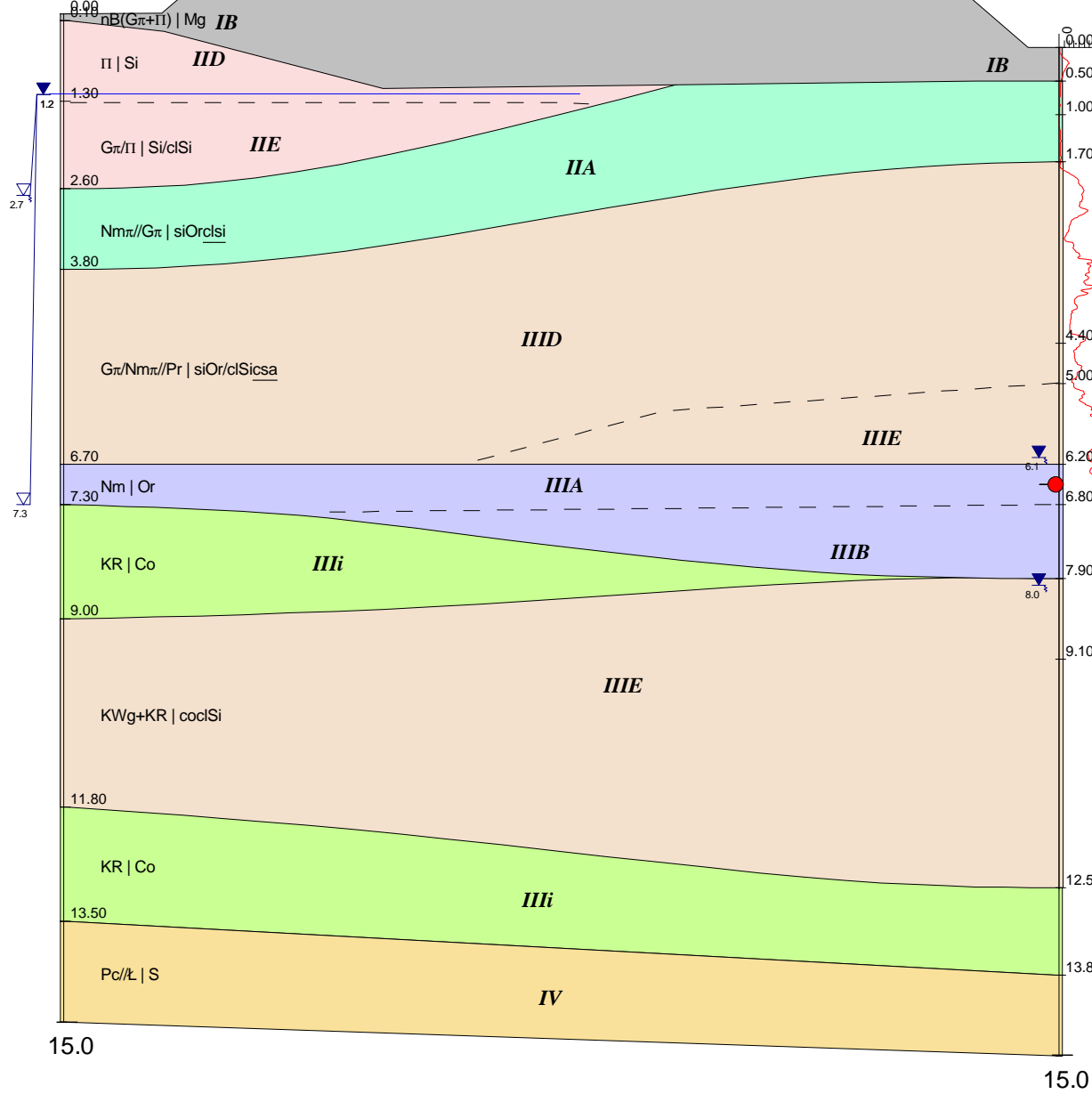


 GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź				Zał.Nr 9.1/P76	
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów				Dokumentacja badań podłoża gruntowego	
<div>Przekrój geotechniczny nr 18 - obiekt P-76</div>				Skala 1: $\frac{150}{100}$	
	Data	Nazwisko	Podpis		
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>		

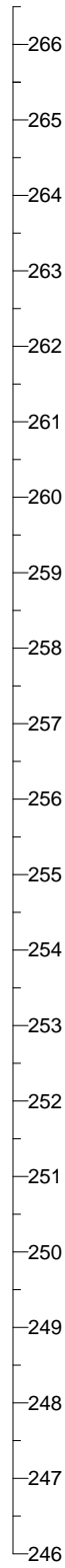
m n.p.m.



O3-76
262.90

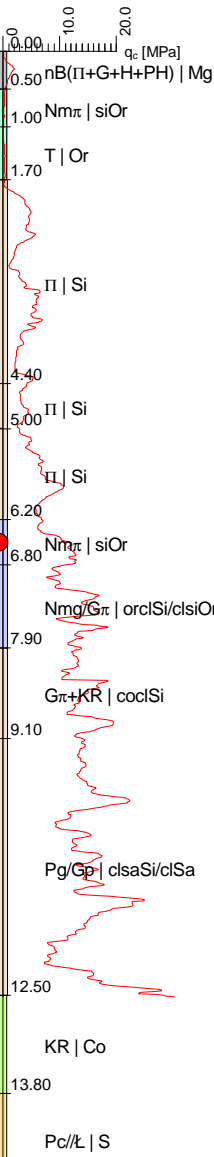


m n.p.m.



O4-76
262.40

S2-76



22.2m

O3-76

O4-76



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Załącznik
9.2/P76

Promost Consulting Sp z o.o. Sp. k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

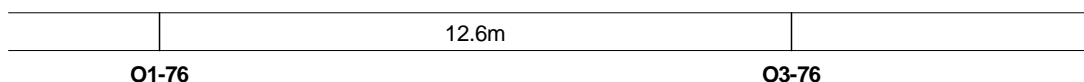
Przekrój geotechniczny
nr 19 - obiekt P-76


Skala

1: 150
100

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	Wrona

m n.p.m.



				GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź		Zał.Nr 9.3/P76
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów				Dokumentacja badań podłoża gruntowego		
				Przekrój geotechniczny nr 20 - obiekt P-76		Skala 1: 150 100
	Data	Nazwisko	Podpis			
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [o]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odptywu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,41 ^{CPTU}	0,83 ^{CPTU}	-	-	16,67 ^{CPTU}	8,67 ^{CPTU}	49,67 ^{CPTU}	14,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}
	IC	nB (piaszczysty) [Mg]	I _s ≥0,95									
II	IIA	Nmg [clsiOr] <i>I_{om}</i> =6,26%	-	0,51 ^{CPTU+B}	0,45 ^{CPTU}	44,92 ^B	1,45-1,75	-	-	-	8,50 ^{CPTU}	6,00 ^{CPTU}
	IID	π, πρ, Gπ, Gπz, G, Gρ, Pg [Si, saSi, clSi, siCl, clsaSi, clSa]	-	0,34 ^{CPTU+B}	0,70 ^{CPTU}	35,02 ^B	2,00-2,10	17,00 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}	40,00 ^{CPTU}	16,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}
	IIE	π, πρ, Gπ, Gπz, G, Gρ, Pg [Si, saSi, clSi, siCl, clsaSi, clSa]	-	0,18 ^{CPTU}	2,10 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	22,50 ^{CPTU}	8,50 ^{CPTU}	128,0 ^{CPTU}	24,00 ^{CPTU}	16,50 ^{CPTU}
	IIH	Ż [CSa]	0,36 *	-	5,61 *	18,0-22,0	2,00-2,05	33,00 *	-	-	75,00 *	62,00 *
III	IIIA	Nmg, Nm, GπH [clsiOr, Or, Or(clSi)] <i>I_{om}</i> =5,01%	-	0,35 *	0,99 *	37,45 *	1,90-2,00	18,00 *	10,00 *	51,0 *	17,00 *	12,00 *
	IIIB	Nmg, GπH [clsiOr, Or(clSi)] <i>I_{om}</i> =11,16%	-	-0,09 ^{CPTU+B}	9,84 ^{CPTU}	32,72 ^B	2,00-2,10	31,60 ^{CPTU}	10,40 ^{CPTU}	500,00 ^{CPTU}	50,60 ^{CPTU}	35,40 ^{CPTU}
	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,34 *	1,08 *	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	66,41 *	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πρ [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,12 ^{CPTU}	3,59 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	25,88 ^{CPTU}	7,50 ^{CPTU}	229,13 ^{CPTU}	27,00 ^{CPTU}	18,75 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,23 ^{CPTU}	13,06 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	33,86 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}	590,57 ^{CPTU}	61,43 ^{CPTU}	43,14 ^{CPTU}
	IIIG	Po, Ż [Sa/Gr, Gr]	0,40 ^{CPTU}		6,50 ^{CPTU}	18,0	2,05	33,80 ^{CPTU}	-	-	81,00 ^{CPTU}	67,00 ^{CPTU}
	IIIi	KR [Co]	0,82 ^{CPTU}		24,40 ^{CPTU}	-	-	41,70 ^{CPTU}	-	-	157,50 ^{CPTU}	131,00 ^{CPTU}
IV	-	Pc/ł [S]	<i>R_c</i> = 2,0 – 70,0 MPa									

^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-77

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1-77

Zał.Nr: 7.1/P-77

Wiertnica: H25-SG

X: 5524887.74

Y: 7589760.99

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 258.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 14-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div>6.00</div><div></div></div>		1.0		0.20	nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), czarny nasyp budowlany (pył), brązowy	nN(P+H)	Grunty antropogeniczne, czarne	Mg	IA	w	pl
		2.0		1.80	namuł gliniasty, ciemnobrązowy	nB(Π)	Grunty antropogeniczne, brązowe		IB		
		2.20		2.20	pył, szaro-brązowy	Nmg	Grunty organiczne (spoisłe), ciemnobrązowe	clsiOr	IIA	mw	tpl
		3.0		3.00	pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej	Π	Pył, szaro-brązowy	Si	IIE		
		3.50		3.50	pył, szary na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brązowy / Pył z iłem	clSi/Si	IIC	w	mpl
		4.0		5.00	pył, szary na pograniczu gliny pylastej		Pył, szary / Pył z iłem		IIE		
		5.0		6.00	pył, szary na pograniczu gliny pylastej		Pył, szary / Pył z iłem		IIE		
		6.0		7.0	pył, szary na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ+okr.sk. GπH+okr.sk.	Pył, szary / Pył z iłem	coclSi/Si	IID	w	pl
		7.0		7.70	pył, szary na pograniczu gliny pylastej z domieszką okruchów skalnych		Pył, szary / Pył z iłem z kamieniami		IIID		
		8.0		8.30	domieszka okruchów skalnych		Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem), szary z kamieniami		coclSi		
		8.50		8.50	głina pylasta próchnicza, szara z domieszką okruchów skalnych	KWg (Π)+KR	Pył, szary z kamieniami	coSi	IIIE		
		9.0			zwietrzelina gliniasta (Pył), szary z domieszką rumoszu						
		10.0		11.0	rumoszu	KR	Kamienie	Co	IIII		zg
		11.0		13.0	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//Ł	Skąły	S	IV		
		12.0		14.0		15.00					
13.0		15.0									

6.00

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O2-77

Zał.Nr: 7.2/P-77

Wiertnica: H25-SG

X: 5524884.93

Y: 7589768.98

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 259.30 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 14-07-2021

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.30	nasyp niekontrolowany (uwał+gruz+humus), szary nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brązowy	nB(Π/Gπ) nB(Π/Gπ)	Grunty antropogeniczne, szare Grunty antropogeniczne, brązowe	Mg	IA		
		1.0		1.70	pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej+cz. org.	Π/Gπ+H	Pył, brązowy/Pył z łem	ordSi/Si	IIC	w	mpl
		2.0		3.20	pył, szary		Pył, szary				
		3.0									
		4.0		5.70	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IIE	mw	tpl
		5.0									
		6.0									
		7.0									
		8.0		8.00	piasek drobny, szary	Pd	Piasek drobny, szary	FSa	IIIF	nw	szg
				8.20	namuł gliniasty, ciemnoszary z kamieniami	Nmg+K	Grunty organiczne (spoiście), z kamieniami	coclSiOr	IIIB		
		9.0		9.00	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta)z domieszk. rumoszu, brązowy	KWg+KR	Pył z łem z kamieniami, brązowy	coclSi	IIIE	mw	pzw
		10.0									
		11.0									
		12.0		11.70	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIII		zg
		13.0									
		14.0		13.20	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/Ł	Skaly	S	IV		
		15.0									
				15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O3-77

Zał.Nr: 7.3/P-77

Wiertnica: H25-SG

X: 5524882.84

Y: 7589756.50

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

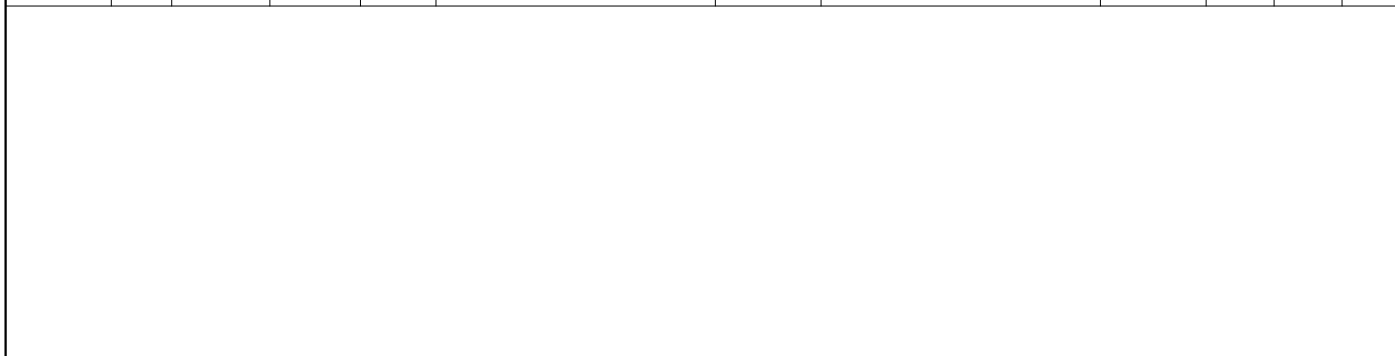
System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 257.20 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.30				0.30	nasyp niekontrolowany (ziemno-gliniasty), brązowo-szary głina pylasta próchnicza, szaro-brązowa	nN(H+G)	Grundy antropogeniczne, brązowo-szare	Mg	IA	w	pl
		1.0				GπH	Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem), szaro-brązowy	Or(cSi)	IIB	mw/w	tpl/pl
		2.0		1.90	namuł gliniasty, ciemnobrązowy	Nmg	Grundy organiczne (spoiste), ciemnobrązowe	clsiOr	IIA	mw	tpl
		3.0		2.60	piasek gliniasty, szary	Pg	Piasek z iłem, szary	clSa	IID		pl
		4.0		3.10	pył piaszczysty, szary przewarstwiony piaskiem pylastym	Πp//Pπ	Pył z piaskiem, szary przewarstwiony piaskiem z pyłem	saSisa	IIC	w	mpl
		5.0		4.50	pył piaszczysty, szary	Πp	Pył z piaskiem, szary	saSi	IID		pl
		6.0		5.20	pył, jasnoszary	Π	Pył, jasnoszary	Si			
		7.0		5.80	głina pylasta, szara z domieszką pyłu	Gπ+Π	Pył z iłem, szary z pyłem	sicSi	IIID	mw	tpl
		8.0		7.10	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IIIC	w	pl
		9.0		7.60	pospółka, szara z kamieniami	Po+K	Pospółka, szara z kamieniami	coSa/Gr	IIIG	nw	szg
		10.0		8.20	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta z kamieniami), szaro-brązowa	KWg	Ił z pyłem, szaro-brązowy z kamieniami	cosiCl	IIIE	mw	pzw
		11.0		9.70	rumosz na pograniczu zwietrzliny gliniastej z kamieniami	KR/KWg+K	Kamienie/Pył z iłem z kamieniami	coclSi/Co	IIII		
		12.0		10.50	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)		Skaly				
		13.0				Pc/Ł		S	IV		
		14.0									
		15.0									
				15.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.4/P-77

Wiertnica: H25-SG

X: 5524876.83

Y: 7589767.55

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O4-77

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

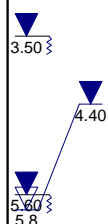
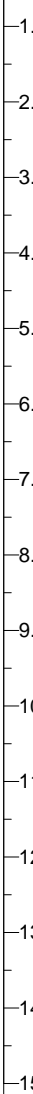
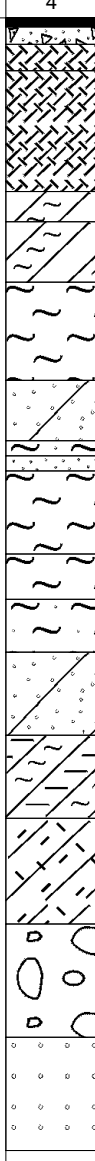
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 259.20 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.12	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.35	Podbudowa z kruszywa łamanego z kamieniami	KL+K	Kruszywo łamane z kamieniami				
				0.70	nasyp budowlany (piasek redni+ wir), szaro-brzowy	nB(Ps+)	Grundy antropogeniczne, szaro-brzowe		IC	w	
					nasyp budowlany (głina pylasta+pył), brzowy	nB(Gπ+Π)	Grundy antropogeniczne, brzowe	Mg	IB	mw	tpl
				2.30	głina pylasta,	Gπ	Pył z iłem, szaro-brzowy	clSi	IIE		
				2.70	szaro-brzowa	Gπ/Π+H	Pył z iłem, szary/Pył z domieszką organiki	orSi/clSi			
				3.50	głina pylasta, szara na pograniczu pyłu z domieszką organiki						
					pył, jasnoszary na pograniczu pyłu piaszczystego	Π/Πp	Pył, jasnoszary/Pył z piaskiem	saSi/Si	IID	w	pl
				4.80	piasek gliniasty, jasnoszary	Pg	Piasek z iłem, jasnoszary	clSa			
				5.60	pył piaszczysty, szary	Πp	Pył z piaskiem, szary	saSi			
				5.80	piasek drobny, szary na pograniczu piasku pylastego	Pd/Pπ	Piasek drobny, szary/Piasek z pyłem	siSa/Fsa	IIG	nw	szg
				6.00	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IID	w	pl/mpl
				7.10	pył, szaro-brzowy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, szaro-brzowy/Pył z iłem	clSi/Si			pl
				7.70	pył piaszczysty, szary na pograniczu piasku gliniastego	Πp/Pg	Pył z piaskiem, szary/Piasek z iłem	clSa/saSi	IIID		tpl
				8.40	piasek gliniasty, szary z domieszką pyłu i gliny pylastej z kamieniami	Pg+Π+Gπ+K	Piasek z iłem, szary z pyłem, pyłem z iłem i kamieniami	coclslsiclSa			
				9.50	głina pylasta związła, szara z domieszką piasku gliniastego z kamieniami	Gπz+Pg+K	Ił z pyłem, szary z piaskiem z iłem z kamieniami	coclslsasiCl	IIIE	mw	pzw
				10.60	zwietrzelina gliniasta (głina pylasta), szara	KWg	Pył z iłem, szary	clSi			
				12.00	rumosz	KR	Kamienie	Co	IIli		zg
				13.50	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc/lŁ	Skąły	S	IV		
				15.00							

Załącznik nr 8.1-8.4/P-77

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 77**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~259,3 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	M_0	E_0
1	0,00	0,46	0,46	nB (Pg +Ż)	Mg (grclSa)	3,1	3,1	1,8	1,86	0,0	1472	4,4	4,4	-	0,20	~25	~4	202	21	15
2	0,47	0,95	0,48	nB (Π/Gπ)	Mg (Si/clSi)	0,9	0,9	2,1	2,17	0,0	72	13,3	13,3	-	0,41	~18	~5	58	14	10
3	0,96	1,60	0,64	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,8	0,8	2,7	2,86	0,0	33	23,8	23,8	-	0,34	~17	~6	51	17	12
4	1,61	2,22	0,61	Nmg	siClOr	1,3	1,3	3,9	4,10	-0,1	35	35,6	35,6	-	~0,25	-	-	-	~20	~14
5	2,23	2,58	0,35	Πp	saSi	2,8	2,8	2,2	2,19	0,0	61	45,0	45,0	-	0,22	~25	~5	180	20	14
6	2,59	3,46	0,87	Π	Si	0,7	0,7	1,7	1,85	-0,1	11	56,6	56,6	-	0,51	~16	~4	41	11	8
7	3,47	4,45	0,98	Π/Gπ	Si/clSi	1,4	1,4	3,0	3,24	-0,1	18	74,1	74,1	-	0,25	~20	~7	86	20	14
8	4,46	4,98	0,52	Gπ	clSi	1,7	1,7	4,4	4,70	-0,1	18	88,5	88,5	-	0,16	~22	~11	102	25	18
9	4,99	7,14	2,15	Π	Si	1,2	1,1	1,7	1,87	-0,1	9	113,8	113,8	-	0,36	~19	~4	68	15	10
10	7,15	8,19	1,04	Πp +Ż	grsaSi	3,4	3,4	2,4	2,59	0,0	22	144,6	144,6	-	0,14	~26	~6	212	25	17
11	8,20	9,02	0,82	Gπz/Nmg	siCl/siClOr	2,5	2,5	6,6	7,19	0,0	14	163,0	163,0	-	0,06	~24	~18	149	32	23
12	9,03	9,58	0,55	Gπz	siCl	4,4	4,4	5,2	5,47	0,0	24	176,6	176,6	-	-0,07	~28	~15	272	44	31
13	9,59	10,34	0,75	KWg	clCo	14,6	14,6	1,9	1,86	0,0	75	190,4	190,4	-	-0,26	~35	~6	629	66	46
14	10,35	10,70	0,35	Gπ +KW	coclSi	6,5	6,5	4,0	4,24	0,0	31	202,3	202,3	-	-0,11	~30	~12	407	46	32
15	10,71	10,94	0,23	KWg	clCo	11,9	11,9	1,8	1,79	0,0	56	208,6	208,6	-	-0,20	~34	~6	584	56	39
16	10,95	11,13	0,18	Gπ +KW	coclSi	5,4	5,4	2,8	3,34	0,0	24	213,1	213,1	-	-0,01	~29	~8	341	36	25
17	11,14	11,24	0,10	KWg	clCo	13,5	13,3	0,4	0,28	0,0	61	216,2	216,2	-	-0,23	~34	~1	608	62	44

Sondowanie zakończono na głębokości 11,2 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

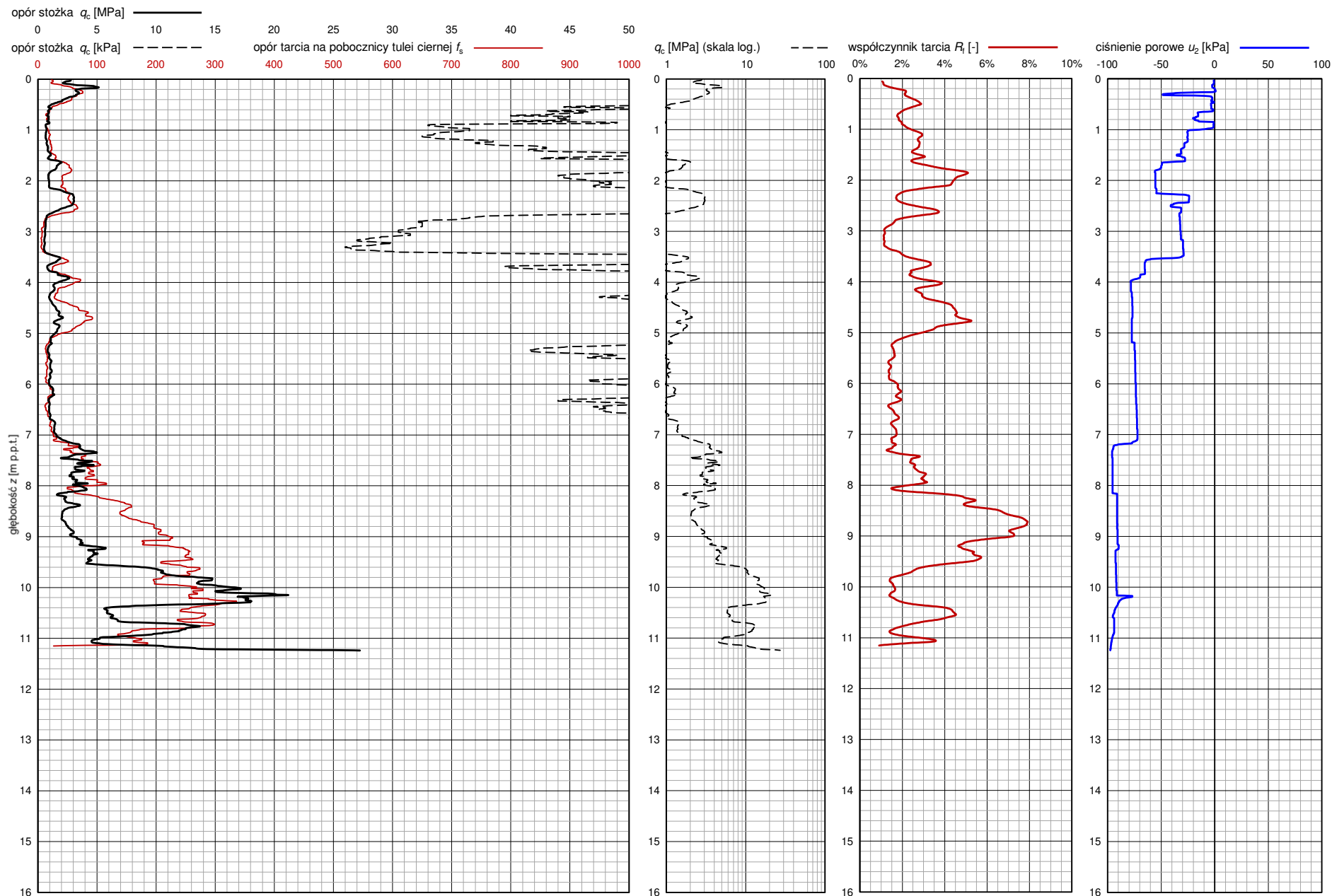
S-1 77

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

15-07-2021



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 77**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~259,3 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					/ - na pograniczu	/ - na pograniczu	q_c	q_t	R_t			B_q	F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]	// - przewarstw.	<u>xx</u> - przewarstw.	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,15	0,15	nN	Mg	1,8	1,8	-	-	0,0	2390	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,16	0,68	0,52	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,6	0,6	3,3	3,49	0,0	94	7,2	7,2	-	0,40	~16	~8	38	15	10
3	0,69	1,41	0,72	nB (Gπ)	Mg (clSi)	1,1	1,1	3,2	3,22	0,0	63	18,9	18,9	-	0,29	~19	~8	71	18	13
4	1,42	2,29	0,87	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,6	0,6	3,4	3,75	0,0	16	33,6	33,6	-	0,40	~15	~8	35	15	10
5	2,30	2,56	0,26	Πp	saSi	3,2	3,2	2,1	2,07	0,0	72	44,3	44,3	-	0,18	~26	~5	210	22	16
6	2,57	3,08	0,51	Gπ	clSi	1,0	1,0	3,1	3,45	-0,1	18	51,8	51,8	-	0,41	~18	~7	60	14	10
7	3,09	3,19	0,10	Pd	FSa	3,5	3,5	0,8	0,71	0,0	60	57,6	57,6	0,22	-	30,2	0,0	-	37	27
8	3,20	3,34	0,14	Gπ	clSi	1,5	1,5	1,7	2,10	0,0	24	60,0	60,0	-	0,34	~21	~4	96	16	11
9	3,35	3,81	0,46	Pd	FSa	5,0	5,0	1,3	1,33	0,0	75	65,4	65,4	0,32	-	32,2	0,0	-	44	33
10	3,82	4,22	0,40	Π	Si	1,5	1,5	2,3	2,42	0,0	20	73,4	73,4	-	0,34	~21	~5	96	16	11
11	4,23	5,59	1,36	Gπ	clSi	0,7	0,7	2,6	3,01	-0,1	7	89,8	89,8	-	0,37	~17	~6	41	16	11
12	5,60	7,39	1,79	Π	Si	1,1	1,1	1,8	2,11	0,0	8	119,2	119,2	-	0,39	~19	~4	64	14	10
13	7,40	7,80	0,40	Πp	saSi	2,0	2,0	1,8	2,04	0,0	13	140,1	140,1	-	0,32	~23	~4	124	16	11
14	7,81	7,99	0,18	Πp	saSi	4,1	4,1	1,9	1,88	0,0	27	146,0	146,0	-	0,14	~27	~5	260	24	17
15	8,00	8,09	0,09	Πp	saSi	2,5	2,5	2,0	2,32	0,0	16	148,9	148,9	-	0,30	~24	~5	159	18	12
16	8,10	8,22	0,12	Πp + Ż	grsaSi	8,3	8,2	1,9	1,84	0,0	53	151,3	151,3	-	-0,08	~31	~5	486	41	29
17	8,23	8,47	0,24	Π/Gπ	Si/clSi	3,4	3,4	2,8	3,12	0,0	21	155,1	155,1	-	0,12	~26	~7	213	26	18
18	8,48	9,02	0,54	Gπ + Ż	grclSi	8,6	8,6	2,1	2,18	0,0	51	163,3	163,3	-	-0,09	~32	~6	497	43	30
19	9,03	10,14	1,11	Gπ + Ż	grclSi	13,2	13,2	1,5	1,55	0,0	72	181,0	181,0	-	-0,23	~34	~5	610	61	42
20	10,15	10,28	0,13	Gπ	clSi	6,0	6,1	2,4	2,85	0,0	30	194,5	194,5	-	0,01	~29	~7	395	34	24
21	10,29	10,68	0,39	KR	Co	21,5	21,5	1,0	1,01	0,0	107	199,7	199,7	0,77	-	40,7	0,0	-	147	122
22	10,69	11,07	0,38	Gπ + KR	coclSi	8,2	8,1	2,5	2,63	0,0	38	207,6	207,6	-	-0,08	~31	~7	483	42	29
23	11,08	11,48	0,40	KR/KRg	Co/clCo	15,6	15,5	1,7	1,64	0,0	71	215,5	215,5	0,68	-	39,0	0,0	-	127	105
24	11,49	11,86	0,37	Gπ	clSi	8,4	8,4	3,7	3,99	0,0	37	223,2	223,2	-	-0,19	~31	~12	493	57	40
25	11,87	12,16	0,29	KR	Co	23,0	23,0	0,9	0,93	0,0	99	230,0	230,0	0,79	-	41,2	0,0	-	153	127

Sondowanie zakończono na głębokości 12,2 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

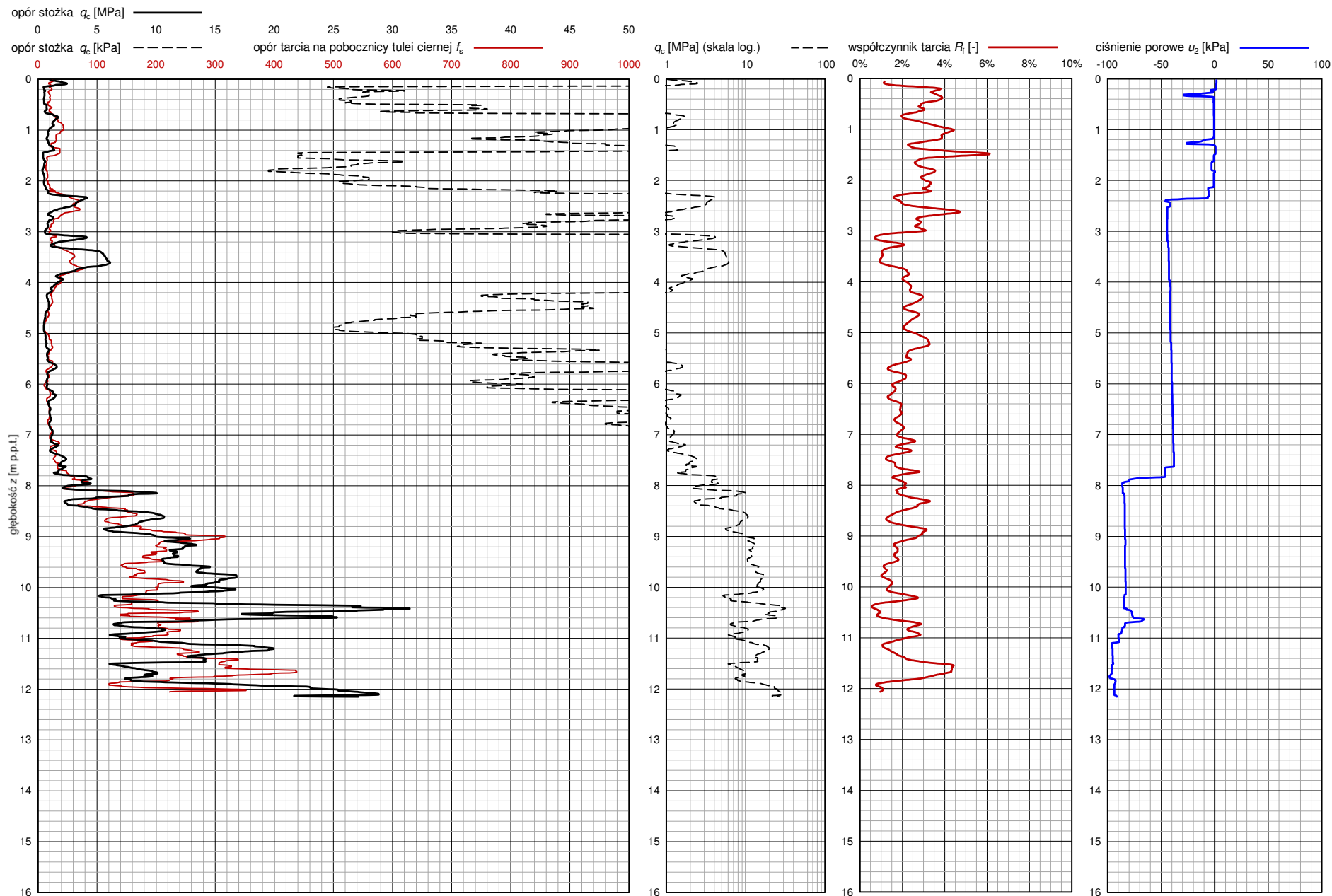
S-2 77

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

15-07-2021



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Robert Domagała**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

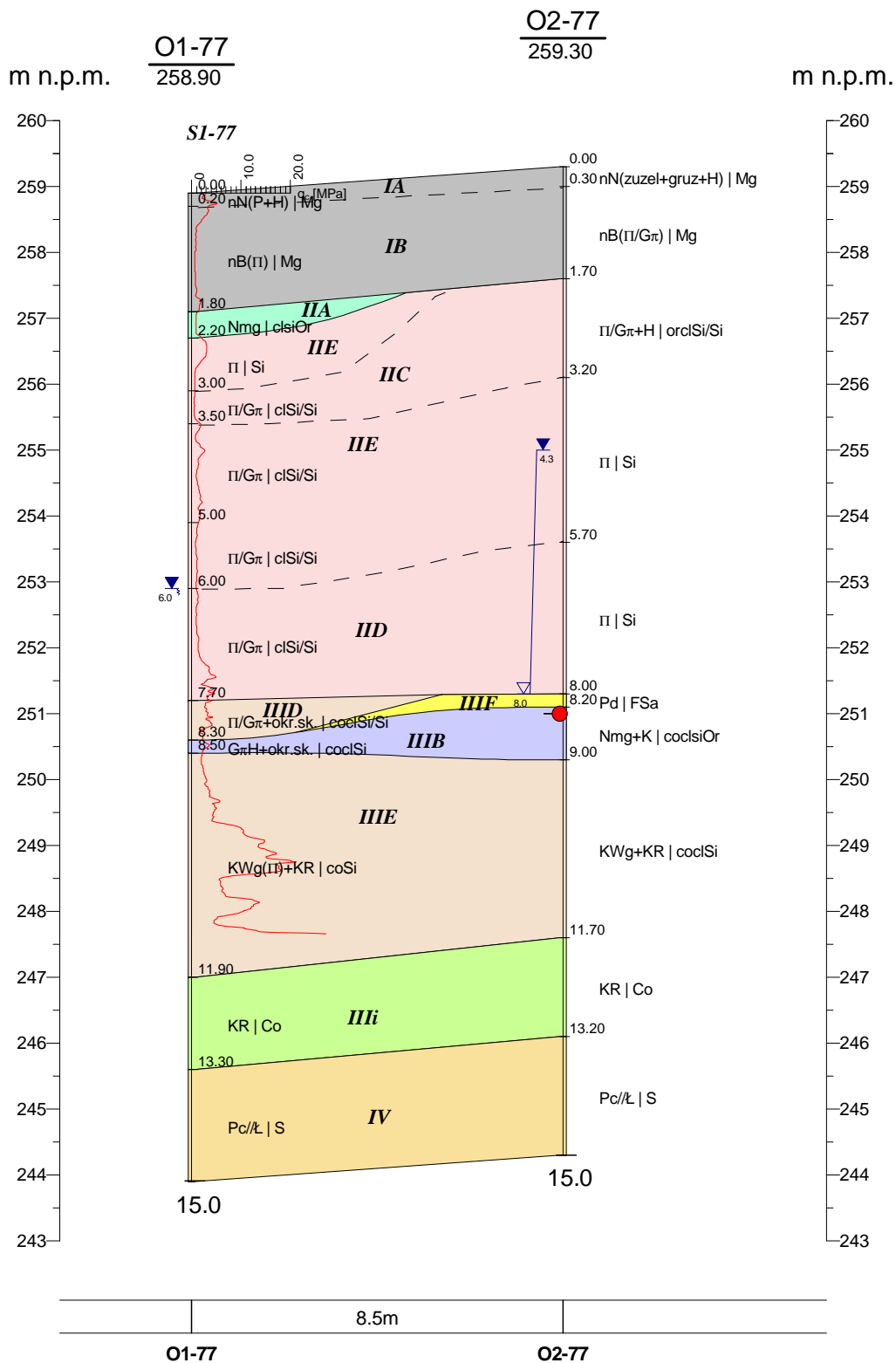
Uwagi: **Zerwanie zakotwienia sondy**

Numer użytego stożka:

S15-CFIP.1355

Data ostatniej kalibracji stożka:

15-03-2021



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.1/P77

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

**Przekrój geotechniczny
nr 22 - obiekt P-77**

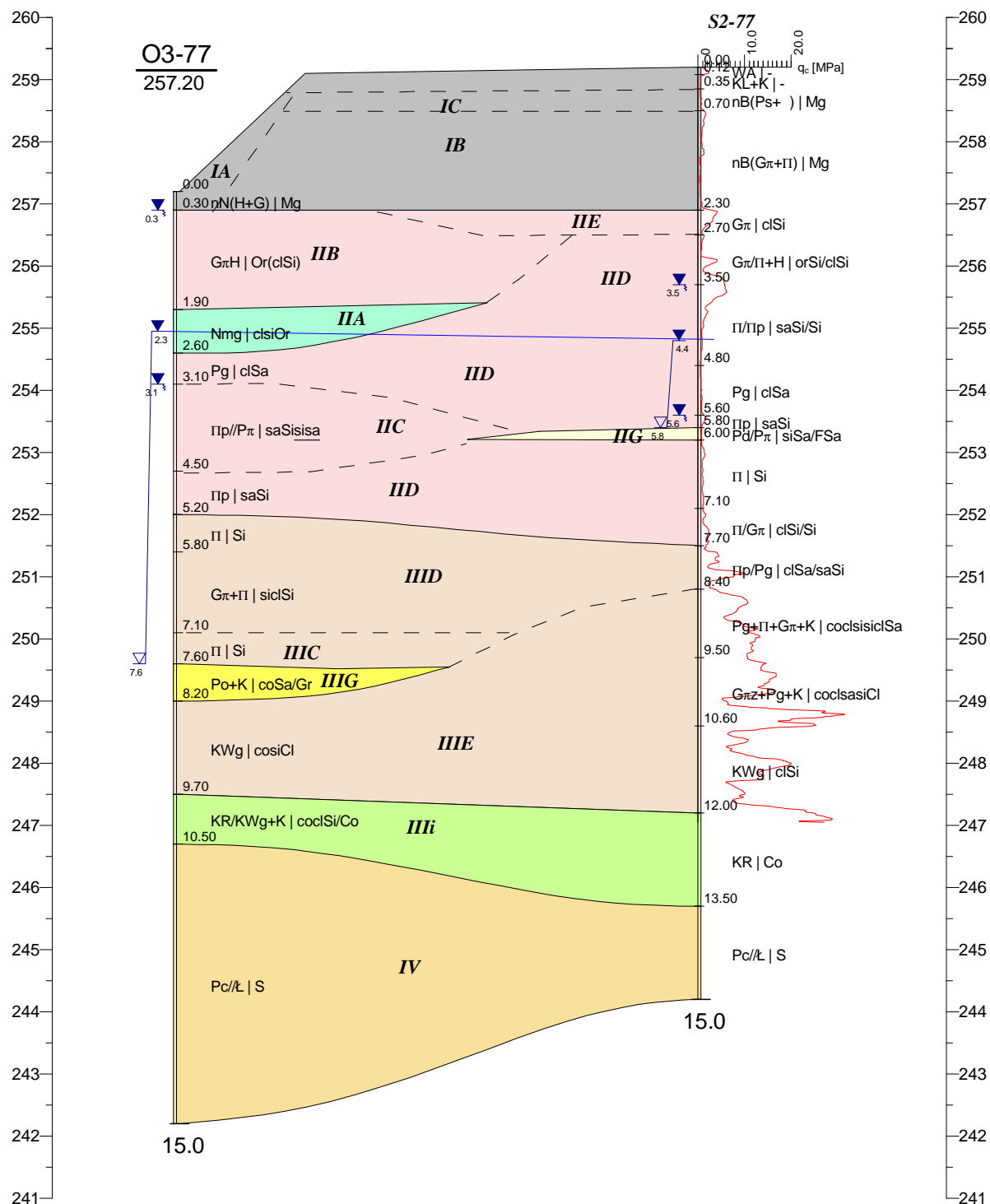
Skala

1: $\frac{150}{100}$

m n.p.m.

O4-77
259.20

m n.p.m.



O3-77

O4-77



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.2/P77

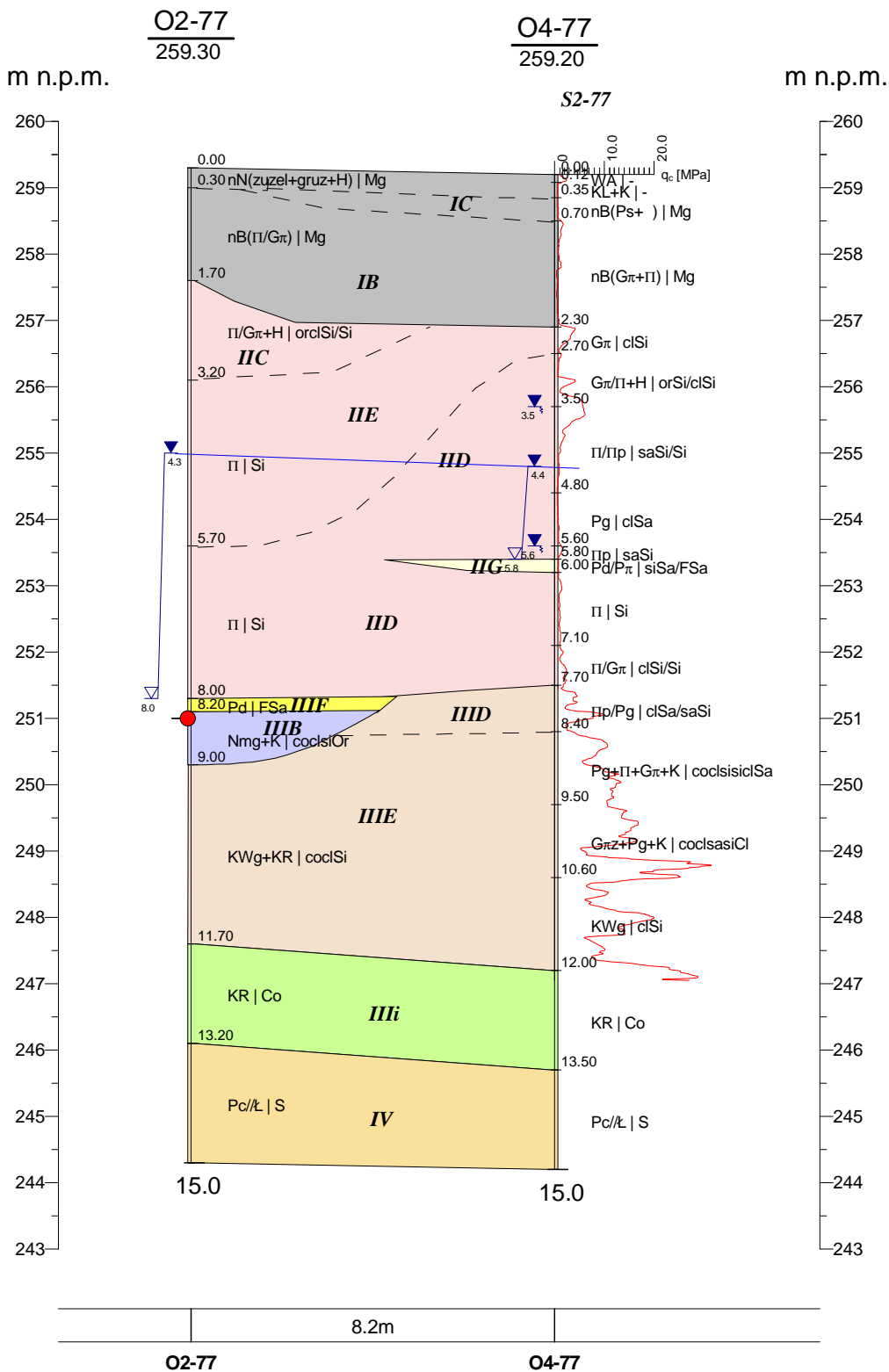
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 23 - obiekt P-77

Skala

1: $\frac{150}{100}$



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.4/77

Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

**Przekrój geotechniczny
nr 25 - obiekt P-77**

Skala

1: $\frac{150}{100}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odplywu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,34 ^{CPTU}	1,18 ^{CPTU}	-	-	18,33 ^{CPTU}	6,50 ^{CPTU}	75,83 ^{CPTU}	16,67 ^{CPTU}	11,67 ^{CPTU}
	IC	nB (piaszczysty) [Mg]	Is≥0,95									
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or]	-	0,25 ^{CPTU}	1,30 ^{CPTU}	46,97 *	1,45-1,75	-	-	-	20,00 ^{CPTU}	14,00 ^{CPTU}
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)]	-	0,37 *	0,83 *	29,80 *	1,95-2,00	17,20 *	9,80 *	49,40 *	15,80 *	10,80 *
	IIC	Π, Πp [Si, saSi]	-	0,51 ^{CPTU}	0,70 ^{CPTU}	22,0-26,0 37,15 *	1,95-2,00	16,00 ^{CPTU}	4,00 ^{CPTU}	41,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,35 ^{CPTU}	1,44 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	20,25 ^{CPTU}	4,88 ^{CPTU}	88,50 ^{CPTU}	15,63 ^{CPTU}	10,75 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,20 ^{CPTU}	2,28 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	23,25 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}	144,50 ^{CPTU}	21,75 ^{CPTU}	15,50 ^{CPTU}
	IIG	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,42 *	-	6,82 *	22,0-24,0	1,90-2,00	34,15 *	-	-	68,50 *	54,50 *
III	IIIB	Nmg, GπH [clsiOr, Or(clSi)] $I_{om}=9,28\%$	-	0,06 ^{CPTU}	2,50 ^{CPTU}	58,12 ^B	2,00-2,10	24,00 ^{CPTU}	18,00 ^{CPTU}	149,00 ^{CPTU}	32,00 ^{CPTU}	23,00 ^{CPTU}
	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,34 *	1,08 *	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	66,41 *	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,14 ^{CPTU}	3,40 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	26,00 ^{CPTU}	6,00 ^{CPTU}	212,00 ^{CPTU}	25,00 ^{CPTU}	17,00 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,13 ^{CPTU}	9,08 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	31,50 ^{CPTU}	7,50 ^{CPTU}	483,75 ^{CPTU}	49,00 ^{CPTU}	34,25 ^{CPTU}
	IIIF	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,55 *	-	10,67 *	22,0-24,0	1,90-2,00	36,60 *	-	-	104,00 *	86,00 *
	IIIG	Po, Ż [Sa/Gr, Gr]	0,40 *	-	6,50 *	18,0	2,05	33,80 *	-	-	81,00 *	67,00 *
	IIli	KR [Co]	0,75 ^{CPTU}		20,03 ^{CPTU}	-	-	40,30 ^{CPTU}	-	-	142,33 ^{CPTU}	118,00 ^{CPTU}
IV	-	Pc//Ł [S]	$R_c = 2,0 - 70,0 \text{ MPa}$									

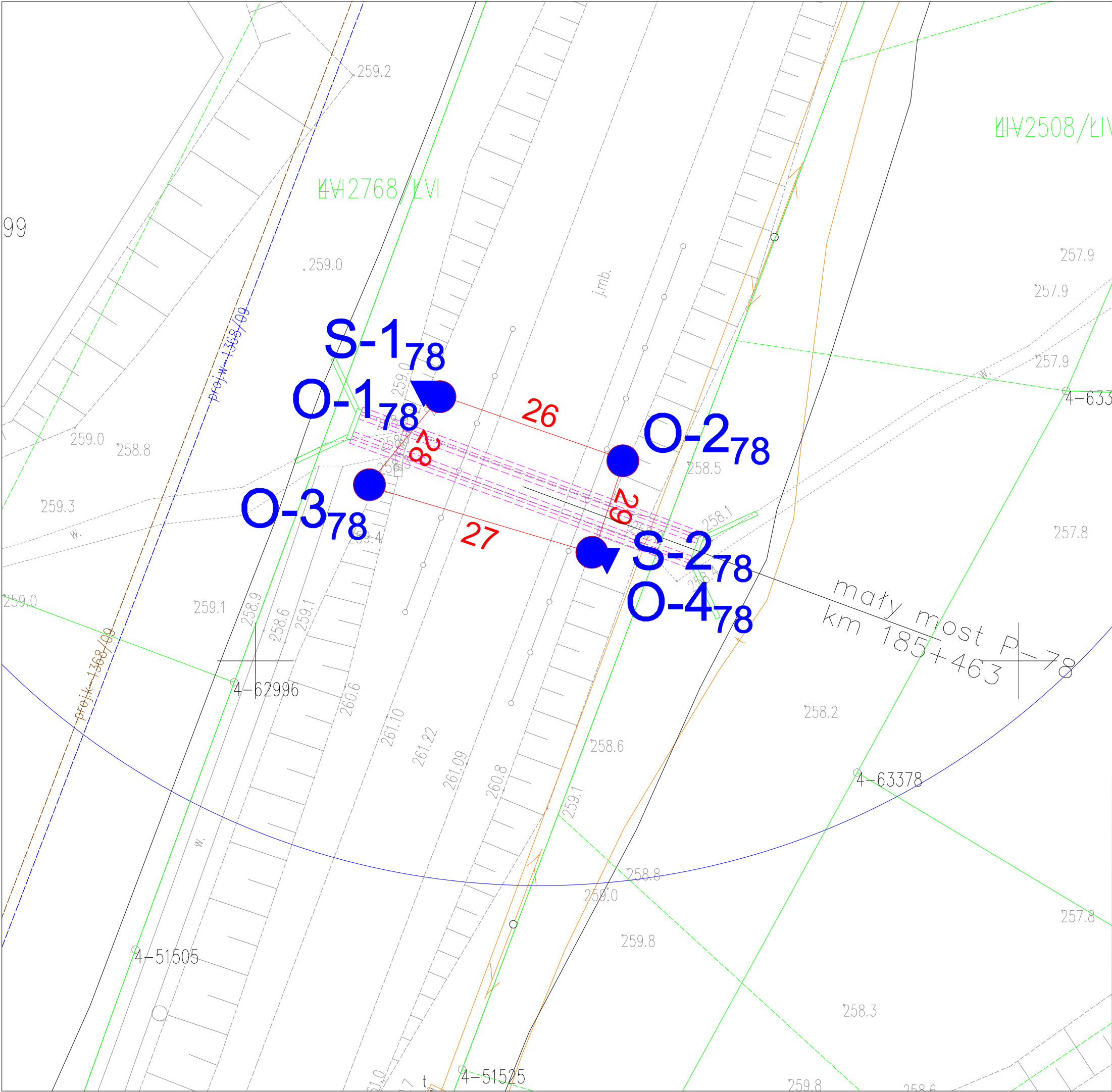
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Obiekt nr P-78



Obiekty inżynierskie [DGI]

- lokalizacja otworów pod obiekt inżynierski
- numer otworu/numer obiektu
- lokalizacja sondowania statycznego CPTu
- numer sondowania/numer obiektu
- linia i numer przekroju geotechnicznego

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:

Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:

ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:

GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:
Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj - Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiórką, budową, przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie: **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Tytuł rysunku i arkusza **Mapa dokumentacyjna**

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	---	
Data: 09.2021	Skala: 1:250	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6/P-78
		Nr arkusza: 1	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.1/P-78

Wiertnica: H25-SG

X: 5524367.30

Y: 7589562.07

Układ geodez.
PL-2000

Profil numer O1-78

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

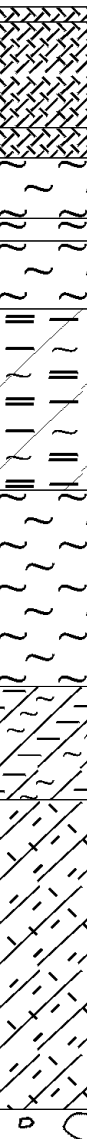
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńiodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 260.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ 5.00		1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0		0.20	nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), czarny	nN(P+H)	Grunty antropogeniczne, czarne	Mg	IA	w	pl
				1.60	nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	nB(II/Gπ)	Grunty antropogeniczne, brzozy		IB		
				2.00	nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	II	Grunty antropogeniczne, brzozy		Si		
				2.80	pył, szary	II+cz.org.	Pył, szary z domieszk cz.org.	orSi	IID	mw	tpl
				3.10	pył, szary z domieszk cz.org.	II/Gπ	Pył, brzozy-szary /Pył z iłem	clSi/Si			
				4.00	pył, brzozy-szary na pograniczu gliny pylastej	Nmg	Grunty organiczne (spoisłe), ciemnoszare	clsiOr	IIA	w	pl
					namul gliniasty, ciemnoszary						
				6.40	pył, szary z domieszk cz.org.	II+cz.org.	Pył, szary z domieszk cz.org.	orSi	IID		
				9.00	głina pylasta zwiła, szara na pograniczu iłu	Gπz/I	Ił z pyłem, szary/Ił	Cl/siCl	IIID	mw	pzw
				10.50	zwietrzelnina gliniasta (Pył), szaro-brzozy	KWg (II)	Pył, szaro-brzozy	Si	IIIE		
				14.60	rumosz	KR	Rumosz	Co	IIII		zg
				15.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/P-78

Wiertnica: H25-SG

X: 5524363.15

Y: 7589574.05

Układ geodez.
PL-2000

Profil numer O2-78

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


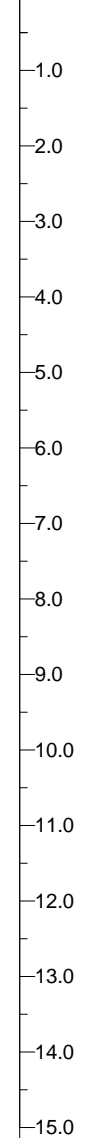
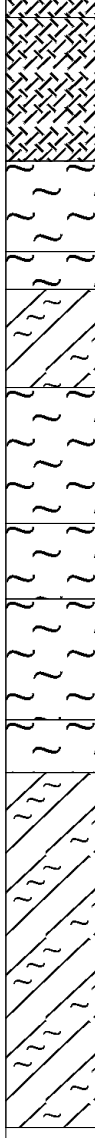
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 260.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.30	nasyp niekontrolowany (humus+ pył z domieszk gruzu i kruszywa łamanego), szary nasyp budowlany (pył na pograniczu gliny pylastej), brzozy	nB(H+II+gruz+KL)	Grundy antropogeniczne, szare Grundy antropogeniczne, brzozy	Mg	IA	w	pl
				2.20	pył, szary	nB(II/Gπ)	Pył, szary		IB		
				3.40	pył z domieszk organiki, szary	II	Pył, szary	Si	IIE	mw	tpl
				3.90	głina pylasta próchnicza, ciemnoszara	II+H	Pył, szary z domieszk organiki Grunt niskoorganiczny (Pył z iłem), ciemnoszary	orSi	IID		
				5.20	pył, szaro-brzozy	GπH	Pył, szaro-brzozy	Or(clSi)	IIB	w	pl
				7.00	pył, szary przewarstwiony pyłem z domieszk organiki	II	Pył, szary	Si	IIE		
				8.00	pył, szary	II//II+H	Pył, szary przewarstwiony pyłem z domieszk organiki	Siorsi	IIID	mw	tpl
				9.60	pył, szary z kamieniami	II	Pył, szary	Si			
				10.30	głina pylasta, szara na pograniczu gliny pylastej zwi zlej z domieszk iłu i pyłu	II+K	Pył, szary z kamieniami	coSi	IIIE	pzw	
				15.00		Gπ/GπZ+I+II	Pył z iłem, szary/Ił z pyłem z iłem z pyłem	si/clSi/clSi			

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.3/P-78

Wiertnica: H25-SG

X: 5524361.58

Y: 7589557.44

Układ geodez.
PL-2000

Profil numer O3-78

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

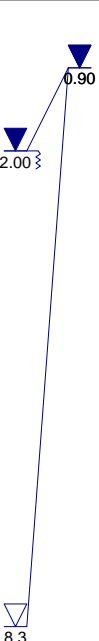
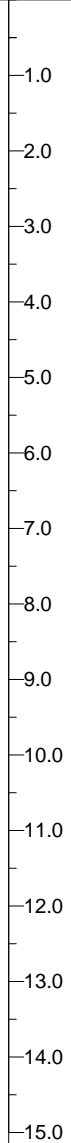
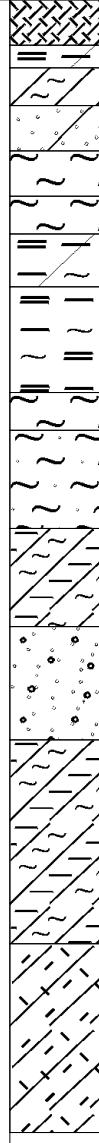
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Piwowarski

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 258.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					nasyp budowlany (głina pylasta+pył), br zowy	nB(G π +II)	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IB	w	pl
				0.60	namuł gliniasty, szary	Nmg	Grunty organiczne (spoiiste), szare	clsiOr	IIA		
				0.90	głina pylasta, br zowo-szara z domieszk organiki	G π +H	Pył z iłem, br zowo-szary z domieszk organiki	clSi	IID		
				1.40	piasek gliniasty, br zowo-szary na pograniczu pyłu	Pg/II π +H	Piasek z iłem, br zowo-szary/Pył z piaskiem z domieszk organiki	orsaSi/clSa	mw	tpl	
				2.00	piasek gliniasty, szary	II	Grunty organiczne (spoiiste), szare	Si			IIE
				2.60	pył, szary	IIH/Nmg	Grunty organiczne (spoiiste), szare	orSi	IIB	w	pl
				3.10	pył próchniczny, br zowo-szary	Nmg	Grunty organiczne (spoiiste), szare	clsiOr	IIA		
				3.80	przewarstwiony namułem gliniastym	Nm/T	Grunty organiczne (spoiiste), szare	Or			
				5.20	namuł gliniasty, szary	II+H	Grunty organiczne, br zowo-szare	orSi	IID		
				5.70	przewarstwiony torfem	II π /Pg	Pył, szary z domieszk organiki	clSa/saSi	IIC	mw	mpl
				7.00	pył, szary z domieszk organiki	G π Z//G π +K	Pył z piaskiem, szary/Piasek z iłem	cosiClclsi	IIID		
				7.00	pył piaszczysty, szary na pograniczu piasku	Ps+ /	Ił z pyłem, szary przewarstwiony pyłem z iłem z kamieniami	CSa/grMSa	IIIF	mw	pzw
				8.30	głina pylasta zwi zła, szara przewarstwiona glin pylast z kamieniami	G π Z+K	Piasek redni, szary ze wirem/Piasek gruby	cosiCl	IIIE		
				9.80	zwietrzelina gliniasta, szara przewarstwiona rumoszem	KWg//KR	Pył z iłem, szary przewarstwiony kamieniami	clSico			
12.50											
15.00											

Załącznik nr 8.1-8.4/P-78

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-1 78**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~259,0 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,14	0,14	nN	Mg	0,2	0,2	-	-	0,0	341	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,15	1,13	0,98	nB (Gπ)	Mg (clSi)	0,6	0,6	4,3	4,43	0,0	72	11,1	11,1	-	0,39	~16	~10	38	15	11
3	1,14	2,33	1,19	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,5	0,5	4,5	4,99	0,0	15	30,8	30,8	-	0,48	~14	~10	27	12	9
4	2,34	3,05	0,71	Π	Si	2,1	2,1	2,2	2,26	0,0	42	48,5	48,5	-	0,25	~23	~5	134	19	13
5	3,06	3,73	0,67	Π/Gπ	Si/clSi	1,1	1,1	2,4	2,62	0,0	17	61,9	61,9	-	0,40	~19	~5	67	14	10
6	3,74	6,42	2,68	Gπ/Nmπ	clSi/clsiOr	0,6	0,6	3,2	3,88	-0,1	5	92,9	92,9	-	0,55	~16	~6	32	10	7
7	6,43	8,43	2,00	Π	Si	1,4	1,4	2,1	2,39	0,0	9	136,6	136,6	-	0,32	~20	~5	80	17	12
8	8,44	9,08	0,64	Gπ	clSi	1,3	1,3	3,5	4,02	0,0	7	161,9	161,9	-	0,32	~20	~8	75	17	12
9	9,09	9,56	0,47	Gπz	siCl	2,0	2,0	5,9	6,70	0,0	11	172,7	172,7	-	0,12	~23	~16	115	28	20
10	9,57	10,15	0,58	Gπ	clSi	3,7	3,7	3,5	3,63	0,0	19	183,1	183,1	-	0,03	~26	~10	226	33	23
11	10,16	10,59	0,43	Gπ/Gπz	clSi/siCl	3,9	3,9	4,8	5,26	0,0	19	193,3	193,3	-	-0,02	~27	~14	237	38	27
12	10,60	11,39	0,79	Gπ +KR	coclSi	9,0	9,0	2,5	2,58	0,0	43	206,1	206,1	-	-0,11	~32	~7	517	45	32
13	11,40	13,20	1,80	Gπ +KR	coclSi	13,3	13,2	2,8	2,90	0,0	56	233,9	233,9	-	-0,23	~34	~9	609	61	43
14	13,21	14,08	0,87	Gπ +KR	coclSi	16,1	16,1	3,0	3,03	0,0	60	262,9	262,9	-	-0,29	~35	~10	646	71	50
15	14,09	14,14	0,05	Gπ	clSi	6,2	6,1	3,6	4,73	0,0	22	273,1	273,1	-	-0,06	~30	~11	397	43	30
16	14,15	14,53	0,38	Gπ +KR	coclSi	11,9	11,9	2,9	3,00	0,0	42	277,9	277,9	-	-0,20	~34	~9	580	56	39
17	14,54	14,74	0,20	KR/KRg	Co/clCo	20,0	20,0	1,4	1,47	0,0	69	283,9	283,9	0,75	-	40,5	0,0	-	143	119

Sondowanie zakończono na głębokości 14,7 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia sondy

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

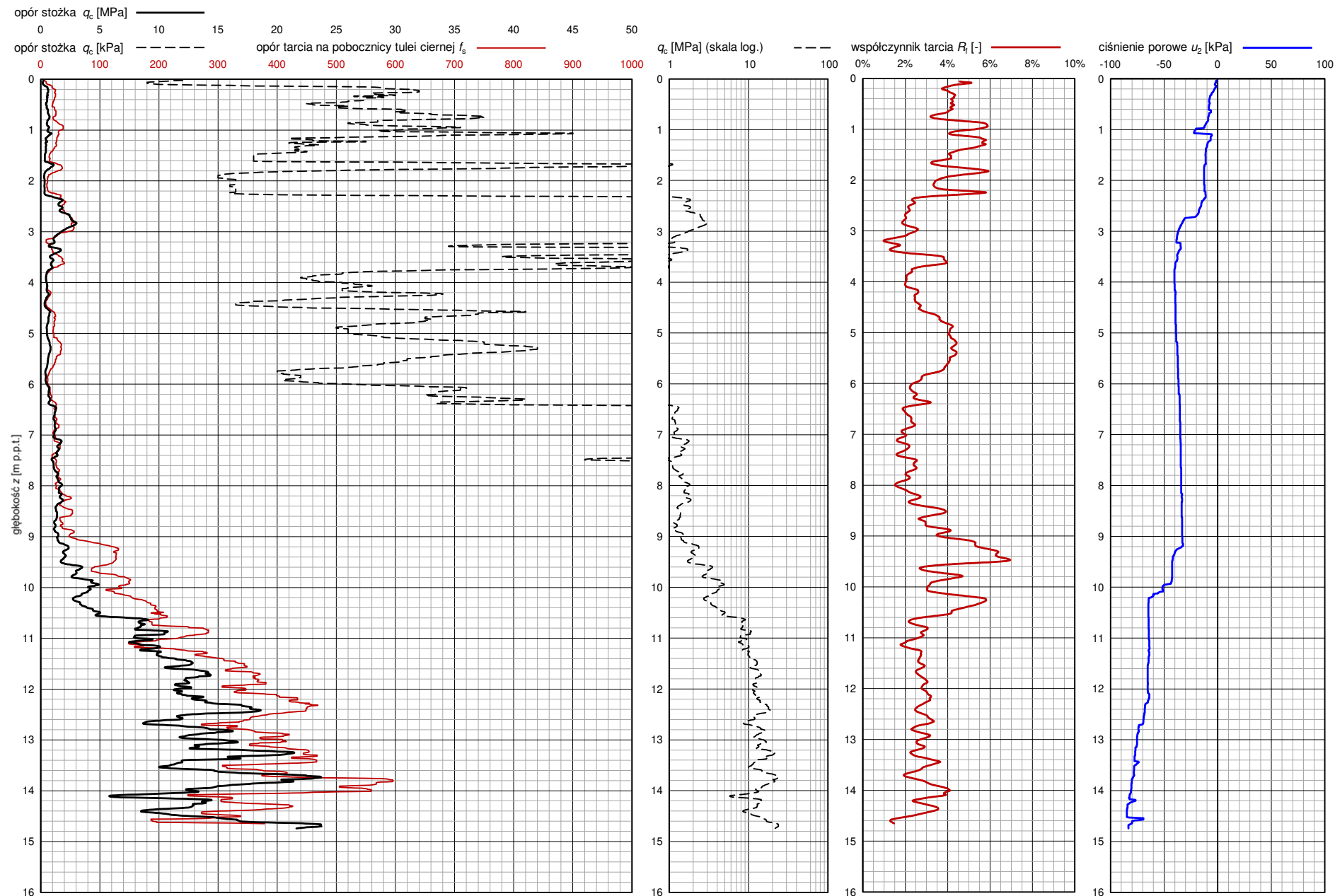
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **S-1 78**

Zlecienniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **15-07-2021**



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **S-2 78**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: ~258,4 m n.p.m.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					/ - na pograniczu	/ - na pograniczu	q_c	q_t	R_f			B_q	F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]	// - przewarstw.	xx - przewarstw.	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,45	0,45	nB (Ps +Ż)	Mg (grMSa)	3,1	3,1	1,3	1,46	0,0	1495	3,7	3,7	0,18	-	29,4	0,0	-	54	45
2	0,46	1,13	0,67	nB (Gπ/Gπz)	Mg (clSi/siCl)	0,7	0,7	3,7	3,93	0,0	59	13,6	13,6	-	0,46	~16	~8	43	13	9
3	1,14	2,26	1,12	Nmg	siClOr	0,2	0,2	8,8	10,95	0,0	5	29,5	29,5	-	~0,67	-	-	-	~8	~6
4	2,27	3,06	0,79	Gπz/Nmg	siCl/siClOr	0,3	0,3	6,2	7,59	0,0	6	46,4	46,4	-	0,55	~12	~13	17	11	8
5	3,07	3,73	0,66	Gπ/Π	clSi/Si	1,1	1,1	2,3	2,49	0,0	18	59,8	59,8	-	0,35	~19	~5	69	16	11
6	3,74	4,34	0,60	Gπz/Nmg	siCl/siClOr	0,6	0,6	4,3	5,09	0,0	7	71,6	71,6	-	0,40	~16	~10	33	15	10
7	4,35	4,78	0,43	Gπ/Π	clSi/Si	1,1	1,1	2,3	2,55	0,0	12	81,2	81,2	-	0,34	~19	~5	62	16	11
8	4,79	7,31	2,52	Gπ	clSi	0,7	0,7	3,7	4,68	0,0	5	108,2	108,2	-	0,39	~16	~9	35	15	11
9	7,32	8,24	0,92	Nmg	siClOr	0,6	0,6	5,3	7,50	0,0	3	139,6	139,6	-	~0,41	-	-	-	~14	~10
10	8,25	8,55	0,30	Gπ +KR	coclSi	4,8	4,8	2,9	3,02	0,0	30	151,2	151,2	-	0,09	~28	~8	306	28	19
11	8,56	10,71	2,15	Gπ +KR	coclSi	7,4	7,4	3,6	3,68	0,0	41	176,7	176,7	-	-0,05	~31	~10	457	38	27
12	10,72	12,03	1,31	Gπ +KR	coclSi	10,9	10,9	3,2	3,32	0,0	50	213,1	213,1	-	-0,17	~33	~10	560	52	37
13	12,04	12,44	0,40	Gπ	clSi	7,0	7,0	4,3	4,46	0,0	29	231,3	231,3	-	-0,15	~30	~13	438	51	36
14	12,45	14,25	1,80	Gπ +KR	coclSi	14,5	14,5	2,8	2,87	0,0	56	255,1	255,1	-	-0,26	~35	~9	626	65	46
15	14,26	14,63	0,37	Gπ/Π	clSi/Si	11,0	11,0	2,8	2,97	0,0	39	278,7	278,7	-	-0,18	~33	~9	565	53	37
16	14,64	15,10	0,46	KRg	clCo	19,4	19,4	2,9	2,95	0,0	67	287,9	287,9	-	-0,36	~37	~10	697	83	58

Sondowanie zakończono na głębokości 15,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania:

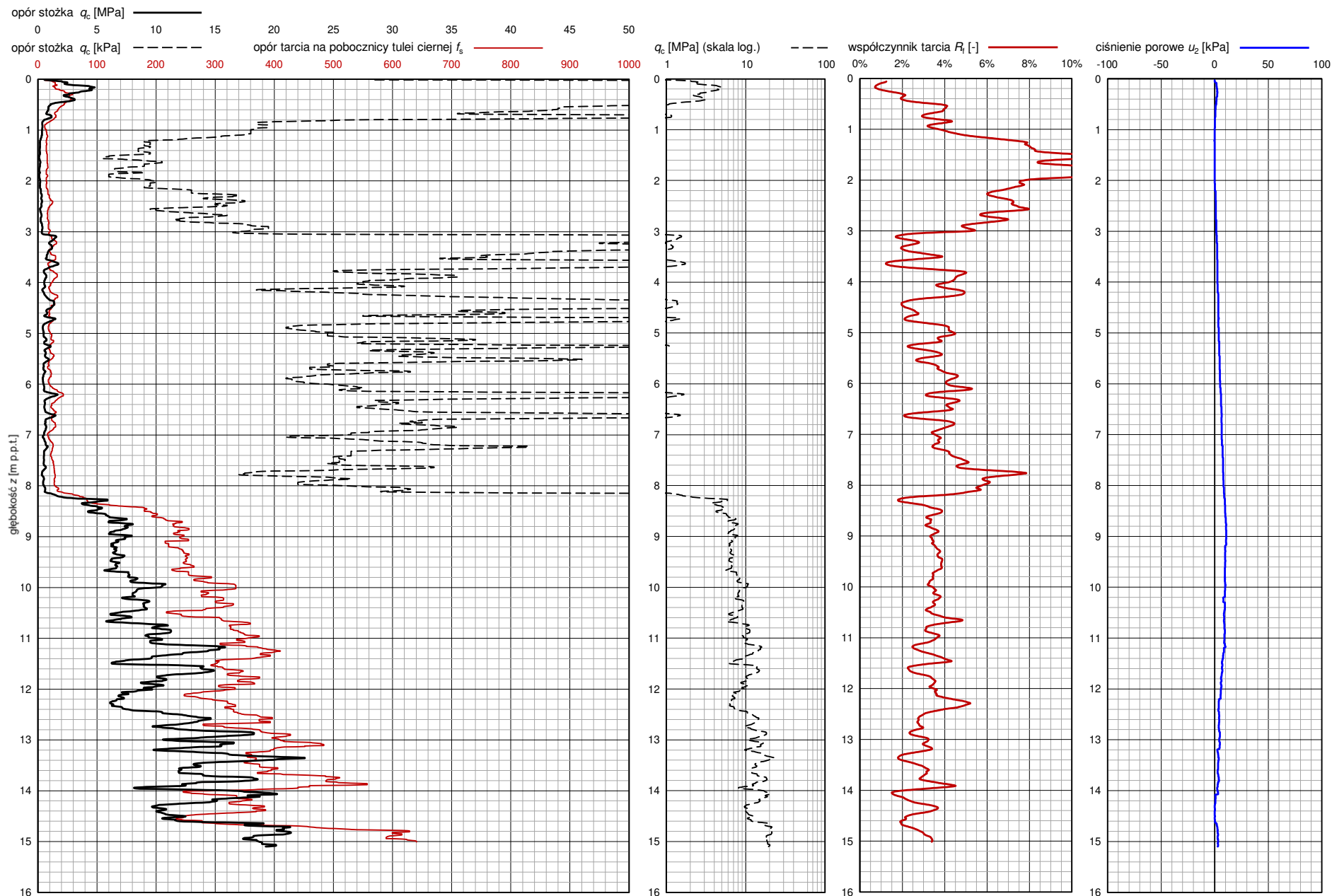
S-2 78

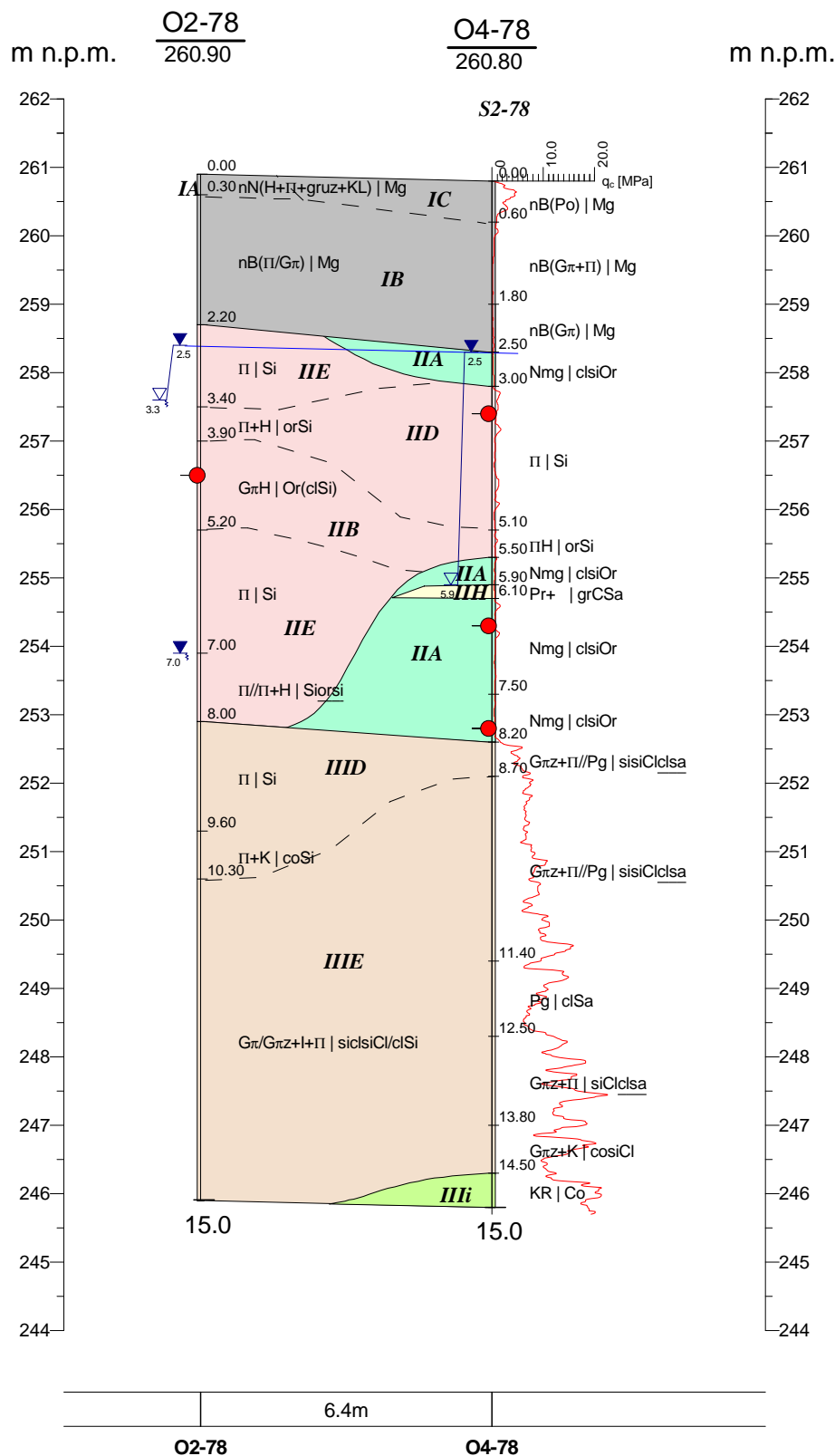
Zlecniodawca: **GEO-MI**


Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania:

15-07-2021





 GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź				Zał.Nr 9.4/P78	
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów				Dokumentacja badań podłoża gruntowego	
Opracował: 09.2021 mgr inż. Joanna Wrona				Przekrój geotechniczny nr 29 - obiekt P-78	
Data: 09.2021 Nazwisko: mgr inż. Joanna Wrona Podpis: Wrona				Skala 1: 150 / 100	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [o]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odptywu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	-	1,58 *	-	-	-	-	-	16,17 *	11,50 *
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,44 ^{CPTU}	0,60 ^{CPTU}	-	-	15,33 ^{CPTU}	9,33 ^{CPTU}	36,00 ^{CPTU}	13,33 ^{CPTU}	9,67 ^{CPTU}
	IC	nB (piaszczysty) [Mg]	I _s ≥0,95									
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsiOr, Or] <i>I_{om}</i> =7,23%	-	0,57 ^{CPTU+B}	0,43 ^{CPTU}	44,07 ^B	1,45-1,75	14,00 ^{CPTU}	9,50 ^{CPTU}	24,50 ^{CPTU}	10,75 ^{CPTU}	7,75 ^{CPTU}
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)] <i>I_{om}</i> =2,82%		0,40 ^{CPTU}	0,60 ^{CPTU}	30,90 ^B	1,95-2,00	16,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}	33,00 ^{CPTU}	15,00 ^{CPTU}	10,00 ^{CPTU}
	IIC	Π, Πp [Si, saSi]	-	0,52 *	0,47 *	22,0-26,0 37,15 *	1,95-2,00	13,57 *	5,71 *	27,57 *	11,29 *	8,00 *
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,37 ^{CPTU+B}	1,12 ^{CPTU}	26,93 ^B	2,00-2,10	18,83 ^{CPTU}	6,17 ^{CPTU}	64,67 ^{CPTU}	15,83 ^{CPTU}	11,17 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,25 ^{CPTU+B}	2,10 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	23,00 ^{CPTU}	5,00 ^{CPTU}	134,00 ^{CPTU}	19,00 ^{CPTU}	13,00 ^{CPTU}
	IIH	Pr, Ż [Csa, Gr]	0,36 *	-	5,61 *	18,0-22,0	2,00-2,05	33,00 *	-	-	75,00 *	62,00 *
III	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,08 ^{CPTU}	3,50 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	25,67 ^{CPTU}	11,33 ^{CPTU}	215,67 ^{CPTU}	29,67 ^{CPTU}	20,67 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,17 ^{CPTU}	10,88 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	32,58 ^{CPTU}	10,08 ^{CPTU}	527,42 ^{CPTU}	54,67 ^{CPTU}	38,50 ^{CPTU}
	IIIF	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,55 *	-	10,67 *	22,0-24,0	1,90-2,00	36,60 *	-	-	104,00 *	86,00 *
	IIII	KR [Co]	0,75 ^{CPTU}		20,00 ^{CPTU}	-	-	40,50 ^{CPTU}	-	-	143,00 ^{CPTU}	119,00 ^{CPTU}

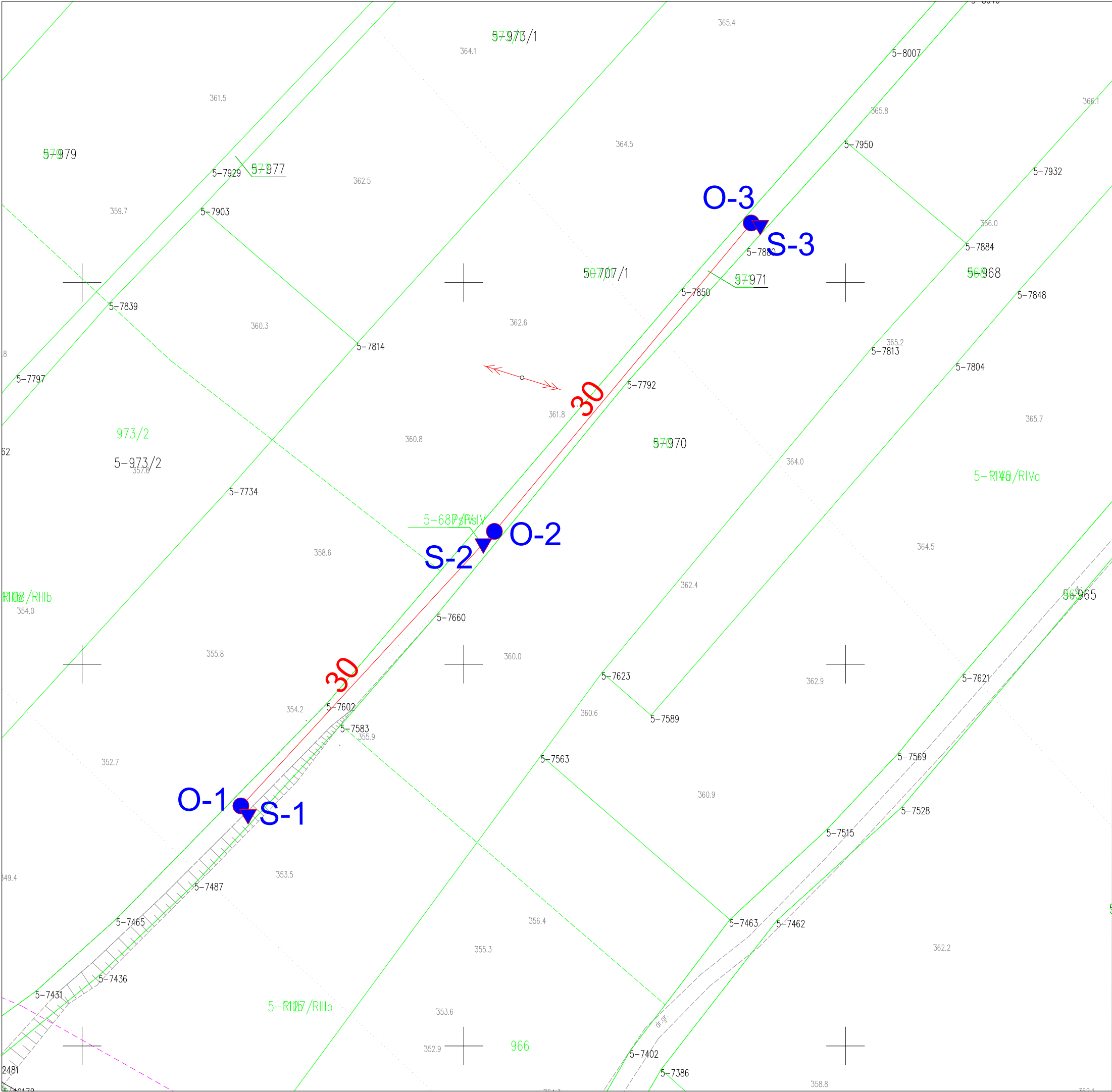
^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

^{CPTU}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Nowy ślad




Nowy przebieg drogi [DGI]

- lokalizacja otworów badawczych
- O-1 numer otworu
- lokalizacja sondowania statycznego CPT
- S-1 numer sondowania
- 30 linia i numer przekroju geotechnicznego

układ współrzędnych: PUWG2000

Inwestor:



Zarząd Województwa Podkarpackiego
al. Ł.Cieplińskiego 4
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 25–105 Rzeszów

Jednostka projektowa:



ul. Jana Niemierskiego 4
35–307 Rzeszów
<http://www.promost.pl>
tel. 17 857 91 55, fax 17 857 91 56;
e-mail: biuro@promost.pl

Podwykonawca:


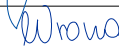


GEO-MI Pracownia Geologiczna
Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Nazwa inwestycji:
Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin - Wysokie - Biłgoraj - Sieniawa - Przeworsk - Kańczuga - Dynów - Grabownica Starzeńska na odcinku Szklary - Bachórz wraz z rozbiorą, budową, przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych

Opracowanie: **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Tytuł rysunku i arkusza **Mapa dokumentacyjna**

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień - Specjalność:	Podpis:
Geolog	mgr Tomasz Piwowarski	VII-1521 - geologia	
Geolog	mgr inż. Joanna Wrona	---	
Data: 09.2021	Skala: 1:500	Rewizja: 00	Nr rysunku: 6.1/NS
			Nr arkusza: 1

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.1/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528381.48

Y: 7589120.84

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O-1

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

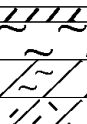
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzędność: 353.20 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 05-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	gleba, ciemnobrązowa pył, brązowy z domieszkami rumoszu	Gb	Humus, ciemnobrązowy	Or			
				0.70	głina pylasta, brązowa na pograniczu pyłu	Π+KR	Pył, brązowy z kamieniami	coSi	IIID	mw	tpl
				1.20	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+łupek), szaro-brązowa	Gπ/Π	Pył z iłem, brązowy/Pył	Si/clSi			
				1.60	Rumosz (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szary	KWg	Pył z iłem, szaro-brązowy z kamieniami	coclSi	IIIC	w	pl
				2.90	Rumosz (łupek), szary	KR(Pc/Ł)	Kamienie, szare	Co	IIII		
				3.50	Rumosz (łupek), szary	KR(Ł)	Kamienie, szare				
				3.80	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+łupek), brązowa	KWg	Pył z iłem, brązowy z kamieniami	coclSi	IIIE	mw	pzw
				4.70	Rumosz (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szary	KR(Pc/Ł)	Kamienie, szare	Co	IIII		
				5.60	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szara	Ł/Pc	Skąły, szare		IVA		
					Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara	Pc/Ł	Skąły, szare	S	IVB		
				7.60	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+łupek), szaro-brązowa	KWg	Pył z iłem, szaro-brązowy z kamieniami	coclSi		mw	pzw
				8.20	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szaro-brązowa	Ł/Pc	Skąły, szaro-brązowe	S	IVA		
				8.80	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+łupek), szaro-brązowa	KWg	Pył z iłem, brązowy z kamieniami	coclSi		w	pl
				9.10	Skala (piaskowiec), szara	Pc	Skąły, szare	S	IVB		
				9.40	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+piaskowiec), brązowa	KWg	Pył z iłem, szaro-brązowy z kamieniami	coclSi		mw	pzw
				10.00	Skala (piaskowiec), szara		Skąły, szare				
					zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+łupek), szaro-brązowa	Pc		S	IVA		
					Skala (piaskowiec), szara						
				16.00	Skala (piaskowiec przewarstwiony mułowcem), szara	Pc/Mc	Skąły, szare				
				17.60	Skala (piaskowiec na pograniczu mułowca), brązowo-szara	Pc/Mc	Skąły, brązowo-szare				
				19.40	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szara	Ł/Pc	Skąły, szare		IVC		
				20.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.2/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528417.47

Y: 7589154.05

Układ geodez.
PL-2000

Profil numer O-2

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie
































Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzeczna: 361.40 m n.p.m.

Skala 1 : 150

Data wiercenia: 06-07-2021

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
					gleba, ciemnobr zowa	Gb	Humus, ciemnobr zowy	Or					
		1.0		0.30	głina pylasta, br zowa	Gπ	Pył z iłem, br zowy	clSi	IIID	mw	tpl		
				0.70	głina pylasta, br zowa		Pył z iłem, br zowy						
				1.40	głina pylasta, br zowa		Pył z iłem, br zowy						
		2.0		1.60	głina pylasta, br zowa		Pył z iłem, br zowy						
				2.30	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta),	KWg	Pył z iłem, szaro-br zowy	Co	IIID	mw	tpl		
				2.60	szaro-br zowa	KR(Pc)	Kamienie, br zowe						
		4.0		3.60	Rumosz (piaskowiec), br zowy	KWg	Pył z iłem, szaro-br zowy	clSi	IIIE	mw	pzw		
				4.00	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta),	KR(Pc)	Kamienie, jasnoszare						
		6.0		5.60	szaro-br zowa	Pc	Skąły, br zowe	S	IVB				
				6.40	Rumosz (piaskowiec), jasnoszary		Skąły, br zowe						
		8.0		7.60	Skąła (piaskowiec), br zowa	Pc/Ł	Skąły, szare						
				7.80	br zowa	Pc	Skąły, brzowo-szare						
				8.50	Skąła (łupek), szara		Skąły, jasnoszare						
		10.0			Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), br zowo-szara	Pc			IVC				
				10.20	Skąła (piaskowiec), jasnoszara		Skąły, szare						
		12.0			Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara	Pc/Ł	Skąły, szare		IVB				
				12.20	Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), jasnoszara		Skąły, br zowe						
		14.0		13.00	Skąła (piaskowiec na pograniczu mułowca), br zowa	Pc/Mc	Skąły, br zowe		IVC				
				13.40	Skąła (piaskowiec na pograniczu mułowca), br zowa	Ic//Pc	Skąły, br zowe						
		15.0		14.60	Skąła (piaskowiec na pograniczu mułowca), br zowa	Pc	Skąły, br zowe	S	IVC				
				15.10	Skąła (łowiec przewarstwiony piaskowcem), br zowa		Skąły, jasnoszare						
				15.50	Skąła (łowiec przewarstwiony piaskowcem), br zowa		Skąły, be owe						
		17.0			Skąła (piaskowiec), br zowa				IVA				
				18.00	Skąła (piaskowiec), jasnoszara								
		19.0			Skąła (piaskowiec), be owa	Pc/Mc	Skąły, jasnoszare		IVC				
				19.20	Skąła (piaskowiec), be owa		Skąły, ciemnoszare						
		20.0		20.40	Skąła (piaskowiec przewarstwiony mułowcem), jasnoszara	Ł	Skąły, ciemnoszare		IVB				
				20.40	Skąła (łupek), ciemnoszara	Ł//Pc	Skąły, ciemnoszare						
		22.0			Skąła (łupek przewarstwiony piaskowcem), ciemnoszara				IVC				
				22.00	Skąła (łupek przewarstwiony piaskowcem), ciemnoszara								

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.3/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528457.81

Y: 7589187.63

Układ geodez.

PL-2000

Profil numer O-3

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie






























Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzeczna: 364.80 m n.p.m.

Skala 1 : 150

Data wiercenia: 07-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.40	gleba, ciemnobrązowa	Gb	Humus, ciemnobrązowy	Or			
		1.0		1.00	pył, brązowy	II	Pył, brązowy	Si	IIID	mw	tpl
		2.0		1.70	pył, brązowy		Pył, brązowy				
		2.10		2.10	pył, szaro-brązowy		Pył, szaro-brązowy				
		2.50		2.50	pył, brązowy	KWg	Pył z iliem, brązowy z kamieniami	coclSi	IIIC	w	pl
		2.80		2.80	zwietrzelnina gliniasta (głina)		Pył z iliem, brązowy z kamieniami				
		3.30		3.30	pylasta+piaskowiec), brązowa	Pc	Pył z iliem, brązowy z kamieniami	Co	IIIC		
		3.50		3.50	zwietrzelnina gliniasta (głina)		Kamienie, szare				
		3.70		4.00	pylasta+piaskowiec), brązowa	Ł	Skąły, szare		IVA		
		4.00		5.60	zwietrzelnina gliniasta (głina)		Skąły, szare				
		5.60		6.00	pylasta+piaskowiec), brązowa	Pc	Skąły, szare		IVB		
		6.00		7.10	Rumosz (piaskowiec), szary		Skąły, szare				
		7.10		8.00	Skąła (piaskowiec), szara	Ł	Skąły, szare		IVA		
		8.00		8.50	Skąła (piaskowiec), szara		Skąły, szare				
		8.50		10.20	Skąła (łupek), szara	Pc/Ł	Skąły, szare		IVB		
		10.20		11.80	Skąła (piaskowiec), szara		Skąły, szare				
		11.80		12.30	Skąła (łupek), szara	Ł/Ł/Pc	Skąły, szare		IVC		
		12.30		12.60	Skąła (piaskowiec) przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, ciemnoszare				
		12.60		13.50	Skąła (łupek) przewarstwiony piaskowcem), szara	Ł/Mc/Pc	Skąły, brązowe		IVB		
		13.50		14.0	Skąła (łupek) przewarstwiony piaskowcem), szara		Skąły, brązowe				
		14.0		15.0	Skąła (łupek) przewarstwiony piaskowcem), szara	Pc	Skąły, szare		IVA		
		15.0		16.0	Skąła (łupek) przewarstwiony łupkiem), brązowa		Skąły, szare				
		16.0		17.0	Skąła (piaskowiec), brązowa	Pc/Ł	Skąły, szare		IVC		
		17.0		18.0	Skąła (piaskowiec) przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, szare				
		18.0		19.0	Skąła (piaskowiec) przewarstwiony łupkiem), szara	Pc	Skąły, brązowe		IVB		
		19.0		20.0	Skąła (piaskowiec) przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, brązowe				
		20.0		21.0	Skąła (piaskowiec) przewarstwiony łupkiem), szara	Pc	Skąły, szare		IVC		
		21.0		22.0	Skąła (piaskowiec), brązowa		Skąły, brązowe				
		22.0		22.00	Skąła (piaskowiec), brązowa						

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.4/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528472.61

Y: 7589047.01

Układ geodez.
PL-2000

Profil numer O-4

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


























Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzeczna: 351.80 m n.p.m.

Skala 1 : 150

Data wiercenia: 08-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	gleba, ciemnobrązowa	Gh	Humus, ciemnobrązowy	Or			
				0.50	głina pylasta, brązowa	GIp	Pył z ilą, brązowy	cl	IIIC	w	pl
				0.90	przewarstwiona pyłem pył piaszczysty, brązowy	KWg	przewarstwiony pyłem Pył z piaskiem, brązowy	sa	IIID	mw	tpl
		2.0		1.70	zwietrzelina gliniasta (pył piaszczysty)	Pc	Pył z piaskiem, brązowy	sa			
				2.20	przewarstwiony glin pyłast, brązowa	Ł/Pc	przewarstwiony pyłem z ilą		IVA		
		3.0		3.00	Skala (piaskowiec), brązowa	Pc/Ł	Skąły, brązowe	S	IVB		
		4.0			Skąły (łupek przewarstwiony piaskowcem), szaro-brązowa		Skąły, szaro-brązowe				
		5.0			Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szaro-brązowa		Skąły, szaro-brązowe				
		6.0		5.80	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szaro-brązowa	Ł/Mc	Skąły, brunatno-zielonkawe	S	IVC		
		7.0		6.90	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara	Pc	Skąły, brązowo-szare				
		8.0		8.00	Skąły (łupek na pograniczu mułowca), brunatno-zielonkawa	Pc/Ł	Skąły, brązowo-szare		IVB		
		9.0			Skąły (piaskowiec, brązowo-szara		Skąły, brązowo-szare	S	IVB		
		10.0			Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), brązowo-szara		Skąły, brązowo-szare				
		11.0			Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), brązowo-szara	Ł	Skąły, ciemnoszare	S	IVC		
		12.0		12.20	Skąły (łupek), ciemnoszara	Pc/Ł	Skąły, szare		IVC		
		13.0		12.90	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, ciemnoszare		IVB		
		14.0		13.90	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, szare	S	IVC		
		15.0		15.00	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), ciemnoszara	Pc/Ł	Skąły, szare		IVC		
		16.0			Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, szare	S	IVB		
		17.0			Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara		Skąły, szare		IVB		
		18.0		18.00	Skąły (piaskowiec), szara	Pc	Skąły, szare	S	IVB		
		19.0					Skąły, szare		IVB		
		20.0					Skąły, szare		IVB		
		21.0		21.20	Skąły (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), brązowa	Pc/Ł	Skąły, brązowe	S	IVB		
		22.0		22.00					IVB		

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O-5

Zał.Nr: 7.5/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528291.63

Y: 7588972.96

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecający: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzeczna: 317.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 09-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	gleba, ciemnobrązowa	Gb	Humus, ciemnobrązowy	Or			
				0.50	głina pylasta, brązowa na pograniczu pyłu	G _π /II	Pył z iłem, brązowy/Pył	Si/clSi			
				1.20	głina pylasta, brązowa pył piaszczysty, brązowy	G _π	Pył z iłem, brązowy	clSi	IIID	mw	tpl
		2.0		1.80	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+piaskowiec), brązowa	IIp	Pył z piaskiem, brązowy	saSi			
				2.40	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+piaskowiec), brązowa	KWg	Pył z iłem, brązowy z kamieniami	coclSi	IIIC	w	pl
		3.0		3.00	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta+piaskowiec), brązowa		Pył z iłem, brązowy z kamieniami				
		4.0		4.50	Rumosz (mułowiec przewarstwiony piaskowcem), szary	KR(Mc//Pc)	Kamienie, szare	Co	IIIi		
		5.0		5.50	Rumosz (piaskowiec), brązowy	KR(Pc)	Kamienie, brązowe				
		6.0		6.00	Skala (łupek), szara	Ł	Skąły, szare		IVB		
		7.0		6.50	Skala (piaskowiec), szaro-brązowa	Pc	Skąły, szaro-brązowe		IVC		
		8.0		7.50	Skala (piaskowiec), szaro-brązowa		Skąły, szaro-brązowe				
		9.0		8.00	Skala (łupek), ciemnoszara	Ł	Skąły, ciemnoszare	S	IVD		
				9.60	Skala (piaskowiec przewarstwiony mułowcem), szara	Pc/Mc	Skąły, szare		IVC		
		10.0		10.00	Skala (mułowiec), ciemnoszara	Mc	Skąły, ciemnoszare		IVD		

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.6/NS

Wiertnica: Comacchio 305

X: 5528276.67

Układ geodez.

Y: 7589031.29

PL-2000

Profil numer O-6

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


















Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: Pracownia Projektowa Łukasz Doroba
Nadzór geologiczny: mgr inż. Łukasz Doroba

System wiercenia: rdzeniowy

Rzeczna: 324.50 m n.p.m.

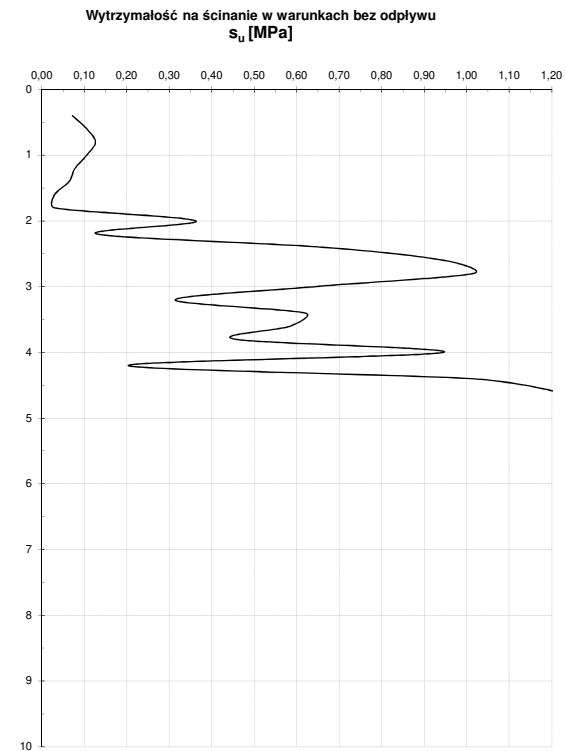
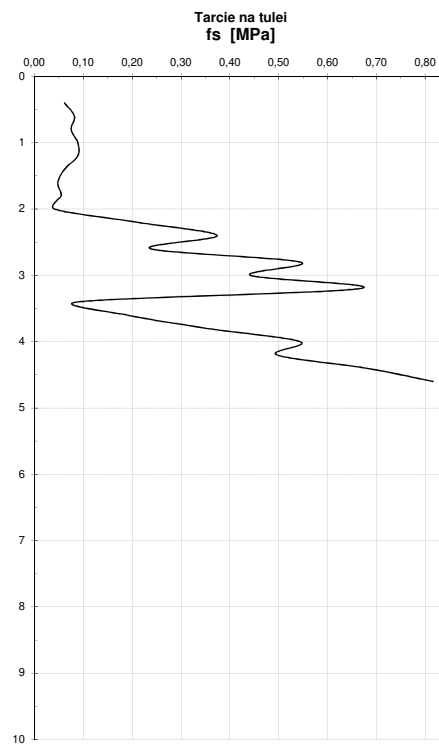
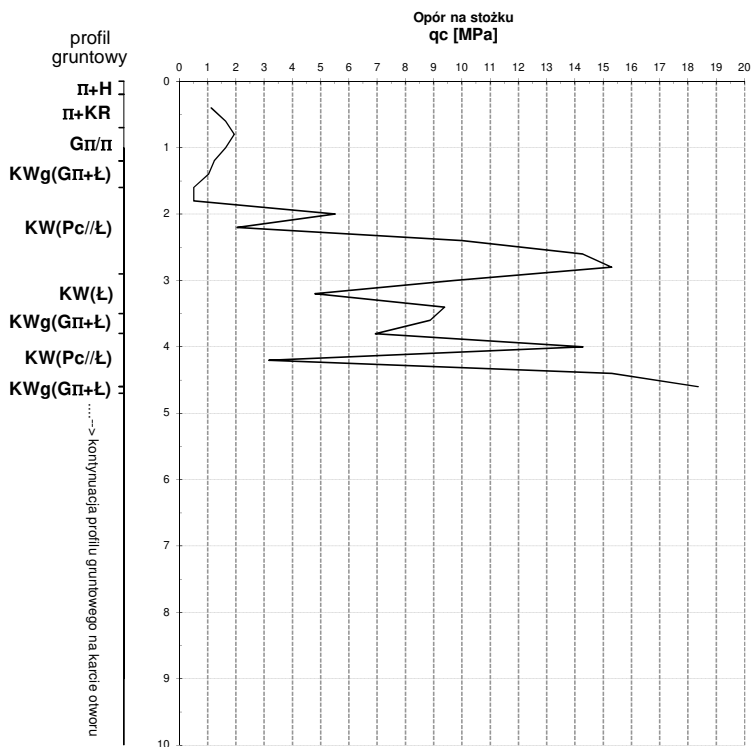
Skala 1 : 100

Data wiercenia: 10-07-2021

Głębokość z wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.20	gleba, ciemnobrązowa głina pylasta, brązowa	Gb	Humus, ciemnobrązowy	Or			
		1.0		0.80	głina pylasta, brązowa	Gπ	Pył z iłem, brązowy	cSi	IIID	mw	tpl
				1.30	pył, brązowy	Π	Pył, brązowy	Si	IIIE		pzw
		2.0		1.50	Rumosz (piaskowiec), brązowy	KR(Pc)	Kamienie, brązowe	Co	IIII		
				2.10	zwietrzelnina gliniasta	KWg	Pył z iłem, brązowy z kamieniami	coclSi	IIIE	mw	pzw
		3.0		2.50	(głina pylasta+piaskowiec), brązowa	KR(Pc)	Kamienie, brązowe	Co	IIII		
		4.0		3.60	Rumosz (piaskowiec), brązowy	KR(Pc//Ł)	Kamienie, szare				
				4.00	Rumosz (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szary	Ł	Skąły, ciemnoszare				
		5.0			Skąła (łupek), ciemnoszara						
		6.0		5.50	Skąła (piaskowiec na pograniczu mułowca), brązowa	Pc/Mc	Skąły, brązowe		IVB		
		7.0		7.40	Skąła (piaskowiec), szara	Pc	Skąły, szare				
		8.0		7.70	Skąła (łupek), ciemnoszara	Ł	Skąły, ciemnoszare	S			
				8.50	Skąła (łupek), ciemnoszara		Skąły, ciemnoszare				
		9.0		8.90	Skąła (łupek przewarstwiony piaskowcem), ciemnoszara	Ł/Pc	Skąły, ciemnoszare				
		10.0		9.70	Skąła (mułowiec), ciemnoszara	Mc	Skąły, ciemnoszare		IVC		
		11.0		11.20	Skąła (piaskowiec przewarstwiony łupkiem), szara	Pc/Ł	Skąły, szare				
		12.0		12.00							

Załącznik nr 8.1-8.10/NS

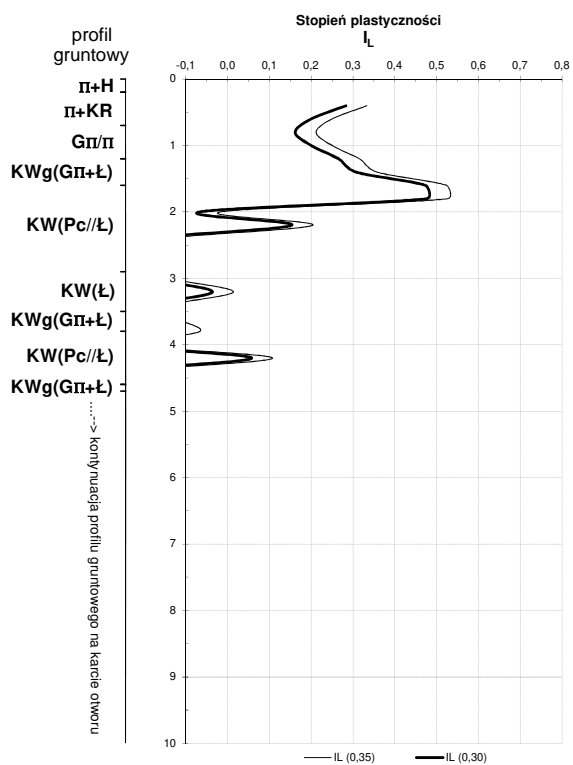
Wyniki badań sondą statyczną CPT



Temat: DW 835 - Szklary

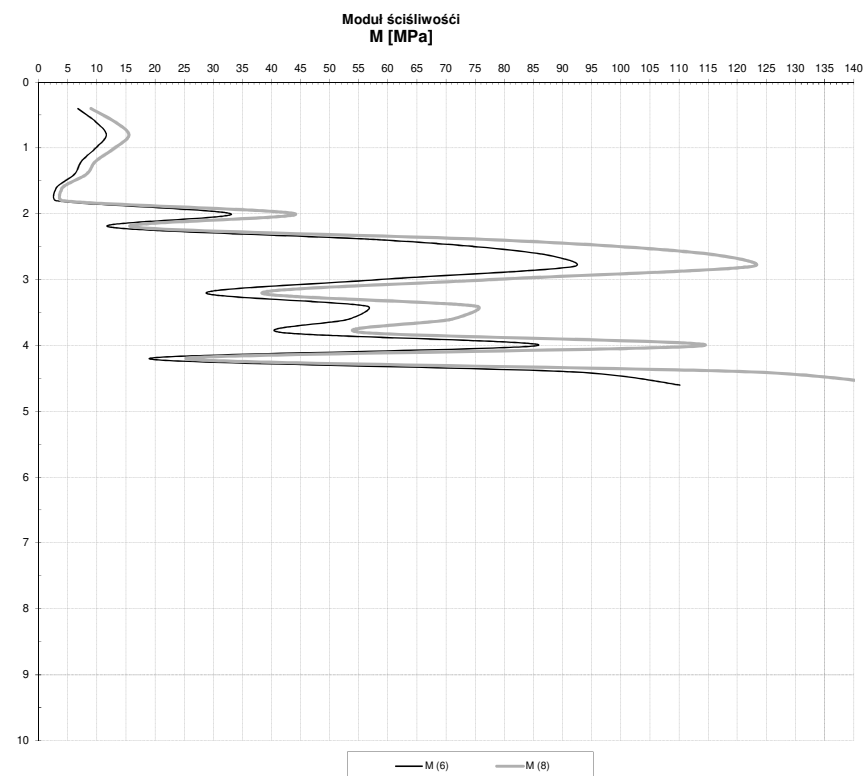
Sonda nr: **s1** Otwór: **o1** Rzędna: 353,30 m npm Data: 09.07.2021

KARTA SONDOWANIA CPT

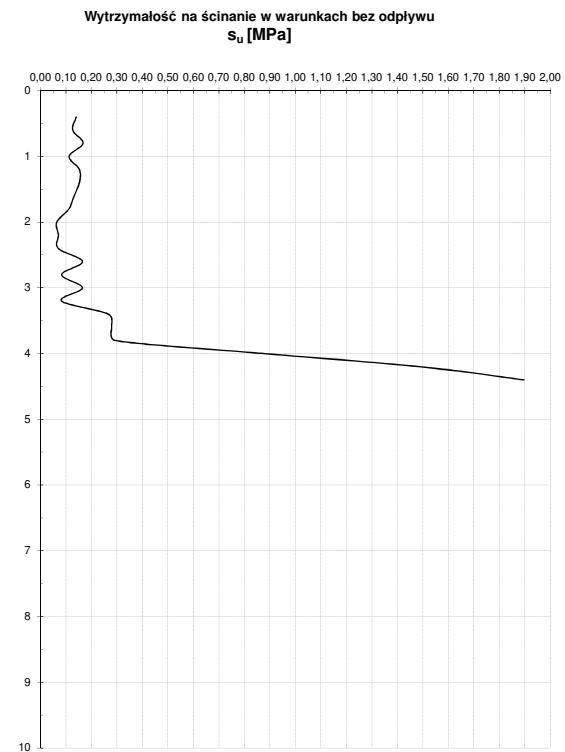
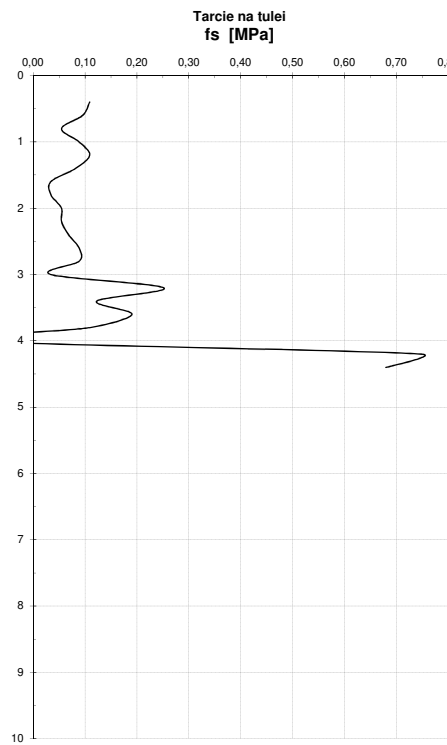
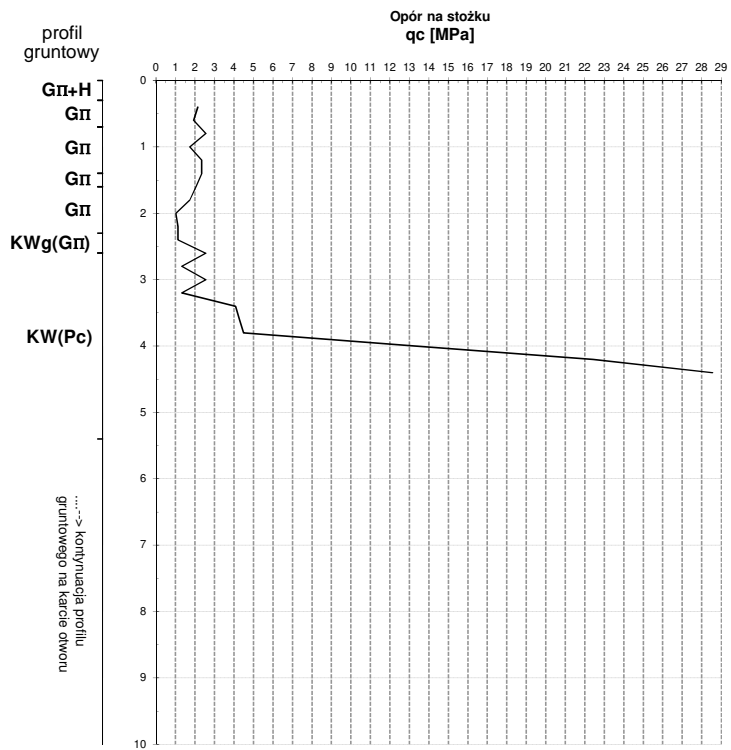


Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: **s1** Otwór: **o1** Rzędna: 353,30 m npm Data: 09.07.2021



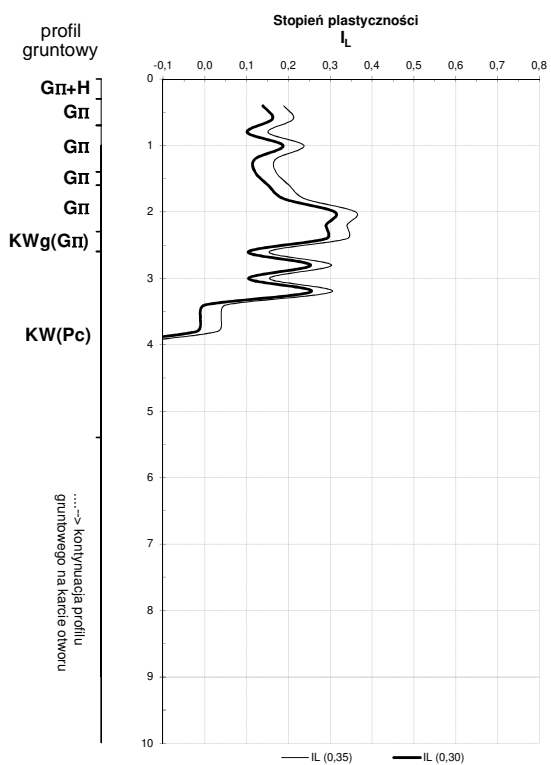
KARTA SONDEWANIA CPT



Temat: DW 835 - Szklary

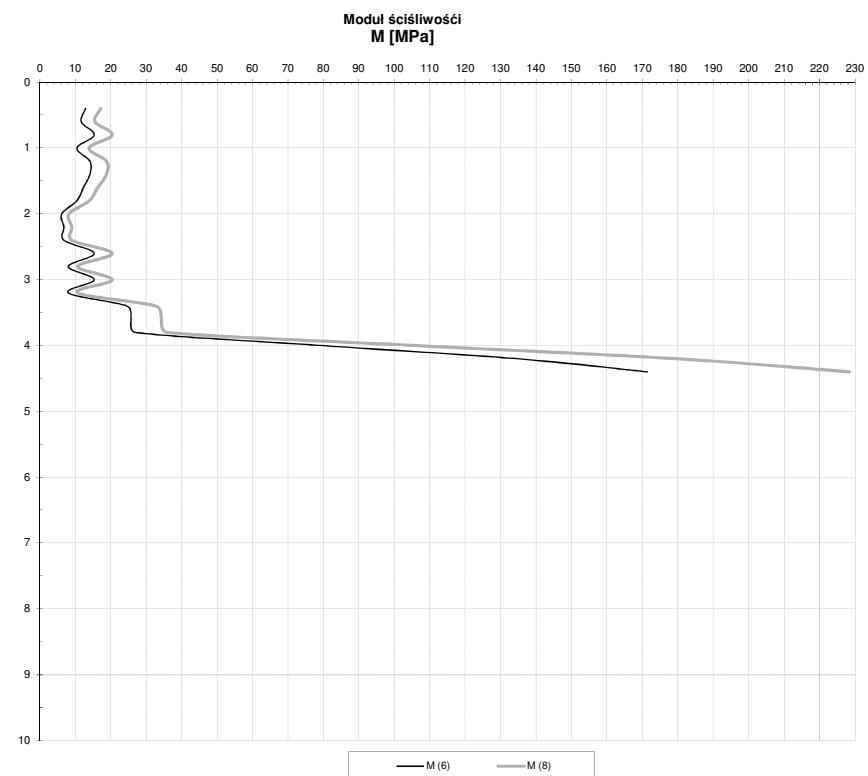
Sonda nr: **s2** Otwór: **o2** Rzędna: 360,30 m npm Data: 09.07.2021

KARTA SONDOWANIA CPT

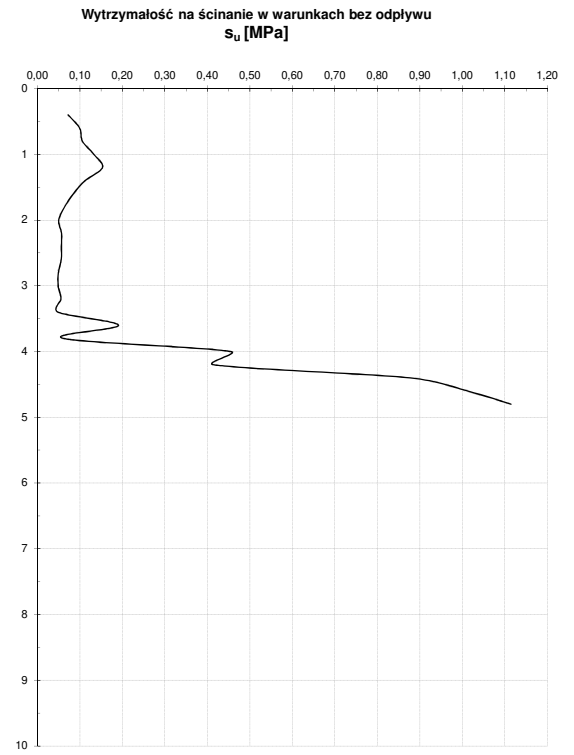
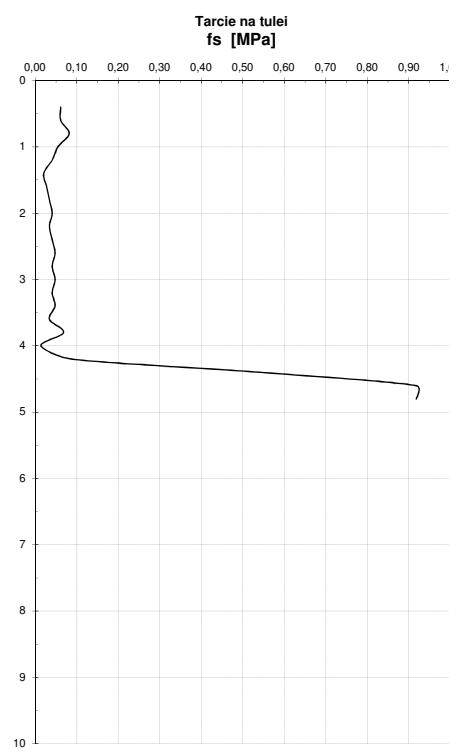
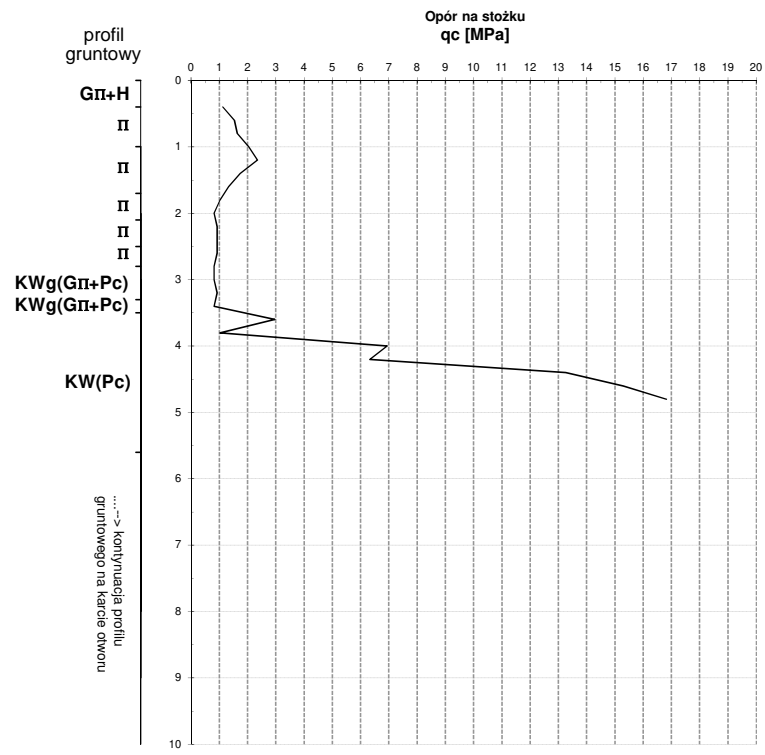


Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: **s2** Otwór: **o2** Rzędna: 360,30 m npm Data: 09.07.2021



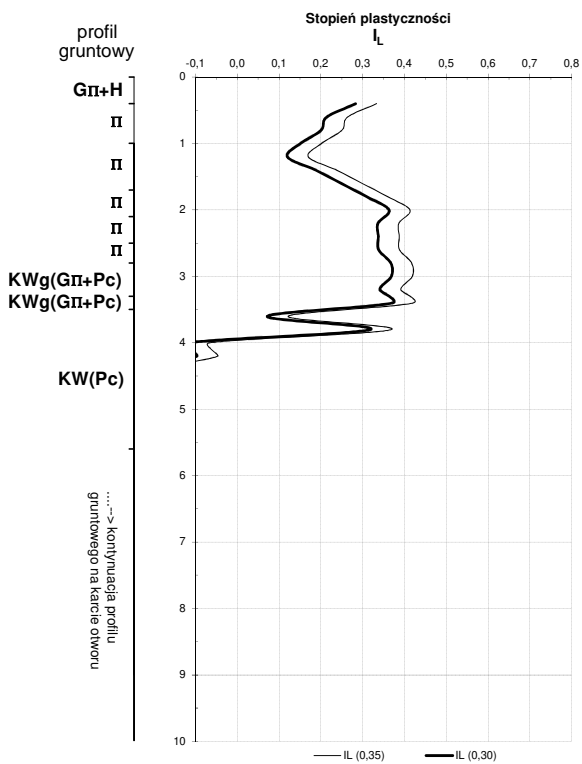
KARTA SONDOWANIA CPT



Temat: DW 835 - Szklary

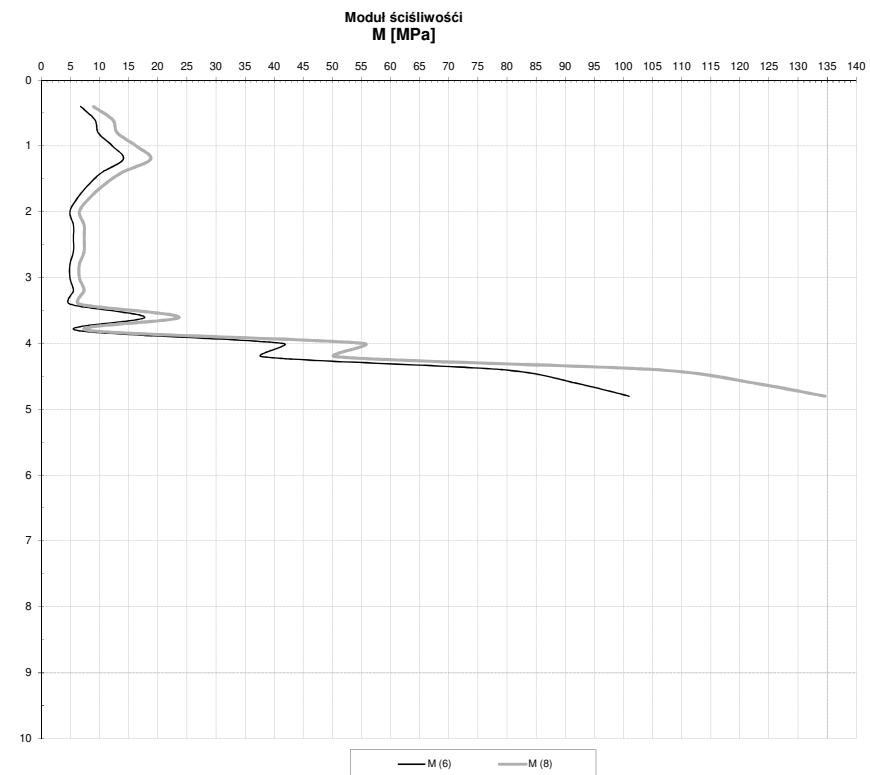
Sonda nr: **s3** Otwór: **o3** Rzędna: 364,80 m npm Data: 09.07.2021

KARTA SONDOWANIA CPT

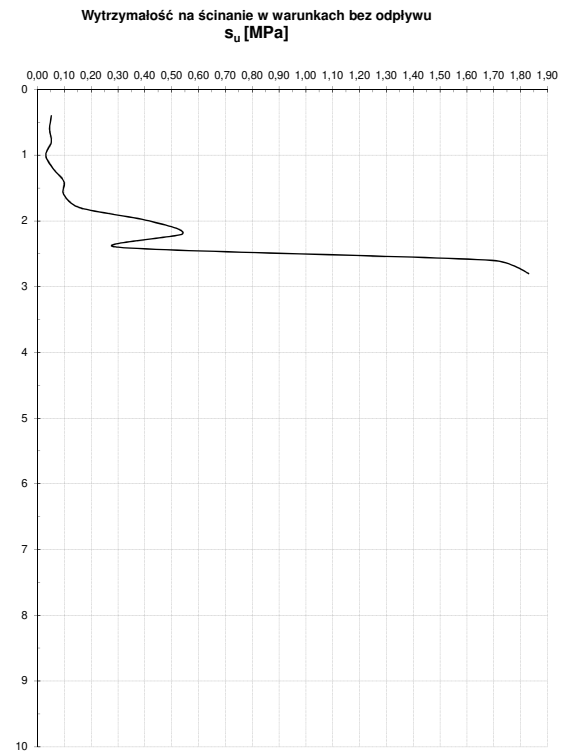
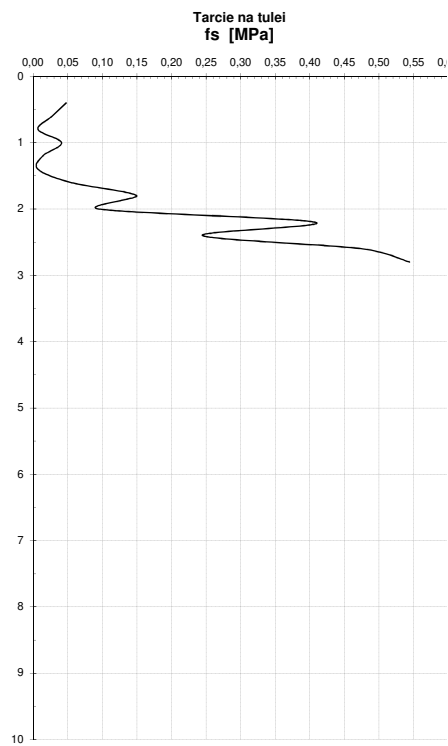
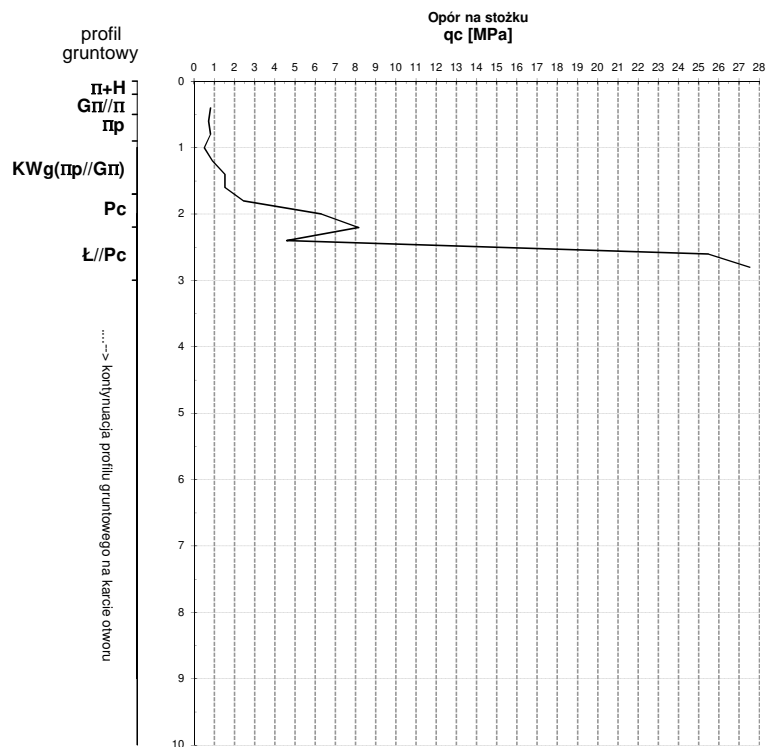


Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: **s3** Otwór: **o3** Rzędna: 364,80 m npm Data: 09.07.2021



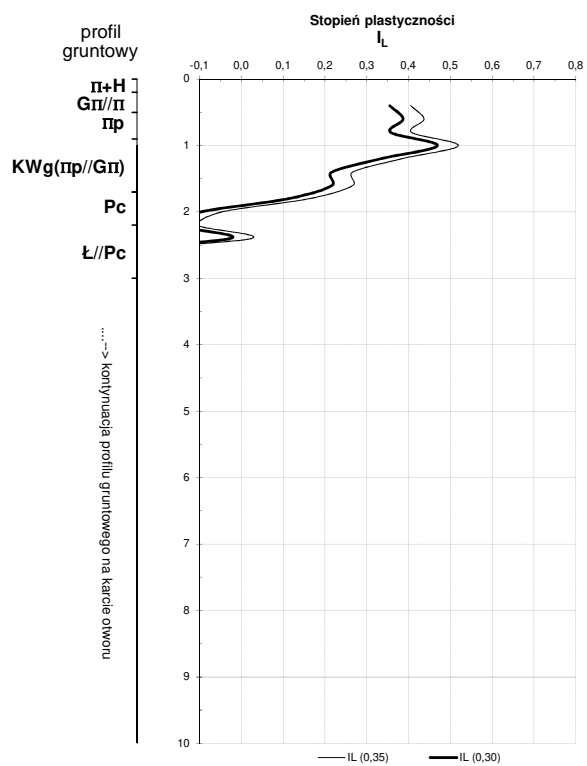
KARTA SONDOWANIA CPT



Temat: DW 835 - Szklary

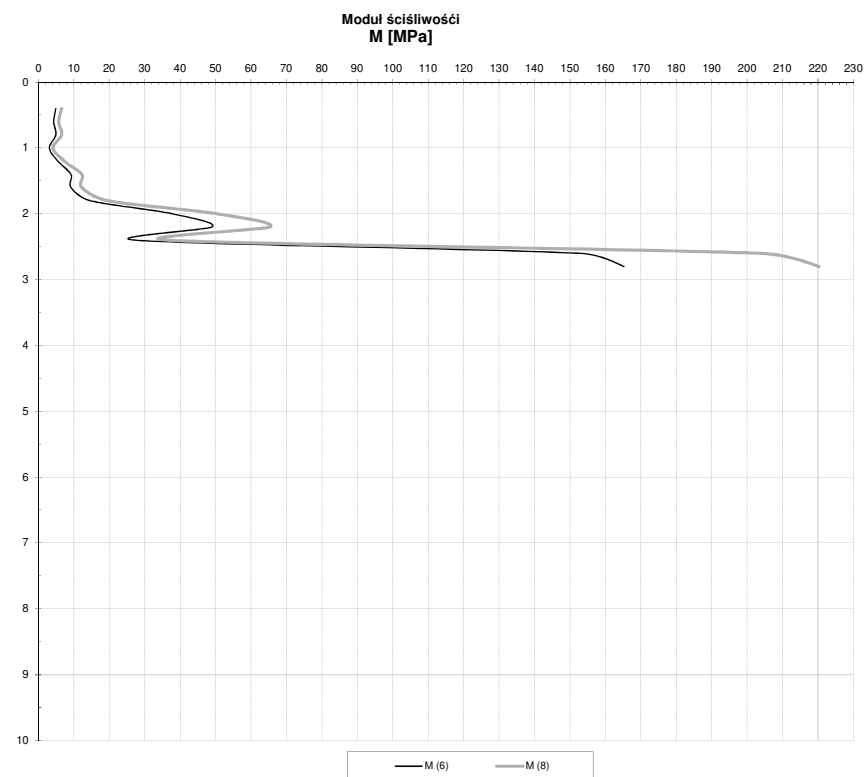
Sonda nr: **s4** Otwór: **o4** Rzędna: 353,40 m npm Data: 09.07.2021

KARTA SONDEWANIA CPT

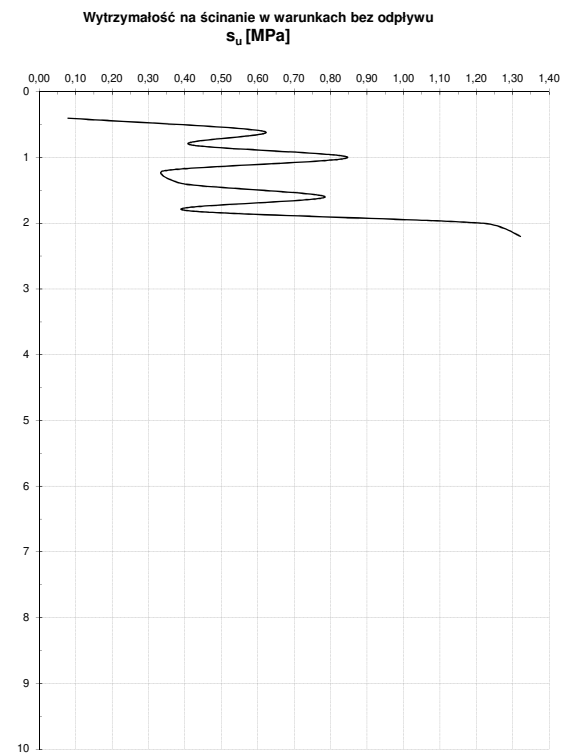
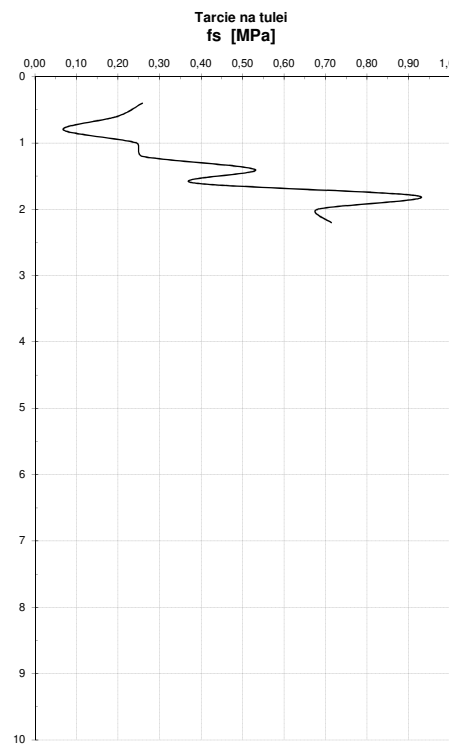
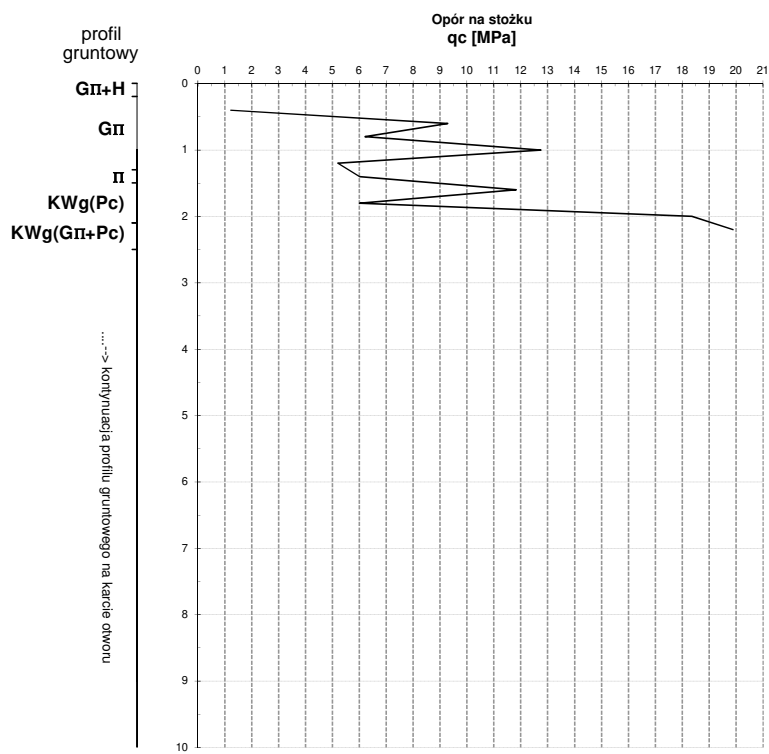


Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: **s4** Otwór: **o4** Rzędna: 353,40 m npm Data: 09.07.2021



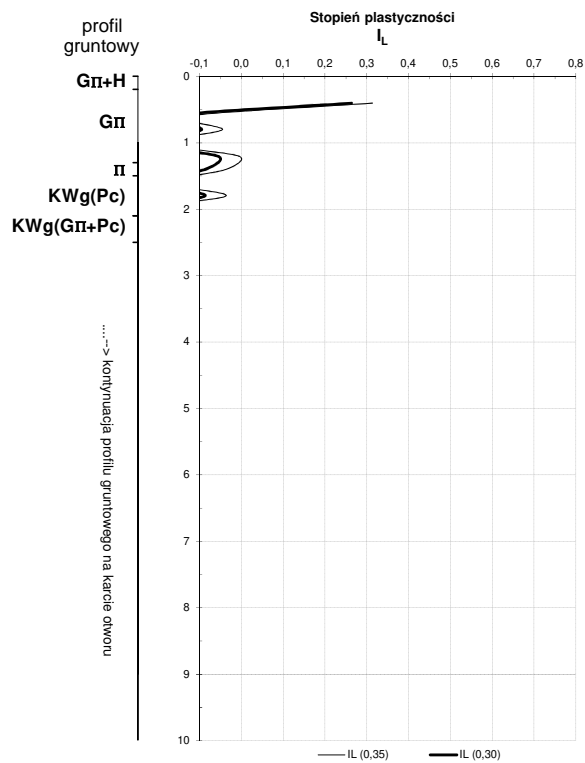
KARTA SONDOWANIA CPT



Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: s6 Otwór: o6 Rzędna: 325,60 m npm Data: 09.07.2021

KARTA SONDOWANIA CPT



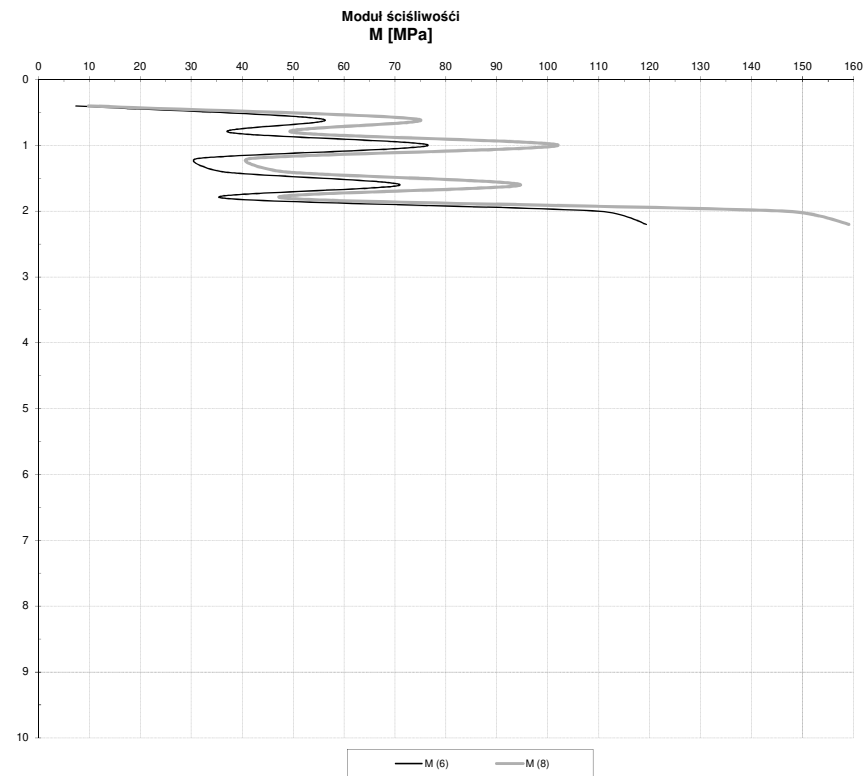
Temat: DW 835 - Szklary

Sonda nr: **s6**

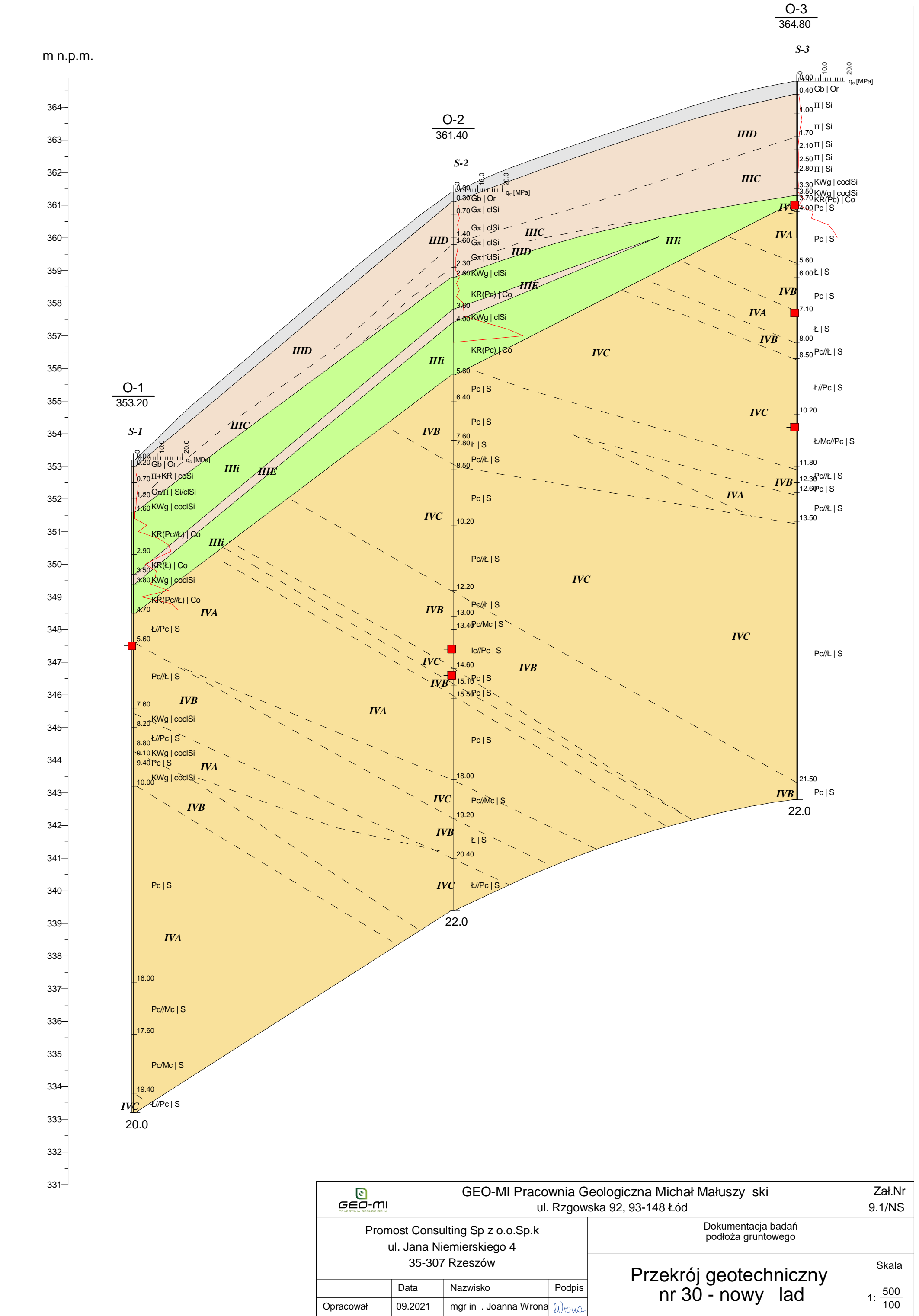
Otwór: **o6**

Rzędna: 325,60 m npm

Data: 09.07.2021



KARTA SONDOWANIA CPT



Załącznik nr 10/NS – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]
III	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,35 ^{CPT}	0,90 ^{CPT}	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	55,19 ^{CPT}	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,17 ^{CPT}	1,91 ^{CPT}	22,65 *	2,00-2,15	25,39 *	9,38 *	123,39 ^{CPT}	27,64 *	19,35 *
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,14 ^{CPT}	7,96 ^{CPT}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	31,18 *	10,15 *	526,53 ^{CPT}	49,04 *	34,38 *
	IIli	KR [Co]	0,71 *	-	13,78 ^{CPT}	-	-	39,72 *	-	-	136,32 *	113,59 *
IV	IVA	Pc, Ł [S]	strefa IV – skała silnie zwietrzała $R_c = 1,0 - 2,0$ MPa $GSI = 15 - 30$									
	IVB	Pc, Ł, Ic [S]	strefa III – skała umiarkowanie zwietrzała $R_c = 5,0 - 10,0$ MPa $GSI = 25 - 35$									
	IVC	Pc, Ł, Mc [S]	strefa II – skała słabo zwietrzała $R_c = 10,0 - 30,0$ MPa $GSI = 30 - 40$									
	IVD	Pc, Ł, Mc [S]	strefa I – skała macierzysta $R_c > 30,0$ MPa $GSI = 35 - 50$									

^{CPT}-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPT

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Załącznik nr 11.1-11.6/NS
Karty otworów rdzeniowanych

O1

Przełot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,2	Pi+H	ciemno brązowy, 0/1,tpl, IL-0,1	-					
0,2	0,7	Pi+KR	brąz, s, 0/0, pzw	-					
0,7	1,2	Gpi/Pi	brąz, mw, 1/1, tpl, IL-0,1	-					
1,2	1,6	KWg(Gpi+Ł)	szaro-brązowa, w, 1/1 tpl	+					
1,6	2,9	Pc/Ł	szary, 2,2-2,9 zbrekinowany, Okruchy od 1-5 cm	++		2	bs	IV	R1
2,9	3,5	Ł	szary, 3,0-3,5 zbrekinowany, okruchy od 0,5-5cm	+		4	bs	IV/V	R1
3,5	3,8	KWg(Gpi+Ł)	brązowa, w,1/1, tpl,IL-0,1	+				V	R1
3,8	4,6	Pc/Ł	brązow-szary, droбноziarnisty	++		1	bs	IV/III	R1
4,6	4,7	KWg(Gpi+Ł)	szara, w, 3/3, tpl, IL-0,25	+				IV	R1
4,7	5,6	Ł//Pc	szary, spękany, okruchy od 2-5cm, od 4,7-5-brekcja	++		4	bs	IV	R1
5,6	7,6	Pc/Ł	szary, droбноziarnisty	++		1	ss/bs	III	R1/R2
7,6	8,2	KWg(Gpi+Ł)	brązowo-szara, 1/1, tpl, w, IL-0,15	+				V	R1
8,2	8,8	Ł//Pc	szaro-brązowy, zapiaszczony, pokruszony, okruchy od 2-5cm	++		4	bs	IV	R1
8,8	9,1	KWg(Gpi+Pc)	brąz, w, 3/4, pl, IL-0,3	+				V	R1
9,1	9,4	Pc	brązowy, droбноziarnisty	++		1	bs	III	R1
9,4	10	KWg(Ł+Gpi)	brązowo-szara, w, 1/2, tpl, IL-0,15. 9,7-10 łupeksilnie pokruszony,okruchy kilku centymetrowe	++		4	bs	IV	R1
10	16	Pc	szary, silnie spękany, zwietrzały, kruszy się na piasek pylasty, zawiera okruchy mniej zwietrzałego twardego piaskowca. Piaskowiec miejscami bardzo słaby, częściowo wytykiwany przez płuczkę.	++		1	bs	III/IV	R1/R2
16	17,6	Pc//Mc	szary, (16,3-16,5 -silnie zwietrzały-)	++		2	ss/bs	III/IV	R1
17,6	19,4	Pc/Mc	brązowo- szary, kruszy się na piasek pylasty. (17,6-18,3 -pokruszony)	++		1	bs	III/IV	R1
19,4	20	Ł//Pc	szary, spekany	++		3	bs	II	R1

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	100	82	0
1	2	95	55	20
2	3	91	22	0
3	4	93	23	11
4	5	94	29	29
5	6	94	17	17
6	7	93	63	33
7	8	96	20	0
8	9	94	0	0
9	10	92	37	37
10	11	70	0	0
11	12	80	0	0
12	13	80	0	0
13	14	92	19	0
14	15	70	0	0
15	16	70	0	0
16	17	60	52	42
17	18	70	8	0
18	19	93	46	29
19	20	97	60	22

Przełot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,3	Gpi+H	ciemno brązowa, w 3/4, pl IL-0,3	-					
0,3	0,7	Gpi	brąz, w, 2/3, tpi IL-0,2	-					
0,7	1,4	Gpi	brąz, mw, 0/1, IL-0,5	-					
1,4	1,6	Gpi	brąz, w, mpl	-					
1,6	2,3	Gpi	brąz, mw, 1/1, tpi, IL-0,1	-					
2,3	2,6	KWg(Gpi)	szaro-brązowa, 0/0, pzw	+					
2,6	5,4	KW(Pc)	brąz, drobnoziarnisty, silnie spękany, okruchy od 1-10cm	+		1	bs	V	R1
5,4	5,6	KW(Pc)	jasnoszary, drobnoziarnisty, okruchy 1-3 cm	+		1	bs	III	R1
5,6	6,4	Pc	brązowy, drobnoziarnisty	++		1	ms	III	R1
6,4	7,6	Pc	brązowy, drobnoziarnisty, okruchy od 1 do 6 cm	++		1	bs	III	R1
7,6	7,8	Ł	szary, zbrekcionowany, okruchy 0,5-4 cm	++		4	bs	III	R1
7,8	8,5	Pc/Ł	brazowo-szary, drobnoziarnisty	++		2	bs	III	R1/R2
8,5	10,2	Pc	jasnoszary, drobnoziarnisty, zbrekcionowany na głębokości od 8,8-9,5	+		1	bs/ss	II	R3
10,2	12,2	Pc/Ł	szary, drobnoziarnisty, średniorytmiczny 10-15cm	+		2	bs	II	R3
12,2	13	Pc/Ł	jasnoszary, zbrekcionowany, drobnoziarnisty	++		2	bs	III	R1
13	13,4	Pc/Mc	brązowy, drobnoziarnisty, słabozwięzły, (rozmywa się na piasek pylasty)	+		1	ss	III	R1
13,4	14,6	Ic/Pc	szary	++		3	bs	III	R1
14,6	15,1	Pc	brązowy, drobnoziarnisty	++		1	ss	II	R3
15,1	15,5	Pc	jasnoszary, drobnoziarnisty	++		1	bs	III	R3
15,5	18	Pc	beżowy, drobnoziarnisty, okruchy od 1-5cm	++		1	bs	III/IV	R1
18	19,2	Pc/Mc	jasnoszary, drobnoziarnisty	++		2	bs/ss	II	R3
19,2	20,4	Ł	ciemnoszary, pokruszony, okruchy od 1-5cm	++		4	bs	III	R1
20,4	22	Ł/Pc	ciemnoszary, 21-20,8 silnie spękany	++		3	bs	II	R2

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	100	100	75
1	2	95	78	40
2	3	98	87	61
3	4	98	31	10
4	5	96	22	19
5	6	97	59	50
6	7	96	32	25
7	8	98	10	10
8	9	92	54	23
9	10	92	32	16
10	11	98	47	42
11	12	98	93	47
12	13	94	10	0
13	14	98	56	52
14	15	98	80	47
15	16	90	16	0
16	17	98	14	0
17	18	94	11	0
18	19	92	69	39
19	20	98	40	0
20	21	98	68	10
21	22	97	0	0

O3

Przelot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,4	Gpi+H	ciemnobrązowa, w, 4/4, pl, IL-0,3	-					
0,4	1	Pi	brąz, w, 1/1, tpl, IL-0,2	-					
1	1,7	Pi	brąz, mw, 0/1, tpl, IL-0,05	-					
1,7	2,1	Pi	brąz, w, 3/3, mpl, IL-0,6	-					
2,1	2,5	Pi	szaro-brązowy, mw, 1/1, tpl, IL-0,15	+					
2,5	2,8	Pi	brąz, w, 3/4, mpl, IL-0,6	-					
2,8	3,3	KWg(Gpi+Pc)	szaro-brązowy, mw, 1/2, tpl, IL-0,15	+					
3,3	3,5	KWg(Gpi+Pc)	szara, mw/s, 0/0, pzw	+					
3,5	3,7	KW(Pc)	szara, drobnoziarnista	++		1	bs	III/IV	R1
3,7	4	Pc	szary, drobnoziarnisty	++		1	ss	II	R4
4	5,6	Pc	szary, drobnoziarnisty, pokruszony w przelotach 4,0-5,0 i 5,3-5,4	++		1	bs	IV	R1
5,6	6	Ł	szary, brekcja	+		4	bs	III	R1
6	7,1	Pc	szary, drobnoziarnisty	+		1	bs	III	R2
7,1	8	Ł	szary, zbrekcjonowany	+		4	bs	IV	R1
8	8,5	Pc//Ł	ciemnoszary, zbrekcjonowany	+		1	bs	III	R1
8,5	10,2	Ł//Pc	szary, pokruszony od 10,0-10,2	+	25-30	3	ss/bs	II	R1
10,2	11,8	Ł/Mc//Pc	ciemnoszary, w przelocie 10,3-10,5 pokruszony	+	25-30	4	ss/bs	II	R2
11,8	12,3	Pc//Ł	brązowy, drobnoziarnisty	+		3	ss	III	R1/R2
12,3	12,6	Pc	brązowy, drobnoziarnisty, pokruszony	+		1	bs	III	R1
12,6	13,5	Pc//Ł	szary, drobnoziarnisty,	++		1	bs/ss	IV	R2
13,5	21,5	Pc//Ł	szary, drobnoziarnisty, pokruszony w przelotach: 13,5-13,7; 14,0-14,2; 16,5-16,6; 18,3-18,5	++		1	ss/bs	II	R1/R2
21,5	22	Pc	brązowy, drobnoziarnisty, brekcja	++		1	bs	III	R1

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	97	97	97
1	2	98	68	46
2	3	96	56	42
3	4	97	58	24
4	5	92	21	21
5	6	98	33	33
6	7	96	39	25
7	8	97	26	0
8	9	96	13	0
9	10	98	39	26
10	11	98	48	12
11	12	82	70	37
12	13	98	52	22
13	14	99	58	20
14	15	98	79	63
15	16	92	48	24
16	17	96	77	39
17	18	96	50	23
18	19	98	62	25
19	20	97	74	40
20	21	92	89	37
21	22	92	29	12

O4

Przelot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,2	Pi+H	ciemnobrązowy, w, 1/1, tpi, IL-0,15	-					
0,2	0,5	Gpi//Pi	brąz, mw, 1/1, tpi, IL-0,1	-					
0,5	0,9	Pip	brąz, w, 1/1, tpi, IL-0,25	-					
0,9	1,7	KWg(Pip//Gpi)	szaro-brązowa, mw, 1/1, tpi, IL-0,15	-					
1,7	2,2	Pc	brąz, szary	++		1	bs	IV	R1
2,2	3	Ł//Pc	szarobrazowy	++		4	bs	IV	R2
3	5,8	Pc//Ł	szarobrazowy, pokruszony w przelocie 3,8-5,8	++		2	ss/bs	III	R2
5,8	6,9	Pc//Ł	szary, drobnorytmiczny, laminowany	++		1	bs	III	R2
6,9	8	Ł/Mc	brunatno-zielonkawy	++		4	bs	III	R2
8	10	Pc	brązowo-szary, laminowany, w spękaniaach kalcyt, zbrekcyjonowany w przelotach: 8,9-9,2; 9,2-9,4	++	20	1	ss/bs	II	R2
10	12,2	Pc//Ł	szaro-brązowy, spękania wtórnie wypełnione item, średniorytmiczny (0,5-2cm)	++	20	1	bs	III	R1
12,2	12,9	Ł	ciemnoszary, laminowany	+	20	4	bs	III	R2
12,9	13,8	Pc//Ł	szary	++		1	bs	II	R3
13,8	13,9	Ł/KWg(Gpi+Ł)	szary, brązowy, w, tpi	++		4		V	
13,9	15	Pc//Ł	ciemnoszary	++		1	bs	III	R2/R3
15	18	Pc//Ł	szary, pokruszony w przelocie 16,2-16,4	++	20	1	ss/bs	II	R4
18	21,2	Pc	szary, pokruszony	++		1	bs	III	R1
21,2	22	Pc//Ł	brązowy, pokruszony w przelocie 21,2-21,8	++		1	bs	III	R1

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	100	92	38
1	2	100	80	64
2	3	100	70	32
3	4	98	52	36
4	5	97	0	0
5	6	97	36	29
6	7	99	28	0
7	8	98	7	0
8	9	99	82	45
9	10	100	71	13
10	11	99	18	16
11	12	98	15	0
12	13	98	32	0
13	14	97	14	0
14	15	98	48	24
15	16	98	69	46
16	17	97	7	0
17	18	98	51	21
18	19	98	0	0
19	20	98	0	0
20	21	98	22	22
21	22	98	17	15

O5

Przelot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i in. 1995	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,2	Pi+H	ciemno brązowy, w, 2/2, IL-0,4, pl	-					
0,2	0,5	Gpi/Pi	brązowa, w, 2/2, IL-0,2, tpl	-					
0,5	1,2	Gpi	brązowa, mw, 2/2, IL-0,2, tpl	-					
1,2	1,5	Pip	brązowy, w, 2/2, IL-0,45, pl	-					
1,5	1,8	Pip	brązowy, w, 2/3, IL-0,55, mpl	-					
1,8	2,4	KWg(Gpi+KRpc)	brązowa, w, 3/4, IL-0,35, pl	-					
2,4	3	KWg(Gpi+KRpc)	brązowa, w, 2/2, IL-0,20, tpl	-					
3	4,5	KW(Mc//Pc)	szara	++		3	bs	III	R2
4,5	5,5	KW(Pc)	brąz	++		1	bs	IV	R1
5,5	6	Łp	szary	++		4	bs	III	R1
6	6,5	Pc	szaro-brązowy, drobnoziarnisty, w stropie bardzo pokruszony	+	40	1	bs	II	R2
6,5	7,5	Pc	szaro-brązowy, drobnoziarnisty	+		1	ss	II	R3
7,5	8	Łp	ciemno szary	++	40	4	bs	I	R2
8	9,6	Pc//Mc	szary, drobnoziarnisty	+	40	2	ss/ms	II	R3
9,6	10	Mc	ciemno szary, pokruszony	++		4	bs	I	R2

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	98	98	90
1	2	100	43	43
2	3	99	22	22
3	4	96	40	22
4	5	99	15	0
5	6	97	17	15
6	7	98	75	30
7	8	91	71	30
8	9	95	71	39
9	10	90	53	14

* Serie skalne utworów fliszu wg Thiela i in. 1995

O6

Przelot warstw		Rodzaj gruntu/skały	Charakterystyka	reakcja z HCl	kąt zapadania	Seria skalna utworów fliszu wg Thiela i	stopień spekania	Strefa zwietrzenia	Ocena Wytrzymałości skał wg. PN EN ISO 14689-1
od	do								
0	0,2	Gpi+H	ciemno brązowa, w, 3/4, pl IL-0,35	-					
0,2	1,3	Gpi	brąz, mw, 2/2, tpl, IL-0,2	-					
1,3	1,5	Pi	brąz, mw, 3/4, mpl, IL-0,6	-					
1,5	2,1	KW(Pc)	brąz, droбноziarnisty	++		1	bs	V	R1
2,1	2,5	KWg(Gpi+Pc)	brąz, mw, 1/1 tpl, IL-0,1	++			ss	IV	R1
2,5	3,6	KW(Pc)	brąz, droбноziarnisty, (2,8-3,3-pokruszony)	++		1	bs	IV	R1
3,6	4	KW(Pc//ł)	szaro-brązowy, droбноziarnisty	++		1	bs	IV	R1
4	5,5	ł	ciemnoszary, pokruszony, okruchy od 1-5cm	+		4	bs	III	R2
5,5	7,4	Pc//Mc	brązowy, droбноziarnisty, zbrekcjonowany w przelotach: 5,7-5,9; 6,4-6,6; 7,0-7,2	++	35	2	bs	III	R2/R3
7,4	7,7	Pc	szary, droбноziarnisty, pokruszony, okruchy od 5-8cm	+		1	bs	III	R3
7,7	8,5	ł	ciemnoszary, spękany, okruchy od 0,5-2 cm	++		4	bs	III	R1
8,5	8,9	ł	ciemno szary, pokruszony, okruchy 2-5 cm	+		4	bs	II	R2
8,9	9,7	ł//Pc	ciemno szary, pokruszony, okruchy 2-5 cm	+		3	bs	II	R2
9,7	11,2	Mc	ciemnoszary, zapiaszczony, okruchy od 1-8 cm, (10-10,2-bardzo pokruszony)	++		4	bs	II	R3
11,2	12	Pc//ł	szary, droбноziarnisty, spękany, pokruszone przewarstwienia łupków.	+		2	ss/bs	II	R4

Uzysk rdzenia				
od	do	TCR	SCR	RQD
0	1	100	100	100
1	2	99	22	0
2	3	98	24	0
3	4	98	54	27
4	5	98	6	0
5	6	97	27	0
6	7	98	48	33
7	8	98	49	30
8	9	93	0	0
9	10	92	15	0
10	11	92	12	12
11	12	97	43	43

* Serie skalne utworów fliszu wg Thiela i in. 1995

Otworki uzupełniające (pod mury oporowe)

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG01

Zał.Nr: 7.1/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5528380.90
Y: 7588976.76

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie











Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 333.10 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.30	gleba, szara pył, brzozy z kamieniami	Gb	Humus, szary Pył, brzozy z kamieniami	Or			
		2.0		1.30	zwietrzelnina gliniasta (pył piaszczysty), jasnobrzozy	II+K	Pył z piaskiem, jasnobrzozy	coSi			tpl
		3.0				KWg(IIp)		saSi	IIID	mw	tpl/pzw
		4.0		4.00	Skala (łupek na pograniczu mułowca), brunatny	Ł/Mc	Skaly, brunatne				
		5.0									
		6.0									
		7.0		6.50	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szaro-brzozy	Ł//Pc	Skaly, szaro-brzozy	S	IV		
		8.0									
				8.20	Skala (piaskowiec), szara	Pc	Skaly, szare				
				8.50							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG03

Zał.Nr: 7.2/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5528166.17
Y: 7589079.31

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 315.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ 3.00		1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0		0.20	gleba, szara pył, brzozy-szary	Gb	Humus, szary Pył, brzozy-szary	Or	IIID	mw	tpl
				1.60	głina pylasta związła, szaro-brzozy na pograniczu pyłu	GπZ/II	ł z pyłem, szaro-brzozy/Pył	Si/siCl			
				2.60	pył, brzozy	II	Pył, brzozy	Si			
				3.30	głina pylasta, brzozy-szara na pograniczu pyłu	Gπ/II	Pył z łem, brzozy-szary/Pył	Si/clSi	IIIE		pzw
				4.20	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta), szaro-brzozy na pograniczu pyłu z domieszk rumoszu	KWg(Gπ/II+KR)	Pył z łem, szaro-brzozy/Pył z kamieniami	coSi/clSi			
				6.80	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szara	Ł//Pc	Skaly, szare	S	IV		
				10.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG04

Zał.Nr: 7.3/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5528151.49

Y: 7589063.72

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 309.50 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.10	gleba, szara	Gb	Humus, szary	Or			
		1.0		0.90	głina pylasta, brzoza-szara na pograniczu pyłu pyłu, szary	G _π /II	Pył z łem, brzoza-szary/Pył	Si/clSi	IIID		tpl
		2.0		1.80	zwietrzelnina gliniasta (ł pylasty), ciemnoszara	II	Pył, szary	Si			
		3.0		2.30	zwietrzelnina gliniasta (pył piaszczysty), jasnoszara	KWg(I _π)	ł z pyłem, ciemnoszary	siCl	IIIE	mw	pzw
		4.0		3.00	zwietrzelnina gliniasta (ł pylasty) przewarstwiony glin pyłast z domieszk rumoszu, ciemnoszara	KWg(II _p)	Pył z piaskiem, jasnoszary	saSi			
		5.0		3.90	Skala (łupek przewarstwiony piaskowcem), szara	KWg(I _π //G _π +KR)	ł z pyłem, ciemnoszary przewarstwiony pyłem z łem z kamieniami	cosiClclsi	IIID		tpl
		6.0				ł/Pc	Skaly, szare	S	IV		
				6.30	brak postępu wiercenia		brak postępu wiercenia				

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG05

Zał.Nr: 7.4/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5528076.12

Y: 7589137.47

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie








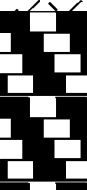
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 307.60 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 1.50  4.00		1.0			nasyp niekontrolowany (głina próchnicza z kamieniami i pyłem), szaro-brązowy	HN(GH+K+Π)	Grunty antropogeniczne, szaro-brązowe	Mg	IA	w	
		2.0		1.60	głina pylasta, szara na pograniczu iłu	Gπ/I	Pył z iłem, szary/ił	Cl/clSi	IIID		tpl
		3.0		2.70	głina pylasta, ciemnoszara na pograniczu gliny pylastej	Gπ/GπZ	Pył z iłem, ciemnoszary/ił z pyłem	siCl/clSi			
		4.0		3.60	zwietrzelina gliniasta (ił na pograniczu gliny pylastej z domieszką rumoszu), ciemnoszara	KWg(I/Gπ+KR)	Ił, ciemnoszary/Pył z iłem z kamieniami	coclSi/Cl	IIIE	mw	pzw
		5.0		6.30	zwietrzelina gliniasta (ił pylasty na pograniczu iłu), czarna	KWg(Iπ/I)	Ił z pyłem, czarny/ił	Cl/siCl			
		6.0		7.60	Skala (łupek na pograniczu mułowca), szara	Ł/Mc	Skąły, szare	S	IV		
		10.0		10.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG07

Zał.Nr: 7.5/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5527962.86
Y: 7589217.93

Układ geodez.
PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie






Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 304.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 15-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.40	nasyp niekontrolowany (ziemno-gliniasty), szary	nN(H+G)	Grunty antropogeniczne, szare	Mg	IA	w	
		2.0		1.30	przewarstwiona pyłem glina pylasta, szaro-brązowa	G π /I π	Pył z iłem, szaro-brązowy przewarstwiony pyłem	clSisi	IIID		tpl
		3.0		2.60	przewarstwiona pyłem glina pylasta, szara na pograniczu pyłu przewarstwiona iłem pylastym	G π /I π /I π	Pył z iłem, szary/Pył przewarstwiony iłem z pyłem	Si/clSisi	IIIE	mw	pzw
		4.0		3.10	przewarstwiona namulem glina pylasta, ciemnoszara	G π /Nm	Pył z iłem, ciemnoszary przewarstwiony gruntami organicznymi	clSior	IIIC	w	pl
				4.00	rumosz przewarstwiony zwietrzelin gliniast	KR//KWg	Kamienie przewarstwiony pyłem z iłem	Coclsi	IIIi		zg
					brak postępu wiercenia		brak postępu wiercenia				

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG08

Zał.Nr: 7.6/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5527941.68

Y: 7589194.38

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


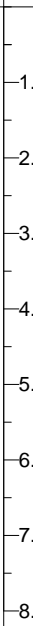
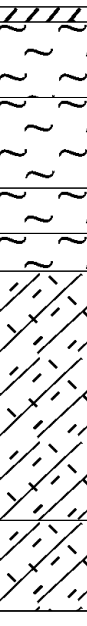
Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 296.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 3.50				0.20	gleba, szara pył, brzozy	Gb	Humus, szary Pył, brzozy	Or			
						II		Si	IID		pl
				1.20	pył, brzozy przewarstwiony glin próchniczn	II//GH	Pył, brzozy przewarstwiony gruntami niskoorganicznymi (spoiistymi)	Siclsior	IIC	w	mpl
				2.40	pył, jasnobrzozy	II	Pył, jasnobrzozy	Si	IID		pl
				3.00	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIE		
				3.50	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta na pograniczu pyłu)z domieszk rumoszu, szaro-brzowa	KWg(Gπ/II)+KR	Pył z iłem, szaro-brzozy/Pył z kamieniami	coSi/clSi	IIID	mw	tpl
				6.80	zwietrzelnina gliniasta (ił pylasty przewarstwiony glin pyłast), ciemnoszara	KWg(Iπ//Gπ+KR)	Ił z pyłem, ciemnoszary przewarstwiony pyłem z iłem	siClclsi	IIIE		pzw
				8.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG09

Zał.Nr: 7.7/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5527899.59

Y: 7589283.52

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zlecienniodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzemowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 302.40 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.20	gleba, szara	Gb	Humus, szary	Or			
		1.0		0.70	pył, brzozy przewarstwiony glin pylast próchniczny	Π//GπH	Pył, brzozy przewarstwiony gruntem niskoorganicznym (pyłem z iłem)	Siclsi			tpl
		2.0		1.40	głina pylasta, ciemnoszara na pograniczu gliny pylastej zwięzłej	Gπ/GπZ	Pył z iłem, ciemnoszary/ił z pyłem	siCl/clSi			tpl/pzw
		3.0			pył piaszczysty, jasnobrzozy	Πp	Pył z piaskiem, jasnobrzozy	saSi	IIID		
		4.0		3.00	zwietrzelnina gliniasta (pył piaszczysty, jasnobrzozy przewarstwiony piaskiem pylastym i iłem pylastym) przewarstwiona rumosze,		Pył z piaskiem, jasnobrzozy przewarstwione piaskiem z pyłem i iłem z pyłem			mw	
		5.0									
		6.0				KWg(Πp//Pπ//Iπ)//KR		saSisiclsisa	IIIE		pzw
		7.0									
		8.0									
		9.0									
		10.0		9.40	Skala (piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	Pc//Ł	Skaly	S	IV		
				10.00							

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 295.70 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div>▼ 3.10</div>		1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0		0.20	gleba, szara pył, br zowy	Gb	Humus, szary Pył, br zowy	Or	IIE	mw	tpl
				1.40	pył, szary	II	Pył, szary	Si			
				2.60	głina pylasta zwi zła, jasnobr zowa z kamieniami	Gπz+K//Pd	Ił z pyłem, jasnobr zowy z kamieniami	cosiClfsa	IIE	mw	tpl
				3.10		przewarstwiona piaskiem drobnym		IIp			
				3.90	pył piaszczysty, jasnobr zowy	KWg(Gπ/Iπ)//KR	Pył z piaskiem, jasnobr zowy	siCl/clSico	IIID		tpl
				5.00				zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta, ciemnoszara na pograniczu iłu pylastego)			
				5.50	przewarstwiona rumoszem zwietrzelnina gliniasta (pył, szary)	KWg(II)	Pył z iłem, ciemnoszary/Ił z pyłem przewarstwiony kamieniami	siCl/clSico	IIIE		pzw
				7.0							
				8.00	przewarstwiona rumoszem						

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer OUG12

Zał.Nr: 7.10/OU

Wiertnica: WGS-80

X: 5527695.64

Y: 7589409.94

Układ geodez.

PL-2000

Rejon: DW835
Miejscowość: Szklary-Bachórz
Gmina: Hylne, Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Inwestor: Zarząd Województwa Podkarpackiego
Zleceńodawca: Promost Consulting
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzempowska

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 295.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 16-07-2021

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			nasyp niekontrolowany (ziemno-gliniasty z kamieniami), szaro-brzozy	$nN(H+II+G\pi+KO)$	Grunty antropogeniczne, szaro-brzozy	Mg	IA		
		2.0		1.70	nasyp niekontrolowany (pył przewarstwiony namulcem gliniastym), szary	$nN(II/Nmg)$	Grunty antropogeniczne, szare				
		3.0		2.80	pył, szary		Pył, szary			w	pl
		4.0				II		Si	IID		
		5.0									
		6.0									
		7.0									
		8.0		7.20	głina pylasta, szaro-brzozy na pograniczu pyłu	$G\pi/II$	Pył z iłem, szaro-brzozy / Pył	Si/clSi	IIID	mw	tpl
		9.0									
		10.0		9.60	zwietrzelina gliniasta	$KWg(G\pi/II/II\pi+)$	Pył z iłem, brzozy-szary przewarstwiony pyłem i iłem z pyłem ze wierzchu	grclSisicls	IIIE		pzw
				10.00	(głina pylasta, brzozy-szara przewarstwiona pyłem i iłem pylastym z domieszką wiru)						

Załącznik nr 8.1-8.20/OU

Wyniki badań sondą statyczną CPT-u

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-01 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN / - na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO / - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_f [%]	B_q [-]	F_r [%]	Q_t [-]	całkowite σ_{vo} [kPa]	efektywne ² σ'_{vo} [kPa]	I_D [-]	I_L [-]	ϕ' [°]	c' [kPa]	$s_u(c_u)$ [kPa]	ściśliwości M_0 [MPa]	odkształc. E_0 [MPa]
nr	strop	spąg																		
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]																		
1	0,00	0,16	0,16	KO	Co	23,0	23,2	0,5	0,00	0,6	35732	1,3	1,3	0,70	-	40,7	0,0	-	147	122
2	0,17	0,42	0,25	KR/KWg	Co/clCo	4,9	4,9	1,4	0,00	1,4	1124	4,8	4,8	0,32	-	32,3	0,0	-	70	58
3	0,43	1,17	0,74	Gπ +Ż	grclSi	1,6	1,6	2,3	-0,03	2,5	118	14,2	14,2	-	0,34	~21	~5	105	16	11
4	1,18	1,32	0,14	Gπ +KR	coclSi	7,3	7,3	2,0	0,00	1,9	318	22,9	22,9	-	-0,06	~31	~6	460	39	27
5	1,33	1,98	0,65	Gπz +Ż	crsiCl	3,6	3,6	4,6	-0,01	4,8	115	31,0	31,0	-	0,02	~26	~13	234	34	24
6	1,99	2,44	0,45	KWg	clCo	9,9	9,9	3,1	0,00	3,0	232	42,4	42,4	-	-0,15	~32	~9	547	49	34
7	2,45	4,02	1,57	KWg //KR	clCoCo	7,1	7,1	4,4	0,00	4,6	110	63,5	63,5	-	-0,10	~30	~13	394	47	33
8	4,03	4,25	0,22	KR	Co	17,1	17,1	1,7	0,00	1,7	208	82,0	82,0	0,71	-	39,5	0,0	-	133	110
9	4,26	4,82	0,56	KWg	clCo	6,9	6,9	5,5	-0,01	5,9	76	90,0	90,0	-	-0,15	~30	~17	426	53	37
10	4,83	6,54	1,71	KWg	clCo	10,9	10,8	4,9	-0,01	5,0	96	114,2	114,2	-	-0,26	~33	~16	557	68	48
11	6,55	6,80	0,25	KR	Co	20,8	20,7	2,3	0,00	2,3	152	134,9	134,9	0,76	-	40,6	0,0	-	145	120
12	6,81	8,11	1,30	KWg	clCo	11,7	11,7	4,1	-0,01	4,3	77	151,4	151,4	-	-0,30	~33	~13	583	75	52

Sondowanie zakończono na głębokości 8,1 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU

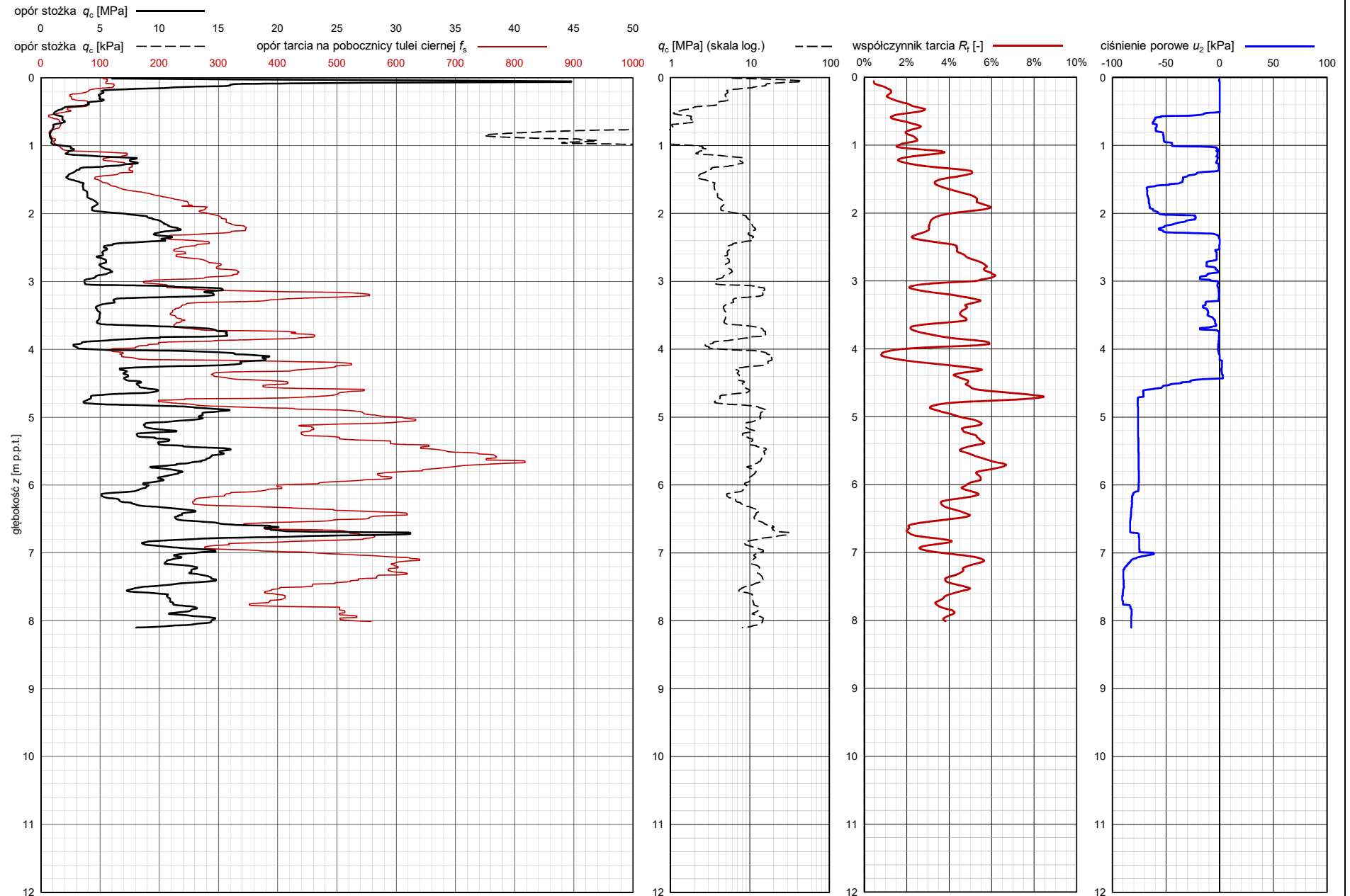
PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-01 DW835**

Zlecienniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Nadmierna inklinacja; podjęto 2 próby**

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-03 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²						ściśliwości M_0 [MPa]	odkształc. E_0 [MPa]
nr [-]	strop [m p.p.t.]	spąg [m p.p.t.]		/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c [MPa]	q_t [MPa]	R_f [%]	B_q [-]	F_r [%]	Q_t [-]	σ_{vo} [KPa]	σ'_{vo} [KPa]	I_D [-]	I_L [-]	ϕ' [°]	c' [KPa]	$s_u(c_u)$ [KPa]		
1	0,00	0,15	0,15	H	Or	2,2	2,2	-	0,00	-	2533	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,16	0,52	0,36	Gπ	clSi	2,9	2,9	2,2	-0,02	2,2	595	6,2	6,2	-	0,17	~25	~6	190	23	16
3	0,53	0,96	0,43	Gπ	clSi	1,4	1,3	3,0	-0,05	3,1	97	14,0	14,0	-	0,32	~20	~7	87	17	12
4	0,97	1,15	0,18	Gπ	clSi	2,7	2,7	3,0	-0,03	3,1	133	20,0	20,0	-	0,12	~25	~8	172	27	19
5	1,16	2,18	1,02	Gπ + Ż	grclSi	1,4	1,3	3,3	-0,07	3,7	43	31,6	31,6	-	0,30	~20	~8	86	18	12
6	2,19	2,44	0,25	Gπ + Ż	grclSi	3,3	3,3	3,6	-0,03	3,6	74	43,9	43,9	-	0,07	~26	~10	209	30	21
7	2,45	2,91	0,46	Gπz + Ż	grslCl	2,1	2,0	4,8	-0,05	5,2	39	50,9	50,9	-	0,14	~23	~13	130	26	18
8	2,92	3,16	0,24	KW/KWg	Co/clCo	17,9	17,9	2,8	-0,01	2,8	308	57,7	57,7	0,69	-	39,4	0,0	-	133	110
9	3,17	4,51	1,34	Gπ + KW	coclSi	5,4	5,4	3,1	-0,02	3,3	74	73,8	73,8	-	0,01	~28	~9	342	34	24
10	4,52	7,46	2,94	KWg	clCo	11,5	11,5	2,6	-0,01	2,6	98	118,8	118,8	-	-0,18	~33	~8	568	54	38
11	7,47	8,05	0,58	KW	Co	21,9	21,9	1,8	0,00	1,8	140	155,6	155,6	0,77	-	40,8	0,0	-	148	123
12	8,06	8,78	0,72	Gπ + KW	coclSi	7,0	7,0	3,5	-0,01	3,6	41	168,8	168,8	-	-0,11	~30	~10	425	46	32
13	8,79	10,10	1,31	KWg	clCo	16,5	16,5	2,2	-0,01	2,3	85	190,6	190,6	-	-0,30	~35	~7	657	72	51

Sondowanie zakończono na głębokości 10,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

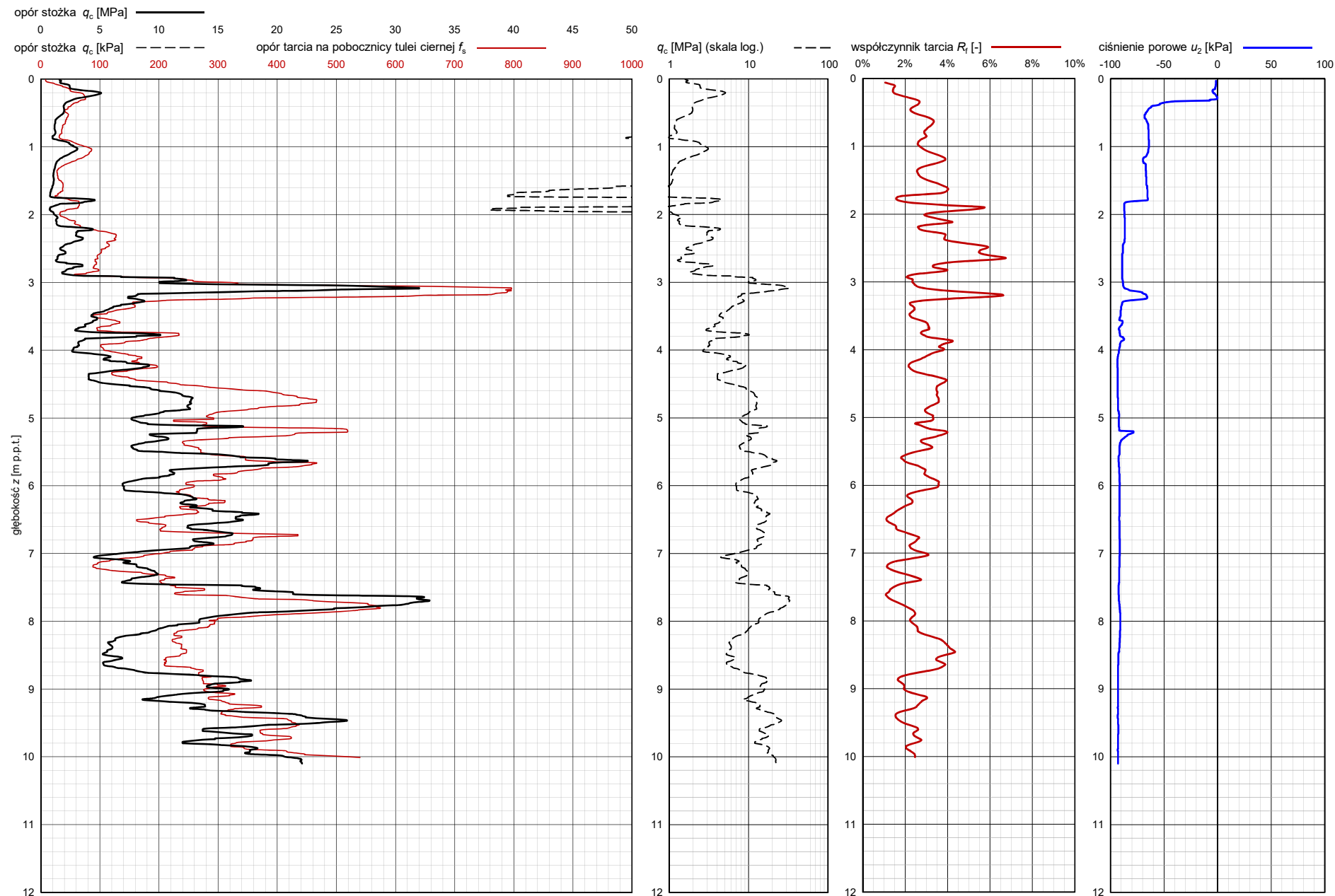
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-03 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**
Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**
Uwagi:

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**
Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDEWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-04 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,25	0,25	G	sacSi	0,9	0,9	2,3	0,00	2,5	592	2,1	2,1	-	0,36	~18	~5	61	14	10
2	0,26	0,87	0,61	Gπz	siCl	1,5	1,5	4,4	0,00	4,5	161	10,1	10,1	-	0,21	~21	~11	92	23	16
3	0,88	1,01	0,13	Gπ +KW	coclSi	4,9	4,9	2,9	0,00	3,1	278	17,4	17,4	-	0,00	~28	~8	318	35	24
4	1,02	2,49	1,47	KWg	clCo	10,8	10,8	2,4	0,00	2,4	341	34,5	34,5	-	-0,17	~33	~7	568	52	36
5	2,50	3,13	0,63	KWg	clCo	6,6	6,6	3,7	-0,01	3,7	116	56,8	56,8	-	-0,08	~30	~11	422	43	30
6	3,14	3,39	0,25	Gπ +KW	coclSi	2,6	2,6	2,4	-0,03	2,5	39	65,9	65,9	-	0,18	~24	~6	167	23	16
7	3,40	4,00	0,60	KWg	clCo	4,1	4,1	2,1	-0,02	2,1	54	74,6	74,6	-	0,14	~27	~5	268	24	17
8	4,01	5,12	1,11	KWg	clCo	7,4	7,4	2,0	-0,01	2,1	80	92,3	92,3	-	-0,04	~31	~6	456	38	27
9	5,13	5,34	0,21	KW/KWg	Co/clCo	19,0	19,0	1,1	0,00	1,1	178	105,9	105,9	0,73	-	40,1	0,0	-	139	116

Sondowanie zakończono na głębokości 5,3 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU

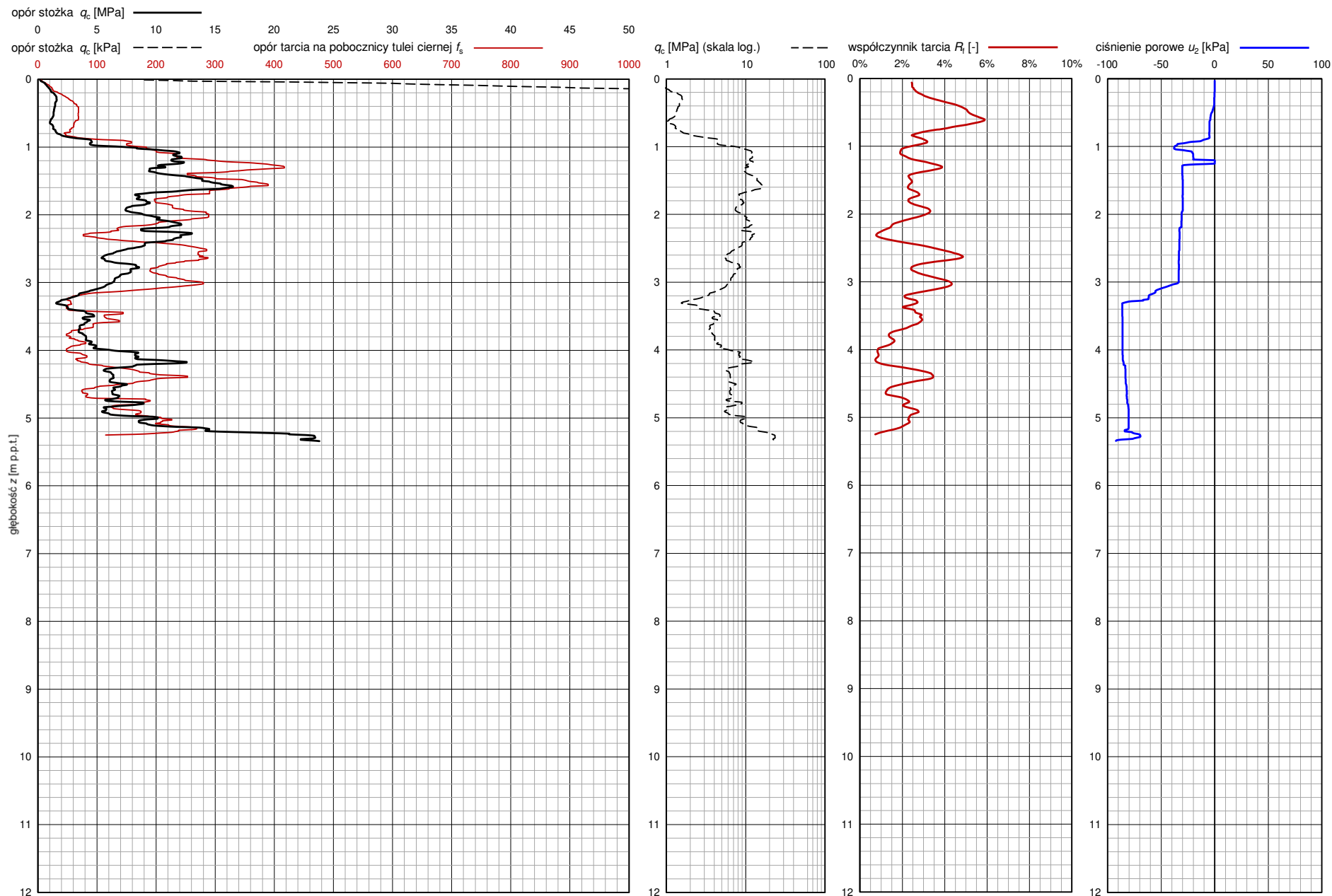
PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-04 DW835**

Zlecienniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **26-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Robert Domagała**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Zerwanie zakotwienia sondy**

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1814**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-05 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,11	0,11	nN(H)	Mg(Or)	2,5	2,5	-	0,00	-	4208	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,12	0,51	0,39	nN(Ps + Ż)	Mg(grMSa)	8,7	8,7	0,8	0,00	0,9	1955	5,2	5,2	0,48	-	35,3	0,0	-	93	77
3	0,52	0,95	0,43	nN(Gπ)	Mg(clSi)	2,1	2,1	2,7	-0,01	2,8	166	13,0	13,0	-	0,25	~23	~7	138	19	13
4	0,96	1,30	0,34	nN(Pg + Ż)	Mg(grclSa)	3,8	3,8	1,5	0,00	1,5	187	20,8	20,8	-	0,14	~26	~4	251	25	17
5	1,31	2,99	1,68	Gπ/Gπz	clSi/siCl	0,5	0,5	4,1	-0,04	4,7	12	39,4	39,4	-	0,45	~14	~9	29	13	9
6	3,00	4,00	1,00	Gπz	siCl	2,0	2,0	5,8	-0,05	6,2	30	64,2	64,2	-	0,12	~23	~15	124	28	19
7	4,01	4,96	0,95	KW //Gπ	CoclSi	9,2	9,2	2,1	-0,01	2,2	111	82,4	82,4	0,49	-	35,5	0,0	-	95	79
8	4,97	5,82	0,85	Gπ +KW	coclSi	4,6	4,6	4,9	-0,02	5,1	45	99,6	99,6	-	-0,03	~28	~14	295	38	27
9	5,83	6,10	0,27	KW	Co	14,1	14,2	2,2	-0,01	2,2	127	110,9	110,9	0,64	-	38,4	0,0	-	121	100
10	6,11	6,40	0,29	KWg	clCo	7,9	7,8	4,0	-0,01	4,0	66	116,6	116,6	-	-0,08	~31	~12	480	41	29
11	6,41	6,74	0,33	Gπz	siCl	2,5	2,4	7,1	-0,04	7,9	19	123,0	123,0	-	0,07	~24	~20	149	31	22
12	6,75	7,70	0,95	KWg //Gπ	clCoclSi	6,9	6,9	2,9	-0,01	3,2	50	136,2	136,2	-	-0,06	~30	~8	415	40	28
13	7,71	7,94	0,23	KW	Co	15,2	15,2	2,1	-0,01	2,1	102	148,2	148,2	0,67	-	38,8	0,0	-	125	104
14	7,95	8,18	0,23	KWg	clCo	6,8	6,8	4,1	-0,01	4,5	43	153,0	153,0	-	-0,02	~30	~12	437	36	25
15	8,19	8,80	0,61	KW	Co	20,0	20,0	1,8	0,00	1,8	123	161,2	161,2	0,74	-	40,3	0,0	-	142	118
16	8,81	9,72	0,91	Gπz +KW	cosiCl	4,5	4,5	5,4	-0,02	5,9	25	176,3	176,3	-	-0,02	~27	~16	274	38	27
17	9,73	9,93	0,20	KW	Co	17,0	16,9	1,7	-0,01	1,7	89	187,4	187,4	0,69	-	39,2	0,0	-	130	108
18	9,94	10,10	0,16	Gπ +KW	coclSi	4,0	4,0	4,7	-0,02	5,7	20	191,1	191,1	-	0,04	~27	~13	252	32	22

Sondowanie zakończono na głębokości 10,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

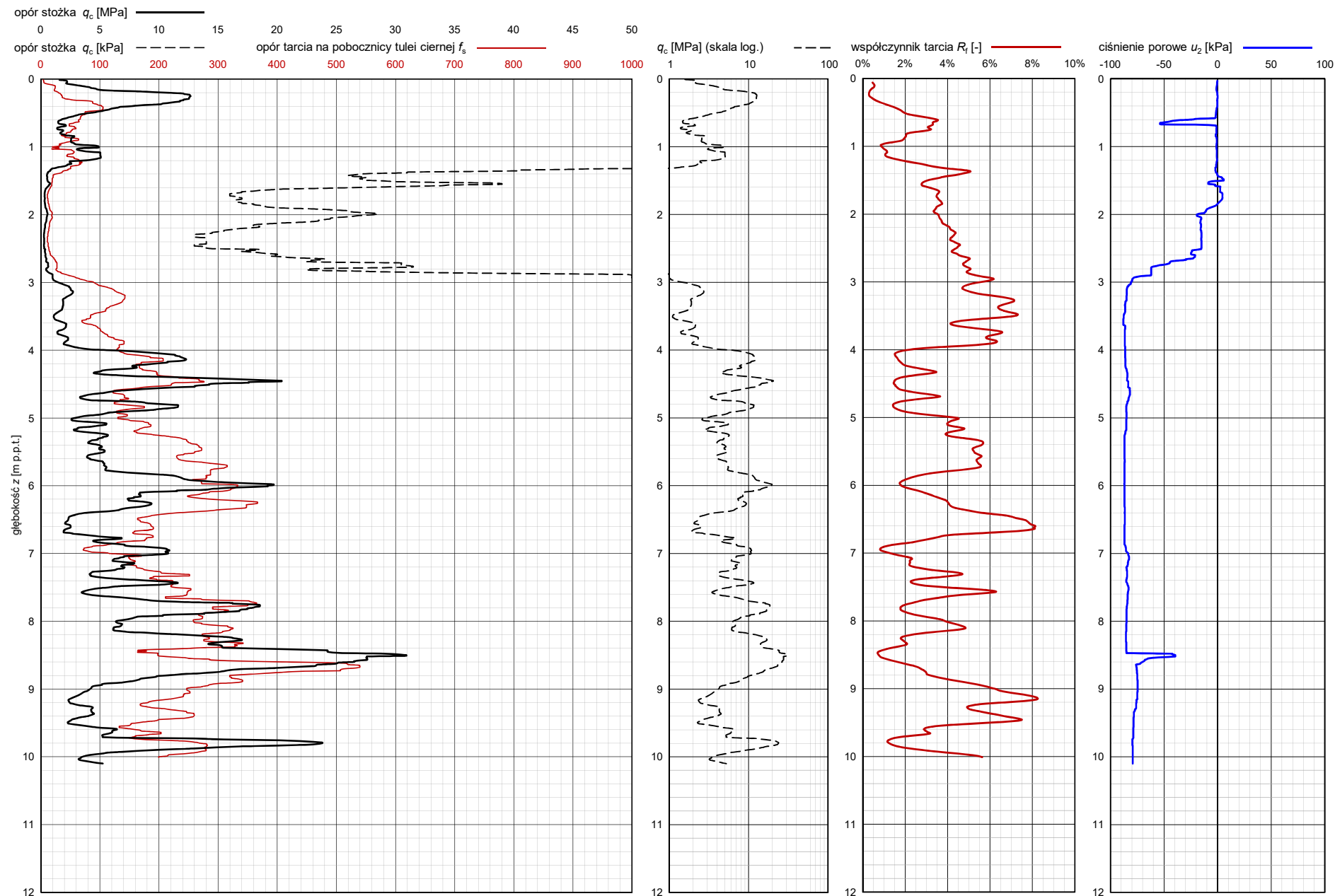
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-05 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi:

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDEWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-07 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy			Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)		
przelot		miąższość	wg PN	wg ISO							całkowite	efektywne ²								
nr	strop		spąg	/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q_c	q_t	R_t	B_q	F_r	Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'	$s_u(c_u)$	ściśliwości	odkształc.
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[MPa]			[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]							
1	0,00	0,46	0,46	nN(Gπ + Ż)	Mg(grclSi)	3,3	3,3	2,4	0,00	2,5	2303	4,3	4,3	-	-	~26	~6	217	28	20
2	0,47	0,74	0,27	Gπz	siCl	1,0	1,1	4,4	0,00	5,0	96	11,3	11,3	-	0,27	~19	~11	67	20	14
3	0,75	1,34	0,59	Gπ + KW	coclSi	4,6	4,6	2,9	0,00	2,9	236	19,9	19,9	-	0,02	~28	~8	299	33	23
4	1,35	1,84	0,49	Gπ + KW	coclSi	3,8	3,9	2,9	0,00	3,2	121	30,9	30,9	-	0,11	~26	~8	248	28	19
5	1,85	2,84	0,99	KWg //Gπ	clCoclSi	6,9	7,0	2,9	0,00	3,0	154	46,3	46,3	-	-0,05	~30	~8	420	40	28
6	2,85	3,15	0,30	KW/KWg	Co/clCo	14,8	14,8	1,7	0,00	1,8	248	59,3	59,3	0,66	-	38,8	0,0	-	125	104
7	3,16	3,19	0,03	KR	Co	42,9	41,9	0,4	0,00	0,5	668	62,6	62,6	0,97	-	44,6	0,0	-	196	163

Sondowanie zakończono na głębokości 3,2 m p.p.t. - zerwanie zakotwienia

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

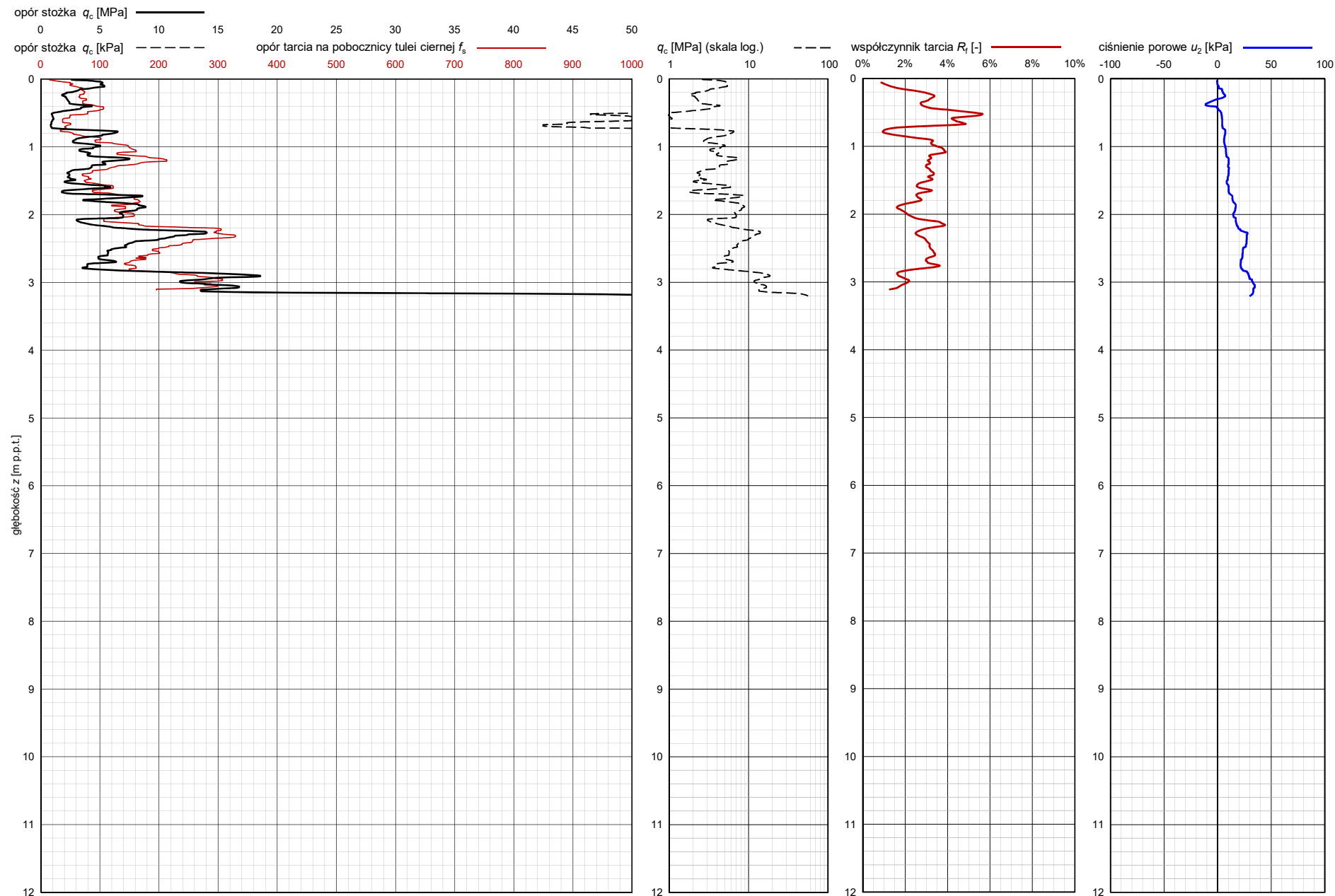
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-07 DW835**

Zlecniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Strop skały**

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-08 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,10	0,10	H	Or	1,5	1,5	-	0,00	-	2647	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,11	0,67	0,56	Pg	siclSa	2,0	2,0	1,6	-0,01	1,7	382	7,1	7,1	-	0,33	~23	~4	131	16	11
3	0,68	1,30	0,62	Gπ	clSi	1,0	1,0	3,0	-0,07	3,1	56	18,5	18,5	-	0,30	~19	~7	63	18	13
4	1,31	2,05	0,74	Gπ	clSi	0,3	0,3	1,9	-0,28	2,2	9	30,9	30,9	-	0,54	~12	~4	19	11	8
5	2,06	2,50	0,44	Π	Si	0,8	0,8	2,1	-0,09	2,3	18	41,7	41,7	-	0,44	~17	~5	49	13	9
6	2,51	2,88	0,37	Gπ	clSi	0,4	0,4	3,0	-0,33	4,1	6	49,2	49,2	-	0,56	~13	~6	22	10	7
7	2,89	3,09	0,20	Pg	siclSa	2,0	2,0	1,6	-0,04	1,6	35	54,6	54,6	-	0,31	~23	~4	126	16	11
8	3,10	3,23	0,13	Gπ	clSi	0,8	0,8	4,1	-0,12	5,4	13	58,0	58,0	-	0,34	~18	~10	51	17	12
9	3,24	3,46	0,22	Gπ	clSi	2,1	2,1	3,9	-0,04	4,2	33	61,5	61,5	-	0,18	~23	~10	133	23	16
10	3,47	3,80	0,33	Gπ+Ż	grclSi	4,2	4,2	2,1	-0,02	2,2	61	67,1	67,1	-	0,10	~27	~6	271	27	19
11	3,81	4,45	0,64	KW/KWg	Co/clCo	11,3	11,3	1,7	-0,01	1,7	147	76,4	76,4	0,57	-	37,0	0,0	-	108	89
12	4,46	4,91	0,45	KWg	clCo	5,0	5,0	2,7	-0,02	2,8	57	86,9	86,9	-	0,04	~28	~7	327	31	22
13	4,92	5,26	0,34	KW	Co	13,5	13,5	1,4	-0,01	1,4	142	94,8	94,8	0,62	-	37,9	0,0	-	117	97
14	5,27	5,46	0,19	Gπ+KW	coclSi	4,3	4,3	2,4	-0,02	2,5	42	100,0	100,0	-	0,12	~27	~6	282	25	18
15	5,47	5,62	0,15	Pg+KW	coclSa	7,0	7,0	2,7	-0,01	2,8	66	103,7	103,7	-	-0,03	~30	~8	452	37	26
16	5,63	5,79	0,16	KW/KWg	Co/clCo	10,1	10,1	2,0	-0,01	2,0	93	106,8	106,8	0,55	-	36,4	0,0	-	102	85
17	5,80	6,82	1,02	Gπ+KW	coclSi	5,5	5,5	2,7	-0,02	2,8	45	118,9	118,9	-	0,00	~29	~7	346	35	25
18	6,83	7,40	0,57	KW/KWg	Co/clCo	12,6	12,5	1,9	-0,01	2,0	92	134,6	134,6	0,61	-	37,7	0,0	-	114	95
19	7,41	7,63	0,22	Gπtz	siCl	4,0	3,9	4,4	-0,03	5,0	27	142,1	142,1	-	0,01	~27	~12	249	35	25
20	7,64	7,79	0,15	KW	Co	9,3	9,2	2,1	-0,01	2,0	62	145,8	145,8	0,51	-	35,9	0,0	-	97	81
21	7,80	8,10	0,30	Gπtz+KW	cosiCl	3,5	3,4	5,7	-0,03	6,5	22	150,3	150,3	-	0,06	~26	~16	215	31	22

Sondowanie zakończono na głębokości 8,1 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

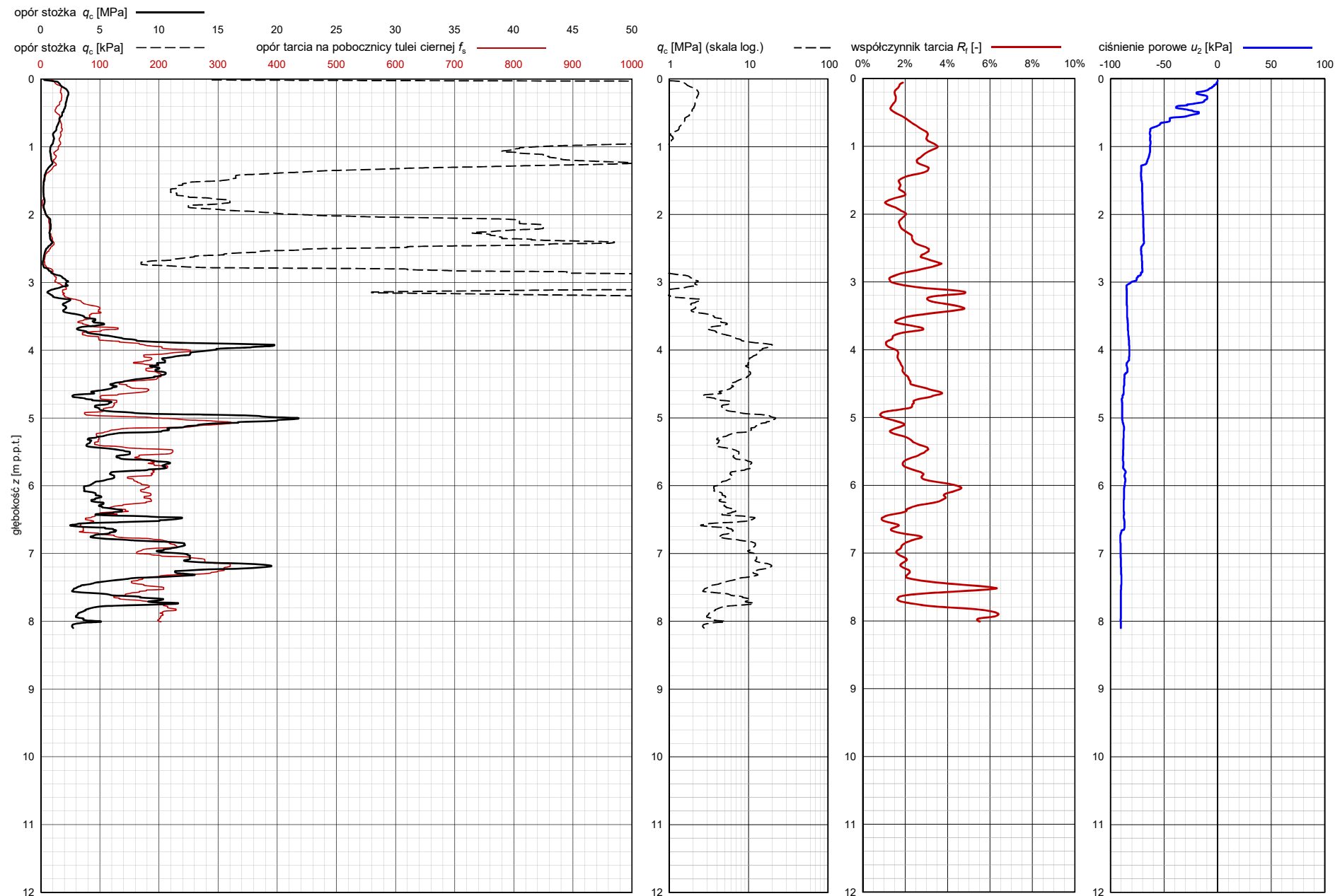
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-08 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi:

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDEWANIA

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-09 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miaższosć	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg					q_c	q_t	R_t	B_q	F_r			Q_t	σ_{vo}	σ'_{vo}	I_D	I_L	Φ'	c'
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,30	0,30	Ps +Ż	grMSa	11,6	11,7	1,3	0,00	1,5	7413	2,5	2,5	0,56	-	36,9	0,0	-	108	90
2	0,31	0,68	0,37	Gp	clsaSi	3,1	3,1	2,5	0,00	2,5	406	8,9	8,9	-	0,18	~25	~6	202	23	16
3	0,69	1,17	0,48	Gpz	siCl	0,9	0,9	4,0	0,00	4,2	56	17,1	17,1	-	0,29	~18	~10	58	19	13
4	1,18	1,55	0,37	Gpz +Ż	grsiCl	1,9	1,9	3,2	0,00	3,2	76	25,2	25,2	-	0,18	~23	~8	123	23	16
5	1,56	2,26	0,70	Gpz	siCl	1,1	1,1	3,4	-0,03	3,6	30	35,5	35,5	-	0,27	~19	~8	67	19	14
6	2,27	2,90	0,63	Gpz +Ż	grsiCl	2,9	2,9	3,7	0,00	3,9	57	48,2	48,2	-	0,12	~24	~10	183	27	19
7	2,91	3,30	0,39	KWg	clCo	9,8	9,8	2,2	0,00	2,2	167	58,8	58,8	-	-0,14	~32	~7	542	49	34
8	3,31	3,93	0,62	Gpz +KW	cosiCl	6,8	6,8	4,3	0,00	4,4	96	69,4	69,4	-	-0,11	~30	~13	414	47	33
9	3,94	4,41	0,47	Gπ +KW	coclSi	3,3	3,3	3,0	0,00	3,3	40	80,7	80,7	-	0,13	~26	~8	213	26	18
10	4,42	4,78	0,36	KWg	clCo	6,3	6,3	4,5	0,00	4,9	69	89,2	89,2	-	-0,05	~29	~13	395	39	27
11	4,79	5,02	0,23	KW//KWg	CoclCo	24,5	24,5	3,2	0,00	3,2	257	95,3	95,3	0,81	-	41,6	0,0	-	157	130
12	5,03	5,63	0,60	KWg	clCo	8,7	8,7	4,4	0,00	4,6	83	104,0	104,0	-	-0,15	~31	~13	490	51	35
13	5,64	5,80	0,16	Gπ/Gpz	clSi/siCl	3,7	3,7	5,6	0,00	6,1	32	112,1	112,1	-	0,03	~26	~15	231	33	23
14	5,81	6,00	0,19	KWg	clCo	8,9	9,0	4,0	0,00	4,1	76	115,9	115,9	-	-0,14	~32	~12	510	49	34
15	6,01	6,27	0,26	Gπ +KW	coclSi	4,8	4,8	4,1	0,00	4,3	39	120,7	120,7	-	-0,01	~28	~12	307	36	25
16	6,28	6,59	0,31	Gpz +KW	cosiCl	7,7	7,7	5,3	0,00	5,5	60	126,7	126,7	-	-0,14	~31	~16	464	50	35
17	6,60	6,75	0,15	KWg	clCo	15,7	15,7	3,0	0,00	3,0	118	131,8	131,8	-	-0,30	~35	~10	652	72	50
18	6,76	6,98	0,22	Gpz +KW	cosiCl	9,1	9,1	5,7	0,00	6,3	66	136,0	136,0	-	-0,22	~32	~18	528	63	44
19	6,99	7,15	0,16	KWg	clCo	22,4	22,4	4,1	0,00	4,0	159	140,3	140,3	-	-0,42	~37	~14	726	97	68
20	7,16	8,44	1,28	KWg	clCo	8,4	8,4	3,8	0,00	4,0	53	155,6	155,6	-	-0,19	~31	~12	482	57	40
21	8,45	8,60	0,15	Gπ	clSi	5,3	5,3	2,6	0,00	2,9	30	170,8	170,8	-	0,06	~29	~7	343	31	22
22	8,61	8,99	0,38	KWg	clCo	13,7	13,8	4,1	0,00	4,2	77	176,6	176,6	-	-0,24	~34	~13	615	63	44
23	9,00	9,13	0,13	Gπ +KW	coclSi	6,2	6,2	6,4	0,00	7,7	33	182,2	182,2	-	-0,08	~30	~19	388	44	31
24	9,14	9,35	0,21	KR	Co	23,0	22,9	1,2	0,00	1,1	122	185,7	185,7	0,80	-	41,3	0,0	-	153	127

Sondowanie zakończono na głębokości 9,4 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_2 ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

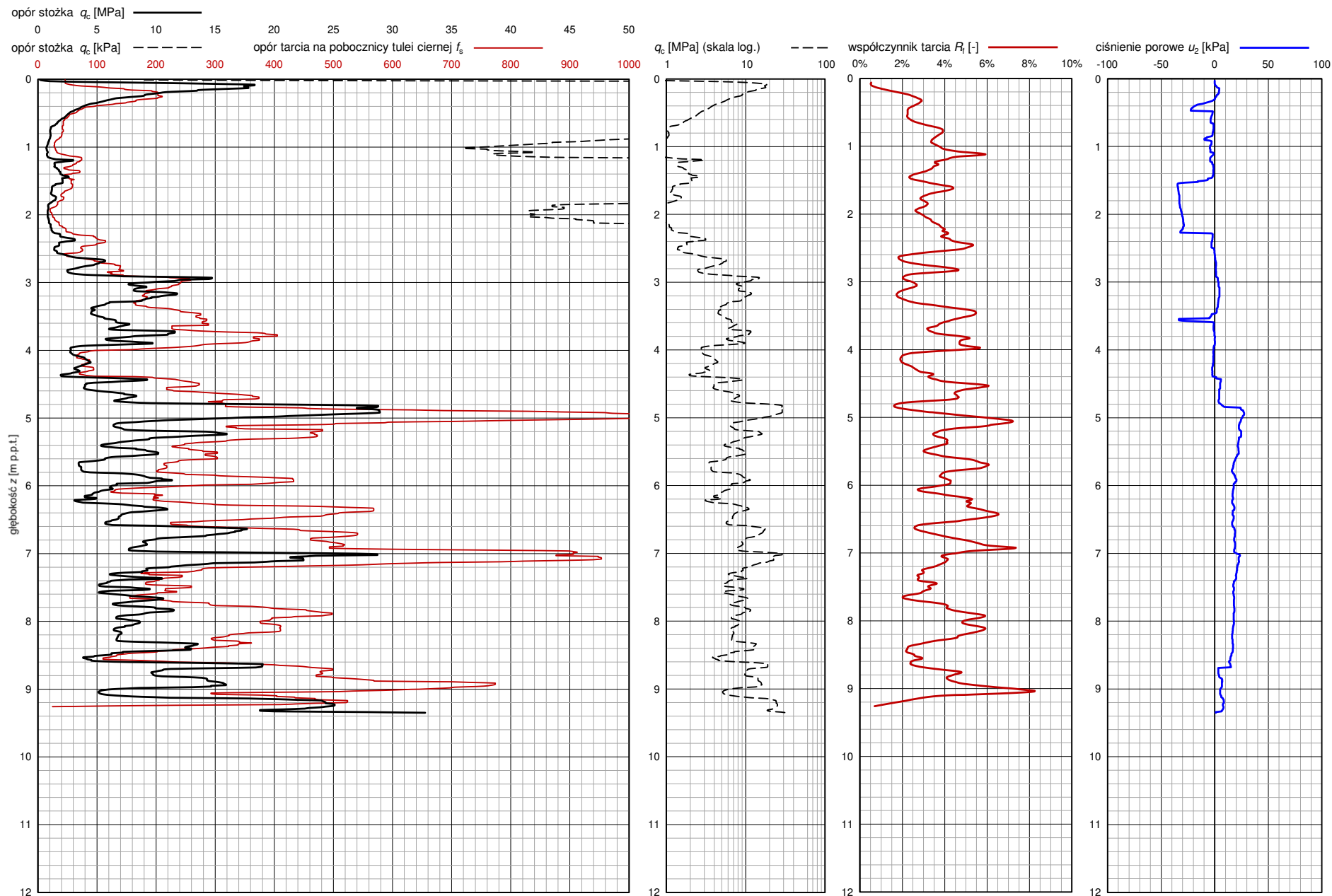
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-09 DW835**

Zleceńodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Nadmierna inklinacja**

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-10 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							q_c [MPa]	q_t [MPa]							
nr	strop	spąg				σ_{vo} [kPa]	σ'_{vo} [kPa]	I_D [-]	I_L [-]	Φ' [°]	c' [kPa]			$s_u(c_u)$ [kPa]	M_0 [MPa]	E_0 [MPa]				
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]																	
1	0,00	0,11	0,11	H	Or	1,6	1,6	-	0,00	-	2662	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,12	0,57	0,45	Gπ/Π	clSi/Si	2,1	2,1	2,7	-0,01	2,7	432	6,2	6,2	-	0,18	~23	~7	135	23	16
3	0,58	0,97	0,39	Gπ	clSi	1,2	1,2	3,8	-0,04	3,9	84	14,4	14,4	-	0,23	~20	~10	76	21	15
4	0,98	1,79	0,81	Gπ/Gπz	clSi/siCl	0,4	0,4	3,3	-0,15	3,8	16	25,4	25,4	-	0,48	~14	~7	26	12	9
5	1,80	2,24	0,44	Gπ	clSi	1,5	1,4	3,4	-0,05	3,5	38	37,0	37,0	-	0,22	~21	~8	91	21	15
6	2,25	2,83	0,58	Gπ/Gπz	clSi/siCl	0,6	0,5	3,8	-0,14	4,4	11	46,6	46,6	-	0,42	~15	~8	33	14	10
7	2,84	3,02	0,18	Gπ/Gπz	clSi/siCl	1,3	1,3	3,4	-0,06	4,5	24	53,7	53,7	-	0,25	~20	~8	81	20	14
8	3,03	4,12	1,09	Gπ +KW	coclSi	5,5	5,4	2,9	-0,02	3,0	82	66,7	66,7	-	0,00	~29	~8	354	34	24
9	4,13	4,46	0,33	KW/KWg	Co/clCo	13,9	14,0	1,4	0,00	1,4	172	81,0	81,0	0,63	-	38,2	0,0	-	119	99
10	4,47	4,58	0,11	KWg	clCo	6,2	6,3	2,0	-0,01	1,9	72	85,3	85,3	-	0,00	~30	~6	413	35	24
11	4,59	4,88	0,29	KW/KWg	Co/clCo	14,3	14,3	2,8	-0,01	2,9	159	89,3	89,3	0,65	-	38,4	0,0	-	121	101
12	4,89	5,76	0,87	Gπ +KW	coclSi	7,1	7,1	4,0	-0,01	4,1	70	101,2	101,2	-	-0,13	~30	~12	433	49	34
13	5,77	6,09	0,32	KW/KWg	Co/clCo	10,5	10,5	1,6	-0,01	1,6	92	113,3	113,3	0,55	-	36,6	0,0	-	104	86
14	6,10	6,73	0,63	Gπ +KW	coclSi	6,2	6,1	4,9	-0,01	5,1	49	122,8	122,8	-	-0,11	~30	~15	390	46	32
15	6,74	7,30	0,56	KW/KWg	Co/clCo	20,4	20,4	1,6	0,00	1,7	150	134,7	134,7	0,75	-	40,4	0,0	-	144	119

Sondowanie zakończono na głębokości 7,3 m p.p.t. - nadmierna inklinacja

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

SONDOWANIE STATYCZNE CPTU

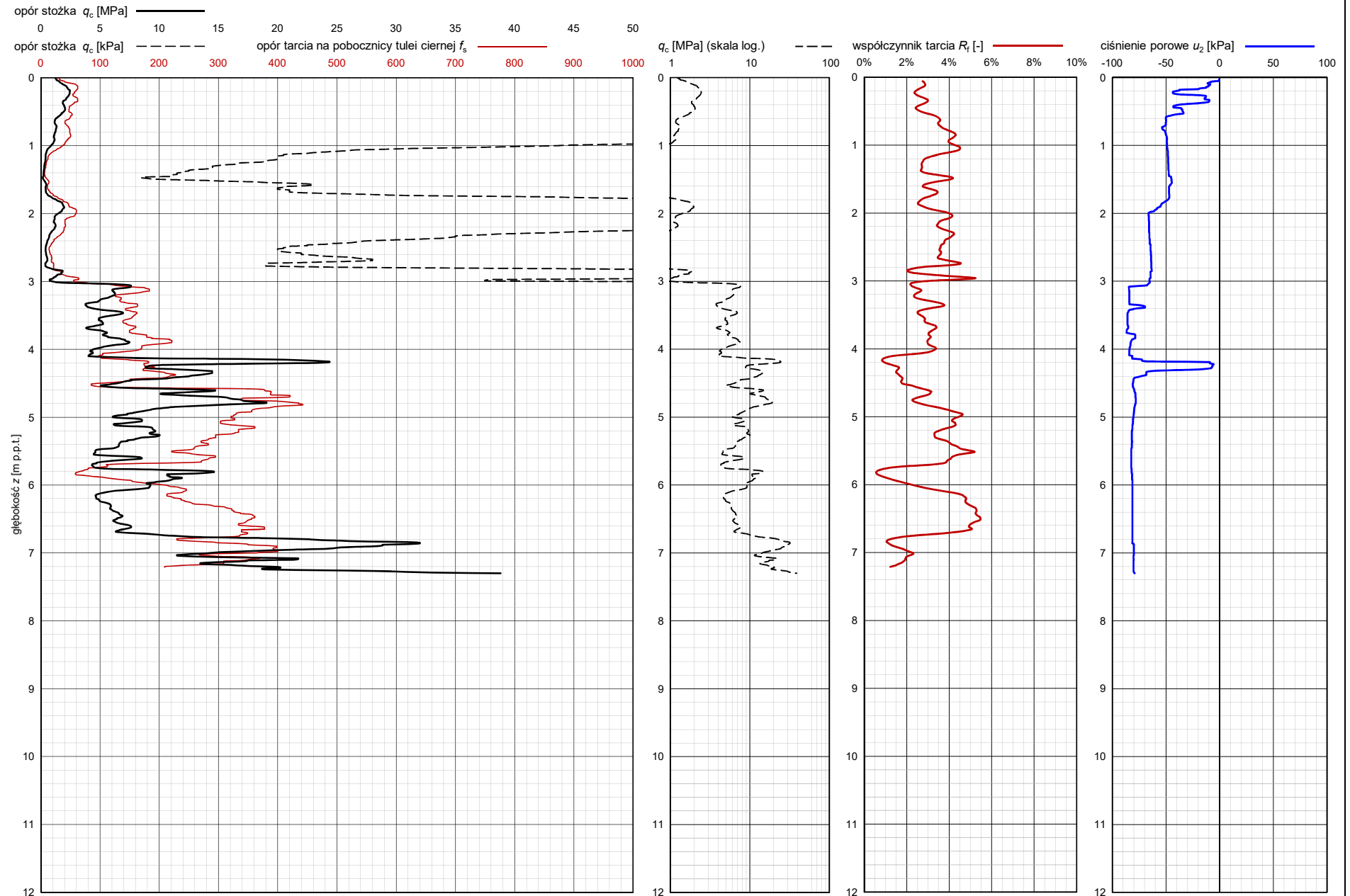
PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-10 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi: **Nadmierna inklinacja**

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONDEWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-11 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość [m]	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite σ _{vo} [kPa]	efektywne ² σ' _{vo} [kPa]							
nr [-]	strop [m p.p.t.]	spąg [m p.p.t.]				/ - na pograniczu // - przewarstw.	/ - na pograniczu xx - przewarstw.	q _c [MPa]	q _t [MPa]	R _f [%]	B _q [-]			F _r [%]	Q _t [-]	I _D [-]	I _L [-]	Φ' [°]	c' [kPa]	s _u (c _u) [kPa]
1	0,00	0,13	0,13	nN(H)	Mg(Or)	2,5	2,5	-	0,00	-	3601	~1	~1	-	-	-	-	-		
2	0,14	0,40	0,26	nB(Ps)	Mg(Msa)	6,1	6,1	0,8	0,00	0,8	1495	4,4	4,4	0,38	-	33,4	0,0	78	65	
3	0,41	0,94	0,53	nB(Gπ + Ż)	Mg(grclSi)	3,2	3,2	2,3	-0,01	2,4	284	12,2	12,2	-	0,12	~25	~6	209	26	19
4	0,95	1,07	0,12	nB(Gπ)	Mg(clSi)	2,2	2,2	2,1	-0,03	2,4	115	18,7	18,7	-	0,23	~23	~5	142	21	14
5	1,08	1,25	0,17	nB(Ps + Ż)	Mg(grMSa)	4,7	4,7	1,5	0,00	1,5	219	21,5	21,5	0,31	-	32,0	0,0	-	68	57
6	1,26	1,81	0,55	nB(Gπ)	Mg(clSi)	1,5	1,5	3,3	-0,01	3,4	54	28,4	28,4	-	0,29	~21	~8	97	18	13
7	1,82	2,00	0,18	nB(Gπ/Π)	Mg(clSi/Si)	3,0	3,0	3,2	-0,02	3,2	83	35,6	35,6	-	0,08	~25	~9	192	29	20
8	2,01	2,19	0,18	nB(Gπ/Gπz)	Mg(clSi/siCl)	1,7	1,7	4,9	-0,04	5,6	42	39,3	39,3	-	0,26	~22	~12	110	19	13
9	2,20	2,57	0,37	nBΠp)	Mg(saSi)	4,3	4,3	1,9	-0,01	1,9	95	45,0	45,0	-	0,11	~27	~5	283	26	18
10	2,58	2,97	0,39	nB(Gπ)	Mg(clSi)	2,6	2,6	3,4	-0,03	3,5	48	52,7	52,7	-	0,15	~24	~9	167	24	17
11	2,98	7,19	4,21	GπH	orclSi	0,7	0,7	3,2	-0,04	3,9	7	95,6	95,6	-	0,51	~16	~7	40	11	8
12	7,20	8,21	1,01	Gπ + Ż	grclSi	1,4	1,4	2,8	-0,02	3,3	9	144,2	144,2	-	0,30	~21	~7	81	17	12
13	8,22	8,75	0,53	Gπ + KW	coclSi	4,0	4,0	3,6	-0,03	4,0	25	159,3	159,3	-	0,07	~26	~10	249	30	21
14	8,76	8,90	0,14	Π	Si	5,1	5,1	3,2	-0,02	3,2	30	166,2	166,2	-	0,03	~28	~9	326	31	22
15	8,91	9,66	0,75	Gπz	siCl	3,4	3,4	6,2	-0,03	6,6	18	175,1	175,1	-	0,01	~26	~17	205	36	25
16	9,67	10,31	0,64	KW/KWg	Co/clCo	11,8	11,8	2,0	-0,01	2,0	61	188,5	188,5	0,59	-	37,3	0,0	-	110	91
17	10,32	10,41	0,09	Gπ + KW	coclSi	4,3	4,2	3,1	-0,02	4,1	21	195,3	195,3	-	0,05	~27	~9	268	31	22

Sondowanie zakończono na głębokości 10,4 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u₂ ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

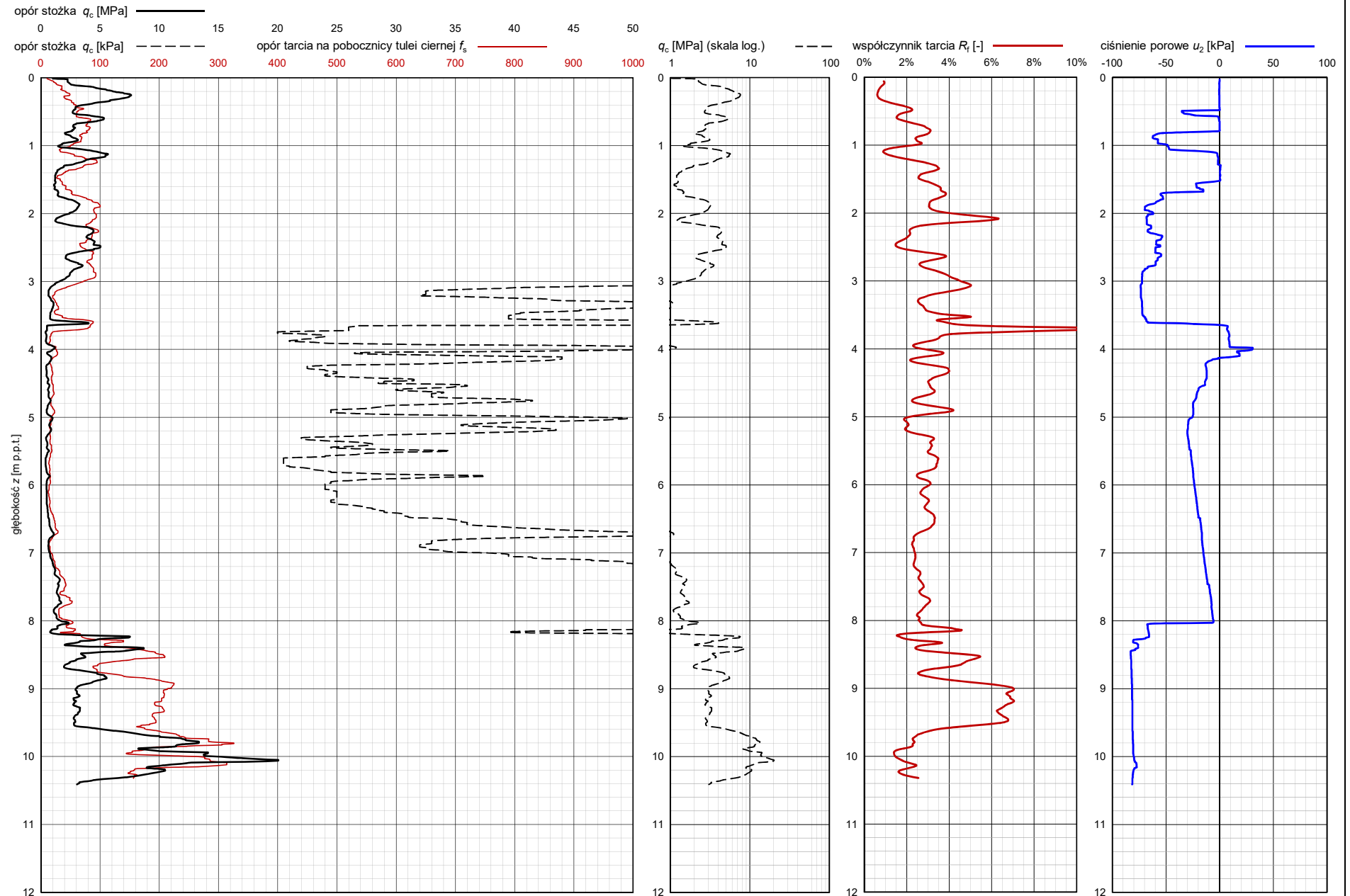
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-11 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzderska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi:

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW PODŁOŻA
WYZNACZONE NA PODSTAWIE CHARAKTERYSTYK PENETRACJI Z TESTU STATYCZNEGO SONADOWANIA**

OBIEKT: DW 835

LOKALIZACJA: Szklary-Bachórz

Nr badania: **SU-12 DW835**

Poziom z.w.g. : b.d.¹

Rzędna: b.d.

Wydzielone warstwy				Rodzaj gruntu		Opór stożka		Znormalizowane parametry sondowania				Napężenie pionowe		Parametry stanu		Oszacowane wartości parametrów wytrzymałościowych			Oszacowany moduł (pierwotny)	
przelot			miąższość	wg PN /- na pograniczu // - przewarstw.	wg ISO /- na pograniczu xx - przewarstw.							całkowite	efektywne ²							
nr	strop	spąg				q _c	q _t	R _t	B _q	F _r	Q _t			σ _{vo}	σ' _{vo}	I _D	I _L	Φ'	c'	s _u (c _u)
[-]	[m p.p.t.]	[m p.p.t.]	[m]			[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	[%]	[-]	[KPa]	[KPa]	[-]	[-]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[MPa]
1	0,00	0,09	0,09	nN(H)	Mg(Or)	1,2	1,3	-	0,00	-	2638	~1	~1	-	-	-	-	-	-	-
2	0,10	0,43	0,33	nN(Gπ + Ż)	Mg(grclSi)	2,8	2,7	2,3	0,00	2,5	778	4,7	4,7	-	0,18	~24	~6	180	23	16
3	0,44	0,77	0,33	nN(Gπ/Gπz)	Mg(clSi/siCl)	1,3	1,3	3,9	-0,01	4,0	119	11,2	11,2	-	0,22	~20	~10	81	22	16
4	0,78	2,80	2,02	nN(Gπ)	Mg(clSi)	0,5	0,5	3,0	0,00	3,2	18	32,7	32,7	-	0,42	~15	~7	31	14	10
5	2,81	4,21	1,40	Gπ	clSi	0,8	0,7	3,6	-0,08	4,0	11	63,8	63,8	-	0,34	~17	~8	43	17	12
6	4,22	4,98	0,76	Gπ	clSi	0,5	0,5	2,6	-0,11	3,2	5	83,6	83,6	-	0,42	~15	~6	28	14	10
7	4,99	7,05	2,06	Gπ/Π	clSi/Si	0,9	0,9	2,8	-0,07	3,3	8	109,6	109,6	-	0,35	~18	~7	53	16	11
8	7,06	7,84	0,78	Gπ/Π	clSi/Si	1,6	1,6	2,7	-0,03	2,9	11	136,5	136,5	-	0,27	~21	~6	93	19	13
9	7,85	8,50	0,65	Gπ	clSi	1,5	1,5	2,9	-0,04	3,5	9	150,3	150,3	-	0,30	~21	~7	91	17	12
10	8,51	9,15	0,64	Gπz + KW	cosiCl	4,0	4,0	5,5	-0,02	6,3	23	163,0	163,0	-	0,02	~26	~15	244	35	25
11	9,16	10,11	0,95	Gπz + KW	cosiCl	4,6	4,6	6,1	-0,01	6,6	25	179,0	179,0	-	-0,06	~28	~18	284	43	30
12	10,12	10,39	0,27	KWg	clCo	12,5	12,5	3,6	0,00	3,6	64	191,6	191,6	-	-0,24	~34	~11	595	61	43
13	10,40	10,60	0,20	Gπz + KW	cosiCl	8,2	8,2	5,0	-0,01	5,5	41	196,8	196,8	-	-0,20	~31	~16	492	57	40

Sondowanie zakończono na głębokości 10,6 m p.p.t.

¹ nie można ustalić na podstawie analizy wykresu u_z ² wyznaczono w przybliżeniu dla przyjętego poziomu z.w.g. poniżej głębokości rozpoznania

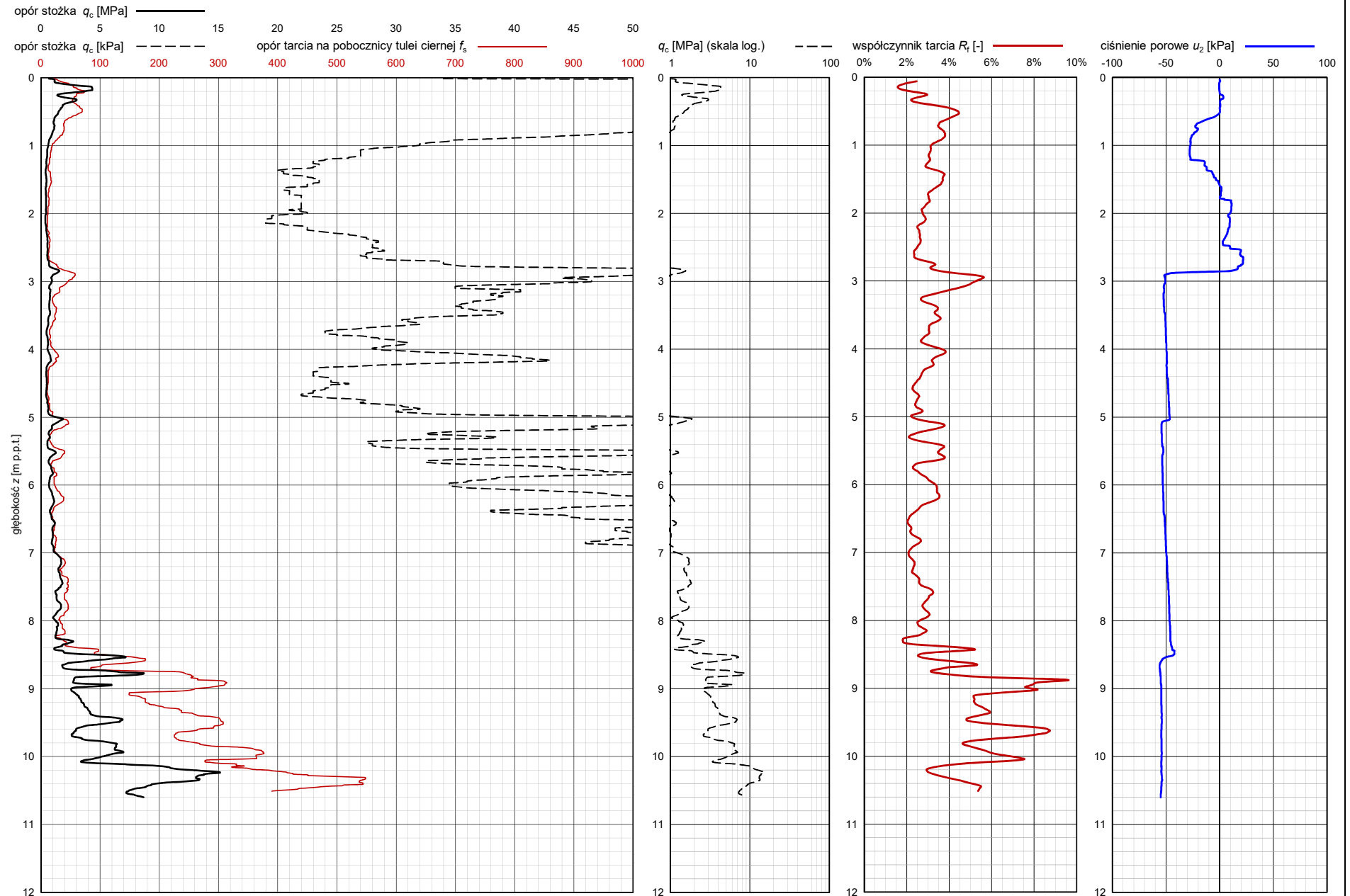
SONDOWANIE STATYCZNE CPTU PROCEDURA BADANIA ZGODNA Z PN-EN ISO 22476-1:2013

Nr badania: **SU-11 DW835**

Zleceniodawca: **GEO-MI**

Temat / lokalizacja: **DW 835 Szklary-Bachórz**

Data wykonania badania: **04-08-2021**



BAARS
62-400 Słupca, ul. Pyzdarska 16B
www.baars.pl

Operator: **Łukasz Łodziewski**

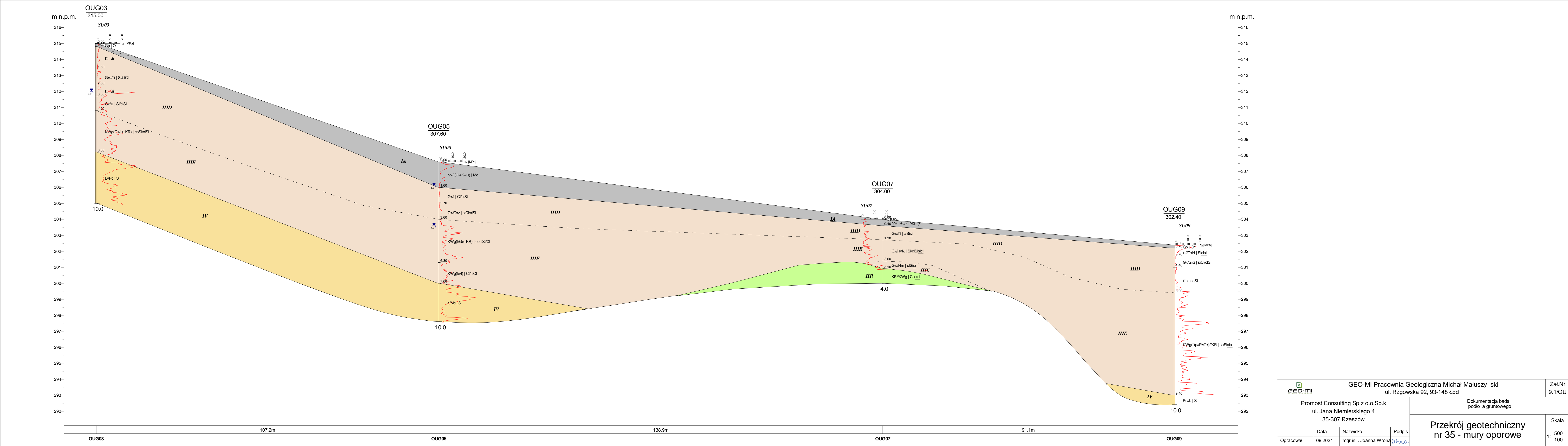
Opracował: **dr inż. Bartłomiej Czado**

Oszacowany poziom z.w.g. [m p.p.t.]: **b.d.**

Uwagi:

Numer użytego stożka: **S15-CFIIP.1931**

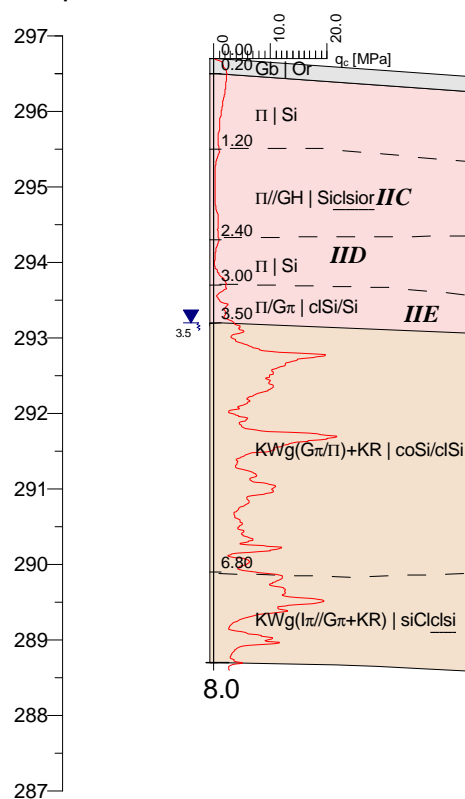
Data ostatniej kalibracji stożka: **15-04-2021**



OUG08
296.70

m n.p.m.

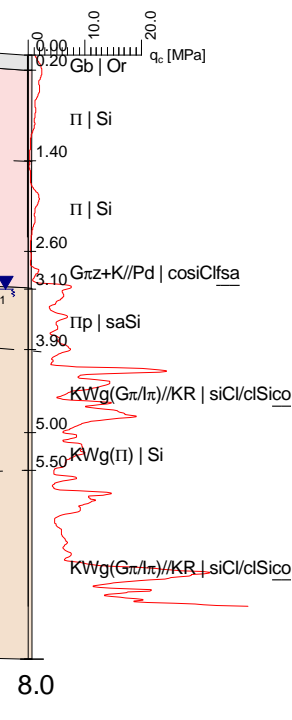
SU08



OUG10
295.70

m n.p.m.

SU010



70.8m

OUG08

OUG10



GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński
ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź

Zał.Nr
9.2/OU

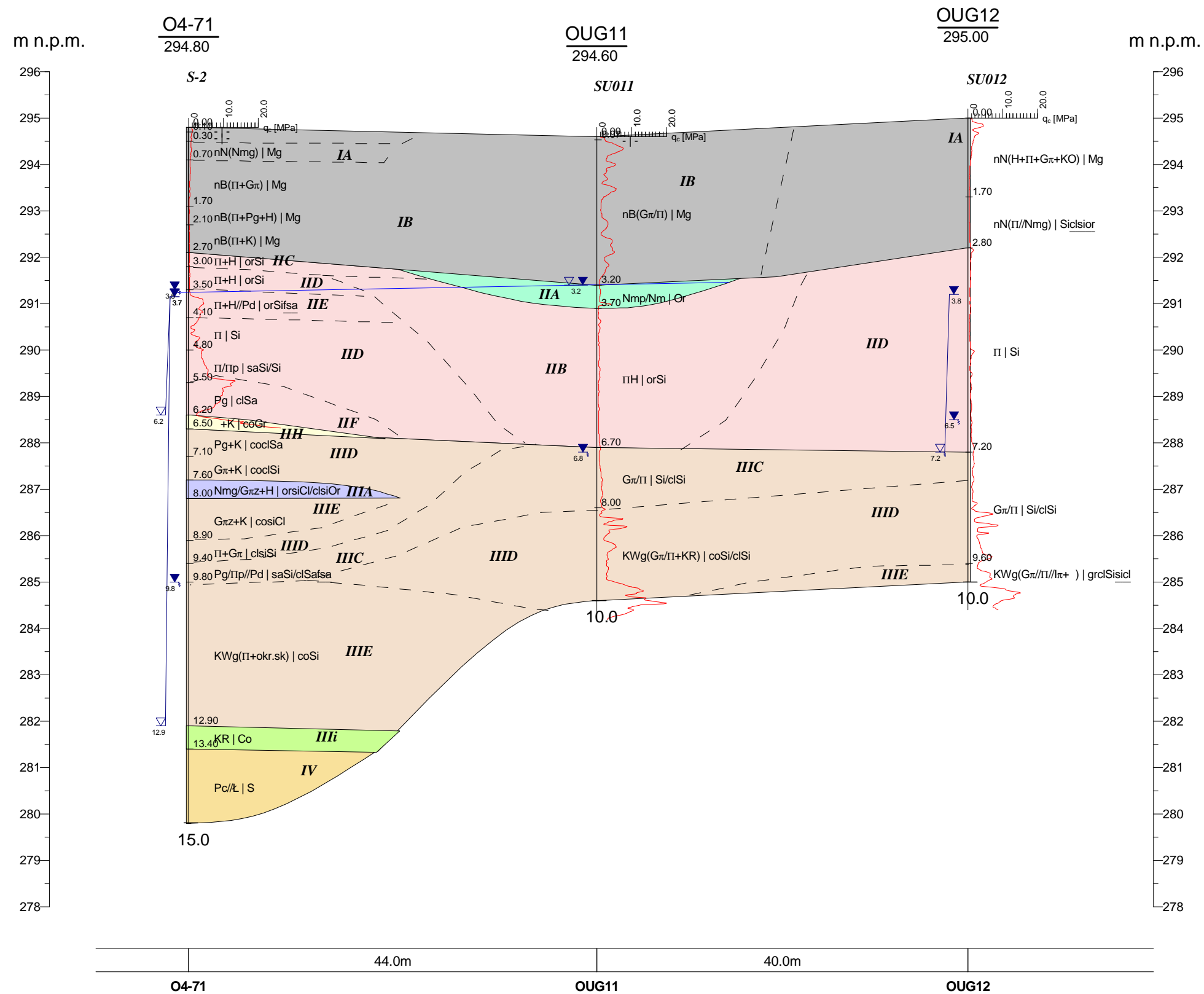
Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k
ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów


Dokumentacja badań
podłoża gruntowego

Przekrój geotechniczny
nr 36 - mury oporowe

Skala
1: $\frac{500}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	09.2021	mgr inż. Joanna Wrona	<i>Wrona</i>



<div><div>GEO-mi <small>PRACOWNIA GEOLOGICZNA</small></div></div> <div>GEO-MI Pracownia Geologiczna Michał Małuszyński ul. Rzgowska 92, 93-148 Łódź</div>				Zał.Nr 9.3/OU
<div><div><div>Promost Consulting Sp z o.o.Sp.k ul. Jana Niemierskiego 4 35-307 Rzeszów</div></div><div><div>Dokumentacja bada podło a gruntowego</div><div><div><div>Przekrój geotechniczny nr 37- mury oporowe</div><div><div>Skala</div><div>1: <div><div>500</div><div>100</div></div></div></div></div></div></div></div>				
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	09.2021	mgr in . Joanna Wrona	<i>Wrona</i>	

Załącznik nr 10/OU – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]
I	IA	nN [Mg]	-	0,24 ^{CPTU}	2,19 ^{CPTU}	-	-	22,33 ^{CPTU}	6,67 ^{CPTU}	149,67 ^{CPTU}	21,83 ^{CPTU}	15,33 ^{CPTU}
	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,18 ^{CPTU}	2,64 ^{CPTU}	-	-	23,86 ^{CPTU}	7,71 ^{CPTU}	171,43 ^{CPTU}	23,29 ^{CPTU}	16,29 ^{CPTU}
II	IIA	Nmg, Nm, T, Nmp [clsiOr, Or, saOr]	-	0,46 *	0,64 *	46,97 *	1,45-1,75	15,75 *	8,00 *	41,75 *	12,73 *	9,00 *
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clSi)]		0,51 ^{CPTU}	0,70 ^{CPTU}	29,80 *	1,95-2,00	16,00 ^{CPTU}	7,00 ^{CPTU}	40,00 ^{CPTU}	11,00 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}
	IIC	Π, Πp [Si, saSi]	-	0,51 ^{CPTU}	0,50 ^{CPTU}	22,0-26,0 37,15 *	1,95-2,00	14,00 ^{CPTU}	5,00 ^{CPTU}	30,00 ^{CPTU}	11,33 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clSi, saSi, clSa]	-	0,35 ^{CPTU}	1,03 ^{CPTU}	26,69 *	2,00-2,10	18,20 ^{CPTU}	6,90 ^{CPTU}	63,50 ^{CPTU}	16,00 ^{CPTU}	11,30 ^{CPTU}
	IIE	Π, Gπ, Πp [Si, clSi, saSi]	-	0,20 ^{CPTU}	1,73 ^{CPTU}	18,0-22,0 22,10 *	2,05-2,10	21,75 ^{CPTU}	8,75 ^{CPTU}	108,75 ^{CPTU}	22,00 ^{CPTU}	15,50 ^{CPTU}
III	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsaSi]	-	0,29 ^{CPTU}	1,29 ^{CPTU}	30,0-35,0	2,00	19,88 ^{CPTU}	8,00 ^{CPTU}	78,75 ^{CPTU}	18,25 ^{CPTU}	12,75 ^{CPTU}
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsaSi, clSa, siCl, saSi]	-	0,09 ^{CPTU}	3,65 ^{CPTU}	22,65 *	2,00-2,15	25,93 ^{CPTU}	9,97 ^{CPTU}	232,97 ^{CPTU}	29,03 ^{CPTU}	20,33 ^{CPTU}
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRG [clsaSi, siCl, clSi, Si, clSa, coCl]	-	-0,11 ^{CPTU}	8,13 ^{CPTU}	20,0-25,0 15,26 *	2,00-2,15	30,63 ^{CPTU}	11,77 ^{CPTU}	448,40 ^{CPTU}	47,60 ^{CPTU}	33,29 ^{CPTU}
	IIli	KR [Co]	0,67 ^{CPTU}		16,77 ^{CPTU}	-	-	38,82 ^{CPTU}	-	-	126,92 ^{CPTU}	105,33 ^{CPTU}
IV	-	Pc/Ł, Ł/Mc [S]	$R_c = 2,0 - 70,0 \text{ MPa}$									

CPTU-parametry oznaczona na podstawie sondowania statycznego CPTU

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)

Otwory drogowe

Rejon: DW877
Miejscowo :
Gmina: Hy ne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszy ski
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny





Rz dna: 367.11 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 25-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.50	nasyp budowlany (Ps+), ółty	nB	Grunty antropogeniczne, ółte	Mg	IC	w	
				0.60	Chudy beton	chB	Chudy beton	-			
				0.60	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				1.00							

Profil numer O263N Rz dna: 367.14 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.18	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
					Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.65	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				0.90	nasyp budowlany (Pi), szary		Grunty antropogeniczne, szare		IB		
		2.0		1.50	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIIB	mw	tpl
		3.0									
		4.0		3.50	pył, szaro-br zowy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, szaro-br zowy/Pył z ilem	clSi/Si			
				4.50							

Profil numer O264 Rz dna: 367.15 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.19	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
					Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.60	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				0.80	nasyp budowlany (Pi), szary		Grunty antropogeniczne, szare		IB	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW877
Miejscowo :
Gmina: Hy ne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszy ski
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

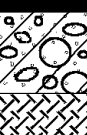

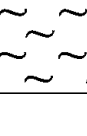
Rz dna: 360.79 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 25-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	WA chB	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	-			
				0.70	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				1.00							

Profil numer O266N Rz dna: 360.90 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	WA chB	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	-			
				0.70	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC		
				1.00	głina pylasta, szaro-br zowa	G π	Pył z iłem, szaro-br zowy	clSi	IIIA	w	pl
		2.0		2.00	pył, br zowy na pograniczu gliny pylastej		Pył, br zowy/Pył z iłem				
		3.0		2.60	pył, szaro-br zowy na pograniczu gliny pylastej	II/G π	Pył, szaro-br zowy/Pył z iłem	clSi/Si	IIIB	mw	tpl
				3.50							

Profil numer O267 Rz dna: 361.21 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	WA chB	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton	-			
				0.70	nasyp budowlany (Ps), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 356.92 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włготno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.75	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy	II	Pył, brzozy	Si	IB	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O269N Rzeczna: 356.88 m n.p.m. Data: 25-03-2020

				0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.75	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy		Pył, brzozy	Si	IB	mw	tpl
				1.30	pył, brzozy		Pył, brzozy				
		2.0		2.40	pył, szaro-brzozy	II	Pył, szaro-brzozy	Si	IIID	mw	tpl
				3.20	pył, szaro-brzozy		Pył, szaro-brzozy				
		4.0		4.00							

Profil numer O270 Rzeczna: 356.70 m n.p.m. Data: 25-03-2020

				0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.75	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy	II	Pył, brzozy	Si	IB	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rzeczna: 345.13 m n.p.m.

Skala 1 : 50

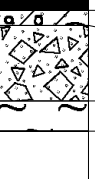
Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość z wierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.10 0.30 0.80 1.00	Nawierzchnia asfaltowa z domieszką kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA - KL II	Nawierzchnia asfaltowa z domieszką kruszywa łamanego Kruszywo łamane Pył, brzozy	- - Si	- - IIID	- - mw	- - tpl

Profil numer O272N Rzeczna: 345.17 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20 0.30 0.80 1.20 2.50 3.30 5.50	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy pył, szaro-brzozy na pograniczu gliny pylastej głina pylasta, brzoza pył piaszczysty, szaro-brzozy	WA chB KL II II/Gπ Gπ IIp	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, brzozy Pył, szaro-brzozy/Pył z ilem Pył z ilem, brzozy Pył z piaskiem, szaro-brzozy	- - - Si clSi/Si clSi saSi	- - - IIID IIID III E	- - - mw mw	- - - tpl tpl zw
--	--	-----	--	--	--	---	---	--	--------------------------------------	-------------------------	---------------------------------

Profil numer O273 Rzeczna: 345.17 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20 0.30 0.80 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, brzozy	- - - Si	- - - IIID	- - - mw	- - - tpl
--	--	-----	---	------------------------------	--	-----------------------	---	-------------------	---------------------	-------------------	--------------------

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceńodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 330.31 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.21	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O275N Rzeczna: 330.26 m n.p.m. Data: 25-03-2020

					Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.22	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si			
		2.0									
		3.0		2.70	pył, brzozy-szary	Π	Pył, brzozy-szary	Si	IIID		tpl
		4.0		3.20	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si		mw	
		5.0									
		6.0		5.10	zwietrzelnina gliniasta (pył), jasnoszary		Pył, jasnoszary				
		7.0				KWg (Π)		Si	IIIE		pzw
		8.0		8.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.6/OD

Profil numer O276

Wiertnica: WGS-80

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceńdodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

Rzeczna: 330.03 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.22	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0		0.75	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny




Rzeczna: 315.66 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.60	nasyp budowlany (Pd/Ps), szaro-brzozy	nB	Grunty antropogeniczne, szaro-brzoze	Mg	IC	w	
				1.00							

Profil numer O278N Rzeczna: 315.72 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.60	nasyp budowlany (Pd/Ps), szaro-brzozy	nB	Grunty antropogeniczne, szaro-brzoze	Mg		w	
		1.0		1.00	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej		Pył, brzozy/Pył z iłem				
		2.0				Π/Gπ		clSi/Si	IIID		tpl
		3.0		2.80	zwietrzelnina gliniasta (pył), szary		Pył, szary			mw	
		4.0				KWg (Π)		Si	IIIE		pzw
		5.0		5.00							

Profil numer O279 Rzeczna: 315.69 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.60	nasyp budowlany (Pd/Ps), szaro-brzozy	nB	Grunty antropogeniczne, szaro-brzoze	Mg	IC	w	
				1.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.8/OD

Profil numer O280

Wiertnica: WGS-80

Rejon: DW835
Gmina: Hyne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny




Rz dna: 303.94 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.66	głina pylasta, br zowa	G π	Pył z iłem, br zowy	clSi	IIID	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O281N Rz dna: 303.91 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.65	głina pylasta, szara	G π	Pył z iłem, szary	clSi	IIID	mw	tpl
		2.0		1.80	zwietrzelina gliniasta, jasnobr zowa	KWg	Pył, jasnobr zowy z kamieniami	coSi	IIIE		
		3.0		2.70	Skala, biała	S	Skaly, białe	S	IIIi		
				3.00							

Profil numer O282 Rz dna: 303.80 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.10	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.90	pył, br zowy na pograniczu gliny pylastej	II/G π	Pył, br zowy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rzeczna: 294.69 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.14	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką otoczek	KL+KO	Kruszywo łamane z kamieniami	co-			
				1.00	nasyp budowlany (Pd+Ps+Pi), żółty	nB	Grunty antropogeniczne, żółte	Mg	IC	w	

Profil numer O284N Rzeczna: 294.74 m n.p.m. Data: 13-03-2020

▼ 3.10		0.10	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
		0.16	Chudy beton	KL	Chudy beton				
		0.36	Podbudowa z kruszywa łamanego		Kruszywo łamane				
		0.66	nasyp budowlany (Pd+Ps+KL), żółty	nB	Grunty antropogeniczne, żółte	Mg	IC	w	
			nasyp budowlany (G+Gpi+Pi), szaro-brązowy		Grunty antropogeniczne, szaro-brązowe				
		1.60	pył piaszczysty, szary	IIp	Pył z piaskiem, szary	Si	IB	mw	
		2.40	glina pylasta, szara	Gπ	Pył z łem, szary		IIE		tpl
		3.10	glina pylasta próchnicza, ciemnoszara	GπH	Grunt niskoorganiczny (Pył z łem), ciemnoszary	clSi	IIB	w	pl
		4.10	pył, jasnobrązowy-szary	II	Pył, jasnobrązowy-szary	Si	IID	mw/w	tpl/pl
		5.00							

Profil numer O285 Rzeczna: 294.74 m n.p.m. Data: 31-03-2020

▼ 3.10		0.12	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-	IC	
		0.28	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką żółtą	KL	Kruszywo łamane z żółtym			
			Piasek z domieszką kruszywa łamanego	P+KL	Piasek z kruszywem łamanym			
		1.00						

Rejon: DW835
Gmina: Hyne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rz dna: 292.51 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.60	pył, szaro-br zowy na pograniczu gliny pylastej	Π/Gπ	Pył, szaro-br zowy/Pył z ilem	clSi/Si	IIE	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O287N Rz dna: 292.63 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.24	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.55	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
					pył, szaro-br zowy przewarstwiony glin pylast	Π/Gπ	Pył, szaro-br zowy przewarstwiony pyłem z ilem	Siclsi	IIE	mw	tpl
		2.0		1.40	pył, szary		Pył, szary				
				1.80	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IID	w	pl
		3.0		2.70	pył, szary		Pył, szary		IIE	mw	tpl
				3.00							

Profil numer O288 Rz dna: 292.94 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.23	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.55	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
					pył, szaro-br zowy przewarstwiony glin pylast	Π/Gπ	Pył, szaro-br zowy przewarstwiony pyłem z ilem	Siclsi	IIE	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

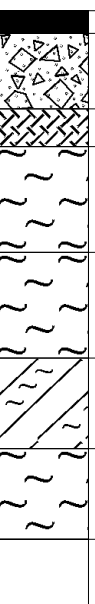
Rzeczna: 295.29 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.10 0.30 0.65 1.00	Nawierzchnia asfaltowa ułożona z domieszką kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA - KL II	Nawierzchnia asfaltowa ułożona z domieszką kruszywa łamanego Kruszywo łamane Pył, brzozy	- - Si	IIE	mw	tpl

Profil numer O290N Rzeczna: 295.32 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.15 0.65 0.90 1.60 2.30 2.90 3.50	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego nasyp budowlany (Pd+) , brzozy pył, brzozy pył, szaro-brzozy na pograniczu gliny pylastej głina pylasta, szaro-brzoza pył, szaro-brzozy na pograniczu gliny pylastej	WA KL nB II II/Gπ Gπ II/Gπ	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Grundy antropogeniczne, brzoze Pył, brzozy Pył, szaro-brzozy/Pył z ilem Pył z ilem, szaro-brzozy Pył, szaro-brzozy/Pył z ilem	- Mg Si clSi/Si clSi clSi/Si	IC IIE IID IIE	w mw w mw	tpl tpl pl tpl
--	--	-----	--	--	--	--	---	---	-------------------------	--------------------	-------------------------

Profil numer O291 Rzeczna: 295.32 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.15 0.65 0.90 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego nasyp budowlany (Pd+) , brzozy pył, szaro-brzozy	WA KL nB II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Grundy antropogeniczne, brzoze Pył, szaro-brzozy	- Mg Si	IC IIE	w mw	tpl
--	--	-----	---	------------------------------	--	----------------------	---	---------------	-----------	---------	-----

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

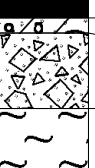
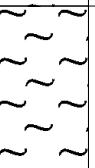
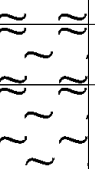
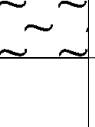
Rzeczna: 297.92 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 25-03-2020

Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.20 0.30 0.80 1.00	Nawierzchnia asfaltowa beton z domieszką kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szary	WA - KL II	Nawierzchnia asfaltowa beton z domieszką kruszywa łamanego Kruszywo łamane Pył, szary	- - Si	- - IIE	- - mw	- - tpl

Profil numer O293N Rzeczna: 297.98 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20 0.30 0.80	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szary	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, szary	- - - Si	- - - IIE	- - - mw	- - - tpl
		2.0		1.30	pył, szaro-brązowy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, szaro-brązowy/Pył z żwirem	clSi/Si	-	-	-
		3.0		2.60 3.00	pył, szaro-brązowy na pograniczu gliny pylastej pył, brązowy-szary	II	Pył, szaro-brązowy/Pył z żwirem Pył, brązowy-szary	Si	IIE	mw/w	tpl/pl
		4.0		3.60 4.00	pył, jasnoszary	II	Pył, jasnoszary	Si	IIE	mw	tpl

Profil numer O294 Rzeczna: 297.97 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.20 0.30 0.80 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szary	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, szary	- - - Si	- - - IIE	- - - mw	- - - tpl
--	--	-----	---	------------------------------	--	-----------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------

Rejon: DW835
Gmina: Hyne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

Rz dna: 286.81 m n.p.m.

Skala 1 : 50

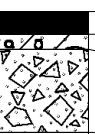
Data wiercenia: 25-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.25	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.25	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.80	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O296N Rz dna: 286.93 m n.p.m. Data: 25-03-2020

											</	

Profil numer O297 Rz dna: 287.17 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.25	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.25	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.80	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.14/OD

Profil numer O298

Wiertnica: WGS-80

Rejon: DW835
Gmina: Hyne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rz dna: 277.61 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa+ uel Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.60	nasyp budowlany (Gpi+Pi), szaro-br zowy	nB	Grundy antropogeniczne, szaro-br zowe	Mg	IB	mw	
				1.00							

Profil numer O299N Rz dna: 277.58 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.09	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.15	Chudy beton	ChB	Chudy beton				
				0.68	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
		1.0			nasyp budowlany (Pi//Gpi), br zowy	nB	Grundy antropogeniczne, br zowe	Mg	IB	mw	
		2.0		1.80	głina pylasta, br zowa	Gπ	Pył z iłem, br zowy	siCl	IB		tpl
		3.0		3.40	pył, szary	Π	Pył, szary	Si	IID	w	pl
		4.0		3.90	pył, szary przewarstwiony namulem gliniastym	Π//Nmg	Pył, szary przewarstwiony gruntami organicznymi (spoiistymi)	Siclsior	IIID	mw	tpl
		5.0									
		6.0		6.00							

Profil numer O300 Rz dna: 277.39 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.35	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane	-			
				0.80	nasyp budowlany (Ps+ +Pg), br zowy	nB	Grundy antropogeniczne, br zowe	Mg		w	
				1.00	pył, br zowy	Π	Pył, br zowy	Si	IB	mw	tpl

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

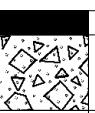
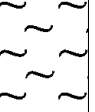
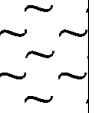
Rzeczna: 280.99 m n.p.m.

Skala 1 : 50

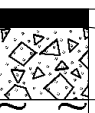
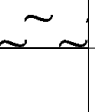
Data wiercenia: 13-03-2020

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włготno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.13 0.16 0.65 1.00	Nawierzchnia asfaltowa ułożona Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA KL II	Nawierzchnia asfaltowa ułożona Kruszywo łamane Pył, brzozy	- - Si	- - IIID	- - mw	- - tpl


Profil numer O302N Rzeczna: 281.02 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.16 0.66	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Pył, brzozy	-	-	-	-
		2.0		2.70	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IIID	mw	tpl
		3.0		3.50							

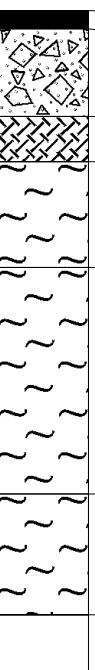
Profil numer O303 Rzeczna: 281.00 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.12 0.60	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego pył, brzozy	WA KL II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Pył, brzozy	- Si	- IIID	- mw	- tpl
				1.00							

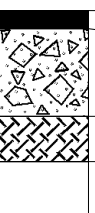
Rejon: DW835 Gmina: Hyne Powiat: rzeszowski Województwo: podkarpackie	Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k. Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło		System wiercenia: mechaniczny	
			Rz dna: 278.66 m n.p.m.	
			Skala 1 : 50	Data wiercenia: 25-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.04 0.12 0.70 1.00	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szary	WA KL Π	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk kruszywa łamanego Kruszywo łamane Pył, szary	- Si	IIE	mw	tpl

Profil numer O305N Rz dna: 278.78 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.12 0.70 1.00 1.70 3.20 4.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego nasyp budowlany (Pd+Pi), szaro-br zowy pył, szary pył, szary z domieszk gliny pylastej pył, szaro-br zowy na pograniczu gliny pylastej	WA KL nB Π Π+Gπ Π/Gπ	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Grunty antropogeniczne, szaro-br zowe Pył, szary Pył, szary z pyłem z iłem Pył, szaro-br zowy/Pył z iłem	- Mg Si clsiSi clSi/Si	IC IIE IIID	w mw	tpl
--	--	-----	--	--	--	-------------------------------------	--	------------------------------------	-------------------	---------	-----

Profil numer O306 Rz dna: 279.08 m n.p.m. Data: 25-03-2020

		1.0		0.12 0.70 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego nasyp budowlany (Pd+Pi), szaro-br zowy	WA KL nB	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Grunty antropogeniczne, szaro-br zowe	- Mg	IC	w	
--	--	-----	---	----------------------	---	----------------	---	---------	----	---	--

Rejon: DW835
Gmina: Hyne
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceńodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rz dna: 282.36 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.64	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O308N Rz dna: 282.34 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.65	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl
				2.60	pył, jasnoszary		Pył, jasnoszary				
				3.50							

Profil numer O309 Rz dna: 282.28 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.22	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.55	pył, szaro-br zowy	II	Pył, szaro-br zowy	Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Hyńcza
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


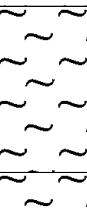
Rzeczna: 273.09 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.13	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.64	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O311N Rzeczna: 273.12 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.13	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.65	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl
		2.0		1.60	pył, szaro-brzozy		Pył, szaro-brzozy		IIIC	w	pl
		3.0		2.70	pył, szaro-brzozy	II	Pył, szaro-brzozy	Si	IIID	mw	tpl
		4.0		4.00							

Profil numer O312 Rzeczna: 272.99 m n.p.m. Data: 30-03-2020

		1.0		0.23	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.40	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką	KL	Kruszywo łamane z ułamkami				
				0.60	nasyp budowlany (Pd+), brzozy	nB	Grunty antropogeniczne, brzozy	Mg	IC	w	
				1.00	pył, brzozy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, brzozy/Pył z iłem	clSi/Si	IIID	mw	tpl

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

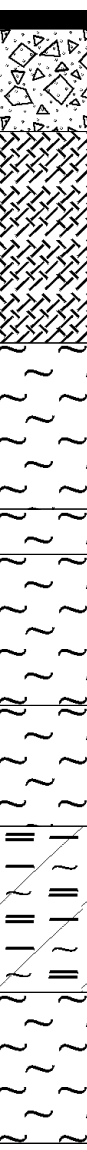
Rz dna: 266.15 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.77	nasyp budowlany (Gpi+Pi), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IB	mw	
				1.00							

Profil numer O314N Rz dna: 266.17 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.80	nasyp budowlany (Gpi+Pi), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IB	mw	
		2.0		2.20	pył, br zowy		Pył, br zowy				
		3.0		3.30	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IB		tpl
		4.0		3.60	pył, szary		Pył, szary		IID	w	pl
		5.0		4.60	pył, ciemnoszary przewarstwiony namułem gliniastym	II//Nmg	Pył, ciemnoszary przewarstwiony gruntami organicznymi (spoiistymi)	Siclsior	IIE	mw	tpl
		6.0		5.40	namuł gliniasty, ciemnoszary	Nmg	Grunty organiczne (spoiiste), ciemnoszare	clsiOr	IIA	w	pl
		7.0		6.50	pył, szary z domieszk cz.org.	II+cz.org	Pył, szary z domieszk cz.org.	orSi	IIID	mw	tpl
				7.50							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.20/OD

Profil numer O315

Wiertnica: WGS-80

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

Rz dna: 266.09 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 30-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.80	nasyp budowlany (Gpi+Pi), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IB	mw	
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

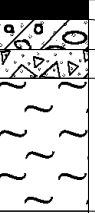
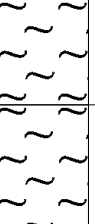
Rz dna: 264.58 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 26-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.13	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.30	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.50	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.50	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IIE	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O317N Rz dna: 264.73 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.13	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.33	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.52	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.52	pył, szary	II	Pył, szary	Si			
		2.0		1.40	pył, szaro-br zowy na pograniczu gliny pylastej		Pył, szaro-br zowy/Pył z iłem		IIE	mw	tpl
		3.0		2.10	pył, szary na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, szary/Pył z iłem	clSi/Si			
				3.00							

Profil numer O318 Rz dna: 264.93 m n.p.m. Data: 26-03-2020

		1.0		0.16	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.33	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.55	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.55	pył, szary	II	Pył, szary	Si	IIE	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

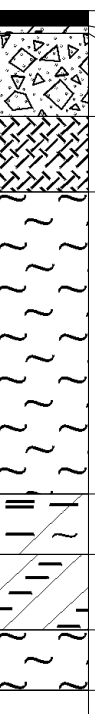
Rz dna: 259.39 m n.p.m.

Skala 1 : 50

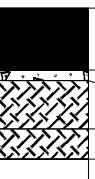
Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.65	nasyp budowlany (Gpi+Pi), br zowo-szary	nB	Grunty antropogeniczne, br zowo-szare	Mg	IB	mw	
				1.00							

Profil numer O320N Rz dna: 259.45 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.10	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa				
				0.15	Chudy beton	KL	Chudy beton	-			
				0.70	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
		1.0		0.70	nasyp budowlany (Pi+Gpi), szaro-br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, szaro-br zowe	Mg	IB		
		2.0		1.20	pył, br zowy		Pył, br zowy				
		3.0				II		Si	IIE	mw	tpl
		4.0		3.20	namuł gliniasty, ciemnoszary	Nmg	Grunty organiczne (spoiście), ciemnoszare	clsiOr	IIA		
				3.60	głina zwi zła, szaro-br zowa z domieszk gliny pylastej	Gz+Gπz	Ił z piaskiem, szaro-br zowy z iłem z pyłem	siclsaCl	IIE		tpl
				4.10	zwi złej pył, szary	II	Pył, szary	Si			
				4.50							

Profil numer O321 Rz dna: 259.42 m n.p.m. Data: 30-03-2020

		1.0		0.41	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.48	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszk piasku	KL+P	Kruszywo łamane z piaskiem				
				0.80	nasyp budowlany (Pd+), br zowy	nB	Grunty antropogeniczne, br zowe	Mg	IC	w	
				1.00	nasyp budowlany (Pi), br zowy		Grunty antropogeniczne, br zowe		IB	mw	tpl

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

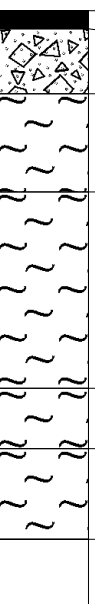
Rz dna: 260.88 m n.p.m.

Skala 1 : 50

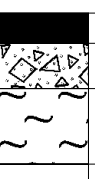
Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12 0.20 0.44	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk piasku drobnego, szary Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szaro-br zowy	WA - KL II	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk piasku drobnego, szary Kruszywo łamane Pył, szaro-br zowy	- - Si		IIE	mw tpl
				1.00							

Profil numer O323N Rz dna: 260.91 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.12 0.55 1.20 2.50 2.90 3.50	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowo-szary pył, br zowy przewarstwiony glin pylast pył, szary pył, szary	WA KL II II/Gπ II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Pył, br zowo-szary Pył, br zowy przewarstwiony pyłem z ilem Pył, szary Pył, szary	- Si Si Si		IIE IID IIE	mw w mw tpl
--	--	-----	--	--	---	---	---	-------------------------	--	-------------------	----------------------

Profil numer O324 Rz dna: 260.88 m n.p.m. Data: 30-03-2020

		1.0		0.20 0.50 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszk piasku pył, br zowo-szary	WA KL+P II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane z piaskiem Pył, br zowo-szary	- Si		IIE	mw tpl
--	--	-----	---	----------------------	---	----------------------	---	---------	--	-----	-----------

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

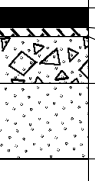
Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

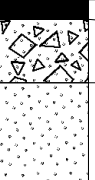
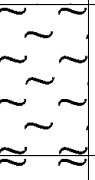
Rz dna: 263.79 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.13 0.19 0.50 1.00	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk kruszwa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego piasek drobny, ółty zapyłony przewarstwiony pyłem	WA - KL Pd(π)/II	Nawierzchnia asfaltowa u el z domieszk kruszywa łamanego Kruszywo łamane Piasek drobny, ółty z pyłem przewarstwiony pyłem	- siFSasi	IIG	w	szg

Profil numer O326N Rz dna: 263.80 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.13 0.55 1.20	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego piasek drobny, ółty zapyłony piasek drobny, ółty zapyłony przewarstwiony pyłem	WA KL Pd(π) Pd(π)/II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Piasek drobny, ółty z pyłem Piasek drobny, ółty z pyłem przewarstwiony pyłem	- siFSa siFSasi	IIG	w	szg
		2.0		1.80 2.80	pył, br zowy pył, szary	II	Pył, br zowy Pył, szary	Si	IID IIE	mw	pl tpl
		3.0		3.00							

Profil numer O327 Rz dna: 263.79 m n.p.m. Data: 30-03-2020

		1.0		0.15 0.50 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego piasek drobny, ółty zapyłony	WA KL Pd(π)	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane Piasek drobny, ółty z pyłem	- siFSa	IIG	w	szg
--	--	-----	---	----------------------	---	-------------------------	---	------------	-----	---	-----

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


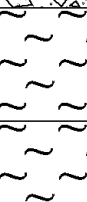
Rz dna: 262.05 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.14	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszk u lu	WA KL+ u el	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane z u lem	-			
				0.60	pył, br zowo-szary	II	Pył, br zowo-szary	Si	IIE	mw	tpl
				1.00							

Profil numer O329N Rz dna: 262.12 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.14	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.65	pył, br zowo-czarny przewarstwiony pyłem próchnicznym	II//IIH	Pył, br zowo-czarny przewarstwiony pyłem próchnicznym	Siorsi			
		2.0		1.40	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIE	mw	tpl
		3.0									
				3.50							

Profil numer O330 Rz dna: 262.10 m n.p.m. Data: 31-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-			
				0.60	pył, br zowo-czarny przewarstwiony pyłem próchnicznym	II//IIH	Pył, br zowo-czarny przewarstwiony pyłem próchnicznym	Siorsi	IIE	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zlecienniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rz dna: 271.92 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.20	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką chudego betonu i ułu	KL	Kruszywo łamane z ułem i chudym betonem				
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego	II	Kruszywo łamane				
				1.00	pył, br zowy		Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl

Profil numer O332N Rz dna: 271.85 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.12	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.16	Chudy beton	KL	Chudy beton				
				0.60	Podbudowa z kruszywa łamanego		Kruszywo łamane				
					pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl
				3.50							

Profil numer O333 Rz dna: 271.63 m n.p.m. Data: 26-03-2020


		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.42	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.51	Bruk	-	Bruk				
					pył, br zowy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	Pył, br zowy/Pył z item	clSi/Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

System wiercenia: mechaniczny

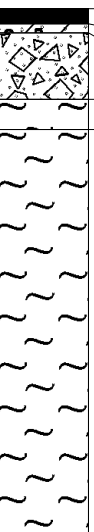
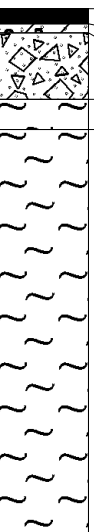
Rz dna: 267.62 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gr boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.11 0.24 0.55 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszk u lu i chudego betonu Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowy	WA KL+ u el+chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane z u lem i chudym betonem Kruszywo łamane Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl

Profil numer O335N Rz dna: 267.65 m n.p.m. Data: 13-03-2020

Projekt Numer: 000000-012, Data: 2020-09-01, Strona: 1 z 1										
	1.0		0.10	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				Chudy beton	ChB	Chudy beton				
			0.16	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
			0.60	pył, szary		Pył, szary				
			0.80	pył, br zowy		Pył, br zowy				
	2.0				II		Si	IIID	mw	tpl
	3.0									
			3.50							

Profil numer O336 Rz dna: 267.61 m n.p.m. Data: 31-03-2020

Przebieg: 0000 - KL - Analiza Wzrostowa - Data: 01.05.2025												
1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego	WA KL	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane	-						
	0.50	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si					IIID	mw	tpl
	1.00											

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

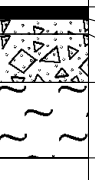
Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny

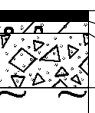
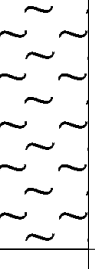
Rz dna: 262.63 m n.p.m.

Skala 1 : 50


Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.08	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.18	Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką	KL+u el	Kruszywo łamane z ułamkami				
				0.50	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				1.00	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl

Profil numer O338N Rz dna: 262.68 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.07	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
				0.15	Chudy beton	chB	Chudy beton				
				0.51	Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
					pył, br zowy		Pył, br zowy				
		2.0				II		Si	IIID	mw	tpl
		3.0									
				3.50							

Profil numer O339 Rz dna: 262.71 m n.p.m. Data: 31-03-2020

		1.0		0.15	Nawierzchnia asfaltowa	WA	Nawierzchnia asfaltowa	-			
					Podbudowa z kruszywa łamanego	KL	Kruszywo łamane				
				0.50	pył, br zowy	II	Pył, br zowy	Si	IIID	mw	tpl
				1.00							

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie


Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr Łukasz Sadło

System wiercenia: mechaniczny


Rz dna: 257.72 m n.p.m.

Skala 1 : 50

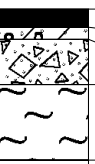
Data wiercenia: 13-03-2020

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.12 0.20 0.55 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa łamanego z domieszk chudego betonu i u lu Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowy	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Kruszywo łamane z u lem i chudym betonem Kruszywo łamane Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl

Profil numer O341N Rz dna: 257.76 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.11 0.15 0.55 0.70	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szary pył, br zowy	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, szary Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl
				3.50							

Profil numer O342 Rz dna: 257.72 m n.p.m. Data: 31-03-2020

		1.0		0.12 0.20 0.50	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Podbudowa z kruszywa łamanego pył, szaro-br zowy	WA chB KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton Kruszywo łamane Pył, szaro-br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl
				1.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 7.30/OD

Profil numer O343 DBPG

Wiertnica: WGS-80

Rejon: DW835
Gmina: Dynów
Powiat: rzeszowski
Województwo: podkarpackie

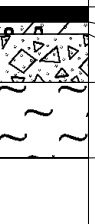
Zleceniodawca: Promost Consulting Sp. z o.o. Sp.k.
Wiercenie: GEO-MI Pracownia Geologiczna M. Małuszyński
Nadzór geologiczny: mgr inż. Anna Rzembowska

System wiercenia: mechaniczny

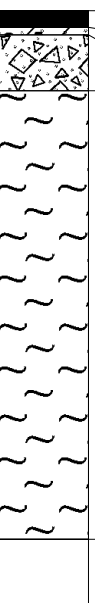
Rz dna: 252.81 m n.p.m.

Skala 1 : 50

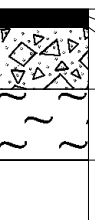
Data wiercenia: 15-07-2021

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0		0.10 0.18 0.50 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton z domieszk kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowy	WA chb+kl KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton z kruszywem łamanym Kruszywo łamane Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl

Profil numer O344N Rz dna: 252.97 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0 2.0 3.0		0.11 0.16 0.53 3.50	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton z domieszk kruszywa łamanego Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowy	WA chb+kl KL II	Nawierzchnia asfaltowa Chudy beton z kruszywem łamanym Kruszywo łamane Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl
--	--	-------------------	--	------------------------------	---	--------------------------	---	-------------	--------------	------------	-------------

Profil numer O345 Rz dna: 252.87 m n.p.m. Data: 13-03-2020

		1.0		0.05 0.12 0.53 1.00	Nawierzchnia asfaltowa Nawierzchnia asfaltowa na granicy u lu Podbudowa z kruszywa łamanego pył, br zowy	WA chb+kl KL II	Nawierzchnia asfaltowa Nawierzchnia asfaltowa na granicy u lu Kruszywo łamane Pył, br zowy	- Si	 IIID	 mw	 tpl
--	--	-----	---	------------------------------	---	--------------------------	--	-------------	--------------	------------	-------------

Załącznik nr 10/OD – Tabela parametrów charakterystycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seria	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stopień zagęszczenia I_D [-]	Stopień plastyczności I_L [-]	Opór stożka q_c [MPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego φ' [°]	Spójność - wartości efektywne c' [kPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu S_u [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [MPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]
I	IB	nB (gliniasty) [Mg]	-	0,33 *	1,36 *	-	-	19,05 *	7,53 *	86,71 *	17,08 *	12,05 *
	IC	nB (piaszczysty) [Mg]	$I_s \geq 0,95$									
II	IIA	Nmg, Nm, T [clsIOr, Or] $I_{om}=8,09\%$	-	0,46 *	0,64 *	56,63 ^B	1,45-1,75	15,75 *	8,00 *	41,75 *	12,73 *	9,00 *
	IIB	ΠH, GπH [Or(Si), Or(clsI)] $I_{om}=2,58\%$	-	0,30 ^B	0,83 *	24,05 ^B	1,95-2,00	17,20 *	9,80 *	49,40 *	15,80 *	10,80 *
	IID	Π, Gπ, Πp, Pg [Si, clsI, saSi, clsSa]	-	0,37 ^B	1,16 *	23,50 ^B	2,00-2,10	18,91 *	6,25 *	70,75 *	16,00 *	11,18 *
	IIE	Π, Gπ, Πp, Gz [Si, clsI, saSi, saCl]	-	0,12 ^B	2,91 *	18,0-22,0 22,10 ^B	2,05-2,10	24,50 *	6,54 *	186,46 *	23,46 *	16,46 *
	IIG	Pd, Ps [Fsa, MSa]	0,42 *	-	6,82 *	22,0-24,0	1,90-2,00	34,15 *	-	-	68,50 *	54,50 *
III	IIIC	Π, Gπ, Kwg [Si, siCl, clsSaSi]	-	0,34 *	1,08 *	30,0-35,0	2,00	20,06 *	6,35 *	66,41 *	17,00 *	12,00 *
	IIID	Π, Gπ, Kwg, Pg, Gπz, G, Πp [Si, siCl, clsSaSi, clsSa, siCl, saSi]	-	0,09 ^B	2,96 *	20,42 ^B	2,00-2,15	25,39 *	9,38 *	188,21 *	27,64 *	19,35 *
	IIIE	Kwg, Gπz, Gπ, Π, Pg, KRg [clsSaSi, siCl, clsI, Si, clsSa, coCl]	-	-0,72 ^B	8,86 *	20,0-25,0 15,26 ^B	2,00-2,15	31,18 *	10,15 *	474,83 *	49,04 *	34,38 *
	IIIi	KR [Co]	0,71 *	-	16,86 *	-	-	39,72 *	-	-	136,32 *	113,59 *

^B-parametry oznaczona na podstawie badań laboratoryjnych, na próbkach kategorii B

bez oznaczenia- parametry określone na podstawie zależności korelacyjnych wg tabeli 17.8 [40]

* - nie stwierdzono badaniami dla tego obiektu, parametr określony zgodnie z tabelą ogólną (Załącznik nr 3)