Tabela parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A49.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 40 PZŚg**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE – Profil stratygraficzno-genetyczno-litologiczny: Stratygrafia geneza i litologia			Zastosowane oznaczenia	Serie litologiczne	Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej		Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Stan gruntu: Stopień zagęszczenia I_D	Stan gruntu: Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna (%) w_n	Gęstość objętościowa (t/m3) ρ	Spójność (kPa) c_u	Kąt tarcia wewnętrznego (°) ϕ_u	Edometryczny moduł ściśliwości: Pierwotnej (MPa) M_o	Edometryczny moduł ściśliwości: Wtórnej (MPa) M	Moduł odkształcenia: Pierwotnego (MPa) E_o	Moduł odkształcenia: Wtórnego (MPa) E	Opór stożka z badań CPT (MPa) $q_c^{(cpt)}$	Moduł ściśliwości pierwotnej - interpretacja CPT (MPa) $M^{(cpt)}$	Wytrzymałość na ścinanie - interpretacja CPT (kPa) $s_u^{(cpt)}$	Kąt tarcia wewnętrznego - interpretacja CPT (°) $\phi'^{(cpt)}$	Zawartość części organicznych [%] I_{om}	Inne: Ciśnienie pęcznienia [kPa] P_c	Inne: Pęcznienie swobodne [%] F_s	Inne: Wskaźnik piaskowy [%] SE	Inne: Kapilarność bierna [m] Hkb	Inne: Wskaźnik różnoziarnistości U	Inne: Współczynnik filtracji [m/s] k
CZWARTORZĘD				gleba			Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno-zastoi., zastoiskowa i deluwialna	$Q_{H/P}$	seria glin zastoiskowych	IIIa	2	Gπ, Gπ//π, Gπ//Pπ	-	A) 0,30 (0,25-0,45)	A) 19-24	B) 2,05	B) 11 A) ▲c 7,7	B) 11 A) ▲ϕ 33,4	100-200 kPa 11-12	100-200 kPa 18-36	B) 7	-	A) 1,8 (1,4-2,5)	A) 10 (7-12,5)	A) 75 (70-85)	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno-zastoi., zastoiskowa i deluwialna	$Q_{H/P}$	seria glin zastoiskowych	IIIa	3	Gπ, G, Gπ//G, Gπ//Pπ	-	A) 0,20 (0,05-0,22)	A) 17,0-21,1	B) 2,05-2,10	B) 17 A) ▲c 4,6-22,5	B) 14 A) ▲ϕ 20,6-35,7	100-200 kPa 12 - 17	100-200 kPa 10-18	B) 14	-	A) 4 (3-7)	A) 20 (15-35)	A) > 110	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja eoliczna	$Q_{H/P}$	seria osadów eolicznych	IVa	1	Pd	A) 0,20 0,15-0,25	-	B) 19,0	B) 1,70	-	B) 29	-	-	B) 8,5	-	A) 2 (1,7-4)	A) 10	-	A) 29	-	-	-	-	-	A) 2,2 2,2-2,3	A) 0,000045
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja eoliczna	$Q_{H/P}$	seria osadów eolicznych	IVa	2	Pd	A) 0,50 0,30-0,55	-	B) 10-16	B) 1,65 -1,75	-	B) 30	-	-	B) 34	-	A) 9 (4-12)	A) 40 (25-60)	-	A) 34 (33-38)	-	-	-	-	-		
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno -zastoiskowa i wodnolodowcowa		seria gruntów piaszczysto -żwirowych	Va	2	Pπ//πp	A) 0,50 0,35-0,65	-	B) 24	B) 1,90	-	B) 30	-	-	B) 37,5	-	A) 9 (5->11)	A) 45 (30-55)	-	A) 35 (33-37)	-	-	-	-	-	A) Pπ 9,4-24,0	A) 0,0000011-0,0000079
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno -zastoiskowa i wodnolodowcowa		seria gruntów piaszczysto -żwirowych	Vb	2	Ps	A) 0,50 (0,40-0,60)	-	B) 14,0-22,0	B) 1,85-2,00	-	B) 33	-	-	B) 33,0	-	A) 8,5 (5,5-12,0)	A) 45 (30-60)	-	A) 35 (34-37)	-	-	-	-	-	A) 2,1-4,0	0,00022 - 0,000053
CZWARTORZĘD	PLEJSTOCEN	Akumulacja lodowcowa i wodnolodowcowa	Q_P	seria glin zwałowych	VI	2	Gp, G (+Ż + K)	-	A) 0,40 (0,25-0,48)	A) 17,0-19,0	B) 2,05-2,10	B) 15-26 A) ■ 57	B) 13-15 A) ■ 12	50-100 kPa 6-7; 100-200 kPa 6-12	50-100 kPa 25-36; 100-200 kPa 24-32	B) 7	-	A) 1,1 (0,9-2,5)	A) 9 (8-15)	A) 45 (35-75)	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	PLEJSTOCEN	Akumulacja lodowcowa i wodnolodowcowa	Q_P	seria glin zwałowych	VI	3	Gp, G (+Ż + K)	-	A) 0,15 (0,10-0,22)	A) 13,5-17,0	B) 2,15-2,20	B) 25-33 A) ▲c 16-16,5	B) 17-19 A) ▲ϕ 21-28	100-200 kPa 20.17	100-200 kPa 35.03	B) 19	-	A) 3 (2,5-5)	A) 25 (20-40)	A) 150 (130-200)	-	-	-	-	-	-	-	-

UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wyznaczone bezpośrednio, za pomocą sondowań i badań laboratoryjnych (A)) oraz na podstawie zależności korelacyjnych i doświadczeń na podobnych terenach (B))

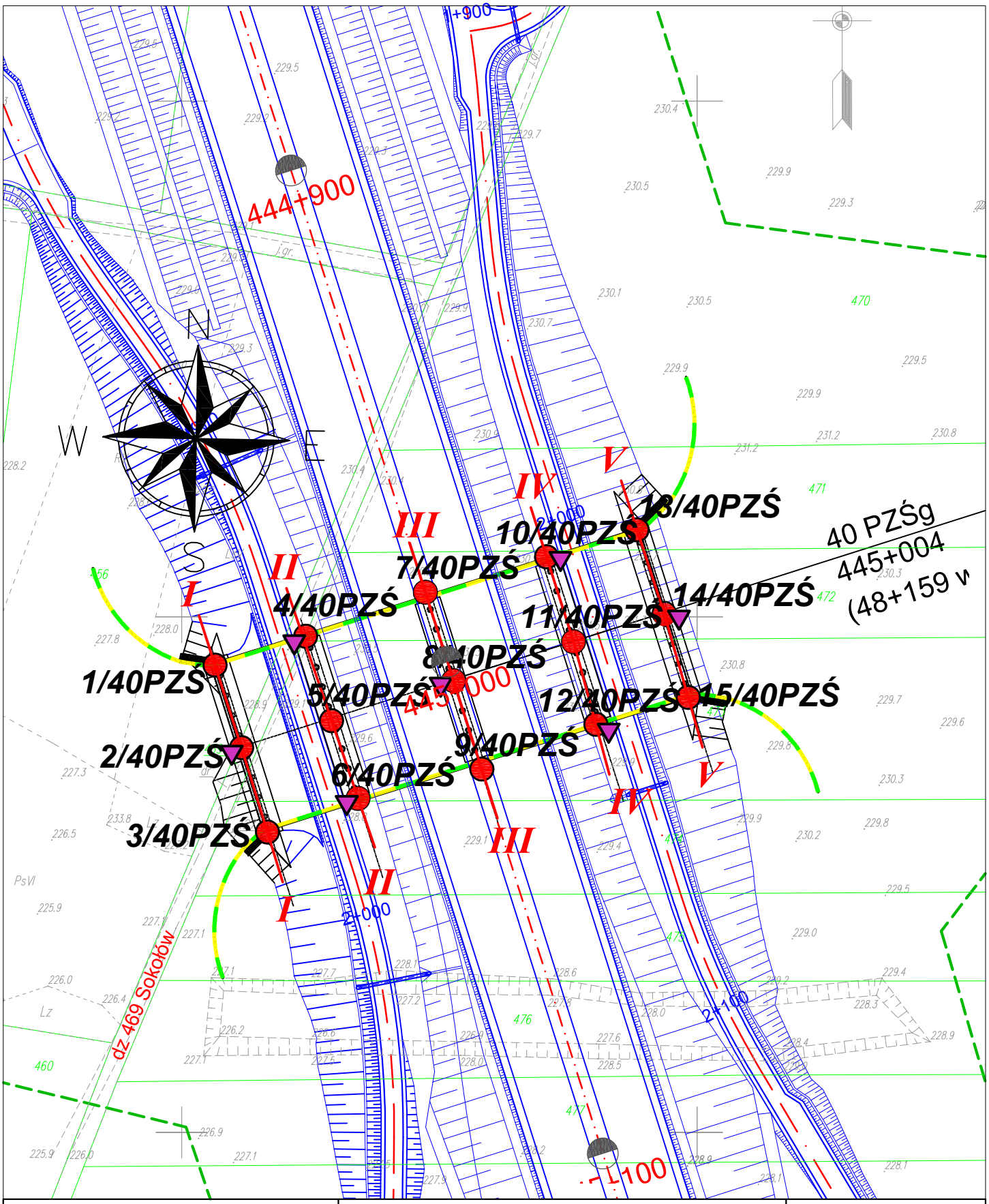
■ - wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ścinania (aparat skrzynkowy)

▲ - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach

Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_o = M^{cpt} * \partial$ - *gdzie* $\partial = 0{,}74$ *(grunty grunty niespoiste piaski grube, średnie),* $\partial = 0{,}83$ *(grunty niespoiste piaski drobne, pylaste),* $\partial = 0{,}76$ *(grunty spoiste typu B),* $\partial = 0{,}70$ *(grunty spoiste typu C),* $\partial = 0{,}56$ *(grunty spoiste typu D)*

(0,55-0,67) 11,0 - 17,8 - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy

*1) - dla holoceńskich i plejstoceńskich osadów piaszczysto-żwirowych oraz rzeczno-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych iłów i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczno-inżynierskie,



MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1: 1000

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko
(węzeł "Zapacz" z węzłem)
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)

OBIEKT 40 PZŚ

LEGENDA:

- *1/40PZŚ* otwory badawcze pod obiekt inżynierski
- *1/40PZŚ* lokalizacja sondowań statycznych
- I —●—●— I linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

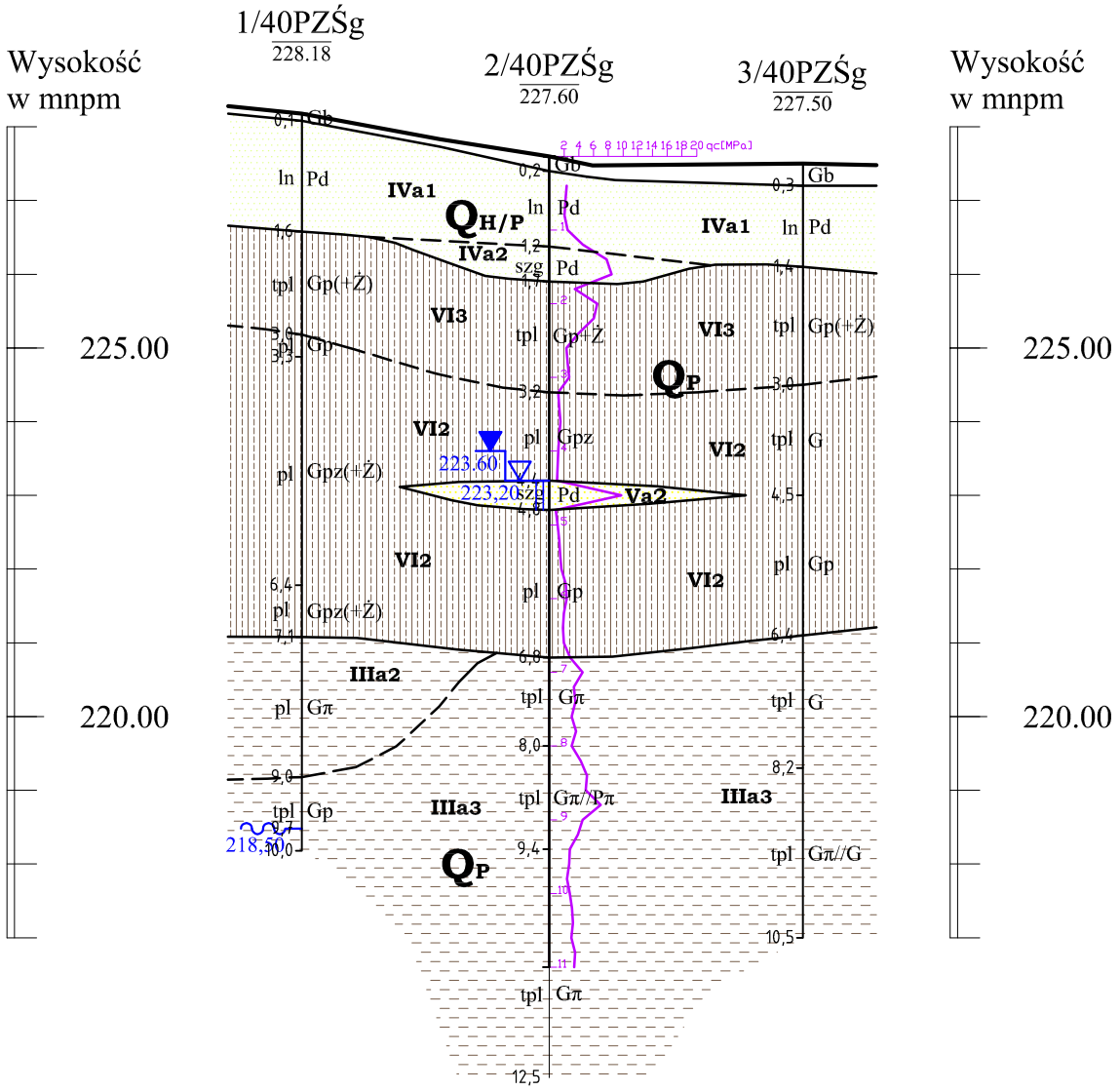
GeoTech

ZAŁĄCZNIK NR 3.A49.2

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem)
OBIEKT 40 PZŚg

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

Skala: 1:500 / 1:100



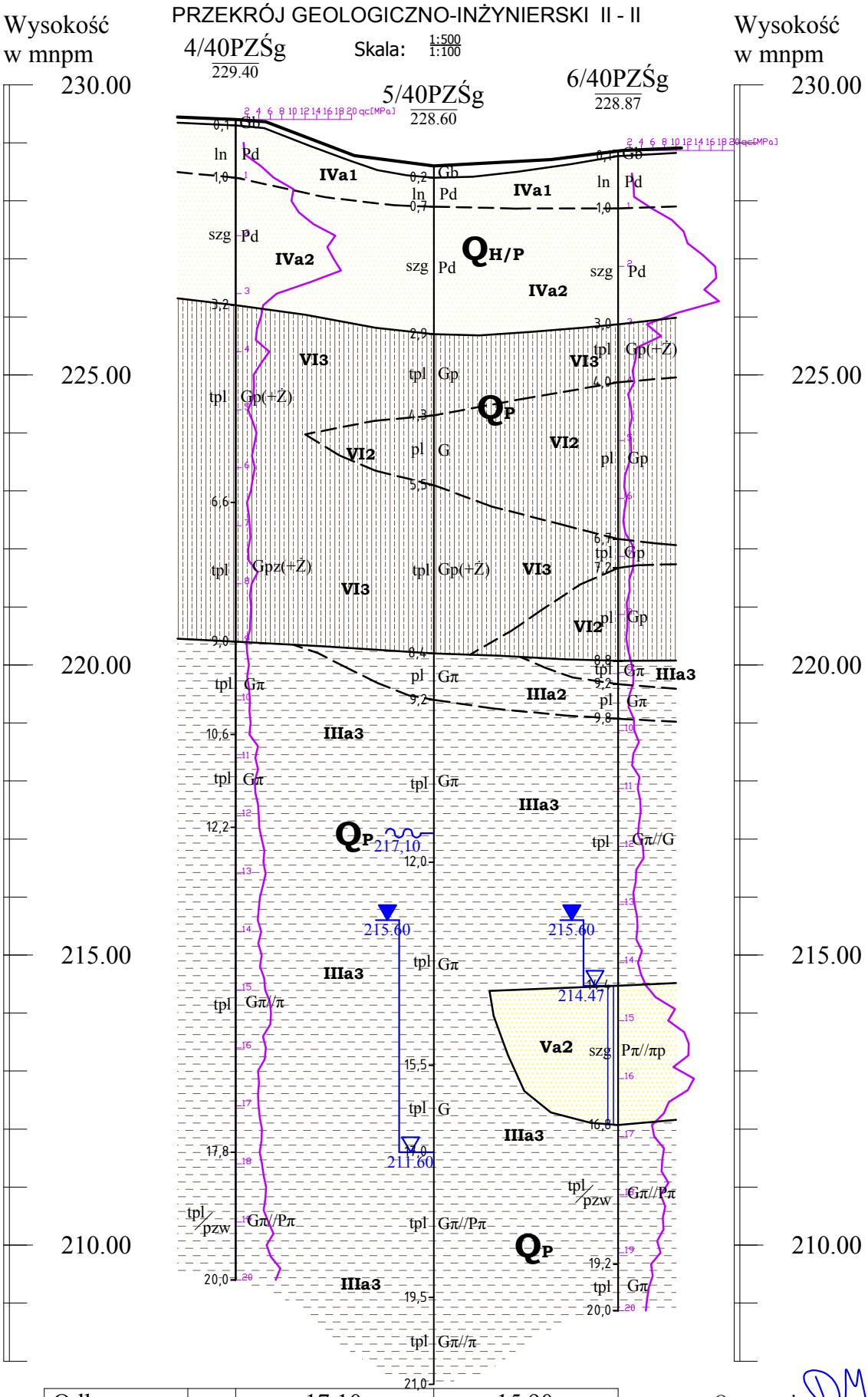
Odl. w m		16.80	17.20
Głęb. w m	10.00	12.50	10.50

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem)
OBIEKT 40 PZŚg

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

Skala: 1:500 / 1:100



Odl. w m		17.10	15.90
Głęb. w m	20.00	21.00	20.00

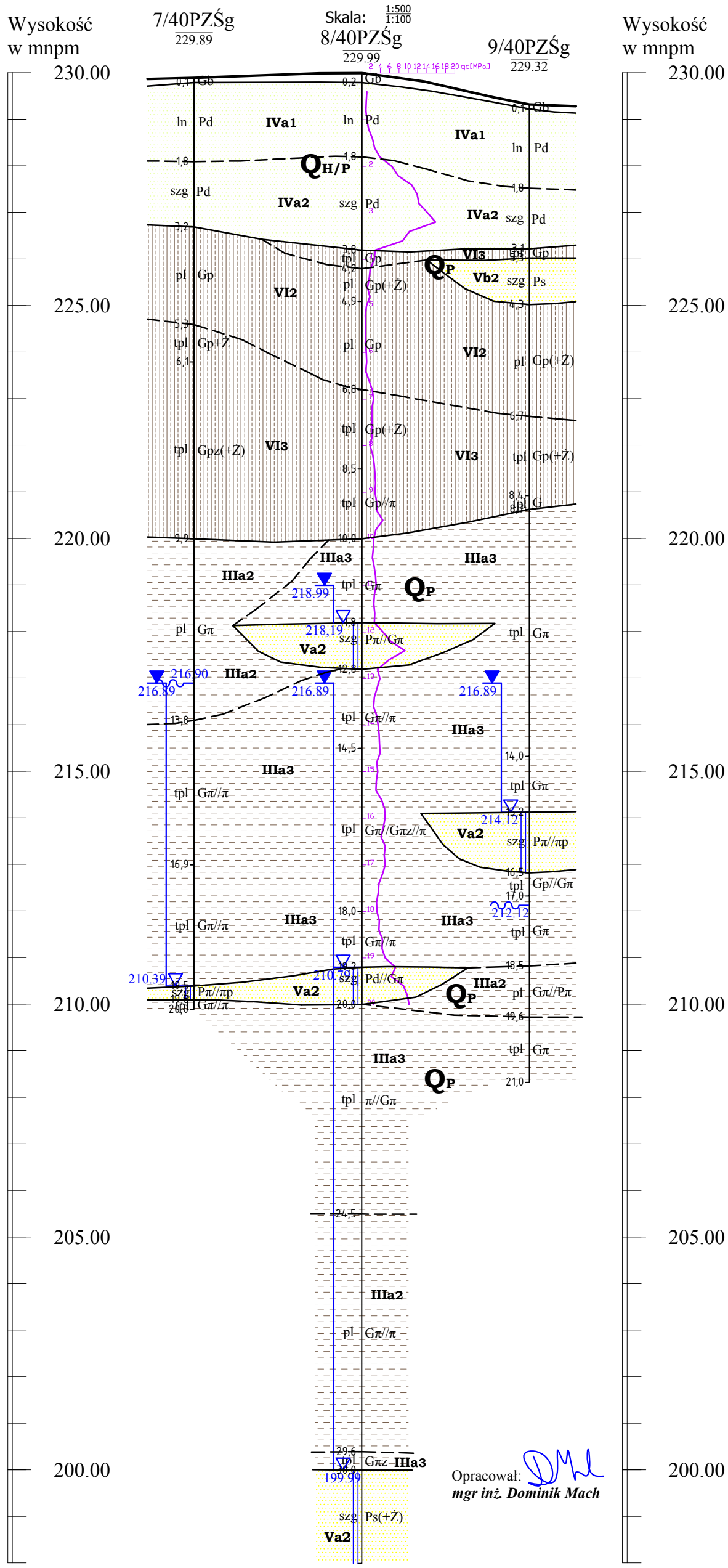
Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

ZAŁĄCZNIK NR 3.A49.3

Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - OBIEKT 40 PZŚg

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III

Skala: 1:500 / 1:100



Odl. w m		18.00	18.00
Głęb. w m	20.00	32.00	21.00

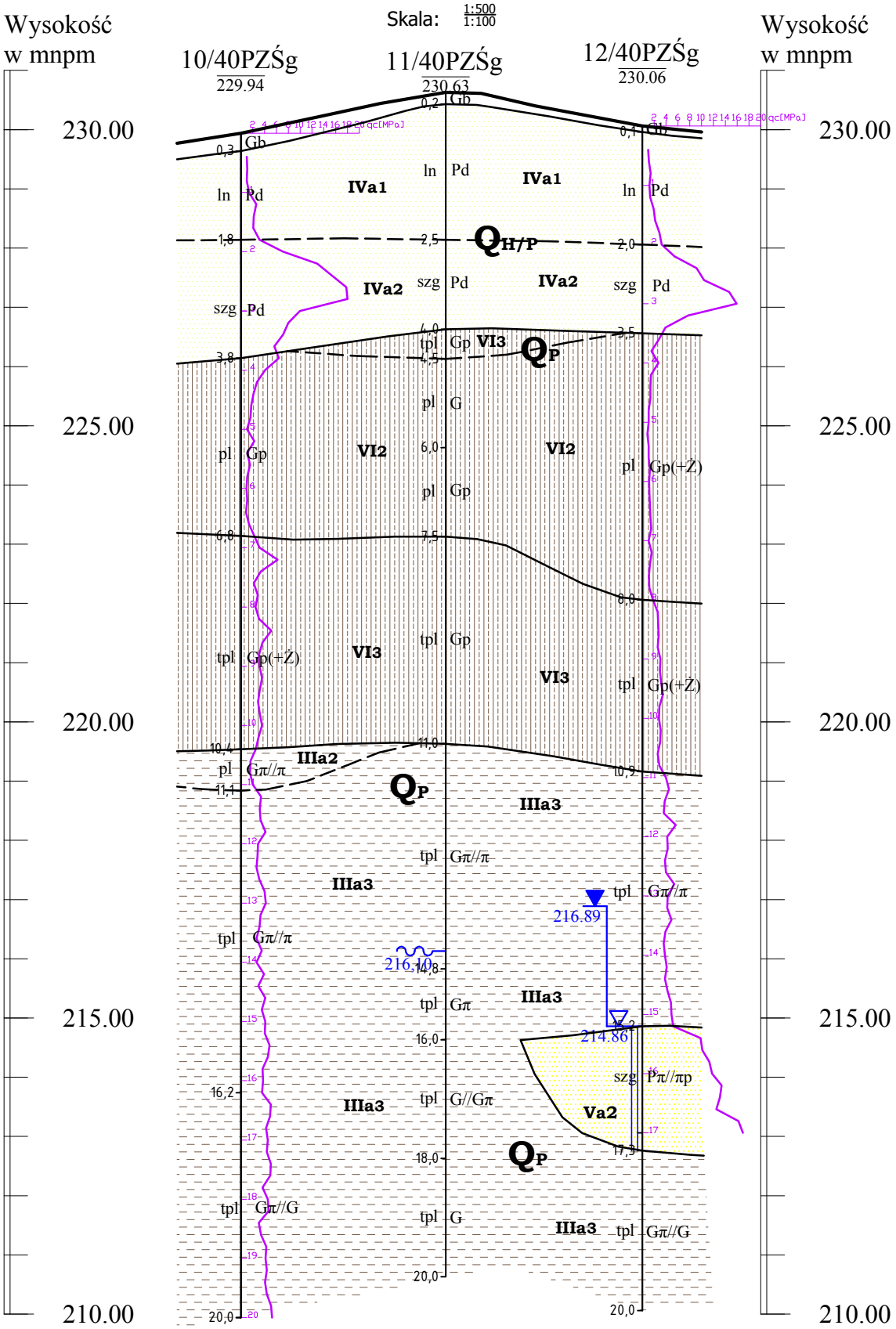
GeoTech

Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - OBIEKT 40 PZŚg

ZAŁĄCZNIK NR 3.A49.

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI IV - IV

Skala: 1:500 / 1:100

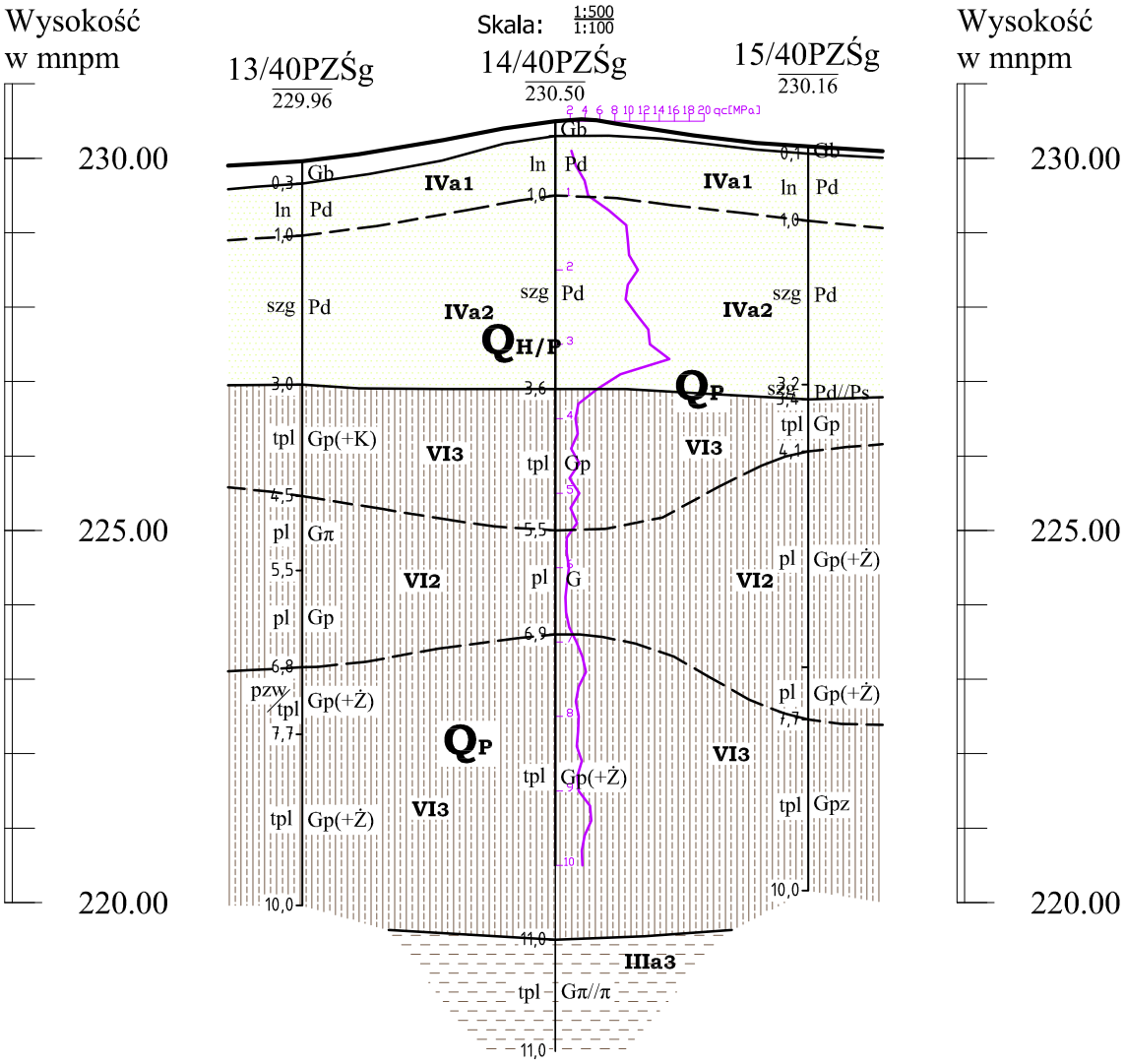


Odl. w m		17.30	16.60
Głęb. w m	20.00	20.00	17.00

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - OBIEKT 40 PZŚg

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI V - V



Odl. w m		17.00	17.00
Głęb. w m	10.00	12.50	10.00

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 1/40PZŚg
Rzędna: 228.18mnpm
Data wyk.: 2015-12-07
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579406.4858; x=5571790.6276*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartwy geotechnicznej
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	9.7	1.0		0.10	Gb - gleba							
					1.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			2.0		1.40	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [szara]	Q_P	w	1/2	tpl			VI3
			3.0		0.30	Gp - glina piaszczysta [brązowa]		w	4/4	pl			VI2
			4.0		3.10	Gpz(+Ż) - glina piaszczysta zwięzła (+żwir) [popielato brązowa]		w	4/5	pl			VI2
			7.0		0.70	Gpz(+Ż) - glina piaszczysta zwięzła (+żwir) [popielato jasno brązowa]		w	3/3	pl			VI2
			8.0		1.90	Gπ - glina pylasta [popielata]		w	3/3	pl			IIIa2
			9.0		0.70	Gp - glina piaszczysta [jasno brązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3
					0.30	Gp - glina piaszczysta [jasno brązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Marcin Matyjasik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 2/40PZŚg
Rzędna: 227.60mnpm
Data wyk.: 2015-12-08
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579411.6379; x=5571774.6204*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8"	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	4.00 / 4.40			0.20	Gb - gleba			-				
			1.0		1.00	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
					0.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			2.0 / 3.0		1.50	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [szara]	Q_P	w	1/1	tpl			VI3
			4.0		1.20	Gpz - glina piaszczysta zwięzła [popielatobrązowa]		w	3/4	pl			VI2
					0.40	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		nw	-	szg			Va2
			5.0 / 6.0		1.20	Gp - glina piaszczysta [jasnobrązowa]		w	3/3	pl			VI2
			7.0		2.00	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
			8.0 / 9.0		1.40	Gπ//Pπ - glina pylasta // piasek pylasty [jasnobrązowa]		w	0/1	tpl			IIIa3
			10.0 / 11.0 / 12.0 / 13.0		4.10	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 3/40PZŚg
Rzędna: 227.50mnpm
Data wyk.: 2015-12-08
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579416.6493; x=5571758.2569*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartswy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.30	Gb - gleba			-				
			1.0		1.10	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			2.0		1.60	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]	Q_P	w	0/1	tpl			VI3
			3.0		1.50	G - glina [popielata]		w	1/1	tpl			VI2
			4.0		1.90	Gp - glina piaszczysta [szara]		w	3/4	pl			VI2
			5.0		1.80	G - glina [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
			6.0		2.30	Gπ//G - glina pylasta // glina [jasnobrązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3
			7.0										
			8.0										
			9.0										

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4/40PZŚg
Rzędna: 229.40mnpm
Data wyk.: 2015-12-08
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579424.069; x=5571796.2216*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.10	Gb - gleba							
					0.90	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			1.0 2.0 3.0		2.20	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			4.0 5.0 6.0		3.40	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]	Q_P	w	1/2	tpl			VI3
			7.0 8.0		2.40	Gpz(+Ż) - glina piaszczysta zwięzła (+żwir) [poepielata]		w	1/1	tpl			VI3
			9.0 10.0		1.60	Gπ - glina pylasta [jasnopopielata]		w	1/1	tpl			IIIa3
			11.0 12.0		1.60	Gπ - glina pylasta [jasnopopielata]		w	1/2	tpl			IIIa3
			13.0 14.0 15.0 16.0 17.0		5.60	Gπ//π - glina pylasta // pył [jasnopopielata]	Q_P	w	1/1	tpl			IIIa3
			18.0 19.0		2.20	Gπ//Pπ - glina pylasta // piasek pylasty [jasnopopielata]		w	0/1	pzw/tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 5/40PZŚg
Rzędna: 228.60mnpm
Data wyk.: 2015-12-08
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579429.085; x=5571779.8456*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartwy geotechnicznej
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm				0.20	Gb - gleba			-				
					0.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]			-	ln			IVa1
			1.0		2.20	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	szg			IVa2
			3.0		1.40	Gp - glina piaszczysta [popielata]			1/1	tpl			VI3
			4.0		1.20	G - glina [brązowa]			2/2	pl			VI2
			6.0		2.90	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]	Q_P	w	1/1	tpl			VI3
			8.0		0.80	Gπ - glina pylasta [jasnopopielata]			3/4	pl			IIIa2
			10.0		2.80	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]			1/1	tpl			IIIa3
		11.5	12.0										
		13.00	13.0		3.50	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
			16.0		1.50	G - glina [popielata]		w	1/1	tpl			IIIa3
		17.00	17.0				Q_P						
			18.0		2.50	Gπ//Pπ - glina pylasta // piasek pylasty [jasnopopielata]		w	0/1	tpl			IIIa3
			20.0		1.50	Gπ//π - glina pylasta // pył [jasnobrązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 6/40PZŚg
Rzędna: 228.87mnpm
Data wyk.: 2015-12-08
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579434.2247; x=5571764.7743*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	13.27; 14.40	1.0		0.10	Gb - gleba			-				
					0.90	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
			2.0		2.00	Pd - piasek drobny [brązowa]			-	szg			IVa2
			3.0		1.00	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]	Q_P		1/1	tpl			VI3
			4.0		2.70	Gp - glina piaszczysta [popielato brązowa]			2/3	pl			VI2
			7.0		0.50	Gp - glina piaszczysta [popielata]		w	1/2	tpl			VI3
			8.0		1.60	Gp - glina piaszczysta [popielato brązowa]			2/2	pl			VI2
			9.0		0.40	Gπ - glina pylasta [popielata]			1/1	tpl			IIIa3
					0.60	Gπ - glina pylasta [popielato brązowa]			3/3	pl			IIIa2
			12.0		4.60	Gπ//G - glina pylasta // glina [jasnopopielata]			1/2	tpl			IIIa3
			14.0					w					
			15.0		2.40	Pπ//πp - piasek pylasty // pył piaszczysty [jasnobrązowa]		nw	-	szg			Va2
			18.0		2.40	Gπ//Pπ - glina pylasta // piasek pylasty [jasnopopielata]	Q_P	w	0/1	pzw/tpl			IIIa3
					0.80	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 7/40PZŚg
Rzędna: 229.89mnpm
Data wyk.: 2015-12-07
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579447.2945; x=5571804.7621*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8"	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm		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 16.0 17.0 18.0 19.0		0.10	Gb - gleba			-				
					1.70	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
					1.40	Ps - piasek średni [brązowa]			-	szg			IVa2
					2.10	Gp - glina piaszczysta [popielato brązowa]	Q_P		3/3	pl			VI2
					0.80	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowa]			1/2	tpl			VI3
					3.80	Gpz(+Ż) - glina piaszczysta zwięzła (+żwir) [popielato brązowa]		w	1/1	tpl			VI3
					3.90	Gπ - glina pylasta [popielata]		w	2/2	pl			IIIa2
					3.10	Gπ//π - glina pylasta // pył [jasno brązowo popielata]	Q_P	w	1/1	tpl			IIIa3
					2.60	Gπ//π - glina pylasta // pył [popielata]		w	0/1	tpl			IIIa3
					0.30	Pπ//πp - piasek pylasty // pył piaszczysty [jasnobrązowa]		nw	-	szg			Va2
					0.20	Gπ//π - glina pylasta // pył [popielata]		w	1/1	tpl			IIIa3

13.0
13.00
19.30

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Marcin Matyjasik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 8/40PZŚg
Rzędna: 229.99mnpm
Data wyk.: 2016-02-25
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579452.7685; x=5571787.6147*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		nr wartswy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8"	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	11.00 11.80 13.10 19.20 30.00	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 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0 21.0 22.0 23.0 24.0 25.0 26.0 27.0 28.0 29.0 30.0 31.0		0.20	Gb - gleba			-				
					1.60	Pd - piasek drobny [żółta]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
					2.00	Pd - piasek drobny [żółta]			-	szg			IVa2
					0.40	Gp - glina piaszczysta [brązowoszara]			1/1	tpl			VI3
					0.70	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowoszara]			2/2	pl			VI2
					1.90	Gp - glina piaszczysta [brązowoszara]		w	3/4	pl			VI2
					1.70	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [szara]			1/1	tpl			VI3
					1.50	Gp//π - glina piaszczysta // pył [szara]			1/1	tpl			
					1.80	Gπ - glina pylasta [brązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3
					1.00	Pπ//Gπ - piasek pylasty // glina pylasta [brązowa]		nw	-	szg			Va2
					1.70	Gπ//π - glina pylasta // pył [brązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3
					3.50	Gπ//Gπz//π - glina pylasta // glina pylastaz // pył [szarobrązowa]	Q_P	w	1/2	tpl			IIIa3
					1.20	Gπ//π - glina pylasta // pył [szarobrązowa]		w	1/1	tpl			
					0.80	Pd//Gπ - piasek drobny // glina pylasta [szarobrązowa]		nw	-	szg			Va2
					4.50	π//Gπ - pył // glina pylasta [szarobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
					5.10	Gπ//π - glina pylasta // pył [szara]		w	2/3	pl			IIIa2
					0.40	Gπz - glina pylastaz [szara]		w	1/1	tpl			IIIa3
					2.00	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]		nw	-	szg			Va2

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 9/40PZŚg
Rzędna: 229.32mnpm
Data wyk.: 2015-12-07
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579458.2419; x=5571770.467*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartwy geotechnicznej
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	12.43 15.20 17.2	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 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0		0.10	Gb - gleba							
					1.70	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
					1.30	Pd - piasek drobny [brązowa]			-	szg			IVa2
					0.20	Gp - glina piaszczysta [popielato brązowa]			1/1	tpl			VI3
					1.00	Ps - piasek średni [brązowa]			-	szg			Vb2
					2.40	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowo popielata]	Q_P	w	3/4	pl			VI2
					1.70	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowa]			1/2	tpl			VI3
					0.30	G - glina [popielata]			1/1	tpl			VI3
					5.30	Gπ - glina pylasta [brazowa]			1/1	tpl			IIIa3
								w					
					1.20	Gπ - glina pylasta [brązowa]		w	0/1	tpl			IIIa3
					1.30	Pπ//πp - piasek pylasty // pył piaszczysty [brązowa]		nw	-	szg			Va2
					0.50	Gp//Gπ - glina piaszczysta // glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
					1.50	Gπ - glina pylasta [brązowa]	Q_P	w	1/2	tpl			IIIa3
					1.10	Gπ//Pπ - glina pylasta // piasek pylasty [brązowa]		w	2/3	pl			IIIa2
					1.40	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Marcin Matyjasik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 10/40PZŚg
Rzędna: 229.94mnpm
Data wyk.: 2015-12-05
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579470.7984; x=5571811.6383*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.30	Gb - gleba			-				
			1.0		1.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
			2.0 3.0		2.00	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]			-	szg			IVa2
			4.0 5.0 6.0		3.00	Gp - glina piaszczysta [jasnobrązowa]			3/3	pl			VI2
			7.0 8.0 9.0 10.0		3.60	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [szara]	Q_P		1/2	tpl			VI3
			11.0		0.70	Gπ//π - glina pylasta // pył [ciemnoszara]			3/4	pl			IIIa2
			12.0 13.0 14.0 15.0 16.0		5.10	Gπ//π - glina pylasta // pył [szara]	Q_P		1/1	tpl			IIIa3
			17.0 18.0 19.0		3.80	Gπ//G - glina pylasta // glina [szara]			1/1	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 11/40PZŚg
Rzędna: 230.63mnpm
Data wyk.: 2015-12-05
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579476.033; x=5571795.1659*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm				0.20	Gb - gleba			-				
			1.0 – 2.0		2.30	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			3.0		1.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			4.0		0.50	Gp - glina piaszczysta [brązowa]	Q_P	w	1/2	tpl			VI3
			5.0		1.50	G - glina [jasnobrązowa]		w	2/3	pl			VI2
			6.0 – 7.0		1.50	Gp - glina piaszczysta [jasnobrązowo popielata]		w	3/4	pl			VI2
			8.0 – 10.0		3.50	Gp - glina piaszczysta [szara]		w	1/1	tpl			VI3
			11.0 – 14.0		3.80	Gπ//π - glina pylasta // pył [szara]		w	1/1	tpl			IIIa3
		14.5	15.0		1.20	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]	Q_P	w	0/1	tpl			IIIa3
			16.0		1.00	G//Gπ - glina // glina pylasta [jasnobrązowo popielata]		w	1/1	tpl			IIIa3
			17.0 – 19.0		3.00	G - glina [popielatao brązowa]		w	1/2	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 12/40PZŚg
Rzędna: 230.06mnpm
Data wyk.: 2015-12-05
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579480.3723; x=5571779.14*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby (■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU)	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm		1.0		0.10	Gb - gleba			-				-
			2.0		1.90	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$		-	ln			IVa1
			3.0		1.50	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]			-	szg			IVa2
			4.0		4.50	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [jasnobrązowa]	Q_P	w	2/3	pl			VI2
			8.0		2.90	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [szara]			1/2	tpl			VI3
		13.17	13.0		4.30	Gπ//π - glina pylasta // pył [szara]		w	1/1	tpl			IIIa3
		15.20	16.0		2.10	Pπ//πp - piasek pylasty // pył piaszczysty [szara]		nw	-	szg			Va2
			18.0		2.70	Gπ//G - glina pylasta // glina [szara]		w	1/1	tpl			IIIa3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 13/40PZŚg
Rzędna: 229.96mnpm
Data wyk.: 2015-12-05
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579488.3515; x=5571816.8604*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartwy geotechnicznej
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.30	Gb - gleba			-				
					0.70	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			1.0 2.0		2.00	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			3.0 4.0		1.50	Gp(+K) - glina piaszczysta (+kamień) [brązowa]	Q_P	w	1/2	tpl			VI3
			5.0		1.00	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	2/2	pl			VI2
			6.0		1.30	Gp - glina piaszczysta [popielata]		w	2/3	pl			VI2
			7.0		0.90	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]		w	0/1	pzw/tpl			VI3
			8.0 9.0		2.30	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielata]		w	1/1	tpl			VI3

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 14/40PZŚg
Rzędna: 230.50mnpm
Data wyk.: 2015-12-05
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU: Rodzaj i barwa gruntu y=7579493.6206; x=5571800.664*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8"	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.20	Gb - gleba			-				
					0.80	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			1.0		2.60	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			2.0		1.90	Gp - glina piaszczysta [brązowopopielata]	Q_P	w	1/1	tpl			VI3
			3.0		1.40	G - glina [popielatobrązowa]		w	2/3	pl			VI2
			4.0		3.10	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowa]		w	1/2	tpl			VI3
			5.0			Gπ//π - glina pylasta // pył [szara]		w	1/1	tpl			IIIa3
			6.0										
			7.0										
			8.0										
			9.0										
			10.0										
			11.0										
			12.0										

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A49.4

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko
Obiekt: 40 PZŚg
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 15/40PZŚg
Rzędna: 230.16mnpm
Data wyk.: 2015-12-07
Nr arch.: 1690

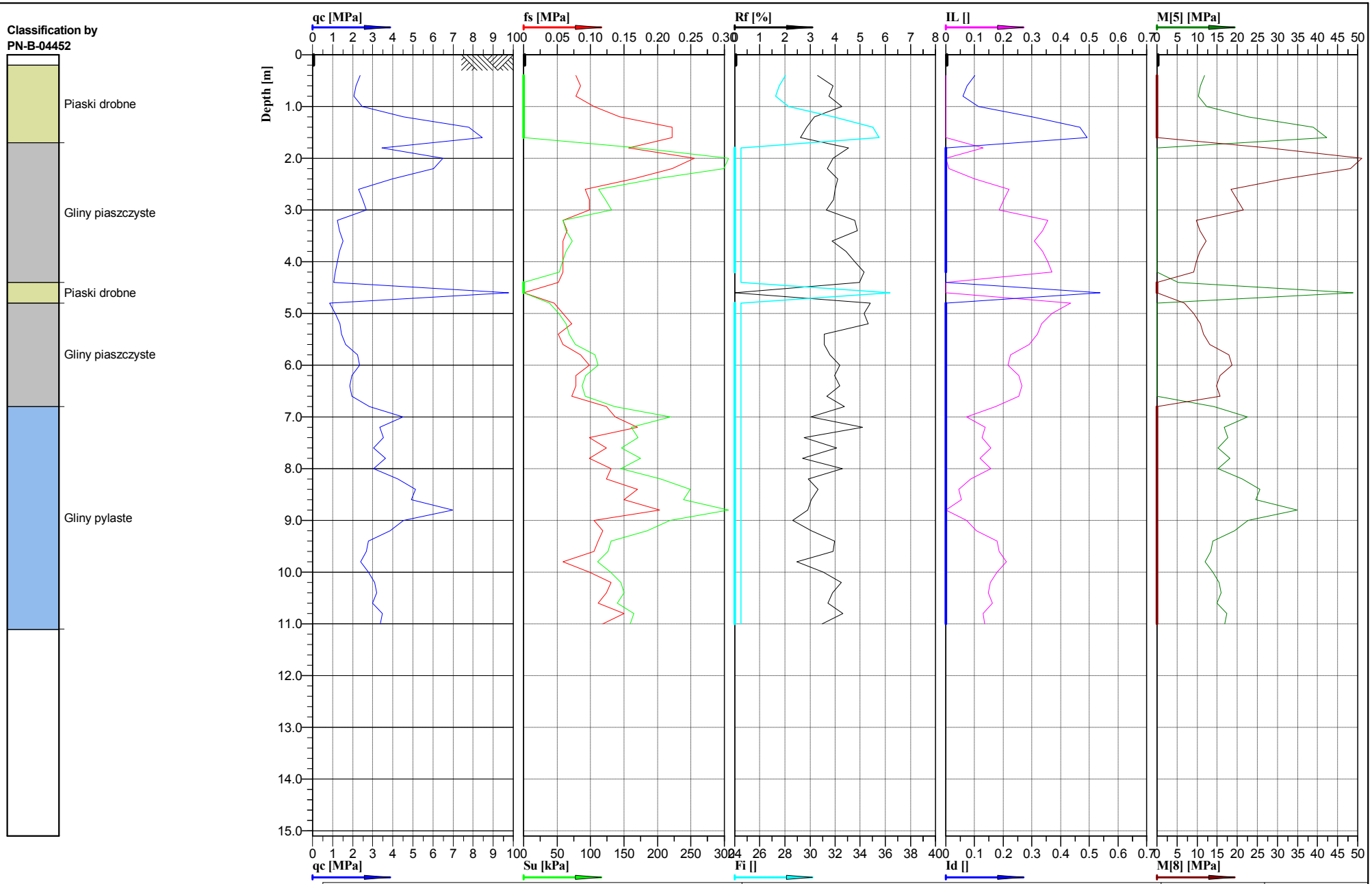
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świdra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU Rodzaj i barwa gruntu y=7579498.2948; x=5571784.3658*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr wartswy geotechnicznej
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm	otwór suchy			0.10	Gb - gleba							
					0.90	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$	w	-	ln			IVa1
			1.0										
			2.0		2.20	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		w	-	szg			IVa2
			3.0		0.20	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasno brązowo popielata]		w	-	szg			IVa2
			4.0		0.70	Gp - glina piaszczysta [brązowo popielata]	Q_P		1/2	tpl			VI3
			5.0		2.90	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [popielato brązowa]		w	2/2	pl			VI2
			6.0										
			7.0		0.70	Gp(+Ż) - glina piaszczysta (+żwir) [brązowo popielata]		w	2/3	pl			VI2
			8.0		2.30	Gpz - glina piaszczysta zwięzła [brązowa]		w	1/1	tpl			VI3
			9.0										

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Marcin Matyjasik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

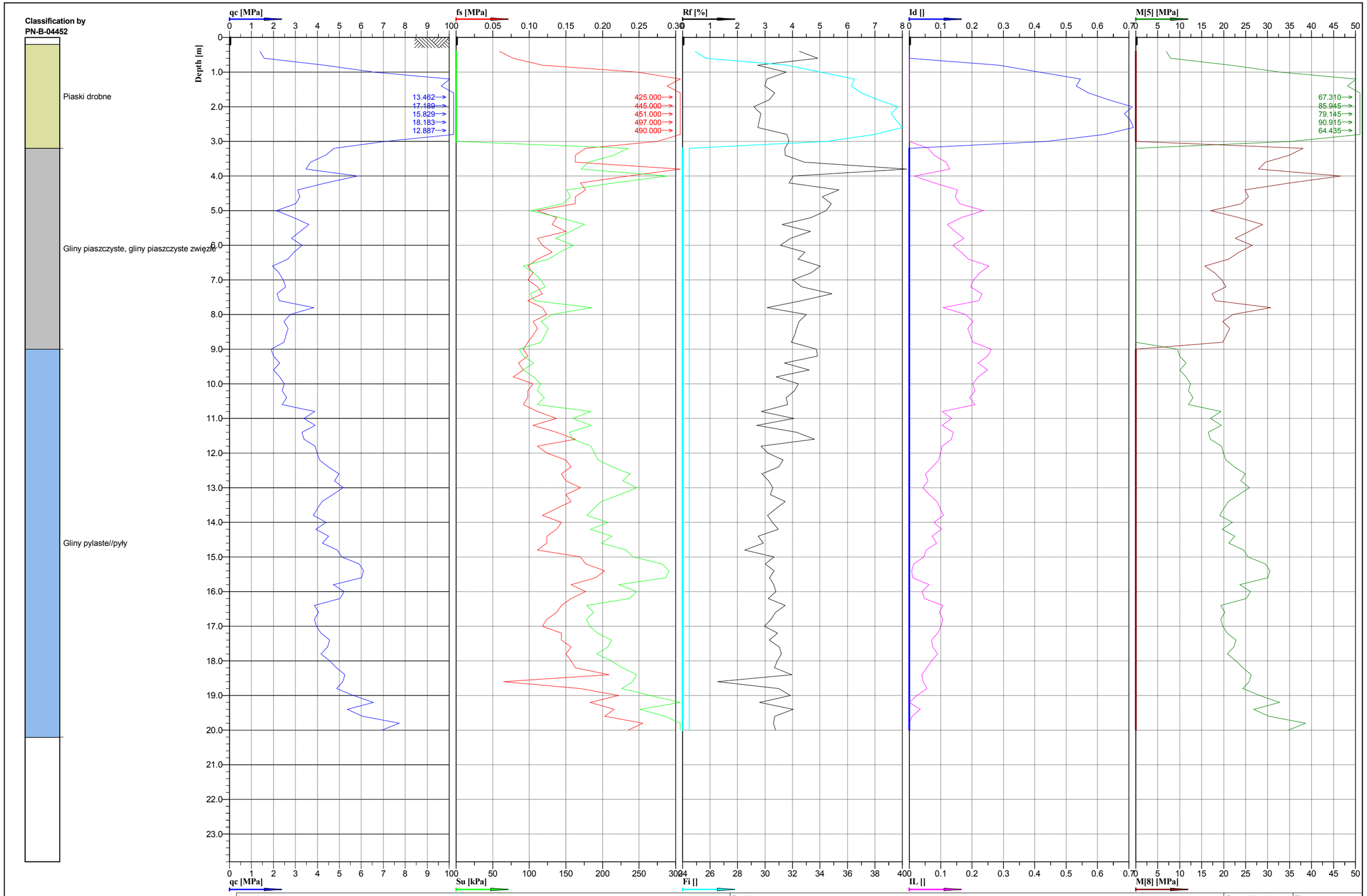
Zał. nr: 3.A49.4



U2

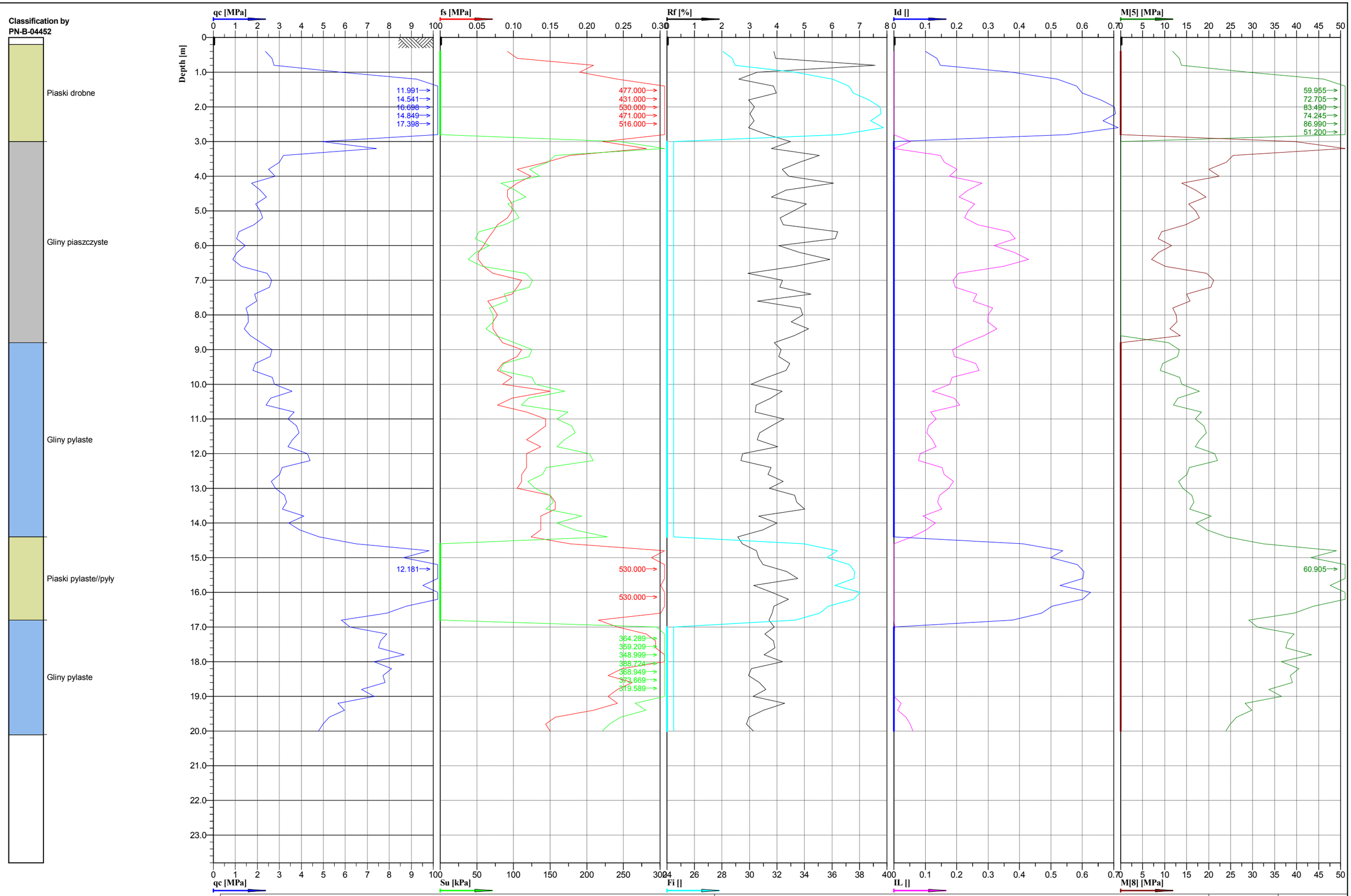
Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571774.6204 m, Y: 7579411.6379 m	Ground level: 227.6	Test no: 2/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-18	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokółów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_2.cpd	



Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

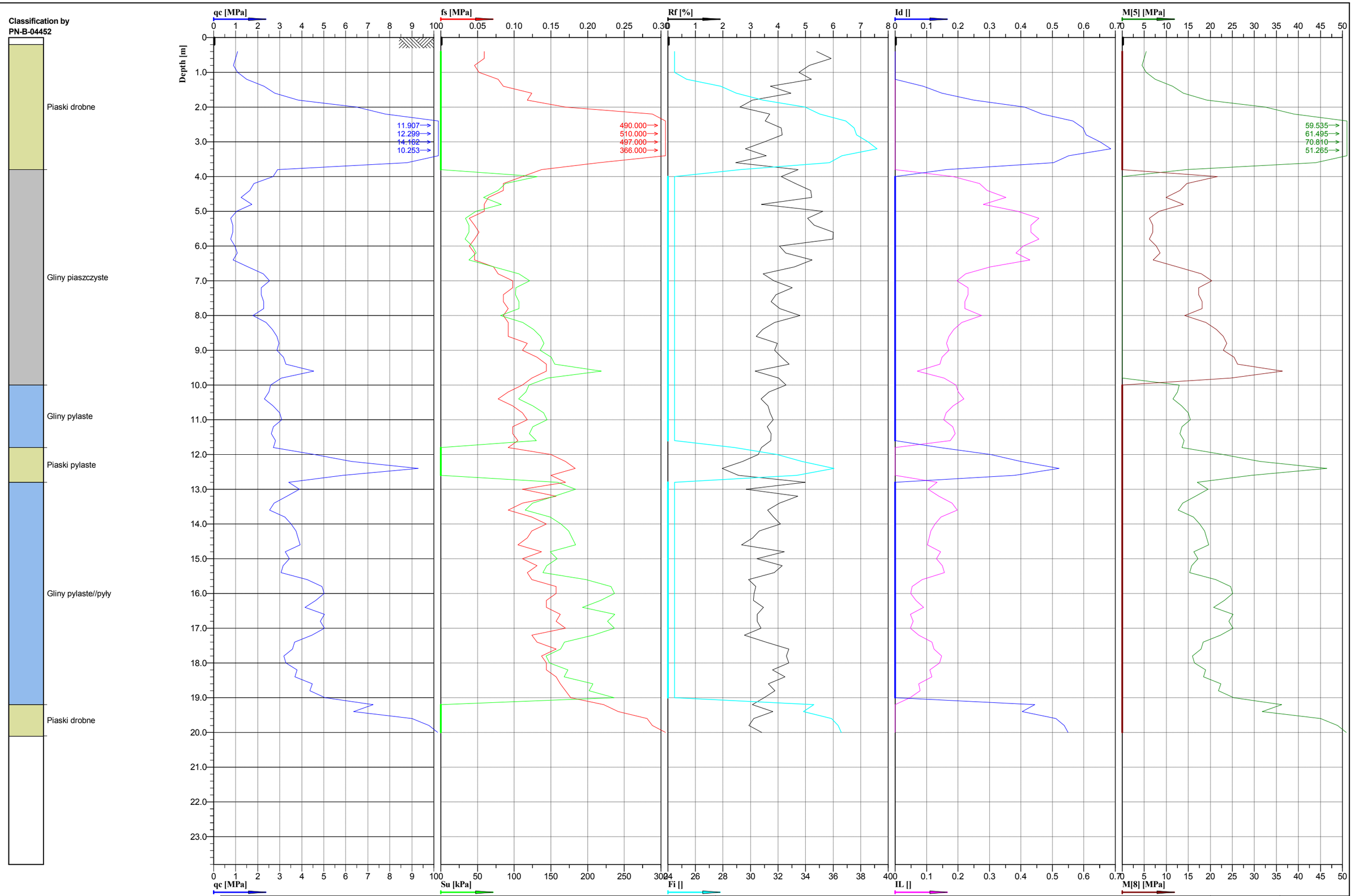
Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571796.2216 m, Y: 7579424.069 m	Ground level: 229.40	Test no: 4/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-19	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_4.cpd	



U2

Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

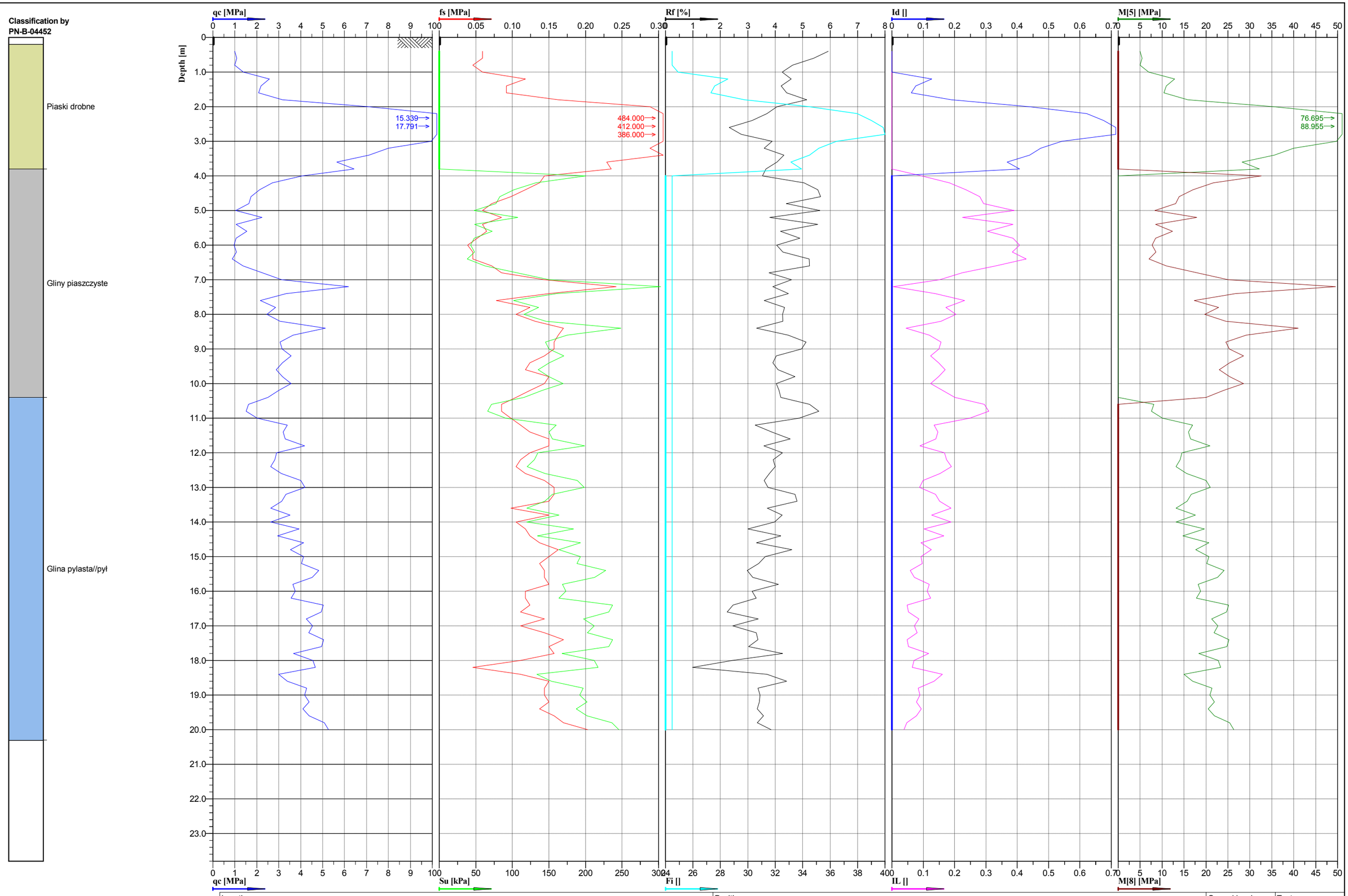
Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571764.7743 m, Y: 7579434.2247 m	Ground level: 228.87	Test no: 6/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-19	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_6.cpd	



U2

Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

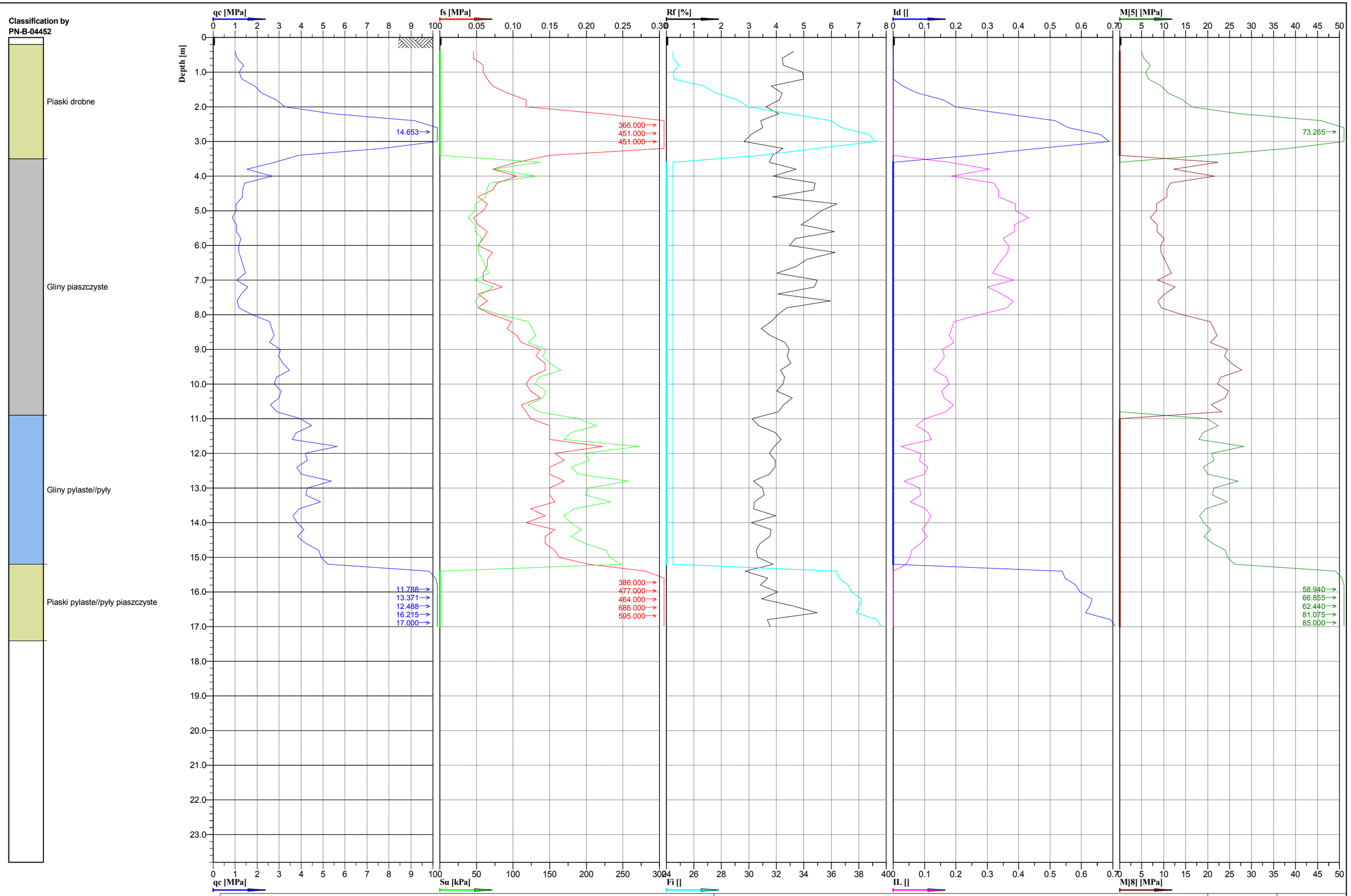
Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571787.6147 m, Y: 7579452.7685 m	Ground level: 229.99	Test no: 8/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-18	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_8.cpd	



U2

Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

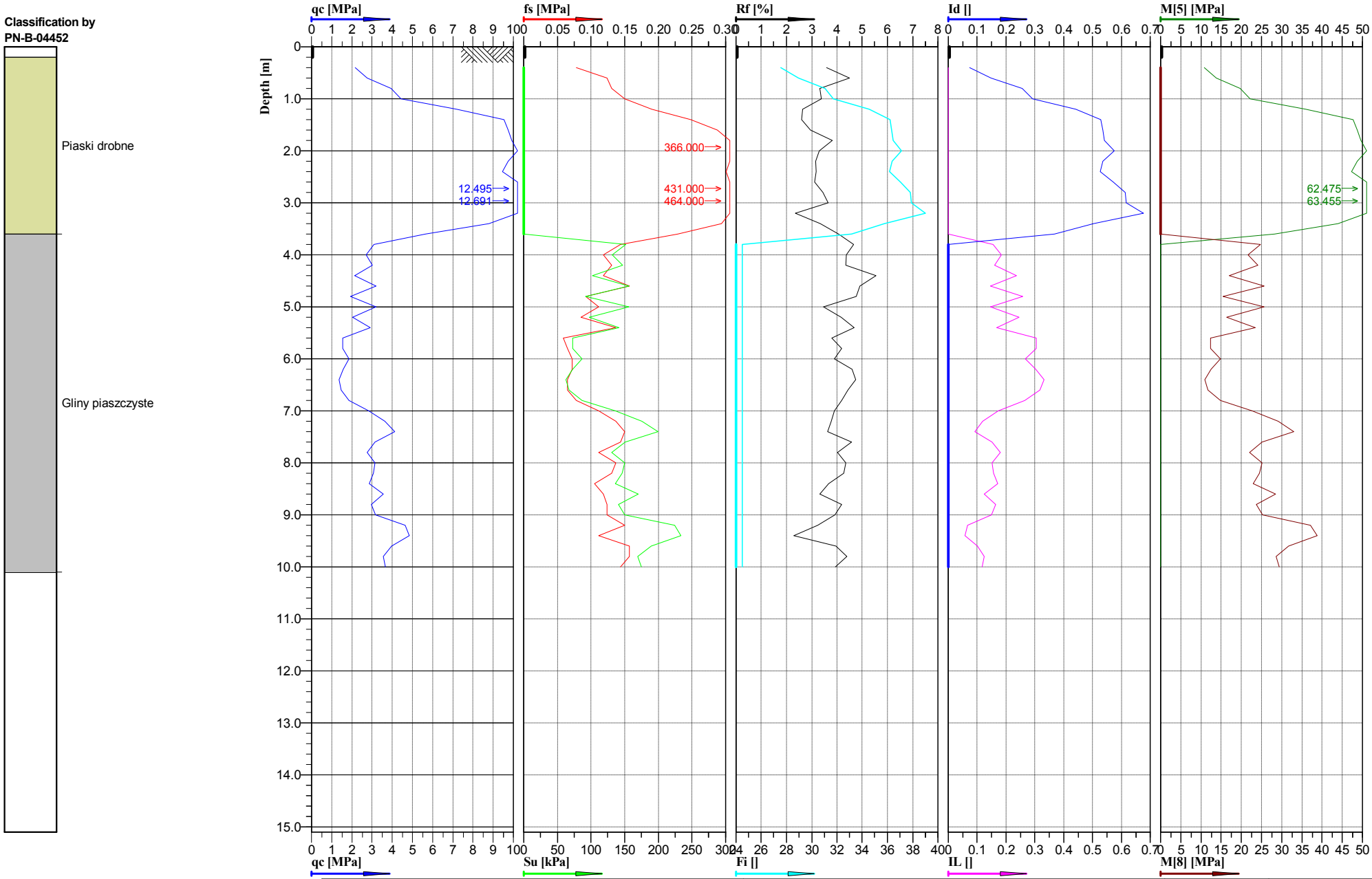
Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571811.6383 m, Y: 7579470.7984 m	Ground level: 229.94	Test no: 10/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-18	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_10.cpd	



U2

Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571779.14 m, Y: 7579480.3723 m	Ground level: 230.06	Test no: 12/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-18	Scale: 1 : 100
Project: S19 Nisko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_12.cpd	



U2

Cone No: 0
Tip area [cm2]: 10
Sleeve area [cm2]: 150

Location: Obiekt 40PZŚ	Position: X: 5571800.664 m, Y: 7579493.6206 m	Ground level: 230.50	Test no: 14/40PZŚ
Project ID: 1690	Client: ARCADIS Sp. z o.o.	Date: 2015-12-18	Scale: 1 : 100
Project: S19 NIsko - Sokołów Młp.		Page: 1/1	Fig:
Zał. 3.A49.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File: 40PZŚ_14.cpd	

Zał. 3.A49.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. M. Matyjasik
Data badania wody: 07.12.2015
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 7/40PZS
Głębokość pobrania w m ppt:13,5

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	7,3	-
2	Dwutlenek węgla agr.	CO_2 agresywny	mg/dm^3	6,6	-
4	Magnez	Mg^{2-}	mg/dm^3	<100,0	-
4	Amoniak	NH_4^+	mg/dm^3	0,3	-
5	Siarczany	SO_4^{2-}	mg/dm^3	30,0	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	$CaCO_3$	mg/dm^3	192,0	
7	Twardość og.	T_w	^on	10,8	
8	Twardość węgl.	Tw	^on	8,6	
9	Chlorki	Cl^-	mg/dm^3	21,0	

Zgodnie z PN-EN 206:2014-04,
środowisko wodne nie wykazuje agresywności w stosunku do betonu.

Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda