

**- OBIEKT 34 WD**

[illegible]

UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne wyznaczone bezpośrednio, za pomocą sondowań i badań laboratoryjnych (A)

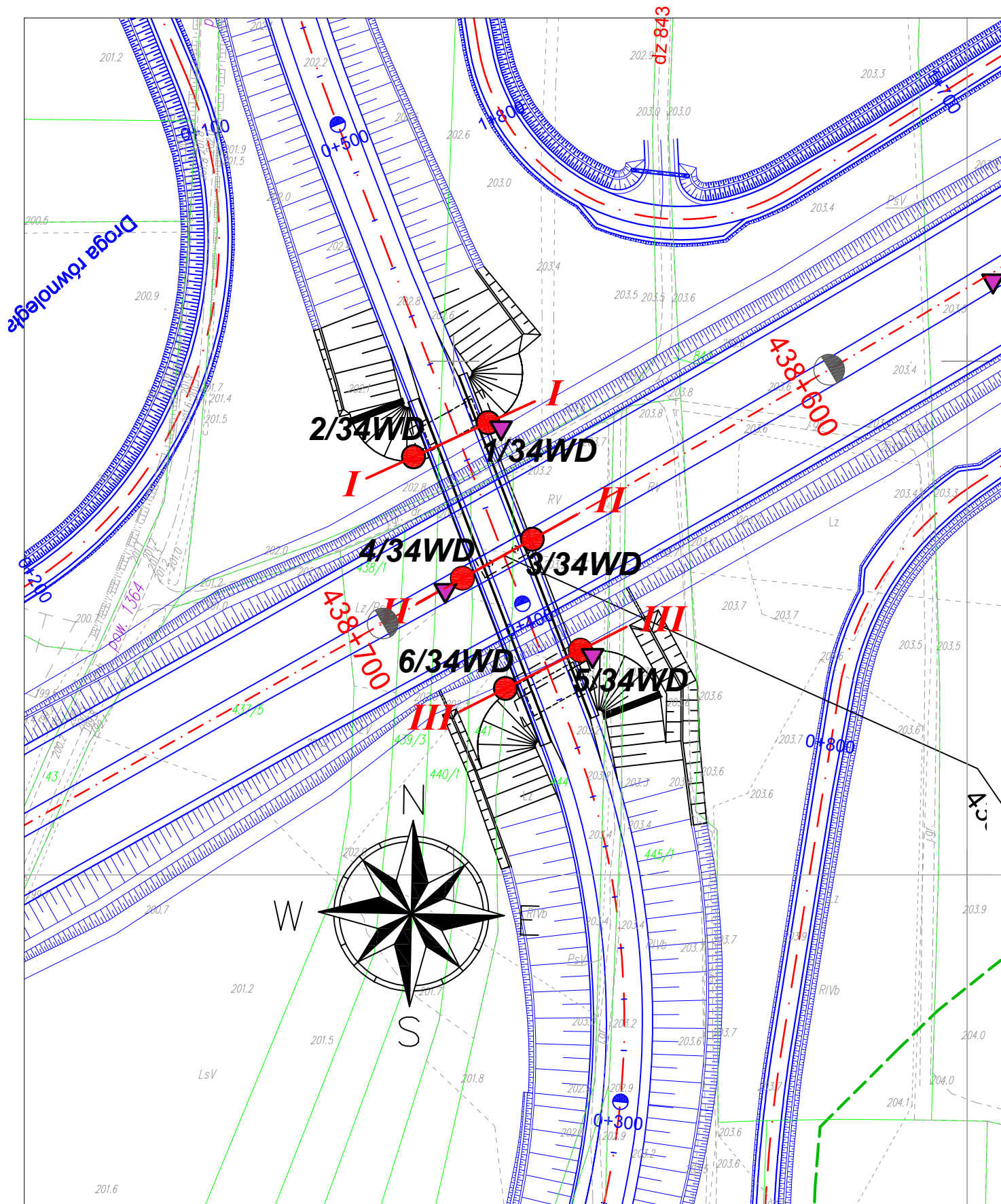
oraz na podstawie zależności korelacyjnych i doświadczeń na podobnych terenach ( B))

- wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ścinania (aparat skrzynkowy)
- wartości elektrycznych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójsłupowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach

Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór:  $E_0 = M^{gr*} \cdot \partial$  - gątkie  $\partial=0,74$  (grunty grunty niezpoiste piaszki grubie, srednie),  $\partial=0,83$  (grunty niezpoiste piaszki drobne, piaszke)  $\partial=0,76$  (grunty spoiste typu B),  $\partial=0,70$  (grunty spoiste typu C),  $\partial=0,56$  (grunty spoiste typu D)

$^{11,0}_{178}$  - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy (0,5;0,67)

\*1) - dla holocenicznych i plejstoceńskich osadów piaszczysto-żwirowych oraz rzeczno-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych ilów 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 34 WD**

**LEGENDA:**

● 1/34WD

otwory badawcze pod obiekt inżynierski

▼ 1/34WD

lokalizacja sondowań statycznych

I —●—●— I

linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

**GeoTech**

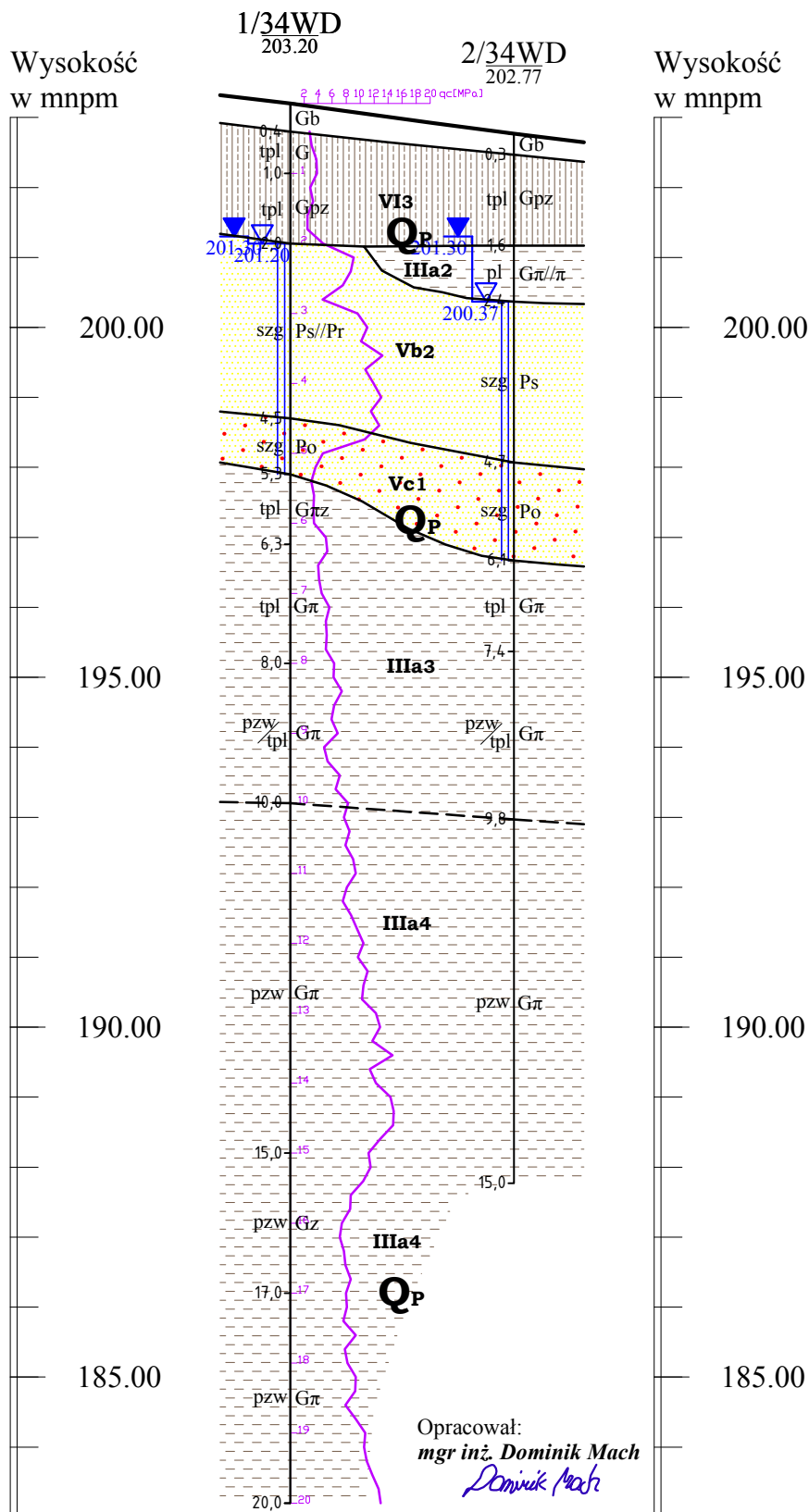
**ZAŁĄCZNIK NR 3.A44.2**

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem)  
OBIEKT 34 WD**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

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

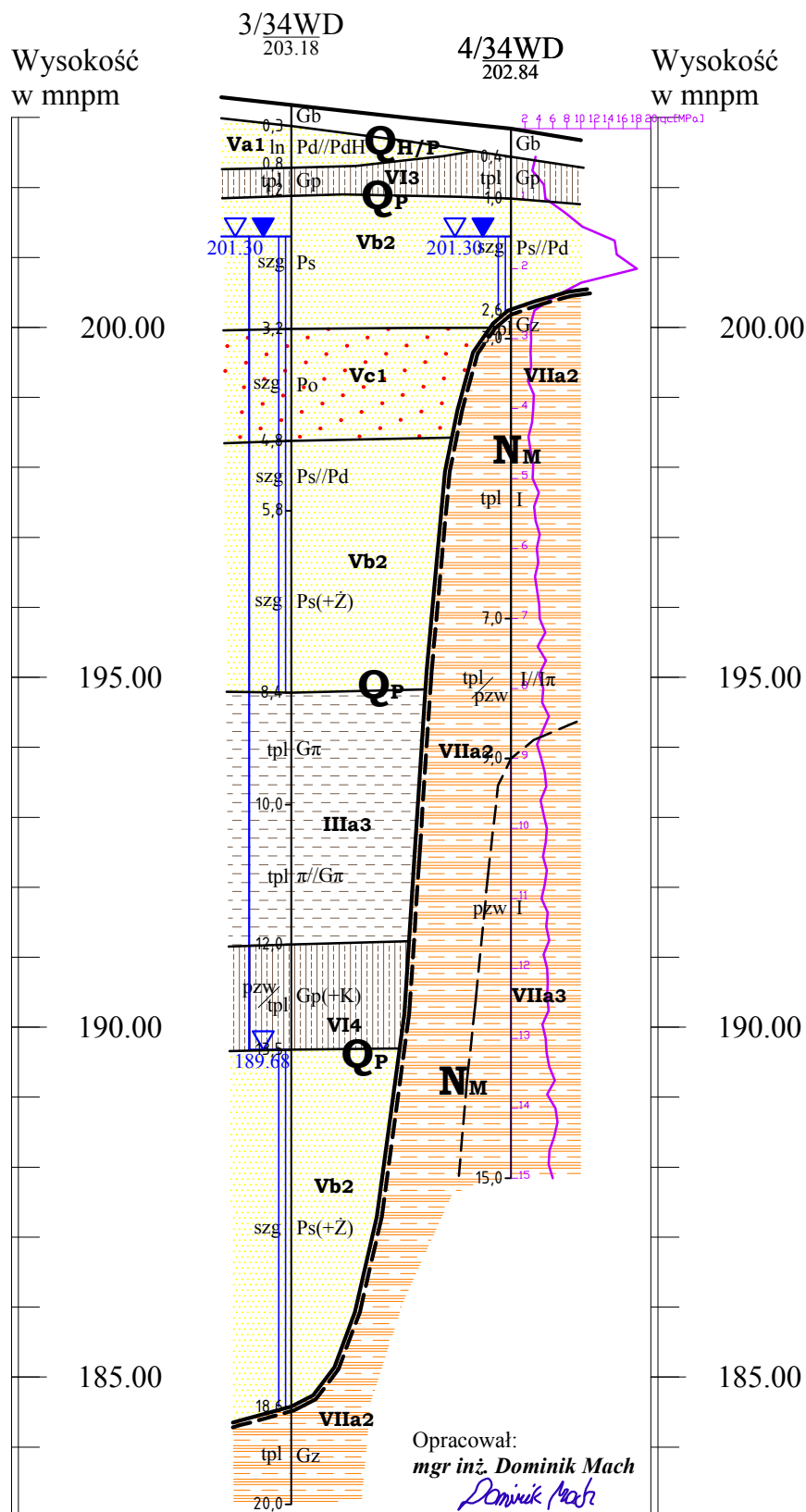


Odl. w m		16.00
Głęb. w m	20.00	15.00

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem)  
OBIEKT 34 WD**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

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

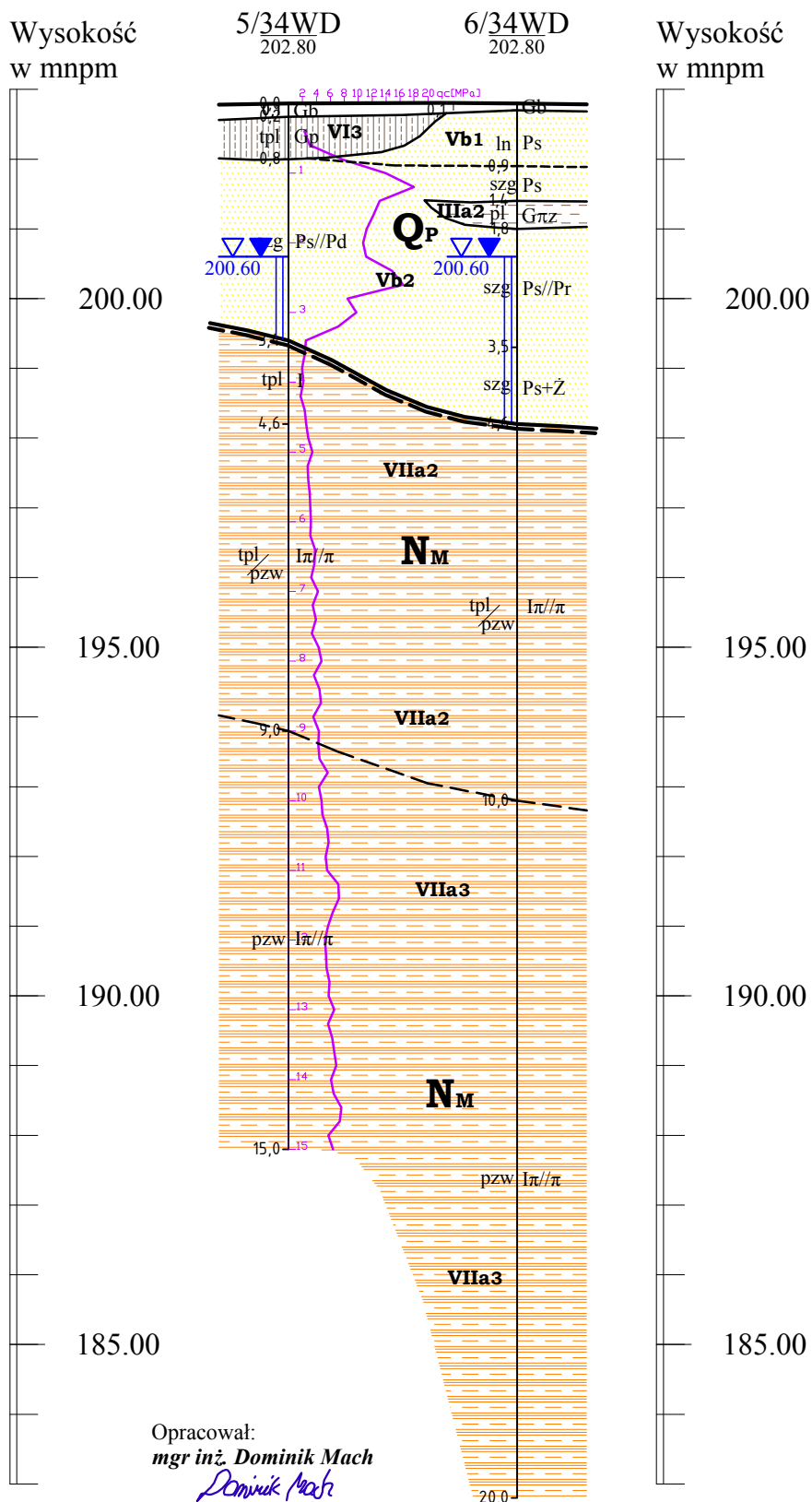


Odl. w m		15.70
Głęb. w m	20.00	15.00

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem)  
OBIEKT 34 WD**


PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III

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




Odl. w m		16.40
Głęb. w m	15.00	20.00

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko  
Obiekt: 34 WD  
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU													
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mpt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7583106.6952; x=5576088.0261*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr warszwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8 ”  świder ciągły spiralny φ 130 mm					0.40	Gb - gleba	Q <sub>P</sub>		-				
					0.60	G - glina [popielato brązowa]		w	1/1	tpl			VI3
					1.00	Gpz - glina piaszczystaz [popielato brązowa]			2/2	tpl			VI3
					2.00			w					
					3.00	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]		nw	-	szg			Vb2
					4.00								
					5.00	Po - pospółka [brązowa]		nw	-	szg			Vc2
					6.00	Gpz - glina pylastaz [popielata]		w	1/2	tpl			IIIa3
					7.00	Gπ - glina pylasta [popielata]		w	2/2	tpl			IIIa3
					8.00								
					9.00	Gπ - glina pylasta [popielata]	w	0/1	pzw/tpl	IIIa3			
					10.00								
					11.00								
					12.00	Gπ - glina pylasta [popielata]	w	0/0	pzw	IIIa4			
					13.00								
					14.00								
					15.00								
					16.00	Gz - glina zwięzła [popielata]	w	0/0	pzw	IIIa4			
					17.00								
					18.00								
		19.00	Gπ - glina pylasta [popielata]	w	0/0	pzw	IIIa4						
SKALA: Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski							Zał. nr:						
1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"							3.A44.4						

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko  
Obiekt: 34 WD  
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU													
śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7583092.191; x=5576081.3916*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm				0.30	Gb - gleba	Q <sub>P</sub>		-			<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>	
			1.0	1.30	Gpz - glina piaszczysta [popielato brązowa]	w		1/1	tpl	VI3			
			2.0	0.80	Gπ//π - glina pylasta // pył [brązowo popielata]	w		3/3	pl	IIIa2			
			3.0	2.30	Ps - piasek średni [szara]	nw		-	szg	Vb2			
			4.0										
			5.0	1.40	Po - pospółka [brązowa]	nw		-	szg	Vc2			
			6.0										
			7.0	1.30	Gπ - glina pylasta [popielata]	w		0/1	tpl	IIIa3			
			8.0										
			9.0	2.40	Gπ - glina pylasta [popielata]	w		0/1	pzw/tpl	IIIa3			
			10.0										
			11.0										
			12.0	5.20	Gπ - glina pylasta [popielata]	w		0/-	pzw	IIIa4			
			13.0										
14.0													

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Marcin Matyjasik

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A44.4



Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko  
Obiekt: 34 WD  
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7583115.3344; x=5576065.3435*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr warszy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
rury osłonowe 8 ”  świdrer ciągły spiralny ϕ 130 mm			0.30	Gb - gleba	$Q_H/P$	-	In	Va1							
			0.60	Pd//PdH - piasek drobny // piasek drobny humusowy [brązowa]		-	ln	VI3							
			0.40	Gp - glina piaszczysta [brązowa]		1/1	tpl								
			1.90	Ps - piasek średni [popielata]		nw	-	s zg	Vb2						
			1.60	Po - pospółka [brązowa]		nw	-	s zg	Vc2						
			1.00	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szaro brązowa]		nw	-	s zg	Vb2						
			2.60	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [brązowa]		nw	-	s zg	Vb2						
			1.60	Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]		w	0/1	tpl	IIIa3						
			2.00	π//Gπ - pył // glina pylasta [popielato szaro zielona]		w	0/1	tpl	IIIa3						
			1.50	Gp(+K) - glina piaszczysta (+kamienie) [popielata]		w	1/0	pzw/tpl	VI4						
			5.10	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [czarobrązowa]		nw	-	s zg	Vb2						
			1.40	Gz - glina zwięzła [popielato brązowa]		N <sub>M</sub>	w	1/1	tpl	VIIa2					

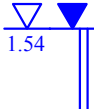
SKALA:  
1:100


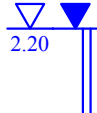
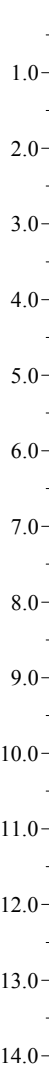
Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski  
\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:  
3.A44.4




Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko  
Obiekt: 34 WD  
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7583101.7124; x=5576057.7533*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr warszwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm				0.40	Gb - gleba Gp - glina piaszczysta [brązowa]  Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [popielata]  Gz - glina zwięzła [popielata]        I - ił [popielata]        I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  									

				<div>KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO</div>				<div>Nr otworu: 5/34WD Rzędna: 202.80mnpm Data wyk.: 2015-12-07 Nr arch.: 1690</div>									
Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko				Obiekt: 34 WD				System wiercenia: mechaniczny									
OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU													<div>rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>		nr warszwy geotechnicznej		
<div>Rodzaj i barwa gruntu y=7583124.6916; x=5576043.7227*</div> <table><tr><td colspan="1">geneza i stratygrafia</td><td colspan="1">wilgotność</td><td colspan="1">liczba walczkowań</td><td colspan="1">stan gruntu</td><td colspan="1">zawartość CaCO w %</td></tr></table>																geneza i stratygrafia	wilgotność
geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %													
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	7	8	9	10	11	12	13	14				
rury osłonowe 8 ”	świder ciągły spiralny $\phi$ 130 mm				0.20	Gb - gleba Gp - glina piaszczysta [brązowa]	<b>Q<sub>P</sub></b>		-			<div>rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>	<b>VI3</b>				
					0.60			w	1/1	tpl							
				1.0													
						2.60	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]	<b>Q<sub>P</sub></b>		-	szg			<b>Vb2</b>			
				2.0		nw											
						3.0											
						4.0		1.20	I - ił [popielata]	<b>N<sub>M</sub></b>	w		2/2	tpl		<b>VIIa2</b>	
						5.0			I $\pi$ // $\pi$ - ił pylasty // pył [popielata]							<b>VIIa2</b>	
						6.0											
						7.0	4.40	w			0/1		pzw/tpl				
						8.0			I $\pi$ // $\pi$ - ił pylasty // pył [popielata]							<b>VIIa3</b>	
						9.0											
						10.0											
						11.0											
						12.0		6.00			w		0/0	pzw			
						13.0											
		14.0															

| SKALA: 1:100 | | | | | | | Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski | | | | | | | Zał. nr: | |
| \* - współrzędne geodezyjne, układ "2000" | | | | | | |  | | | | | | | 3.A44.4 | |

Temat: S19 Sokołów Małopolski - Nisko  
Obiekt: 34 WD  
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																	
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7583110.0989; x=5576036.2963*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
rury osłonowe 8 ”  świder ciągły spiralny φ 130 mm			0.10		0.10	Gb - gleba Ps - piasek średni [brązowa]  Ps - piasek średni [brązowa] Gπz - glina pylasta zwięzła [brązowa]  Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [brązowa]  Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [popielata]	Q <sub>P</sub>	w	-	ln			Vb1				
			0.80		0.80										Vb2		
			1.0		1.0										IIIa2		
			0.50		0.50												
						0.40		1.70		nw	-	szg			Vb2		
						3.0		1.10		nw	-	szg			Vb2		
						4.0											
						5.0											
						6.0		5.40	Iπ//π - il pylasty // pył [popielata]	N <sub>M</sub>	w	0/1	pzw/tpl			VIIa2	
						7.0											
						8.0											
						9.0											
						10.0											
						11.0											
						12.0											
						13.0											
						14.0											
						15.0		10.00	Iπ//π - il pylasty // pył [popielata]	N <sub>M</sub>	w	0/0	pzw			VIIa3	
						16.0											
			17.0														
			18.0														
			19.0														

SKALA:

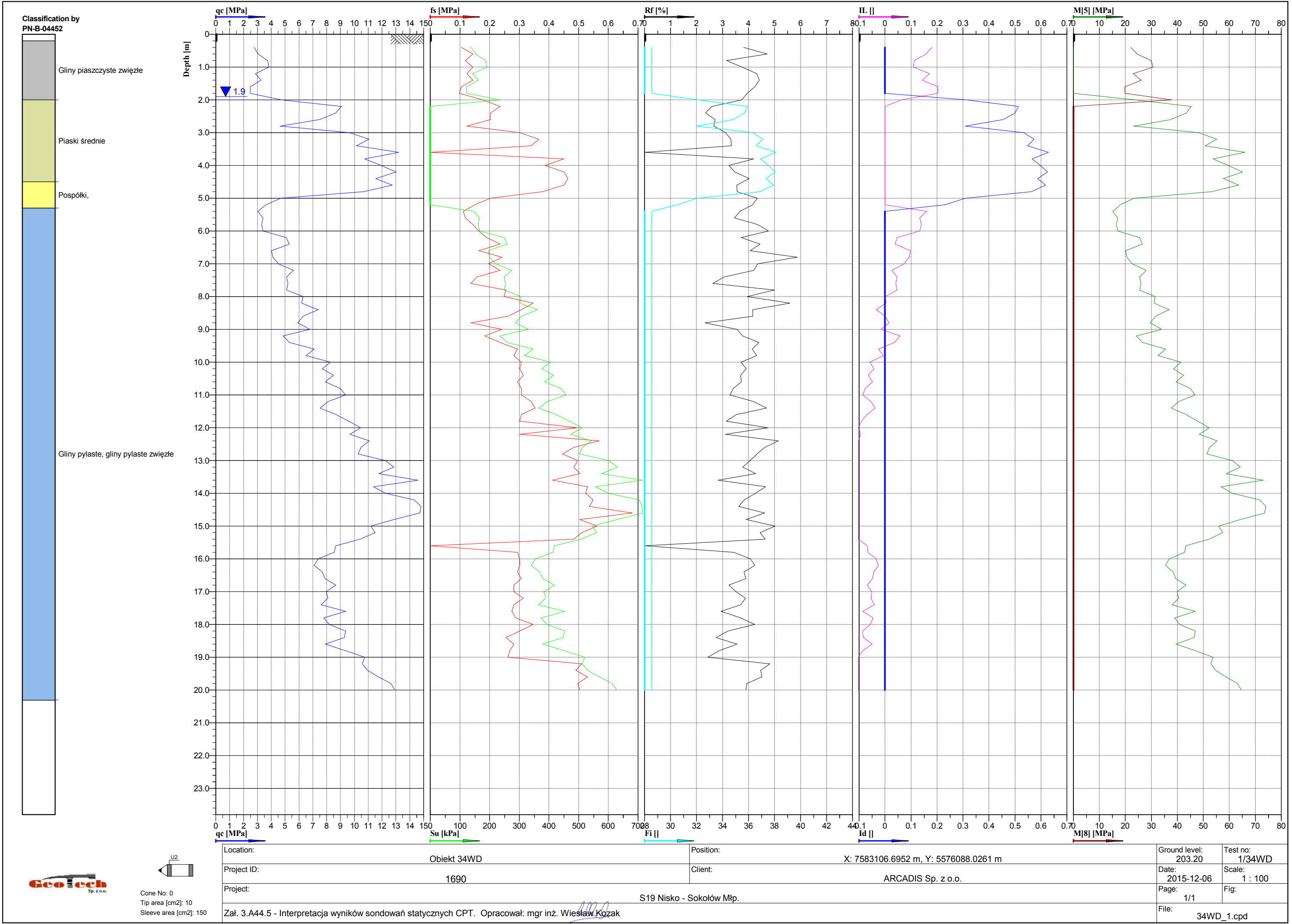
1:100

Opracował: Tomasz Wojtanowski

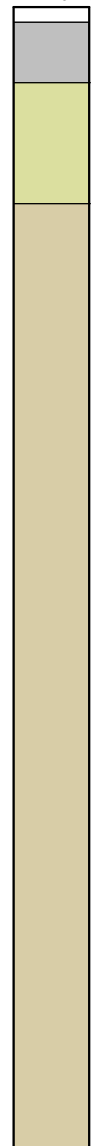
\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A44.4



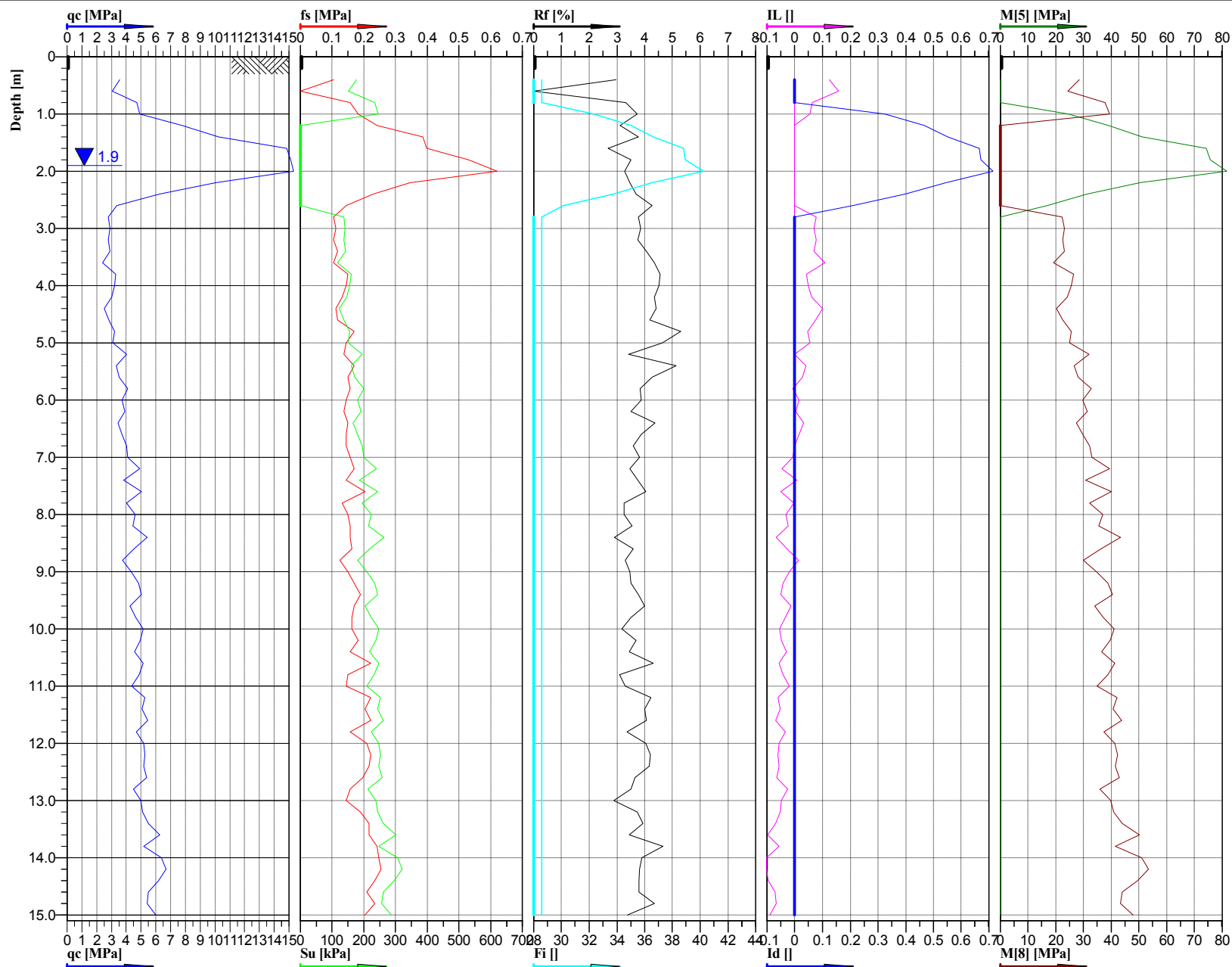
Classification by  
PN-B-04452



Gliny piaszczyste

Piaski średnie/piaski drobne

Iły, łył pyleaste

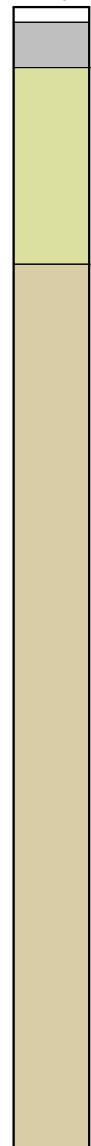


Location:	Obiekt 34WD	Position:	X: 7583101.7124 m, Y: 5576057.7533 m	Ground level:	202.84	Test no:	4/34WD
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-06	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącznik 3.A44.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	34WD 4.cpd		



Cone No: 0  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

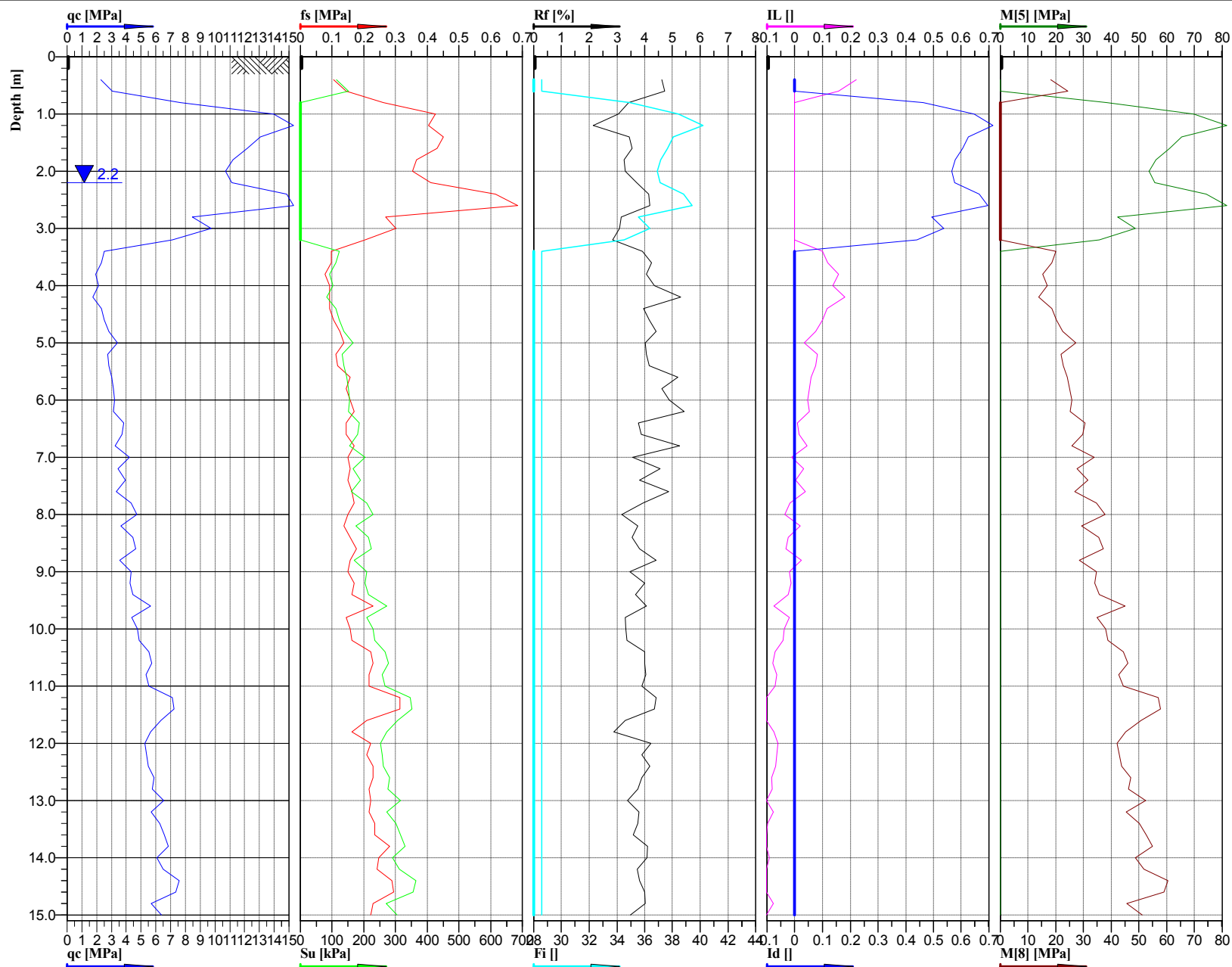
Classification by  
PN-B-04452



Gliny piaszczyste

Piaski średnie/piaski drobne

Iły, łył pylaste



Location:	Obiekt 34WD	Position:	X: 7583124.6916 m, Y: 5576043.7227 m	Ground level:	202.80	Test no:	5/34WD
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-06	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącznik 3.A44.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	34WD 5.cpd		



Cone No: 0  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Załącznik 3.A44.7

## WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: inż. T. Wojtanowski  
Data pobrania wody: 7.12.2015  
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko  
Nr otworu: 6/34WD  
Głębokość pobrania w m ppt: 2,2

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	6,7	-
2	Dwutlenek węgla agr.	CO <sub>2</sub> agresywny	mg/dm <sup>3</sup>	2,2	-
4	Magnez	Mg <sup>2+</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<100,0	-
4	Amoniak	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,4	-
5	Siarczany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	28,0	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO <sub>3</sub>	mg/dm <sup>3</sup>	93,0	
7	Twardość og.	T <sub>w</sub>	°n	32,7	
8	Twardość węgl.	T <sub>w</sub>	°n	5,7	
9	Chlorki	Cl <sup>-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2,0	

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

*Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda*