

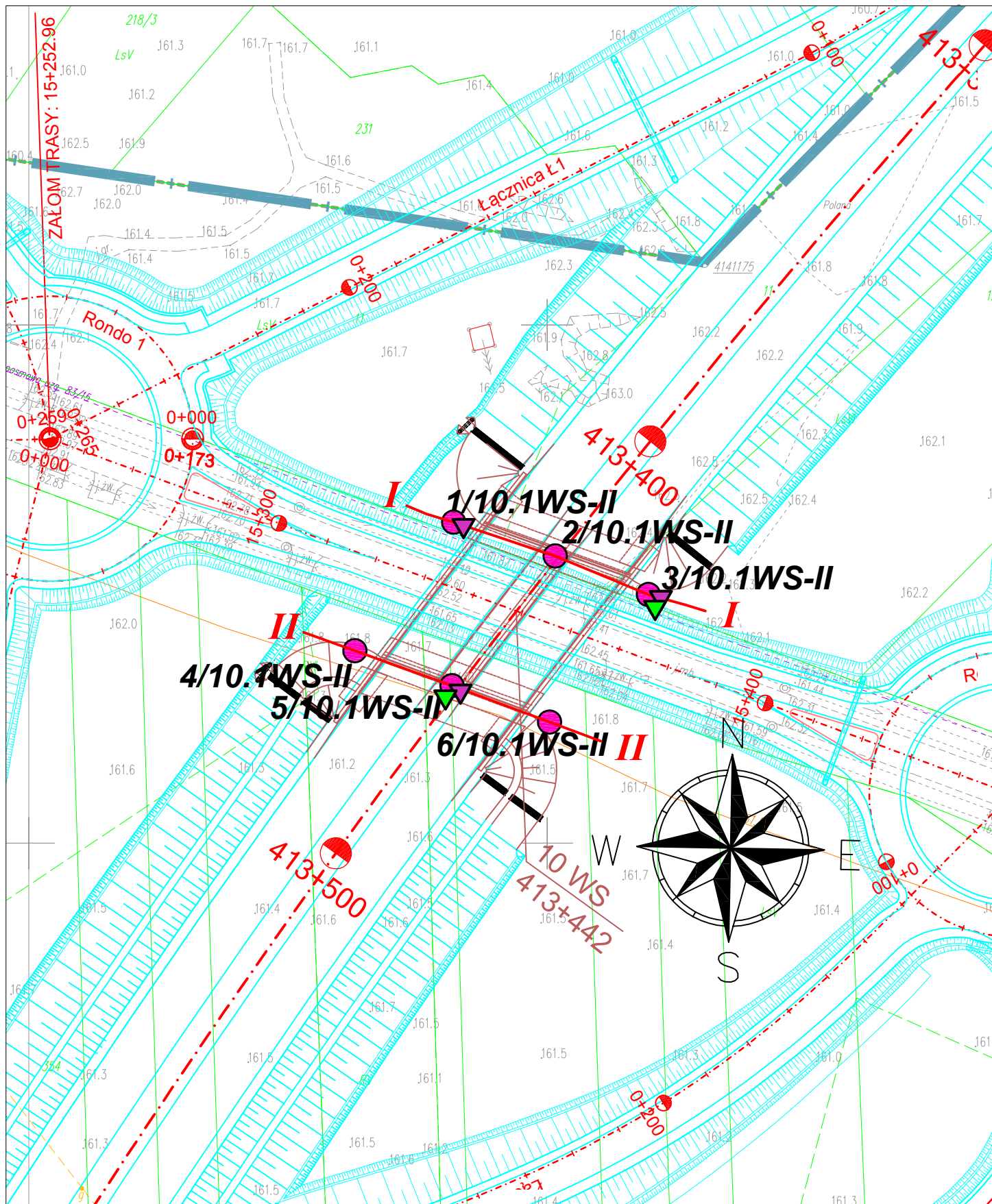


MD, 10.1 WS-II

[illegible]

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 bezpieczelnego ścinania (aparat skrzyżkowy) |
| ▲ | - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach |
| | Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_0 = M^{0.9} \cdot \vartheta$ - <i>gdzie</i> $\vartheta = 0,74$ (grunty, grunty niespoiste piaszki grube, <i>średnie</i>), $\vartheta = 0,83$ (grunty niespoiste piaszki drobne, <i>pylaste</i>), $\vartheta = 0,76$ (grunty spoiste typu B), $\vartheta = 0,70$ (grunty spoiste typu C), $\vartheta = 0,56$ (grunty spoiste typu D) |
| | 11,0
- przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy |
| | (0,55-0,67)
- dla holocenicznych i plejstocenicznych osadów piaszczysto-zwirowych oraz rzeczno-zastoijskowych, zastoijskowych i deluwialnych ilów i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczno-inżynierskie, |
| | 17,8
- dla holocenicznych i plejstocenicznych osadów piaszczysto-zwirowych oraz rzeczno-zastoijskowych, zastoijskowych 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 10.1 WS-II

LEGENDA:

● **1/10.1WS-II** otwory badawcze pod obiekt inżynierski

▼ **1/10.1WS-II** lokalizacja sondowań statycznych

▼ **1/10.1WS-II** lokalizacja sondowań dynamicznych

I —●—●— **I** linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

GeoTech

ZAŁĄCZNIK NR 3.A15.2

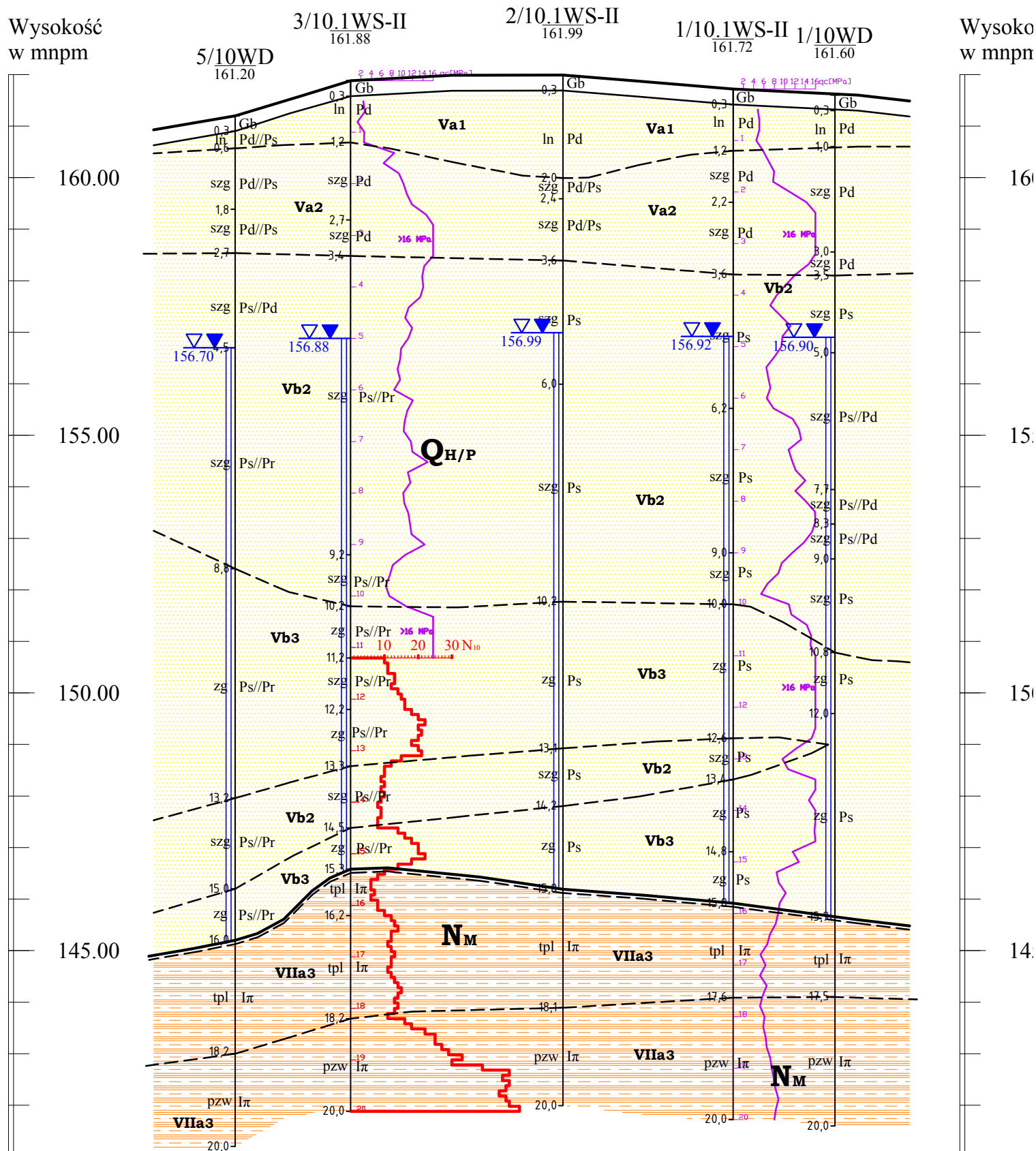
**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 10.1 WS-II**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I


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

Wysokość
w mnpm

Wysokość
w mnpm



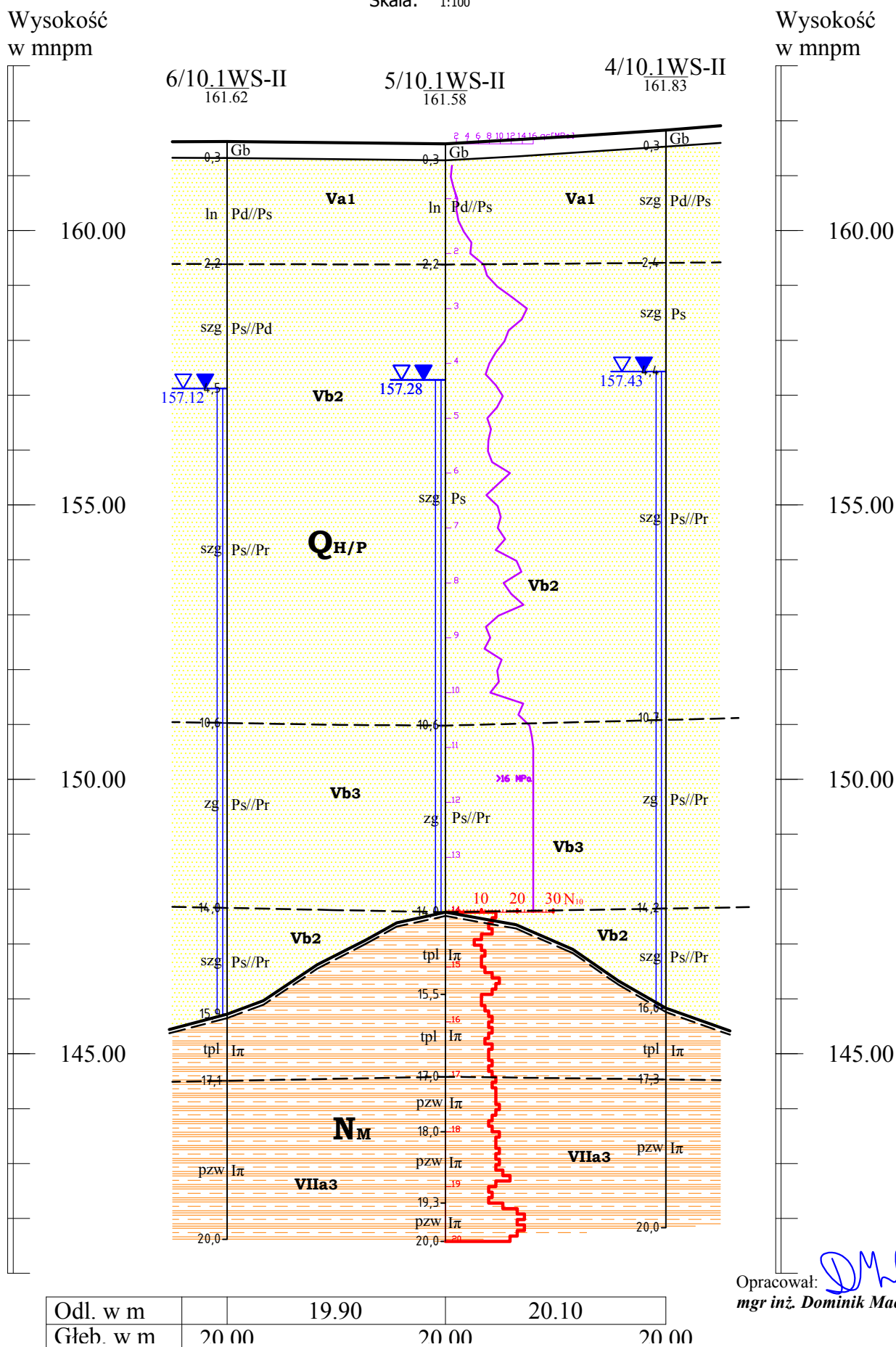
Odl. w m	pzw Iπ	11.20	20.60	16.50	9.90
Głęb. w m	15.00	20.00	17.00	20.00	20.00

Opracował: 
mgr inż. Dominik Maci


**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 10.1 WS-II**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

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



Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU								nr warszy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu y=7584881.9607, x=5596261.9616*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby		
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	nB - nasyp budowlany	Q_{H/P}	w				<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>		
			1.0		Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa]				ln	Va1				
			2.0		Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa]				szg	Va2				
			3.0		Pd - piasek drobny [rdzawo-beżowa]				szg	Va2				
			4.0		Ps - piasek średni [jasnoszara]	nw		szg		Vb2				
			5.0											
			6.0		Ps - piasek średni [szara]	nw		szg		Vb2				
			7.0											
			8.0											
			9.0											
			10.0		Ps - piasek średni [jasnoszara]	nw		szg		Vb2				
			11.0		Ps - piasek średni [szara]	nw		zg		Vb3				
			12.0		Ps - piasek średni [szara]	nw		szg		Vb2				
			13.0											
			14.0		Ps - piasek średni [szara]	nw		zg		Vb3				
			15.0		Ps - piasek średni [szara]	nw		zg		Vb3				
16.0		Iπ - il pylasty [popielata]	w	1/1	tpl	VIIa2								
17.0														
18.0		Iπ - il pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3								
19.0														

SKALA:

1:100


Dozór:tech. K. Mędrala

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A15.4

Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU													
						Rodzaj i barwa gruntu y=7584901.5438, x=5596255.4385*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warstwy geotechnicznej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
rury osłonowe 8”	świdler ciągły spiralny ϕ 130 mm				0.30	Gb - gleba	Q _{H/P}	w											
			1.0	1.70	Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa]				In	Va1									
			2.0	0.40	Pd/Ps - piasek drobny / piasek średni [rdzawo-brązowa]				szg	Va2									
			3.0	1.20	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [rdzawo-beżowa]				szg	Va2									
			4.0																
			5.0	2.40	Ps - piasek średni [jasnoszara]	nw		szg	Vb2										
			6.0																
			7.0																
			8.0	4.20	Ps - piasek średni [szara]	nw		szg	Vb2										
			9.0																
			10.0																
			11.0																
			12.0	2.90	Ps - piasek średni [szara]	nw		zg	Vb3										
			13.0																
			14.0	1.10	Ps - piasek średni [szara]	nw		szg	Vb2										
15.0	1.60	Ps - piasek średni [szara]	nw	zg	Vb3														
16.0																			
17.0	2.30	Iπ - il pylasty [popielata]	w	1/1	tpl	VIIa2													
18.0																			
19.0	1.90	Iπ - il pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3													

SKALA:
1:100

Dozór:tech. K. Mędrala
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"



Zał. nr:
3.A15.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 3/10.1WS-II
Rzędna: 161.88mnpm
Data wyk.: 2015-12-14
Nr arch.: 1690


OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU															
śr. rur i głęb. zarzutowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7584919.5226, x=5596247.9953*	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”	świdler ciągły spiralny φ 130 mm				0.30	Gb - gleba	Q _{H/P}	w							
			1.0		0.90	Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa]				ln					Va1
			2.0		1.50	Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa]				szg					Va2
			3.0		0.70	Pd - piasek drobny [rdzawa]				szg					Va2
			4.0												
			5.0		5.80	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [jasnoszara]				szg					Vb2
			6.0												
			7.0												
			8.0												
			9.0												
			10.0		1.00	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]			nw	szg					Vb2
			11.0		1.00	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [jasnoszara]			nw	zg					Vb3
			12.0		1.00	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]			nw	szg					Vb3
			13.0		1.10	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]			nw	zg					Vb3
			14.0		1.20	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]			nw	szg					Vb2
15.0		0.80	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]	nw	zg		Vb3								
16.0		0.90	Iπ - il pylasty [popielata]	w	1/2	tpl	VIIa2								
17.0		2.00	Iπ - il pylasty [popielata]	w	1/1	tpl	VIIa2								
18.0															
19.0		1.80	Iπ - il pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3								
SKALA: 1:100 Dozór: tech. K. Mędrala * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"							Zał. nr: 3.A15.4								



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4/10.1WS-II
Rzędna: 161.83 mnpm
Data wyk.: 2015-12-14
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarzutowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU							rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7584862.9113, x=5596237.1511*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %			
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 [szara]	$Q_{H/P}$	w					■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	Va1	
			1.0		Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [brązowa]				szg					
			2.10											
			2.0		Ps - piasek średni [jasno popielata]					szg				Vb2
			3.0											
			4.0											
			5.0											
			6.0											
			7.0											
			8.0		6.30			Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [jasno popielata]	nw	szg				Vb2
			9.0											
			10.0											
			11.0											
			12.0											
13.0														
14.0														
15.0														
16.0														
17.0														
18.0														
19.0														
SKALA: 1:100						Zał. nr: 3.A15.4								

SKALA:

1:100

Dozór: tech. K. Mędrala

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:


3.A15.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 5/10.1WS-II
Rzędna: 161.58mnpm
Data wyk.: 2015-12-14
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarzutowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU							rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej						
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7584881.6502, x=5596230.4164*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %									
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		0.30	Gb - gleba	Q _{H/P}					■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU								
			1.0		1.90	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [brązowa]				ln	szg			Va1						
			2.0						w											
			3.0																	
			4.0																	
			5.0																	
			6.0		8.40	Ps - piasek średni [jasnopopielata]										Vb2				
			7.0						nw											
			8.0																	
			9.0																	
			10.0																	
			11.0																	
			12.0		3.40	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [popielata]			nw						zg		Vb3			
			13.0																	
			14.0																	
			15.0		1.50	Iπ - il pylasty [popielata]		N _M	w	1/2					tpl			VIIa2		
			16.0		1.50	Iπ - il pylasty [popielata]			w	1/1					tpl				VIIa2	
			17.0		1.00	Iπ - il pylasty [popielata]			w	0/0					pzw					VIIa3
			18.0		1.30	Iπ - il pylasty [ciemnopopielata]			w	0/0					pzw					
19.0		0.70	Iπ - il pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3													

SKALA: 1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A15.4

SKALA:

1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:


3.A15.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 10.1WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 6/10.1WS-II
Rzędna: 161.62 mnpm
Data wyk.: 2015-12-14
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarzutowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU							rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7584900.4602, x=5596223.3883*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %			
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 [szara]	Q _{H/P}					rodzaj i głęb. pobranej próby		
			1.0		1.90	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasno brązowa]				ln			Va1	
			2.0					w						
			3.0		2.30	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasnobrązowa]				szg			Vb2	
			4.0											
			5.0											
			6.0											
			7.0		6.10	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [popielata]		nw		szg			Vb2	
			8.0											
			9.0											
			10.0											
			11.0											
			12.0		3.40	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [popielata]		nw		zg			Vb3	
			13.0											
			14.0											
			15.0		1.90	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [popielata]		nw		szg			Vb2	
			16.0											
			17.0		1.20	Iπ - il pylasty [popielata]		w	1/1	tpl			VIIa2	
			18.0											
19.0		2.90	Iπ - il pylasty [popielata]	w	0/0	pzw		VIIa3						
SKALA: 1:100 Dozór: inż. T. Wojtanowski							Zał. nr: 3.A15.4							
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"														

SKALA:

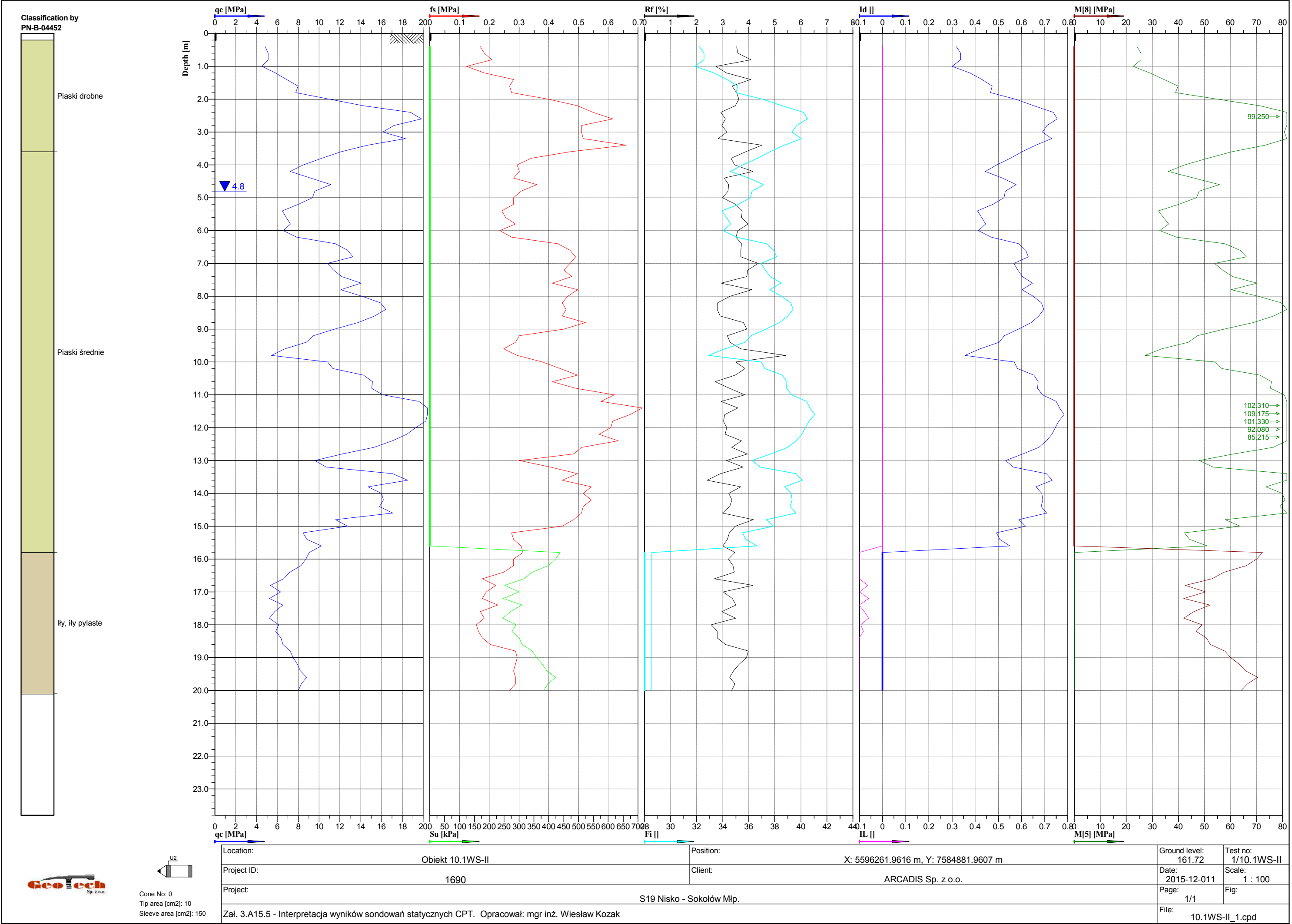
1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A15.4

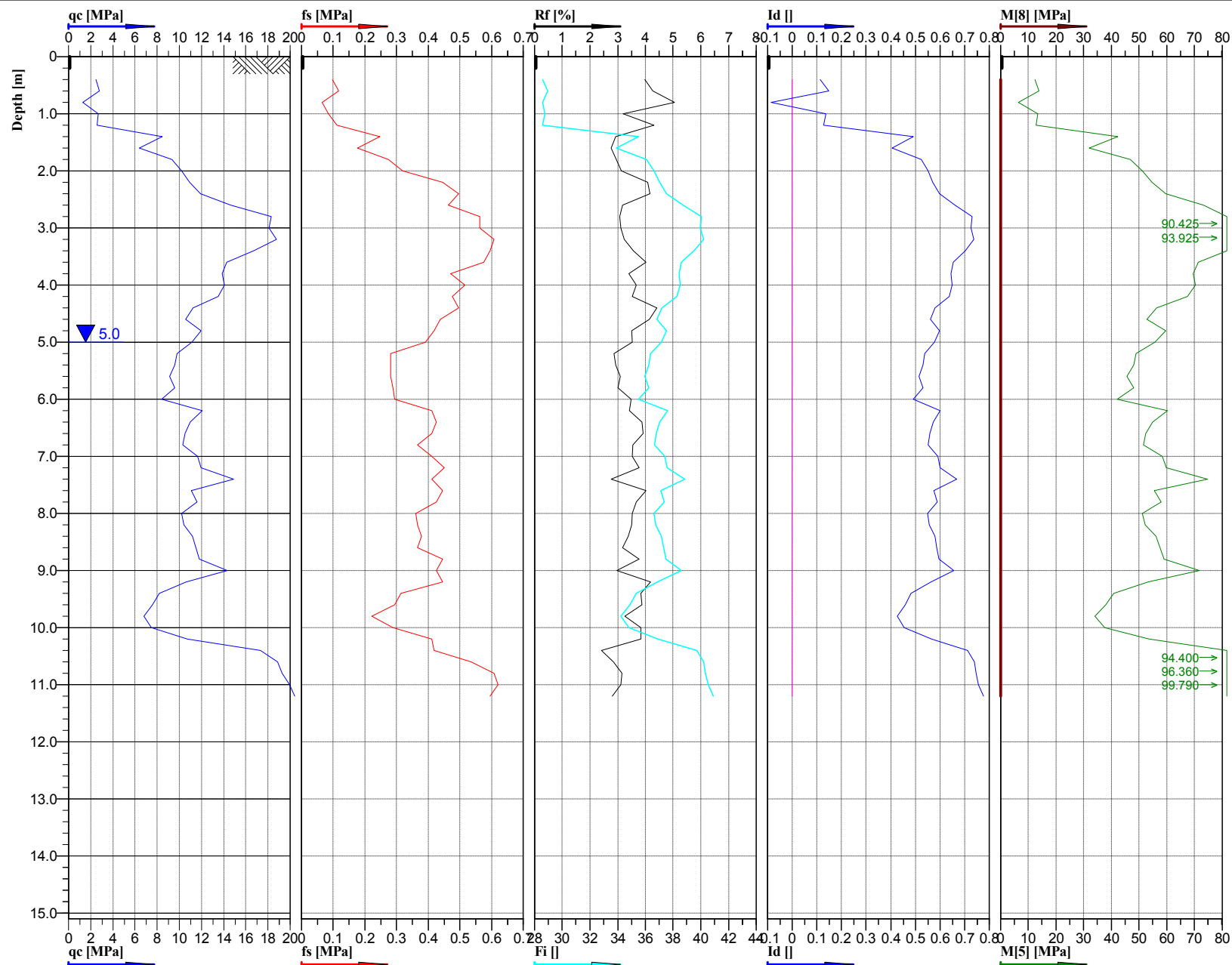


Classification by
PN-B-04452



Piaski drobne

Piaski średnie



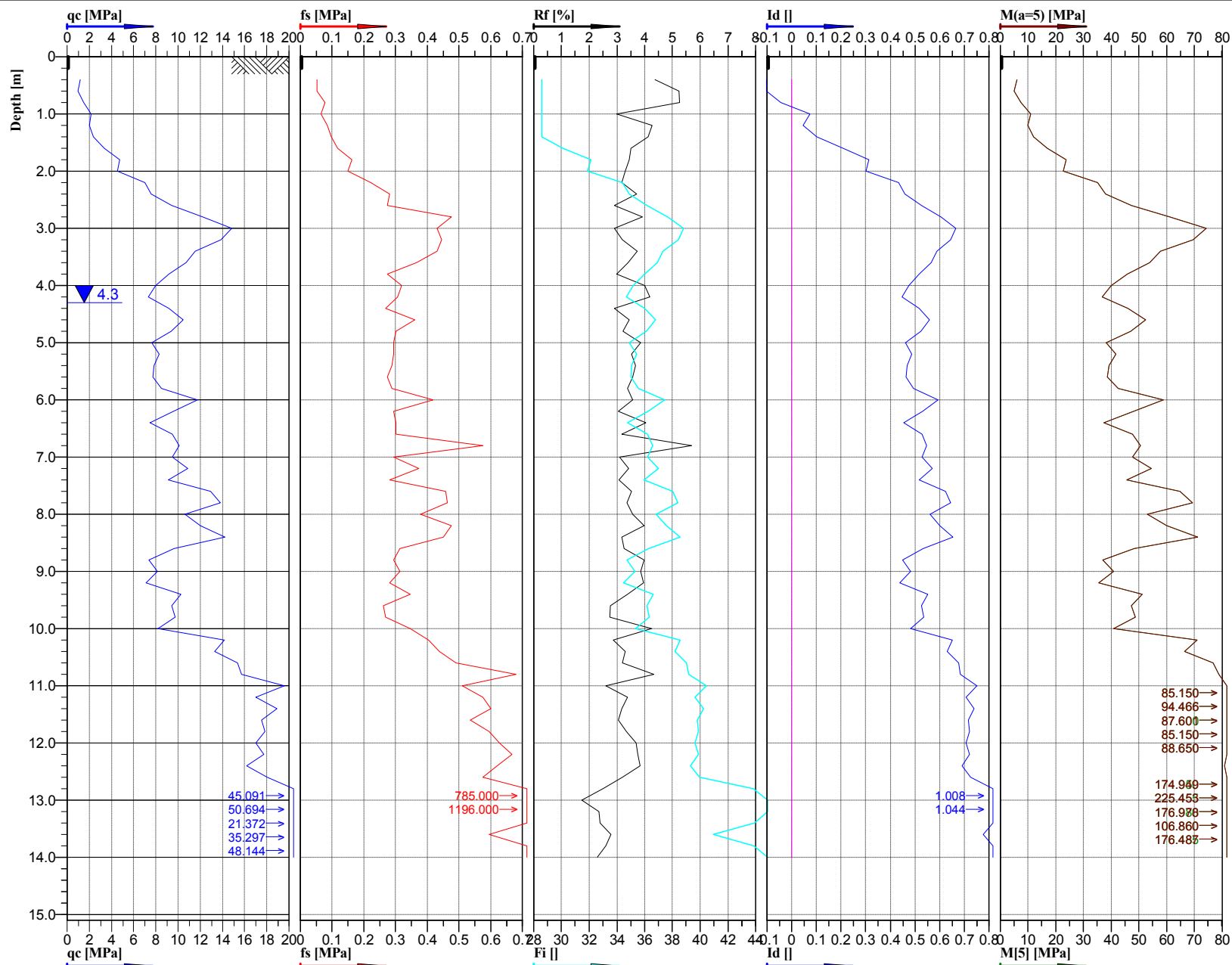
Cone No: 0
Tip area [cm²]: 10
Sleeve area [cm²]: 150

Location:	Obiekt 10.1WS-II	Position:	X: 5596247.9953 m, Y: 7584919.5226 m	Ground level:	161.88	Test no:	3/10.1WS-II
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-11	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącznik 3.A15.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	10.1WS-II_3.cpd		

Classification by
PN-B-04452

Piaski drobne

Piaski średnie



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

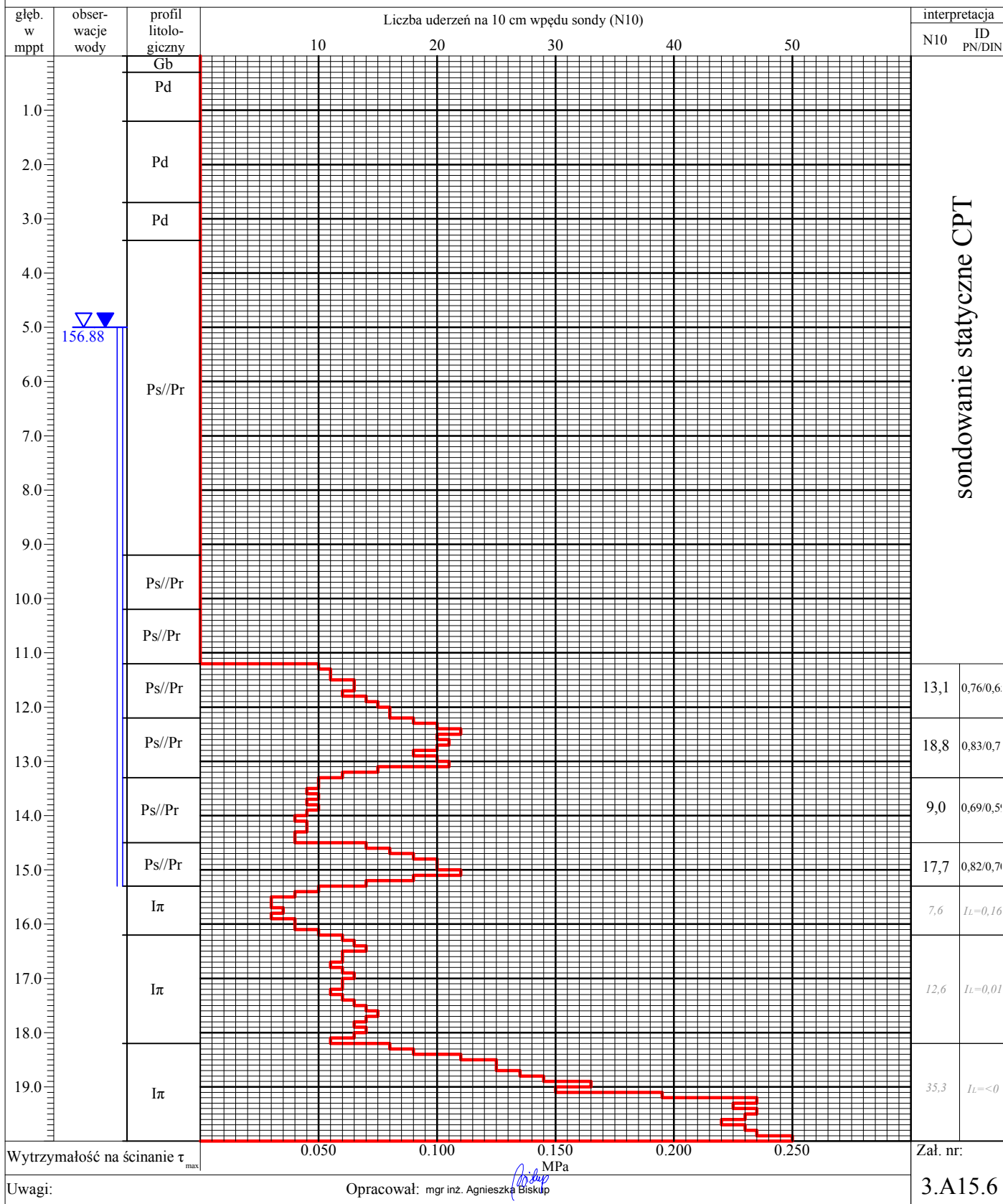
Location:	Obiekt 10.1WS-II	Position:	X: 5596230.4164 m, Y: 7584881.6502 m	Ground level:	161.58	Test no:	5/10.1WS-II
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-14	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A15.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	10.1WS-II_5.cpd		



KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda
przy otw. nr 3/10.1WS-II
Rzędna: 161.88mnpm
Data wyk.: 2015-12-14

Temat: S-19 - Nisko - Sokółów Młp. - Obiekt 10.1 WS-II Nr arch.: 1690



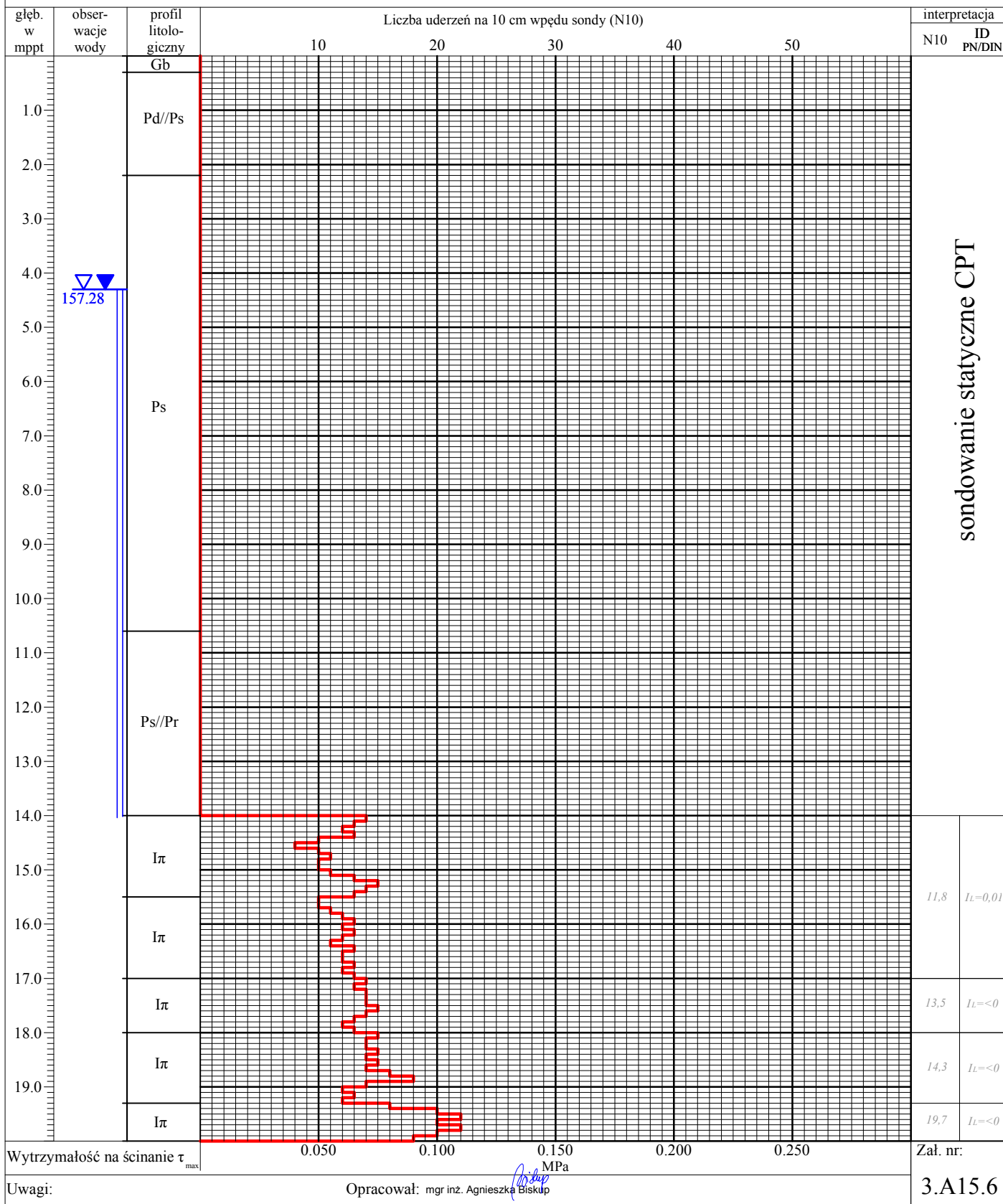


KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda
przy otw. nr 5/10.1WS-II
Rzędna: 161.58mnpm
Data wyk.: 2015-12-14

Temat: S-19 - Nisko - Sokółów Młp. - Obiekt 10.1 WS-II

Nr arch.: 1690



Zał. 3.A14.7

Zał. 3.A15.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: tech. K. Mędrala

Data pobrania wody: 16.12.2015

Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko

Nr otworu: 4/10WD

Głębokość pobrania w m ppt: 4,5

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	6,5	XA1
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	5,3	-
5	Siarczany	SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	54,0	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO ₃	mg/dm ³	240,0	
7	Twardość og.	T _w	°n	19,6	
8	Twardość węgl.	T _w	°n	5,7	
9	Chlorki	Cl ⁻	mg/dm ³	38,0	

Zgodnie z PN-EN 206:2014-04,
środowisko wodne wykazuje agresywności w stosunku do betonu w stopniu XA1.