

Tabela parametrów geotechnicznych
wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A10.1

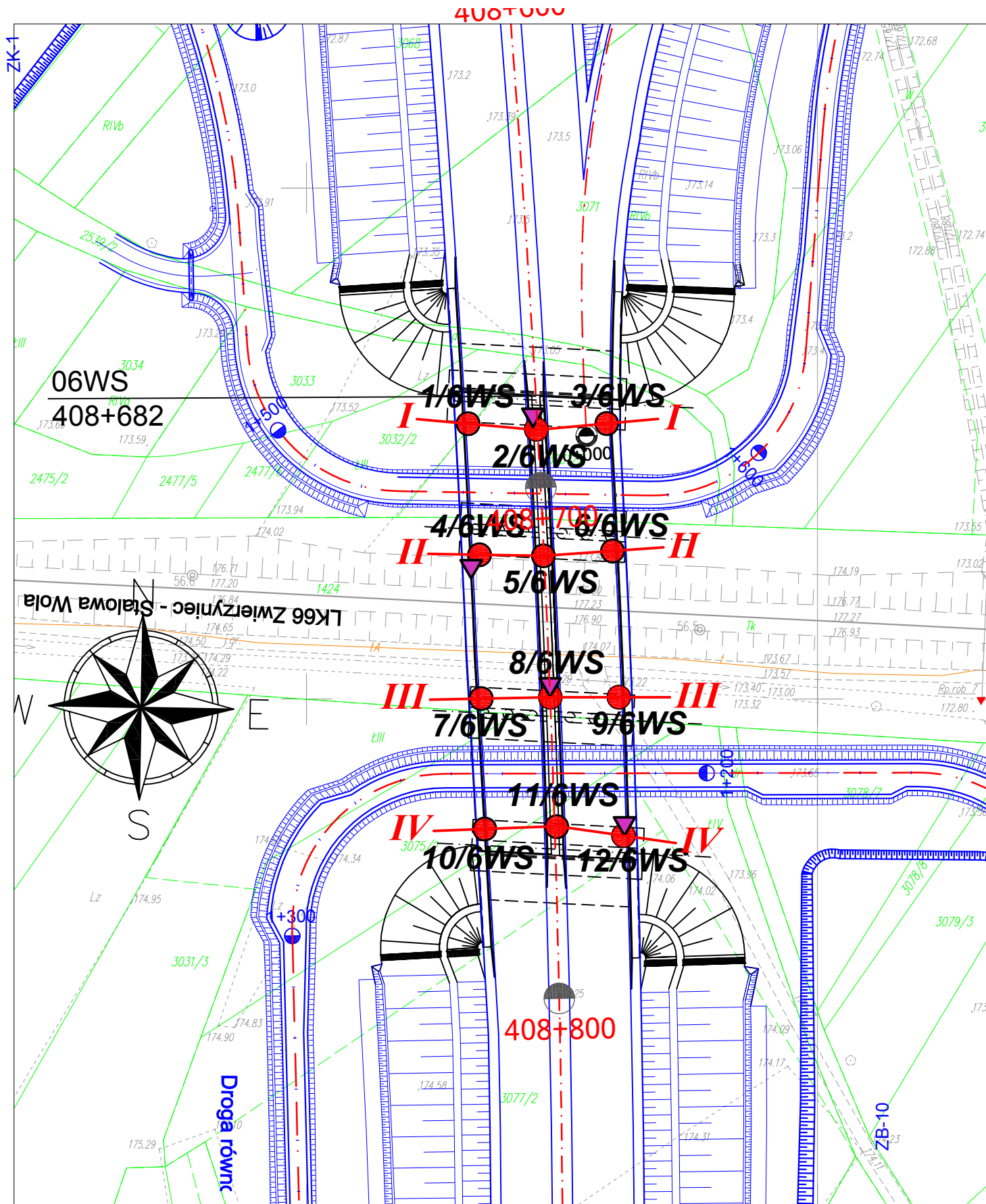
Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - OBIEKT 6WS

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		Profil stratygraficzno-genetyczno-litologiczny		Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej		Stan gruntu		Wilgotność naturalna (%)		Gęstość objętościowa (t/m3)		Spójność (kPa)		Kąt tarcia wewnętrznego (°)		Moduł odczyszczenia		Opór stożka z badań CPT (MPa)		Moduł ścisłości pierwotnej - interpretacja CPT (MPa)		Wytrzymałość na ścinanie - interpretacja CPT (kPa)		Kąt tarcia wewnętrznego - interpretacja CPT (°)		Zawartość części organicznych [%]		Ciśnienie pęcznienia [kPa]		Pęcznienie swobodne [%]		Wskaźnik różnoziarnistości		Współczynnik filtracji [m/s]											
Stratygrafia geneza i litologia		Zastosowane oznaczenia		Serie litologiczne		Symbol gruntu wg PN-86/B-02480		Stopień zagęszczenia		Stopień plastyczności		Wn		ρ		Cu		φu		Mo		M		Eo		E		qc (CPT)		M (CPT)		Su (CPT)		φ (CPT)		Iom		Pc		Fs		U		K	
gleba		Gb		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -		- -					
Akumulacja rzeczno-żwirowa i wodnolodowa		QHP		serie gr. płaskizno-żwirowych		Ps, PsH, PsJ/Pd		0,15 (0,10-0,18)		- 25,0 ^m		16,0 1,80 1,95		- 1,95		- 1,95		31		-		-		8		-		2 (1,0-2,5)		10 (5,0-12,5)		-		30		-		2,1-4,0 (0,00022-0,000053)		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,25-0,40)		0,30 35-50		1,70- 1,90		40		8		-		-		-		5		-		2,0 (1,5-2,5)		10,0 (4-7,5)		60 (40-75)		-		-		-		-					
Akumulacja rzeczno-żwirowa		QP		serie żwirowo-żwirowych		Grz, Gz, Grz(+Z), Grz//Ps(+H)		- (0,2																																					

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 skrzykowy)
 - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosłowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach
 - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosłowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach
 - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosłowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach
- Do obliczenia modułu odczyszczenia zastosowano wzór: $E_o = M^{0.74} \cdot \theta$ - gdzie $\theta = 0,74$ (grunty, grunty niespoiste piaski grube, średnie), $\theta = 0,83$ (grunty niespoiste piaski drobne, pylaste), $\theta = 0,76$ (grunty, spoiste typu B), $\theta = 0,70$ (grunty, spoiste typu C), $\theta = 0,56$ (grunty, spoiste typu D)
- (0,5-0,67) 1,10
1,78
- * 1) - dla holocenicznych i plejstocenicznych osadów piaszczysto-żwirowych oraz rzeczno-żwirowych, żwirowych i deluwialnych błot 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 6 WS

LEGENDA:

- **1/6WS** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
- ▼ **1/6WS** lokalizacja sondowań statycznych
- I — ● — ● — I linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

GeoTech

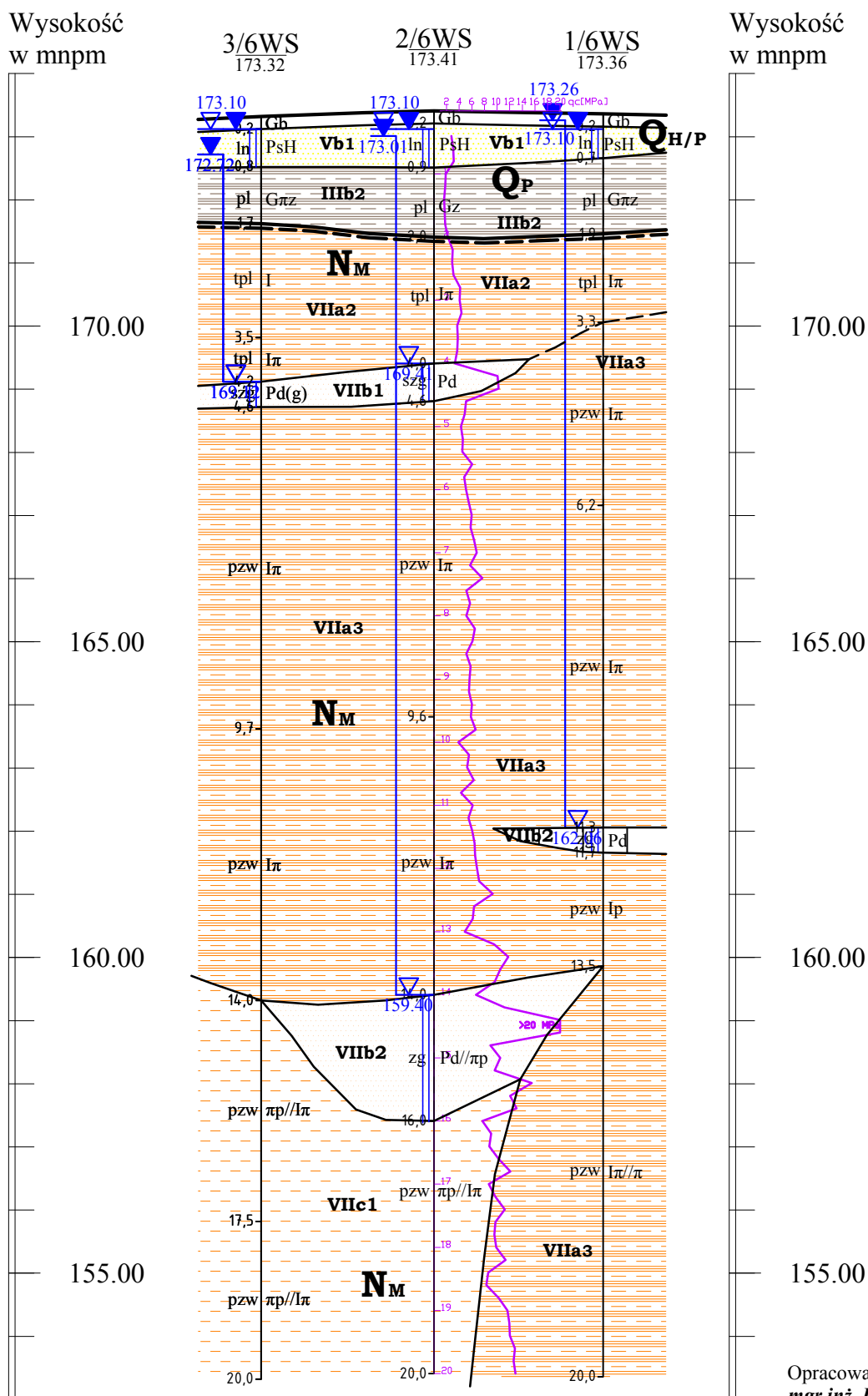
ZAŁĄCZNIK NR 3.A10.2

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 6 WS**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

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



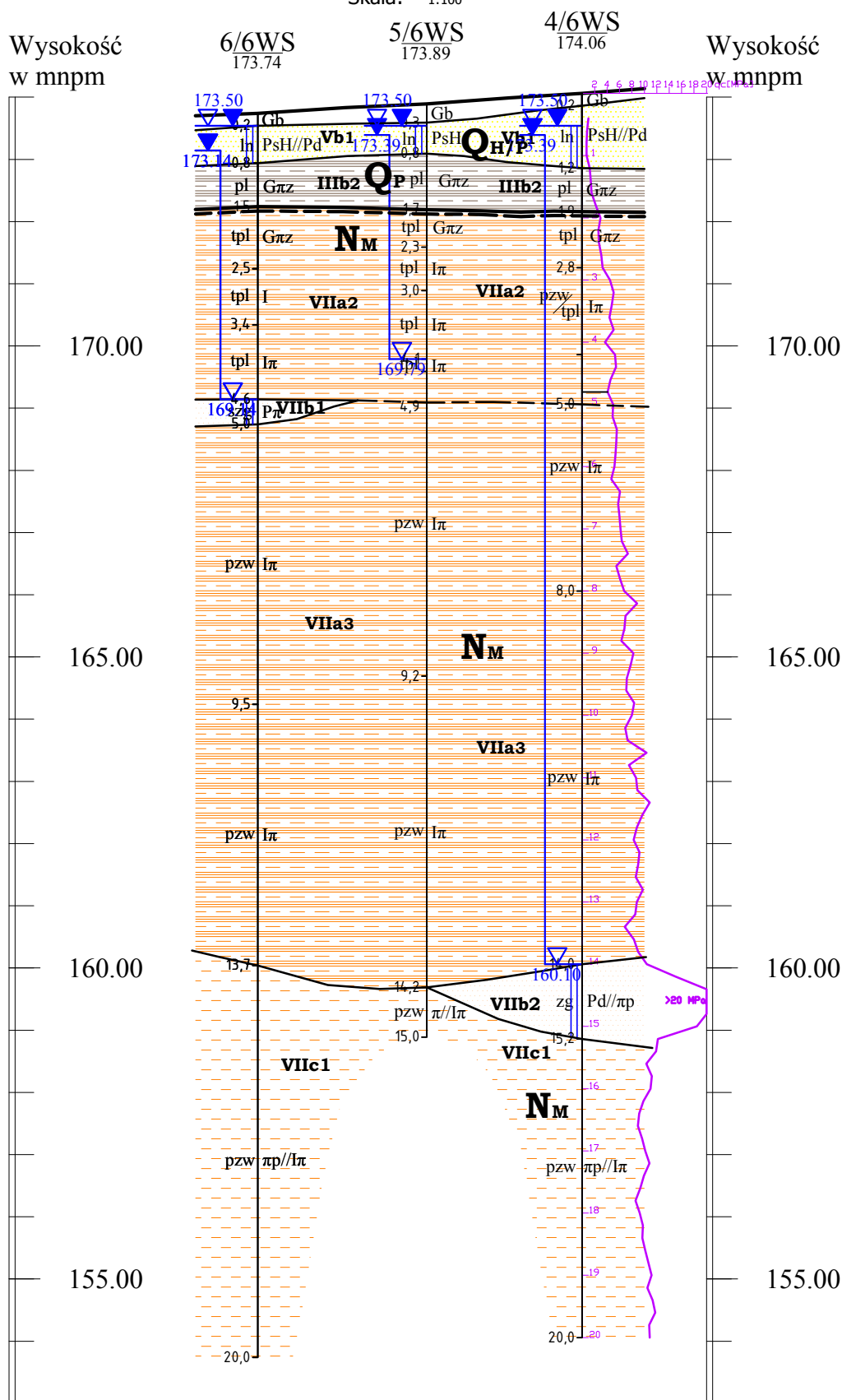
Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Odl. w m		13.70	13.40
Głęb. w m	20.00	20.00	20.00

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 6 WS**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

Skala: 1:500
1:100

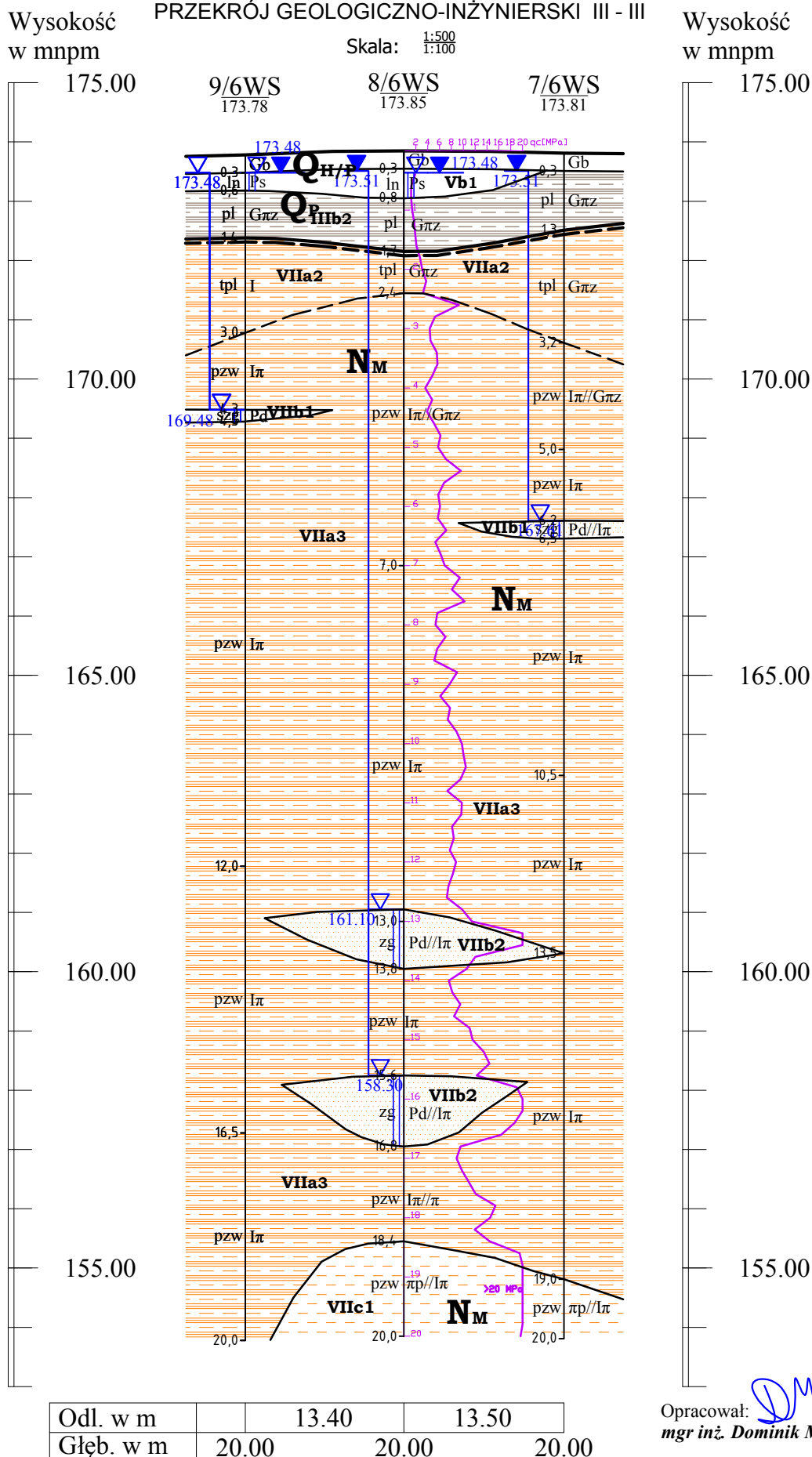


Odl. w m		13.60	12.50
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 6 WS

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III



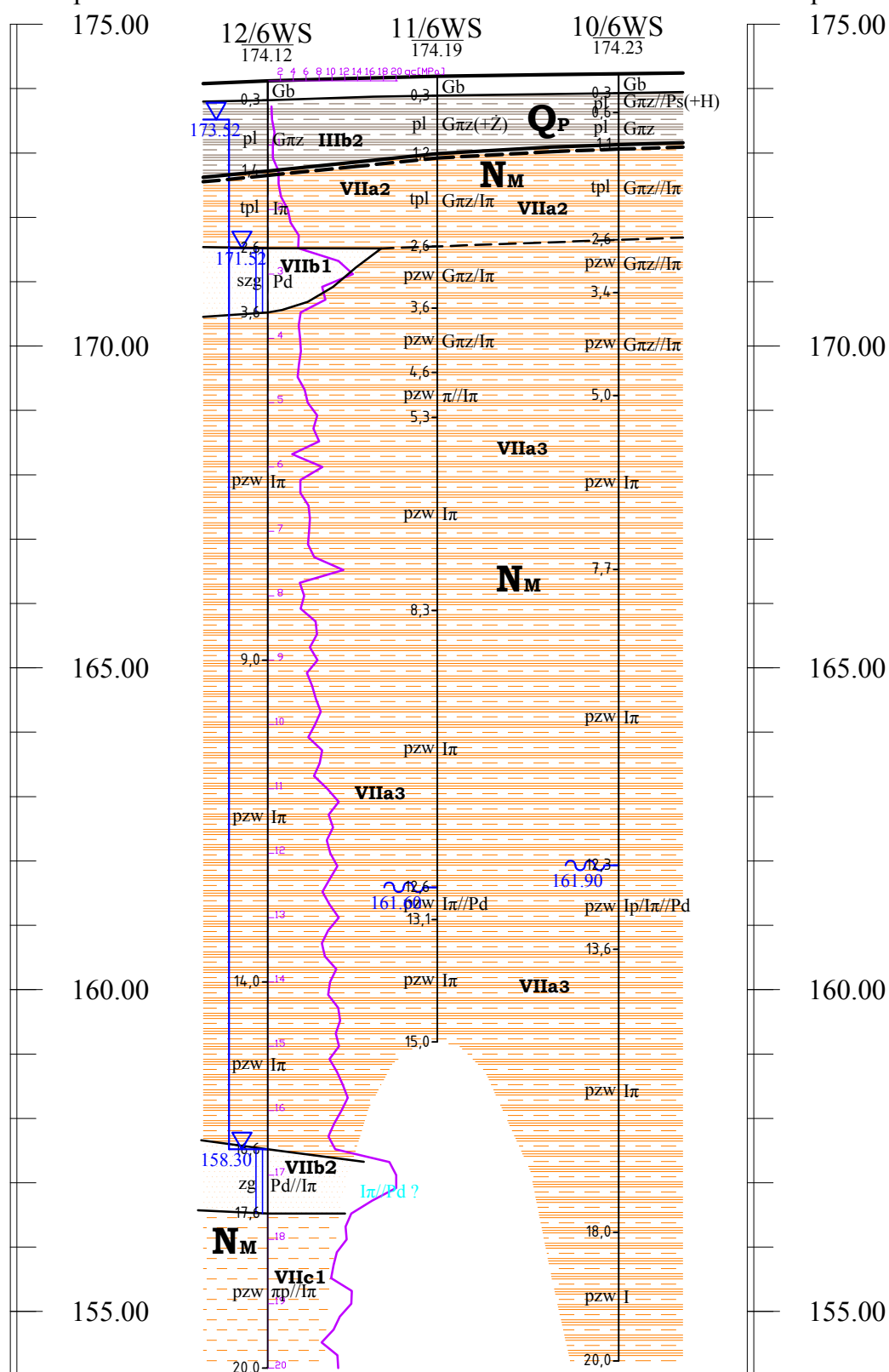
Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 6 WS

Wysokość
w mnpm


PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI IV - IV

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


Wysokość
w mnpm



Odł. w m		13.20	14.10
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00

Opracował: 
mgr inż. Dominik Mach

Temat: Obiekt 6WS
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 $\gamma=7587131.6213, x=5600253.8782$ *	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				0.20	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	nw		ln					
					0.50	PsH - piasek średnihumusowy [szarobrunatna]		nw		ln				Vb1	
		1.0			1.20	G π z - glina pylasta - zwięzła [szarobrazowa]		w	3/3	pl				IIIb2	
		2.0			1.40	I π - il pylasty [brązowoszara]	w	1/1	tpl	VIIa2					
		3.0			2.90	I π - il pylasty [szara]	w	0/0	pzw	VIIa3					
		4.0			5.10	I π - il pylasty [szara]	w	0/0	pzw	VIIa3					
		5.0			0.40	Pd - piasek drobny [szara]	nw		zg	VIIa2					
		6.0			1.80	I π - il piaszczysty [szara]	w	0/0	pzw	VIIb2					
		7.0			6.50	I π // π - il pylasty // pył [szara]	w	0/0	pzw	VIIa3					
		8.0													
		9.0													
		10.0													
		11.0													
		12.0													
		13.0													

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU														rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
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 γ=7587144.9793, x=5600252.7799 *	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					0.20	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	w							
					0.70	PsH - piasek średni humusowy [brunatna]		nw		ln				Vb1	
		1.0			1.10	Gz - glina zwięzła [szaro-brązowa]		w	3/3	pl	IIIb2				
		2.0													
		3.0			2.00	Iπ - il pylasty [brązowo-szara]		w	1/2	tpl	VIIa2				
		4.0			0.60	Pd - piasek drobny [szara]		nw		szg	VIIb2				
		5.0													
		6.0													
		7.0			5.00	Iπ - il pylasty [szara]	N_M	w	0/0	pzw	VIIa3				
		8.0													
		9.0													
		10.0													
		11.0													
		12.0			4.40	Iπ - il pylasty [szara]	w	0/0	pzw	VIIa3					
		13.0													
		14.0													
		15.0			2.00	Pd//πp - piasek drobny // pył piaszczysty [szara]	nw		zg	VIIb2					
		16.0													
17.0															
18.0			4.00	πp//Iπ - pył piaszczysty // il pylasty [szara]	w	0/0	pzw	VIIa3							
19.0															

SKALA:

1:100


Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęb. zarzucowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7587158.7590, x=5600253.9082 *	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				0.20	Gb - gleba	Q _{H/P}	w					Vb1		
				0.60	PsH - piasek średni humusowy [brunatna]	nw			ln	IIIb2					
				0.90	Gpz - glina pylasta - zwięzła [szarobrazowa]	w		3/3	pl	VIIa2					
					1.0										
					2.0		1.80	I - il [brązowoszara]		w	1/2	tpl		VIIa2	
					3.0										
					4.0		0.70	Iπ - il pylasty [szara]		w	1/1	tpl		VIIa2	
							0.40	Pd(g) - piasek drobny (g) [szara]		nw		szg		VIIb2	
					5.0										
					6.0										
					7.0		5.10	Iπ - il pylasty [szara]		w	0/0	pzw		VIIa3	
					8.0										
					9.0				N _M						
					10.0										
					11.0										
					12.0		4.30	Iπ - il pylasty [szara]		w	0/0	pzw		VIIa3	
					13.0										
					14.0										
			15.0												
			16.0		3.50	ππ/Iπ - pył piaszczysty // il pylasty [szara]		w	0/0	pzw		VIIc3			
			17.0												
			18.0												
			19.0		2.50	ππ/Iπ - pył piaszczysty // il pylasty [szara]		w	0/0	pzw		VIIc3			

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4/6WS
Rzędna: 174.06mnpm
Data wyk.: 2016-01-15
Nr arch.: 1690

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																									
Rodzaj i barwa gruntu γ=7587133.8523, x=5600228.2255 *						geneza i stratygrafia					wilgotność			liczba walczkowań		stan gruntu		zawartość CaO w %		rodzaj i głęb. pobranej próby		nr warszwy geotechnicznej			
														A/NNS		B/NW		B/NU							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14												
rury osłonowe 8” świder ciągły spiralny φ 130 mm		0.20	Gb - gleba	Q _{H/P}	w																				
		1.00	PsH//Pd - piasek średnihumusowy // piasek drobny [szaro-brunatna]		nw		ln																		
		0.70	Gπz - glina pylasta - zwięzła [szaro-brązowa]		w	3/3	pl																		
		2.00	Gπz - glina pylasta - zwięzła [szaro-brązowa]		w	1/2	tpl																		
		3.00																							
		4.00	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/1	pzw/tpl																		
		5.00																							
		6.00	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw																		
		7.00																							
		8.00		N _M																					
		9.00																							
		10.00																							
		11.00																							
		12.00																							
		13.00																							
		14.00																							
		15.00																							
		16.00																							
17.00																									
18.00																									
19.00																									

SKALA: 1:100


Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
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 γ=7587146.3546, x=5600228.0219 *	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO 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 _{H/P}	w					Vb1		
		▽			0.50	PsH - piasek średnihumusowy [szarobrunatna]		nw		ln					
					1.0	Gπz - glina pylasta - zwięzła [szarobrązowa]		w	3/3	pl					
					2.0	0.60	Gπz - glina pylasta - zwięzła [szarobrązowa]	N _M	w	1/2	tpl			VIIa2	
					2.5	0.70	Iπ - il pylasty [szara]		w	1/2	tpl			VIIa2	
					3.0	1.10	Iπ - il pylasty [szara]		w	1/1	tpl			VIIa2	
					3.5	0.80	Iπ - il pylasty [szara]		w	0/1	tpl			VIIa2	
					4.0										
					4.5										
					5.0										
					6.0										
					7.0	4.30	Iπ - il pylasty [szara]	w	0/0	pzw				VIIa3	
					8.0										
					9.0										
					10.0										
			11.0												
			12.0	5.00	Iπ - il pylasty [szara]	w	0/0	pzw				VIIa3			
			13.0												
			14.0												
					0.80	π/Iπ - pył // il pylasty [szara]	w	0/0	pzw				VIIc1		


SKALA:
1:100
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Dozór:mgr inż. C. Biskup

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
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 γ=7587159.8840, x=5600228.9727*	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 ciągly spiralny φ 130 mm				0.20	Gb - gleba	Q _{H/P}	w					Vb1	
					0.60	PsH//Pd - piasek średnihumusowy // piasek drobny [szarobrunatna]		nw		ln				IIIb2
					0.70	Gpz - glina pylasta - zwięzła [szarobrazowa]		w	3/3	pl				VIIa2
					2.0		1.00	Gpz - glina pylasta - zwięzła [brązowoszara]	N _M	w	1/2	tpl		VIIa3
					3.0	I - ił [szara]	w	1/1		tpl	VIIa2			
					4.0	Iπ - ił pylasty [szara]	w	1/1		tpl	VIIa2			
					5.0	Pπ - piasek pylasty [szara]	nw			szg	VIIb2			
					7.0	Iπ - ił pylasty [szara]	w	0/0		pzw	VIIa3			
					12.0	Iπ - ił pylasty [szara]	w	0/0		pzw	VIIa3			
					17.0	ππ/Iπ - pył piaszczysty // ił pylasty [szara]	w	0/0	pzw	VIIc1				

SKALA:

1:100

Dozór:mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny



OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																											
Rodzaj i barwa gruntu γ=7587134.1923, x=5600200.0916*						geneza i stratygrafia					wilgotność			liczba walczkowań		stan gruntu		zawartość CaO w %		rodzaj i głęb. pobranej próby		nr warszwy geotechnicznej					
														Q _{H/P}													
														N _M													



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 8/6WS
Rzędna: 173.85 mnpm
Data wyk.: 2016-01-13
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=7587147.7122, x=5600200.3571*	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			0.30		0.30	nB - nasyp budowlany	Q _{H/P}	w					
			0.50		0.50	Ps - piasek średni [szaro-brązowa]		nw		ln			
			1.0		0.90	Gpz - glina pylasta - zwięzła [brązowo-szara]		w	3/4	pl			
			2.0		0.70	Gpz - glina pylasta - zwięzła [szara]	N _M	w	1/2	tpl			
			3.0										
			4.0										
			4.60		4.60	Iπ//Gpz - ił pylasty // glina pylasta - zwięzła [szara]		w	0/0	pzw			
			5.0										
			6.0										
			7.0										
			8.0										
			9.0										
			10.0		6.00	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			
			11.0										
			12.0										
			13.0		0.80	Pd/Iπ - piasek drobny // ił pylasty [szara]		nw		zg			
			14.0		1.80	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			
			15.0										
			15.60		1.20	Pd/Iπ - piasek drobny // ił pylasty [szara]		nw		zg			
			16.0										
			17.0		1.60	Iπ/πp - ił pylasty // pył piaszczysty [szara]		w	0/0	pzw			
			18.0										
			19.0		1.60	πp/Iπ - pył piaszczysty // ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			
SKALA: 1:100							Zał. nr: 3.A10.4						

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4

Temat: Obiekt 6WS
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 γ=7587161.1227, x=5600200.3571*	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 ciągly spiralny φ 130 mm		▽ 0.30	II		0.30	Gb - gleba Ps - piasek średni [beżowoszara] Gpz - glina pylasta - zwięzła [szarobrazowa] I - ił [brązowoszara] Iπ - ił pylasty [szara] Pd - piasek drobny [szara] Iπ - ił pylasty [szara] Iπ - ił pylasty [szara] Iπ - ił pylasty [szara]	Q _{H/P} <						

Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU													
Rodzaj i barwa gruntu γ=7587134.8704, x=5600174.5639*						geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby		

śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mpt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						nr warszy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7587148.9583, x=5600175.0185 *	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %		rodzaj i głęb. pobranej próby
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} N_M					<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div> rodzaj i głęb. pobranej próby	
			1.0	0.90	Gπz(+Ż) - glina pylasta - zwięzła (+żwir) [szarobrazowa]	w		3/4	pl	IIB2			
			2.0	1.40	Gπz/Iπ - glina pylasta - zwięzła / il pylasty [brązowoszara]	w		1/1	tpl	VIIa2			
			3.0	1.00	Gπz/Iπ - glina pylasta - zwięzła / il pylasty [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			4.0	1.00	Gπz/Iπ - glina pylasta - zwięzła / il pylasty [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			5.0	0.70	π//Iπ - pyl // il pylasty [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			6.0	3.00	Iπ - il pylasty [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			7.0										
			8.0										
			9.0	4.30	Iπ - il pylasty [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			10.0										
			11.0										
			12.0	0.50	Iπ//Pd - il pylasty // piasek drobny [szara]	w		0/0	pzw	VIIa3			
			13.0										
14.0	1.90	Iπ - il pylasty [szara]	w				0/0				pzw	VIIa3	

SKALA:

1:100

Dozór:mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A10.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

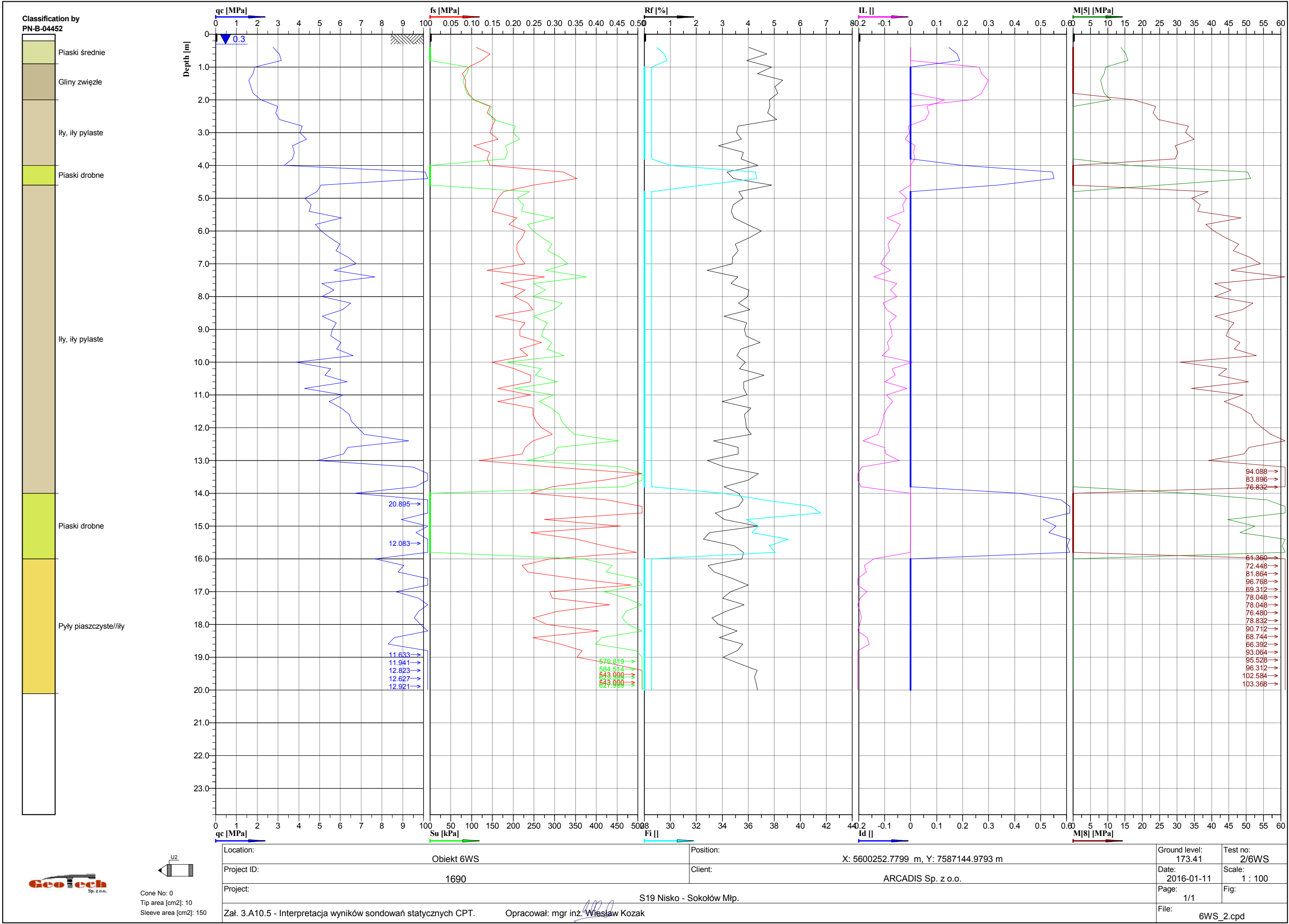
Temat: Obiekt 6WS
System wiercenia: mechaniczny

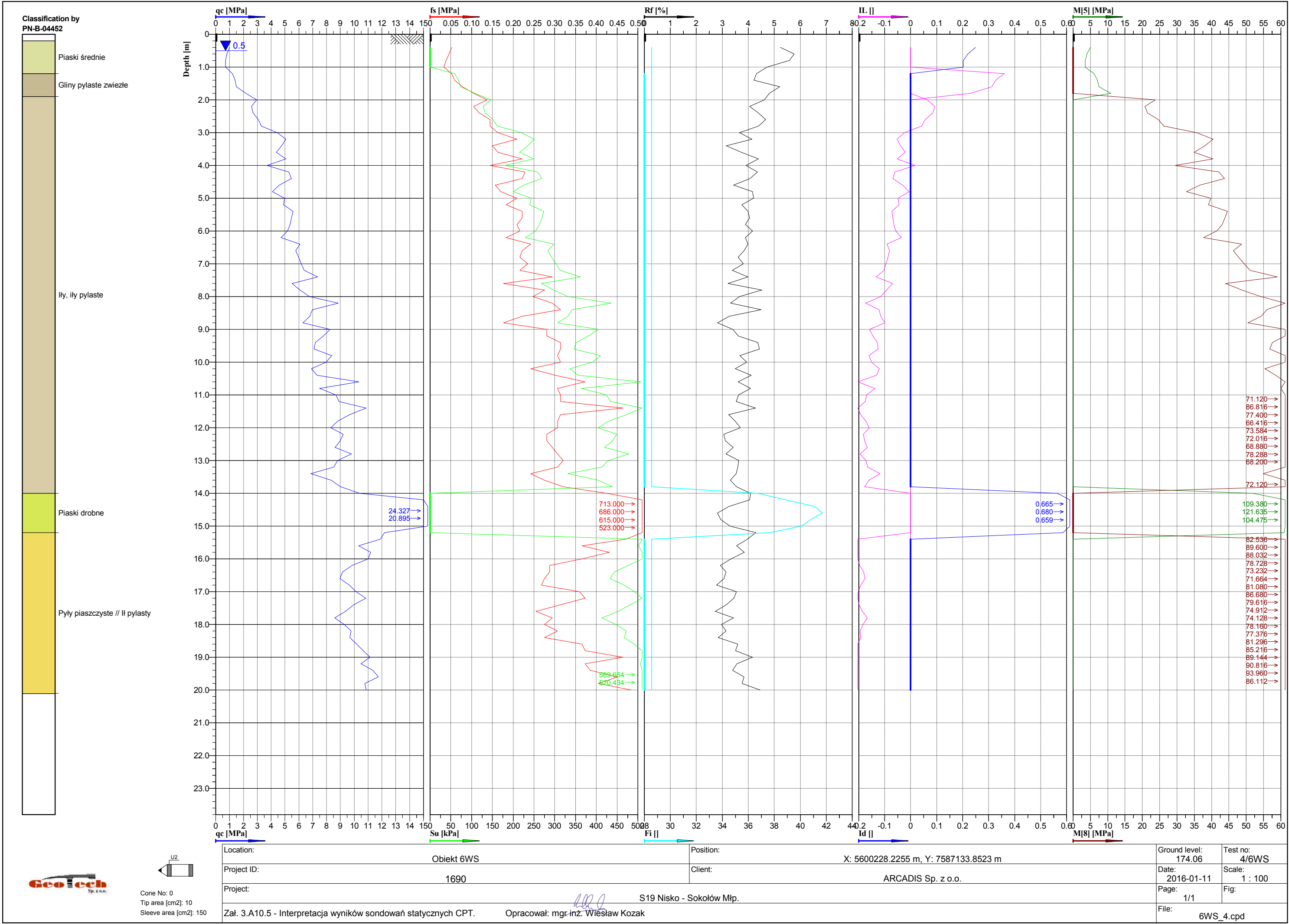
Nr otworu: 12/6WS
Rzędna: 174.12 mnpm
Data wyk.: 2016-01-13
Nr arch.: 1690

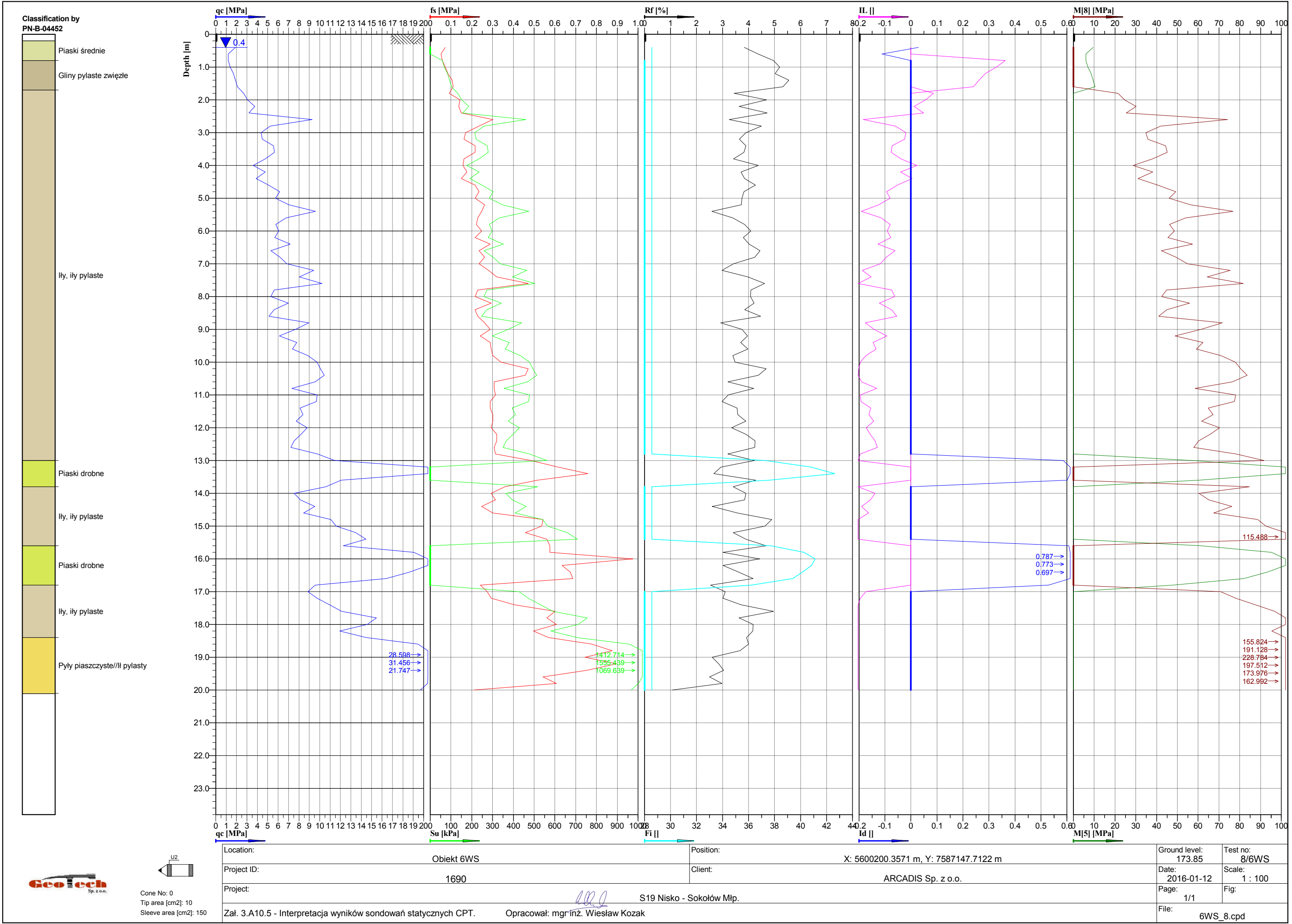
OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU														
Rodzaj i barwa gruntu γ=7587162.0329, x=5600173.2613*						geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby		nr warszwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
rury osłonowe 8”	świder ciągły spiralny φ 130 mm		0.30		0.30	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	w						
			1.10		1.10	Gπz - glina pylasta - zwięzła [szaro-brązowa]		w	3/4	pl			IIIb2	
			2.0		1.20	Iπ - ił pylasty [brązowo-szara]	N_M	w	1/1	tpl			VIIa2	
			3.0		1.00	Pd - piasek drobny [szara]		nw		szg			VIIb1	
			4.0											
			5.0											
			6.0		5.40	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			VIIa3	
			7.0											
			8.0											
			9.0											
			10.0											
			11.0											
			12.0		5.00	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			VIIa3	
			13.0											
			14.0											
			15.0		2.60	Iπ - ił pylasty [szara]		w	0/0	pzw			VIIa3	
			16.0											
			17.0		1.00	Pd//Iπ - piasek drobny // ił pylasty [szara]		nw		zg			VIIb2	
			18.0											
			19.0		2.40	πp//Iπ - pył piaszczysty // ił pylasty [szara]	w	0/0	pzw			VIIc1		
SKALA: 1:100 Dozór: mgr inż. C. Biskup							Zał. nr: 3.A10.4							
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"														

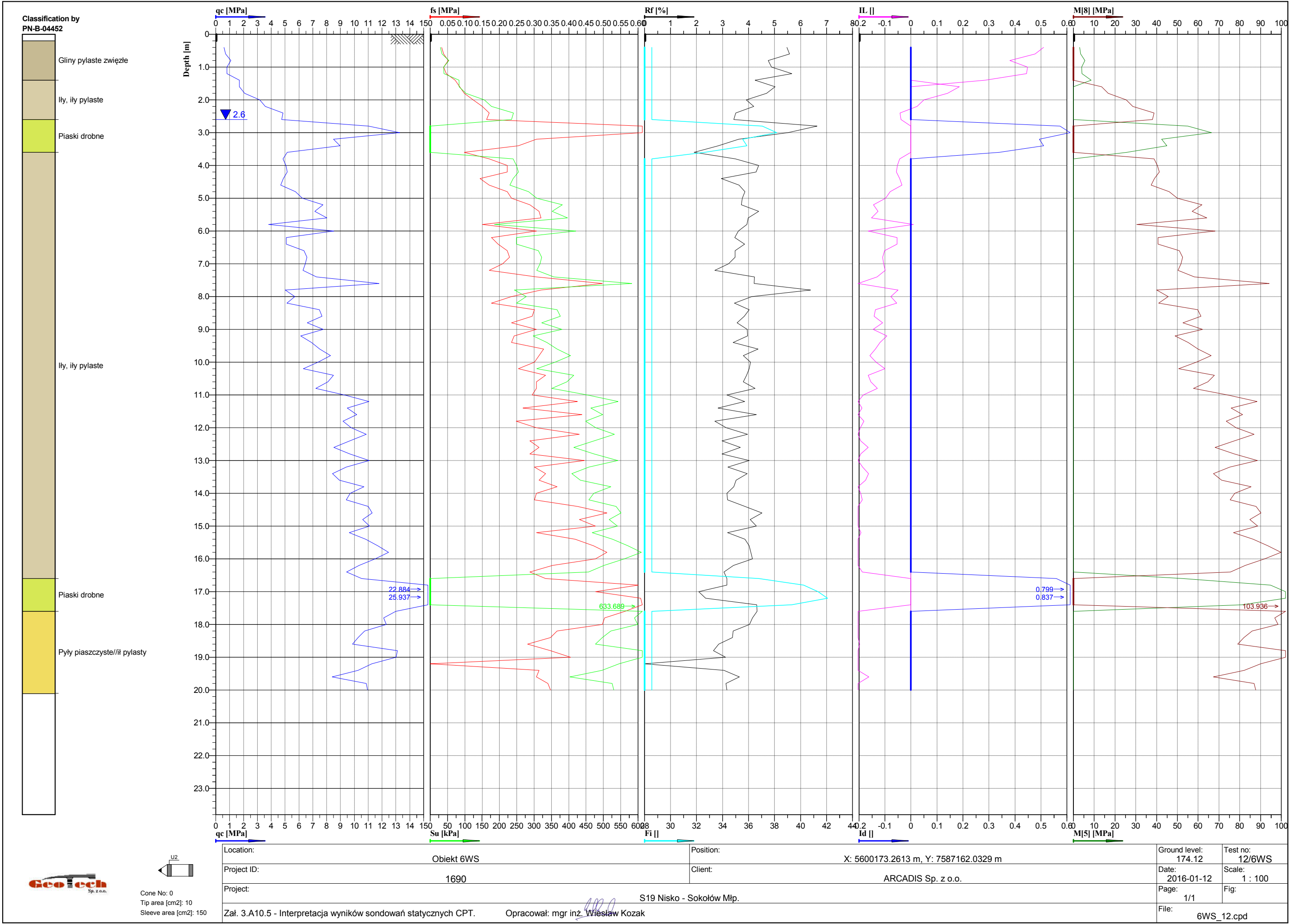
Dozór: mgr inż. C. Biskup

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"









Załącznik 3.A10.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. C. Biskup
Data pobrania wody: 12.01.2016
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 6/6WS
Głębokość pobrania w m ppt: 1,0

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	7,0	-
2	Dwutlenek węgla agr.	CO ₂ agresywny	mg/dm ³	6,6	-
4	Magnez	Mg ²⁺	mg/dm ³	<100	-
4	Amoniak	NH ₄ ⁺	mg/dm ³	<0,3	-
5	Siarczany	SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	164,0	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO ₃	mg/dm ³	263,0	
7	Twardość og.	T _w	°n	11,7	
8	Twardość węgl.	Tw	°n	5,5	
9	Chlorki	Cl ⁻	mg/dm ³	49,0	

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

Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda