

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		Stratygrafia geneza i litologia		Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej		Stan gruntu		Stopień zagęszczenia		Stopień plastyczności		Wilgotność naturalna (%)		Gęstość objętościowa (t/m3)		Spójność (kPa)		Kąt tarcia wewnętrznego (°)		Pierwotnej (MPa)		Wtórnej (MPa)		Pierwotnego (MPa)		Wtórniego (MPa)		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]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PROFIL		Stratygrafia geneza i litologia		Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej		Stan gruntu		Stopień zagęszczenia		Stopień plastyczności		Wilgotność naturalna (%)		Gęstość objętościowa (t/m3)		Spójność (kPa)		Kąt tarcia wewnętrznego (°)		Pierwotnej (MPa)		Wtórnej (MPa)		Pierwotnego (MPa)		Wtórniego (MPa)		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		gleba		I _D		I _L		W _n		ρ		C _u		φ _u		M _o		M		E _o		E		q _c (CPT)		M ^(CPT)		S _u ^(CPT)		φ ^(CPT)		I _{om}		P _c		F _s		U		K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CZWARTORZĘD		Akumulacja rzeczno-zastoiskowa		serie glin rzeczno-zastoiskowych		IIIa		1		0,55 (0,45-0,60)		24,4-27,4		2,03		6		7		5		11		3,5		-		1,0		5		25		-		-		-		-		-		-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
HOLOCEN/PLEJSTOCEN		Akumulacja rzeczno-zastoiskowa		serie glin rzeczno-zastoiskowych		IIIa		1		0,45 (0,30-0,50)		20,6-24,3		1,94-2,06		11		11		11-12		18-36		5		-		1,5 (1,0-2,0)		7,5 (5,0-10,0)		60 (50-75)		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wyznaczone bezpośrednio, za pomocą sondowań i badań laboratoryjnych (A₁) oraz na podstawie zależności korelacyjnych i doświadczeń na podobnych terenach (B₁)

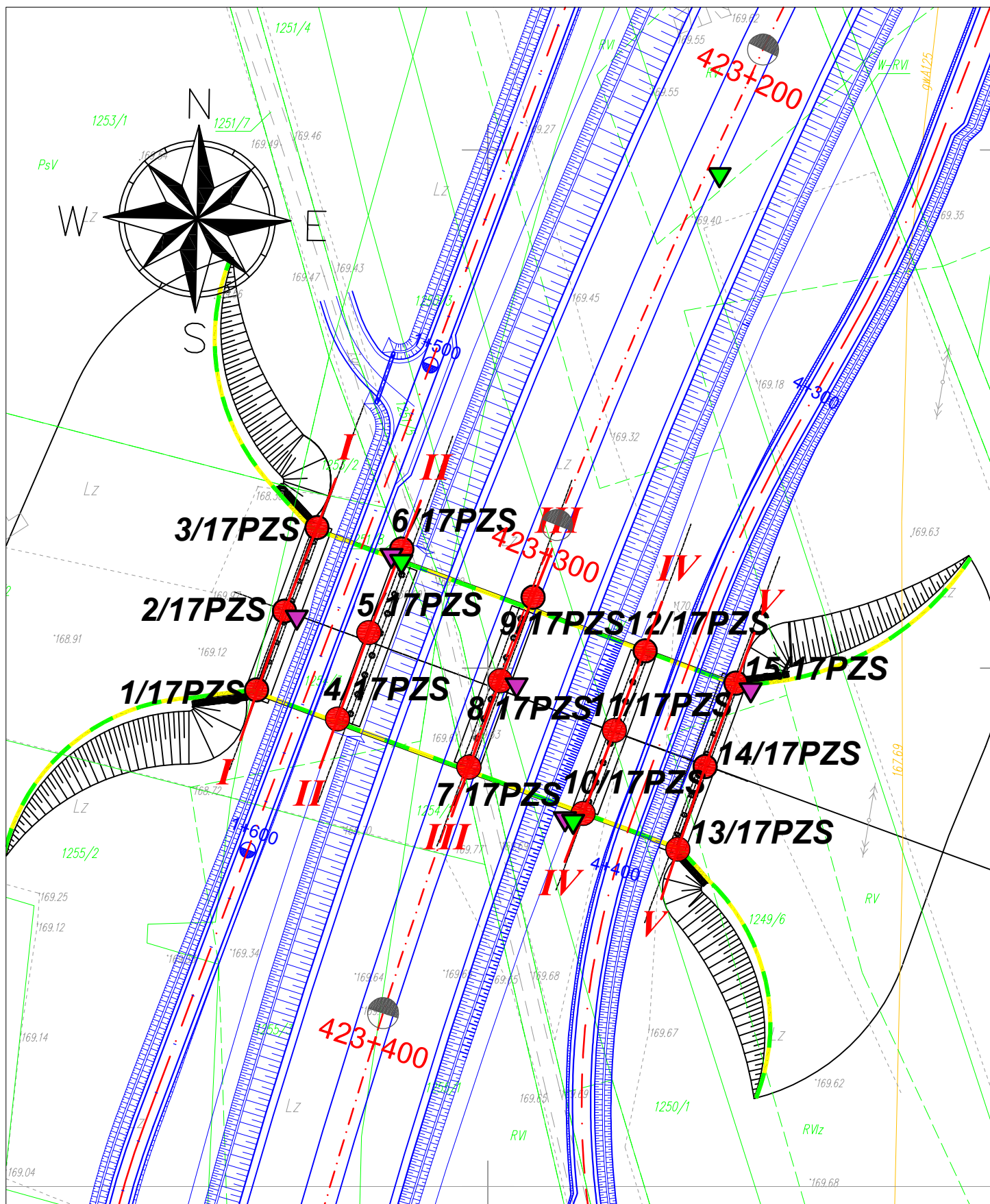
- wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ściskania (aparat skrzyżkowy)
- wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosłowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach

Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_s = M^{*4} \cdot \partial$ - gdzie $\partial = 0,74$ (grunty grunty niespoiste piaski grube, srednie), $\partial = 0,83$ (grunty miespoiste piaski drobne, pylaste) $\partial = 0,76$ (grunty spoiste typu B), $\partial = 0,70$ (grunty spoiste typu C), $\partial = 0,56$ (grunty spoiste typu D)

11,0
-
17,8
(0,55-0,67)

- przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy

*1) - dla holceńskich 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 17 PZŚ

LEGENDA:

● 1/17PZŚ otwory badawcze pod obiekt inżynierski

▼ 1/17PZŚ lokalizacja sondowań statycznych

▼ 1/17PZŚ lokalizacja sondowań dynamicznych

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

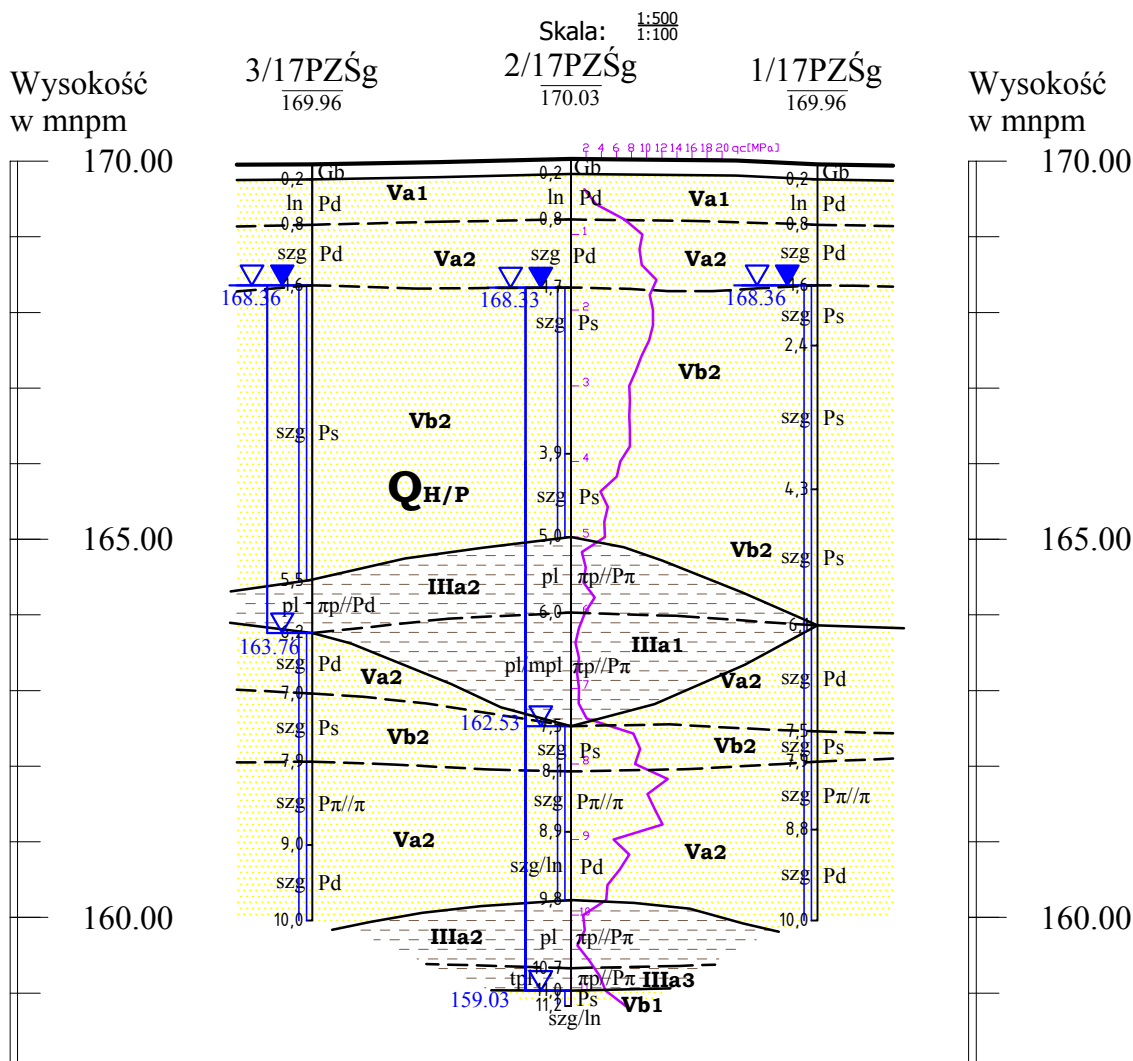
opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

GeoTech

ZAŁĄCZNIK NR 3.A24.2

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 17 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

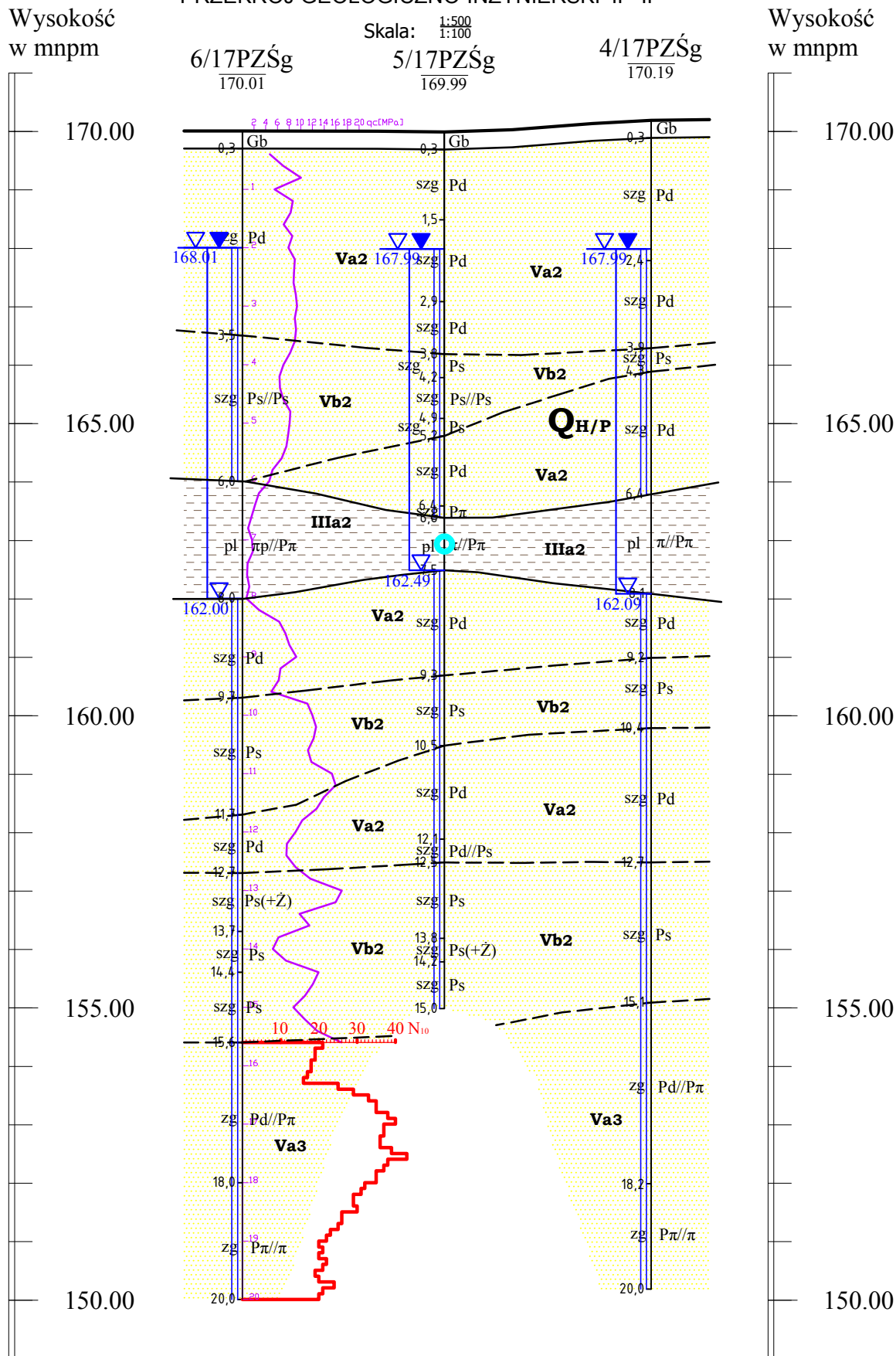


Odl. w m		17.10	16.30
Głęb. w m	10.00	11.20	10.00


Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 17 PZŚg

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II



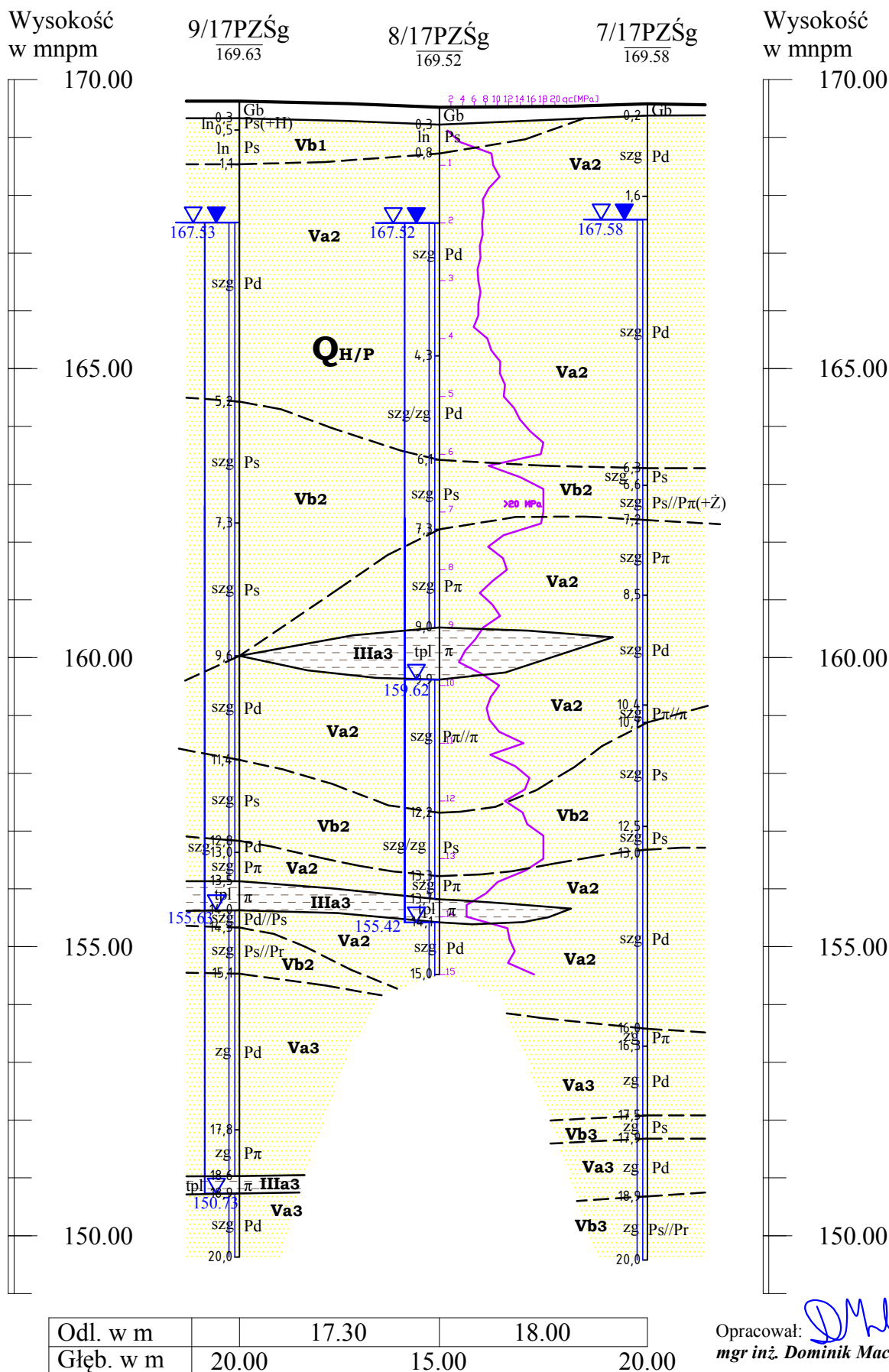
Odł. w m		17.30	17.70
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00

Opracował: 
mgr inż. Dominik Mach

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 17 PZŚg**

PRZESZCZEGÓL GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III

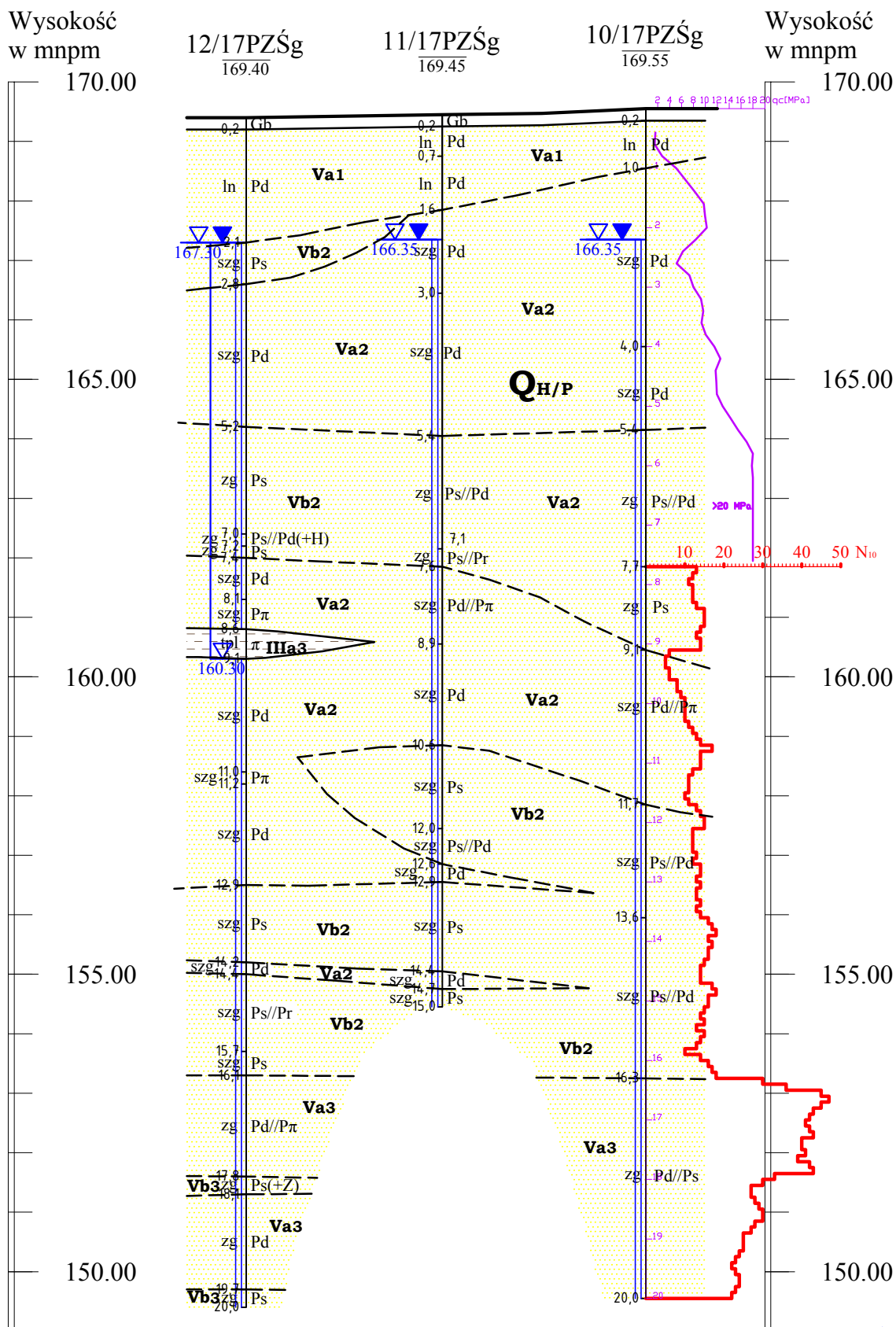
Skala: $\frac{1:500}{1:100}$



**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 17 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI IV - IV

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



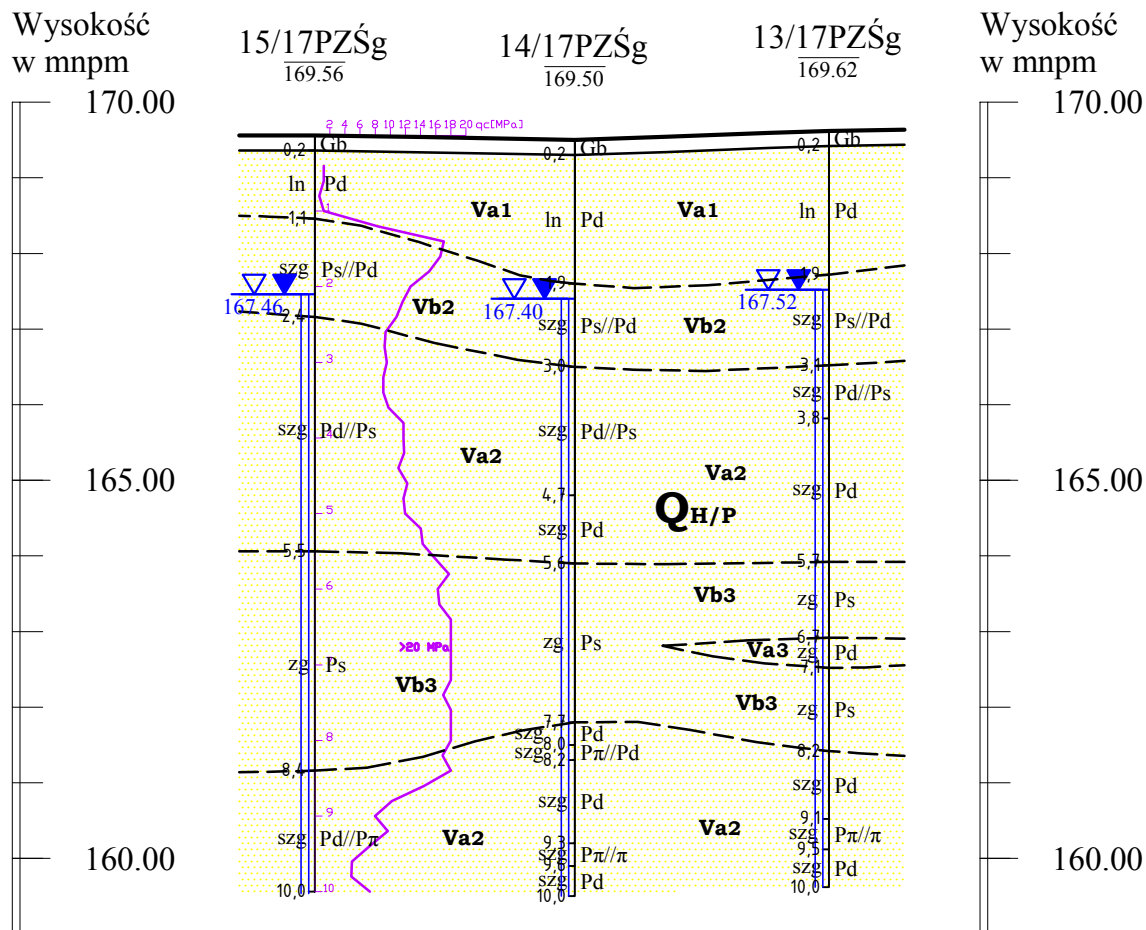
Odł. w m	16.50	17.10
Głęb. w m	20.00	20.00

Opracował: **mgr inż. Dominik Mach**

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 17 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI V - V


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




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

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU								
śr. rur i głęb. zanurzenia	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7580255.3642, x=5588595.8279*	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				0,20	Gb - gleba [szara]	Q _{H/F}	w						
					0,60	Pd - piasek drobny [jasno szara]				ln			Va1	
			1,0		0,80	Pd - piasek drobny [jasno szara]				szg			Va2	
			2,0		0,80	Ps - piasek średni [jasno szara]			nw	szg			Vb2	
			3,0		1,90	Ps - piasek średni [jasno szara]			nw	szg			Vb2	
			4,0											
			5,0		1,80	Ps - piasek średni [jasno szara]			nw	szg			Vb2	
			6,0											
			7,0		1,40	Pd - piasek drobny [szara]			nw	szg			Va2	
			8,0		0,40	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg			Vb2	
					0,90	Pπ/π - piasek pylasty // pył [ciemno szara]			nw	szg			Va2	
					9,0	1,20			Pd - piasek drobny [ciemno szara]	nw			szg	Va2
SKALA:							Zał. nr:							
1:100							3.A24.4							
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"														

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęń. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7580260.7377, x=5588611.0181*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęń. 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				<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>			
					0,60	Pd - piasek drobny [jasno szara]				ln				Va1	
			1,0		0,90	Pd - piasek drobny [jasno szara]				szg				Va2	
			2,0		2,20	Ps - piasek średni [jasno szara]			nw	szg				Vb2	
			3,0		1,10	Ps - piasek średni [jasno szara]			nw	szg				Vb2	
			4,0		1,00	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [szara]			w	1/2				pl	IIa2
			5,0		1,50	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [szara]			w	2/3				pl/impl	IIa1
			6,0		0,60	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg				Vb2	
			7,0		0,80	Pπ//π - piasek pylasty // pył [szara]			nw	szg				Va2	
			8,0		0,90	Pd - piasek drobny [szara]			nw	szg/ln				Va2	
			9,0		0,90	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [szara]			w	2/1				pl	IIa2
			10,0		0,30	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [szara]			w	1/0				tpl	IIa3
					0,20	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg/ln				Vb1	

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr.

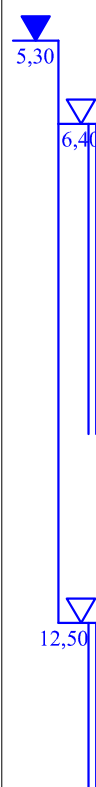
3.A24.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 24PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 3/24PZŚ
Rzędna: 174,34 mnpm
Data wyk.: 2015-12-14
Nr arch.: 1690

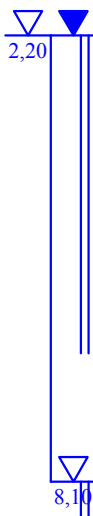
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu $\gamma=7581077.4949$, $x=5585256.3956^*$	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8 "	świder ciągły spiralny ϕ 130 mm		0,10			Gb - gleba Pp - piasek pylasty [jasnobrązowa]	$Q_{H/P}$			ln			Va1
			1,00										
			2,00			Pp - piasek pylasty [jasnoszara]		w		szg			Va2
			3,00						4/5	pl			IIIa2
			4,00			$\pi p // \pi$ - pył piaszczysty // pył [jasnoszara] Gp - glina pylasta [jasnoszara]	Q_P		1/2	tpl			IIIa3
			5,00										
			6,00			Gp// πp - glina pylasta // pył piaszczysty [brązowa]		3/3	pl				IIIa2
			7,00					w					
			8,00					nw		szg			Va2
			9,00			Pp - piasek pylasty [brązowa]							
			10,00										
			11,00			$\pi // \pi p$ - pył // pył piaszczysty [brązowa]		w	1/1	tpl			IIIa3
			12,00										
			13,00					nw		szg			Va2
			14,00			Pp// π - piasek pylasty//pyłem [brązowa]							

SKALA: 1:100
Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

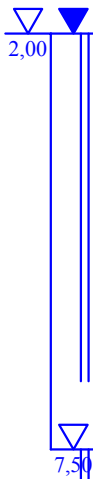
Zał. nr:

3.A31.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																	
Rodzaj i barwa gruntu y=7580270.9843, x=5588590.2005*						geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby		nr warszy 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}					■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU					
			1,0		2,10	Pd - piasek drobny [jasno szara]			w		szg			Va2			
			2,0						nw								
			3,0		1,50	Pd - piasek drobny [jasno szara]			nw		szg			Va2			
			4,0		0,40	Ps - piasek średni [szara]			nw		szg			Vb2			
			5,0		2,10	Pd - piasek drobny [szara]			nw		szg			Va2			
			6,0														
			7,0		1,70	π//Pπ - pył // piasek pylasty [szara]			w	1/2	pl			IIIa2			
			8,0		1,10	Pd - piasek drobny [szara]			nw		szg			Va2			
			9,0		1,20	Ps - piasek średni [szara]			nw		szg			Vb2			
			10,0		2,30	Pd - piasek drobny [szara]			nw		szg			Va2			
			11,0														
			12,0		2,40	Ps - piasek średni [szara]			nw		szg			Vb2			
			13,0														
			14,0		3,10	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [szara]			nw		zg			Va3			
			15,0		1,80	Pπ//π - piasek pylasty // pył [szara]			nw		zg			Va3			
		SKALA: Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik						Zał. nr:									
		1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"						3.A24.4									

Temat: Obiekt 17PZŚ
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=7580277.0292, x=5588606.8715*	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	Gb - gleba [ciemno brunatna]	Q _{H/P}					<div><div>A/NNS</div><div>B/NW</div><div>B/NU</div></div>		
			1,0		1,20	Pd - piasek drobny [jasno brązowa]		w		szg			Va2	
			2,0		1,40	Pd - piasek drobny [jasno szara]		nw		szg			Va2	
			3,0		0,90	Pd - piasek drobny [jasno brązowa]		nw		szg			Va2	
			4,0		0,40	Ps - piasek średni [jasno brązowa]		nw		szg			Vb2	
					0,70	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [jasno brązowa]		nw		szg			Vb2	
			5,0		0,30	Ps - piasek średni [jasno brązowa]		nw		szg			Vb2	
			6,0		1,20	Pd - piasek drobny [szara]		nw		szg			Va2	
					0,20	Pπ - piasek pylasty [ciemno szara]		nw		szg			Va2	
			7,0		0,90	π//Pπ - pył // piasek pylasty [ciemno szara]		w		pl			IIIa2	
			8,0		1,80	Pd - piasek drobny [szara]		nw		szg			Va2	
			9,0											
			10,0		1,20	Ps - piasek średni [szara]		nw		szg			Vb2	
			11,0		1,60	Pd - piasek drobny [szara]		nw		szg			Va2	
			12,0		0,40	Pd/Ps - piasek drobny / piasek średni [szara]		nw		szg			Va2	
			13,0		1,30	Ps - piasek średni [szara]		nw		szg			Vb2	
			14,0		0,40	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]		nw		szg			Vb2	
					0,80	Ps - piasek średni [szara]		nw		szg			Vb2	

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																		
śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7580283.3733, x=5588623.0008*	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		0,30	Gb - gleba	Q _{H/F}	w				<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div> rodzaj i głęb. pobranej próby	Va2					
			1,0															
			2,0		3,20	Pd - piasek drobny [jasno brązowa]								szg				
			3,0															
			4,0															
			5,0		2,50	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [jasno brązowa]								szg				Vb2
			6,0															
			7,0		2,00	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [jasno brązowa]								pl				IIIa2
			8,0															
			9,0		1,70	Pd - piasek drobny [szara]								szg				Va2
			10,0															
			11,0		2,00	Ps - piasek średni [szara]								szg				Vb2
			12,0		1,00	Pd - piasek drobny [szara]								szg				Va2
			13,0		1,00	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]								szg				Vb2
			14,0		0,70	Ps - piasek średni [szara]								szg				Vb2
			15,0		1,20	Ps - piasek średni [szara]								szg				Vb2
			16,0															
			17,0		2,40	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [szara]								zg				Va3
18,0																		
19,0		2,00	Pπ//π - piasek pylasty // pył [szara]				zg					Va3						

SKALA:

1:100



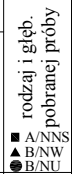
Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
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=7580296.3320, x=5588580.9003*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	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” świder ciągly spiralny ϕ 130 mm					0,20	Gb - gleba [ciemno brązowa]											
			1,0	1,40	Pd - piasek drobny [jasno żółta]	w			szg		Va2						
			2,0														
			3,0														
			4,0	4,70	Pd - piasek drobny [jasno brązowa]	nw			szg		Va2						
			5,0														
			6,0														
			6,0	0,30	Ps - piasek średni [jasno brązowa]	nw			szg		Vb2						
			7,0	0,60	Ps//Pπ(+Ż) - piasek średni // piasek pylasty (+żwir) [jasno brązowa]	nw			szg		Va2						
			8,0	1,30	Pπ - piasek pylasty [ciemno szara]	nw			szg		Va2						
			9,0														
			9,0	1,90	Pd - piasek drobny [szara]	nw			szg		Vb2						
			10,0														
			10,0	0,30	Pπ//π - piasek pylasty // pył [szara]	nw			szg		Vb2						
			11,0														
			11,0	1,80	Ps - piasek średni [szara]	nw			szg		Va2						
			12,0														
			12,0	0,50	Ps - piasek średni [szara]	nw			szg		Va2						
			13,0														
			13,0	3,00	Pd - piasek drobny [szara]	nw			szg		Va2						
14,0																	
14,0	0,30	Pπ - piasek pylasty [szara]	nw		zg		Va3										
15,0																	
15,0	1,20	Pd - piasek drobny [szara]	nw		zg		Va3										
16,0																	
16,0	0,40	Ps - piasek średni [szara]	nw		zg		Vb3										
17,0																	
17,0	1,00	Pd - piasek drobny [szara]	nw		zg		Va3										
18,0																	
18,0	1,10	Ps/Pr - piasek średni / piasek gruby [szara]	nw		zg		Vb3										

SKALA:

1:100

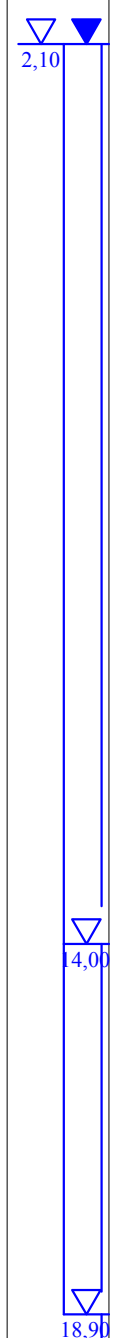
Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Załącznik nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
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=7580308.7210, x=5588613.7005*	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 ciągly spiralny φ 130 mm			0,30		0,30	Gb - gleba Ps(+H) - piasek średni (+próchnica)[jasnożółta] Ps - piasek średni[jasnożółta]	Q _{H/F}	w	-	ln		■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	Vb1				
			0,20		0,20				-	ln				Vb1			
			0,60		0,60				-	ln				Vb1			
			1,0														
			2,0														
			3,0		4,10	Pd - piasek drobny [jasnoszara]			-	szg			Va2				
			4,0														
			5,0														
			6,0		2,10	Ps - piasek średni [jasnoszara]			nw	-	szg			Vb2			
			7,0														
			8,0		2,30	Ps - piasek średni [jasnobrązowa]			nw	-	szg			Vb2			
			9,0														
			10,0		1,80	Pd - piasek drobny [szara]			nw	-	szg			Va2			
			11,0														
			12,0		1,40	Ps - piasek średni [szara]			nw	-	szg			Vb2			
			13,0		0,20	Pd - piasek drobny [szara]			nw	-	szg			Va2			
					0,50	Pπ - piasek pylasty [szara]			nw	-	szg			Va2			
					0,50	π - pył [szara]			w	1/1	tpl			IIIa2			
					0,30	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [szara]			nw	-	szg			Va2			
					0,80	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]			nw	-	szg			Vb2			
		2,70	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	zg		Va3								
		0,80	Pπ - piasek pylasty [szara]		nw	-	zg		Va3								
		0,30	π - pył [szara]		w	1/1	tpl		III3								
		1,10	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	szg		Va2								

SKALA:

1:100



Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny


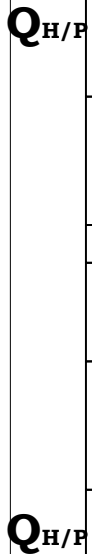
						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mpt	profil litologiczny	miaższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7580318.3778, x=5588571.9838*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość 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 ciągly spiralny φ 130 mm					0,20	Gb - gleba			-						
					0,80	Pd - piasek drobny [jasnożółta]			-	ln				Va1	
			1,0												
			2,0		3,00	Pd - piasek drobny [jasnoszara]			-	szg				Va2	
			3,0												
			4,0		1,40	Pd - piasek drobny [jasnoszara]			-	szg				Va2	
			5,0												
			6,0		2,30	Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [jasnoszara]			-	zg				Va2	
			7,0												
			8,0		1,40	Ps - piasek średni [szara]			-	zg				Va2	
			9,0												
			10,0		2,60	Pd/Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [szara]			-	szg				Va2	
			11,0												
			12,0		1,90	Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]			-	szg				Vb2	
			13,0												
14,0		2,70	Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]		-	szg	Vb2								
15,0															
16,0															
17,0															
18,0		3,70	Pd/Ps - piasek drobny // piasek średni [szara]		-	zg	Va3								
19,0															

SKALA:
1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:
3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
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						nr warszwy geotechnicznej			
						Rodzaj i barwa gruntu y=7580324.4128, x=5588587.9949*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczków	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” świder ciągły spiralny φ 130 mm					0,20	Gb - gleba		w	-	ln			<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div> <div>rodzaj i głęb. pobranej próby</div>		
					0,50	Pd - piasek drobny [kremowa]			-	ln				Va1	
			1,0		0,90	Pd - piasek drobny [kremowo-pomarańczowa]			-	ln				Va1	
			2,0		1,40	Pd - piasek drobny [jasnoszara]			-	szg				Va2	
			3,0						nw						
			4,0		2,40	Pd - piasek drobny [szaro-żółta]			nw	szg				Va2	
			5,0												
			6,0		1,70	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szaro-brązowa]			nw	zg				Va2	
			7,0		0,50	Ps/Pr - piasek średni / piasek gruby [szara]			nw	zg				Va2	
			8,0		1,30	Pd/Pπ - piasek drobny / piasek pylasty [szara]			nw	szg				Va2	
			9,0												
			10,0		1,70	Pd - piasek drobny [szara]			nw	szg				Va2	
			11,0		1,40	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg				Vb2	
			12,0		0,60	Ps/Pd - piasek średni / piasek drobny[szara]			nw	szg				Vb2	
					0,30	Pd - piasek drobny [szara]			nw	szg				Va2	
			13,0		1,50	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg				Vb2	
					0,30	Pd - piasek drobny [szara]			nw	szg				Va2	
					0,30	Ps - piasek średni [szara]			nw	szg				Vb2	

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

śr. rur i głęb. zarurowania	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=7580330.3546, x=5588603.3475*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
rury osłonowe 8” świder ciągły spiralny ϕ 130 mm		<div><div><div></div><div>2,10</div></div><div><div></div><div>9,10</div></div></div>			0,20	Gb - gleba [ciemnobrązowa]	Q _{H/P}		-			<div>■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU</div>					
			1,0	1,90	Pd - piasek drobny [kremowa]	w		-	ln	Va1							
			2,0	0,70	Ps - piasek średni [jasnobrązowa]	nw		-	szg	Vb2							
			3,0														
			4,0	2,40	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]	nw		-	szg	Va2							
			5,0														
			6,0	1,80	Ps - piasek średni [jasnobrązowa]	nw		-	zg	Vb2							
			7,0	0,20	Ps/Pd(+H) - piasek średni / piasek drobny (+próchnica) [szaro-brązowa]	nw		-	zg	Vb2							
				0,20	Ps - piasek średni [brązowa]	nw		-	zg	Vb2							
			8,0	0,70	Pd - piasek drobny [szara]	nw		-	szg	Va2							
				0,50	Pπ - piasek pylasty [szara]	nw		-	szg	Va2							
			9,0	0,50	π - pył [szara]	w		1/1	tpl	IIIa3							
			10,0	1,90	Pd - piasek drobny [szara]	nw		-	szg	Va2							
			11,0	0,20	Pπ - piasek pylasty [szara]	nw		-	szg	Va2							
			12,0	1,70	Pd - piasek drobny [szara]	nw		-	szg	Va2							
			13,0														
			14,0	1,30	Ps - piasek średni [szara]	nw		-	szg	Vb2							
				0,20	Pd - piasek drobny [szara]	nw		-	szg	Va2							
			15,0	1,30	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]	nw		-	szg	Vb2							
			16,0	0,40	Ps - piasek średni [szara]	nw		-	szg	Va2							
17,0	1,70	Pd/Pπ - piasek drobny / piasek pylasty [szara]	nw	-	zg	Va3											
18,0	0,30	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]	nw	-	zg	Vb3											
19,0	1,60	Pd - piasek drobny [szara]	nw	-	zg	Va3											
	0,30	Ps - piasek średni [szara]	nw	-	zg	Vb3											

SKALA:

1:100


Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Załącznik nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU		nr warszwy geotechnicznej
śr. rur i głęb. zanurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu y=7580336.6624, x=5588565.0828*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO 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/F}		-					
			1,0		1,70	Pd - piasek drobny [kremowo-pomarańczowa]		w	-	ln				Va1
			2,0		1,20	Ps/Pd - piasek średni / piasek drobny [szaro-żółta]		nw	-	szg				Vb2
			3,0		0,70	Pd/Ps - piasek drobny / piasek średni [szaro-brązowa]		nw	-	szg				Va2
			4,0		1,90	Pd - piasek drobny [jasnoszaa]		nw	-	szg				Va2
			5,0		1,00	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	zg				Vb3
			6,0		0,40	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	zg				Va3
			7,0		1,10	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	zg				Vb3
			8,0		0,90	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	szg				Va2
			9,0		0,40	Pπ/π - piasek pylasty / pył [szara]		nw	-	szg				Va2
					0,50	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	szg				Va2

SKALA:

1:100


Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A24.4

Temat: Obiekt 17PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU		nr warszwy geotechnicznej
śr. rur i głęb. zanurzenia	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7580341.9342, x=5588581.0260*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO 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/F}		-			■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU		
			1,0		1,70	Pd - piasek drobny [kremowo-żółta]		w	-	ln			Va1	
			2,0		1,10	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szaro-żółta]		nw	-	szg			Vb2	
			3,0		1,70	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [szaro-brązowa]		nw	-	szg			Va2	
			4,0		0,90	Pd - piasek drobny [brązowo-szara]		nw	-	szg			Va2	
			5,0		2,10	Ps - piasek średni [brązowo-szara]		nw	-	zg			Vb3	
			6,0											
			7,0											
			8,0		0,30	Pd - piasek drobny [brązowo-szara]		nw	-	szg			Va2	
					0,20	Pπ//Pd - piasek pylasty // piasek drobny [szara]		nw	-	szg			Va2	
			9,0		1,10	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	szg			Va2	
					0,30	Pπ//π - piasek pylasty // pył [szara]		nw	-	szg			Va2	
					0,40	Pd - piasek drobny [szara]		nw	-	szg			Va2	

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:


3.A24.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 24PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 15/24PZŚ
Rzędna: 173,03 mnpm
Data wyk.: 2015-12-15
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zarurowania	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 $\gamma=7581151.6624$, $x=5585299.3910^*$	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ 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	$Q_{H/F}$						
					0,80	P π - piasek pylasty [jasnobrązowa]				ln			Va1
			1,0										
			2,0		2,00	P π - piasek pylasty [jasnoszara]		w		szg			Va2
			3,0				Q_P						
			4,0		1,70	π /G π - pył // glina pylasta [brązowa]			1/2	pl			IIIa2
			5,0					w					
			6,0										
			7,0		4,10	P π - piasek pylasty [szara]		nw		szg			Va2
			8,0										
			9,0		1,00	P π /P d - piasek pylasty // piasek drobny [popielata]		nw		szg			Va2
			10,0										
			11,0										
			12,0		5,20	π - pył		w	1/1	tpl			IIIa3
			13,0										
			14,0										

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

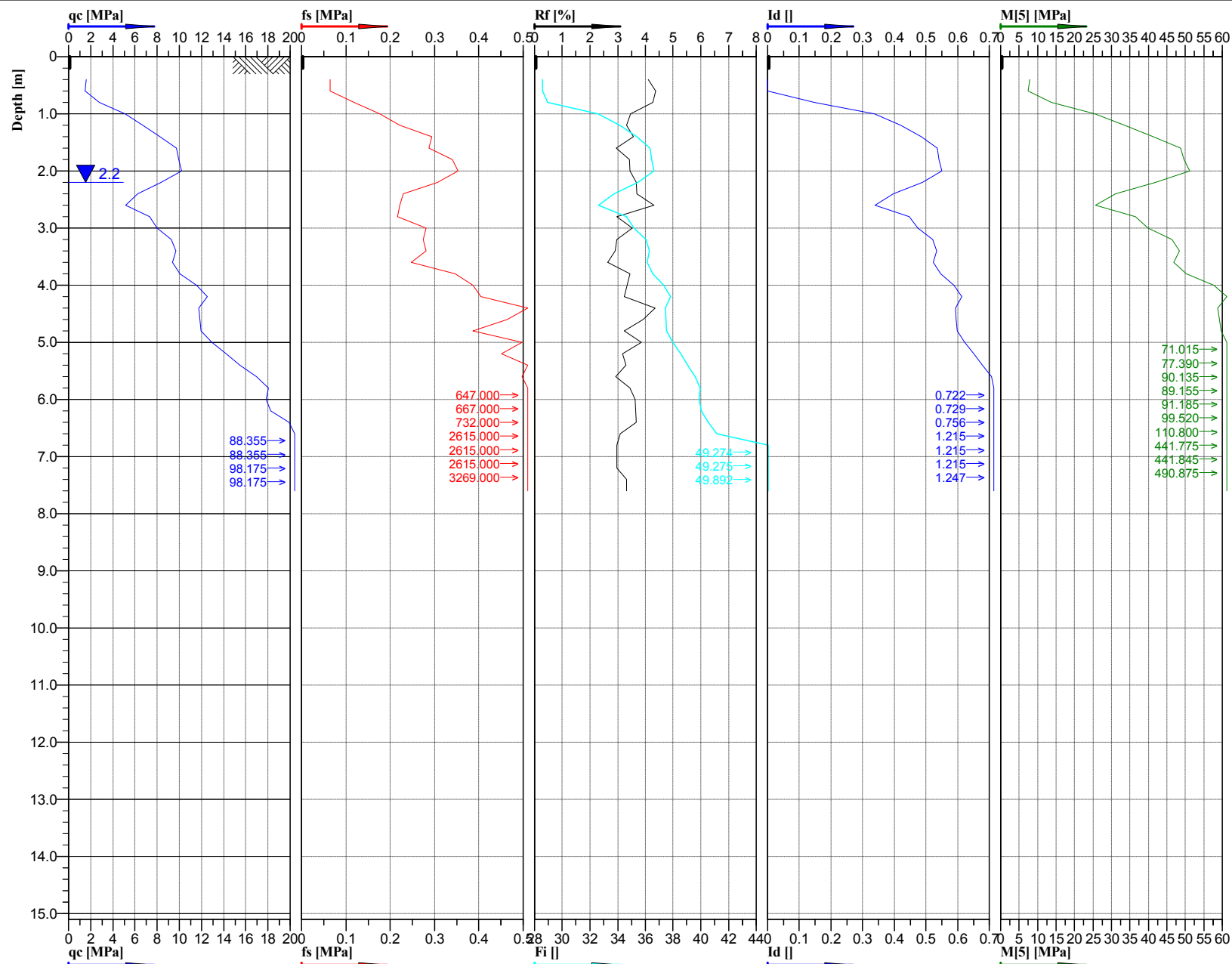
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4

Classification by
PN-B-04452

Piaski średnie, piaski drobne



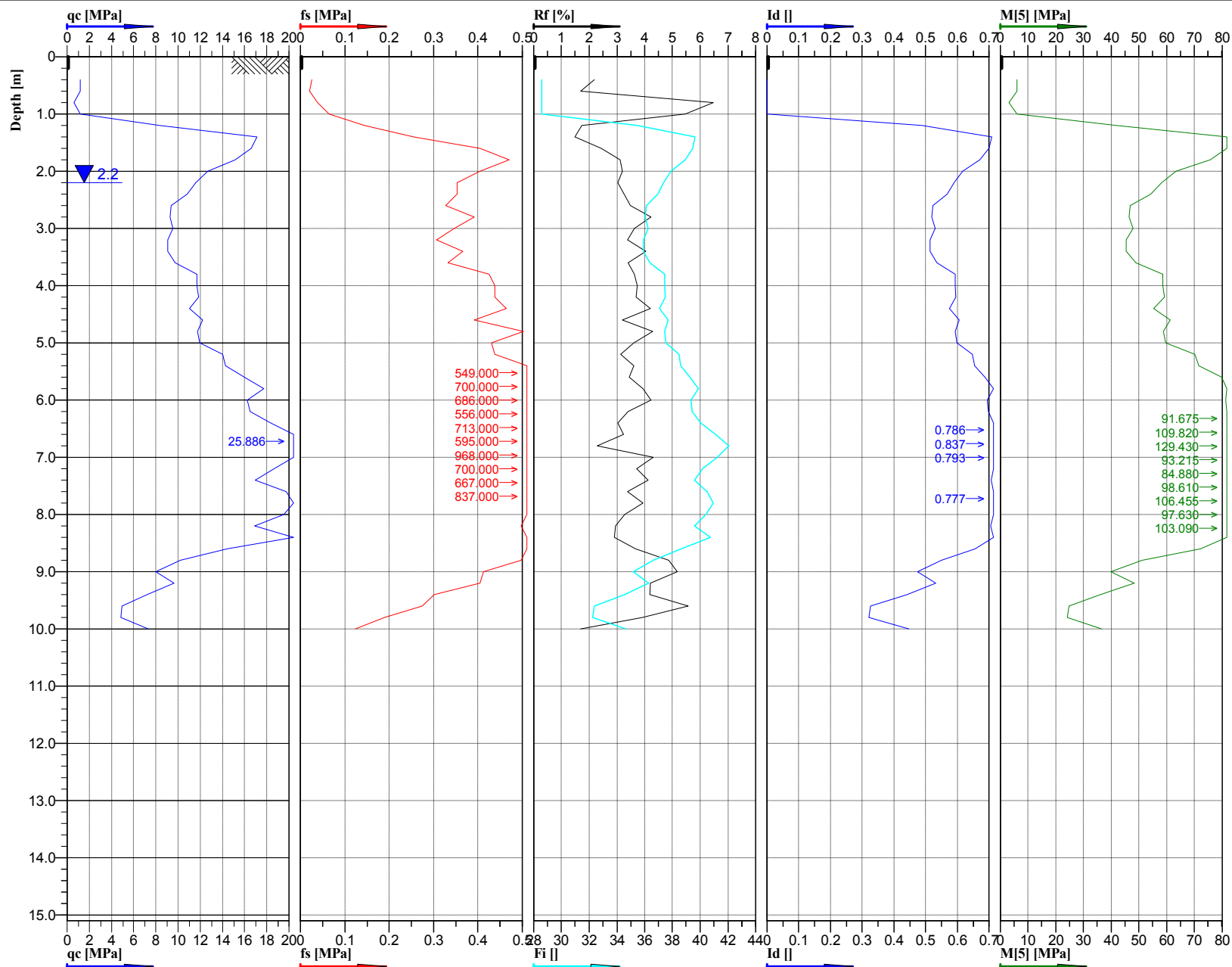
Cone No: 0
Tip area [cm²]: 10
Sleeve area [cm²]: 150



Location:	Obiekt 17PZŚ	Position:	X: 5588572.0 m, Y: 7580318.4 m	Ground level:	170.0116	Test no:	10/17PZŚ
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-07	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A24.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	17PZŚ_10.cpd		

Classification by
PN-B-04452

Piaski średnie, piaski drobne

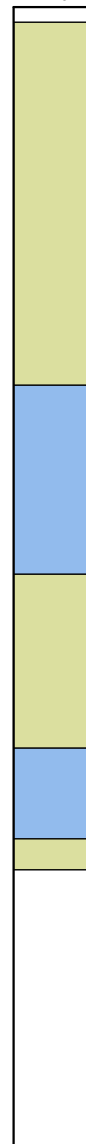


Location:	Obiekt 17PZŚ	Position:	X: 5588597.117 m, Y: 7580347.8668 m	Ground level:	169.56	Test no:	15/17PZŚ
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-09	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącznik 3.A24.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	17PZŚ_15.cpd		



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

Classification by
PN-B-04452



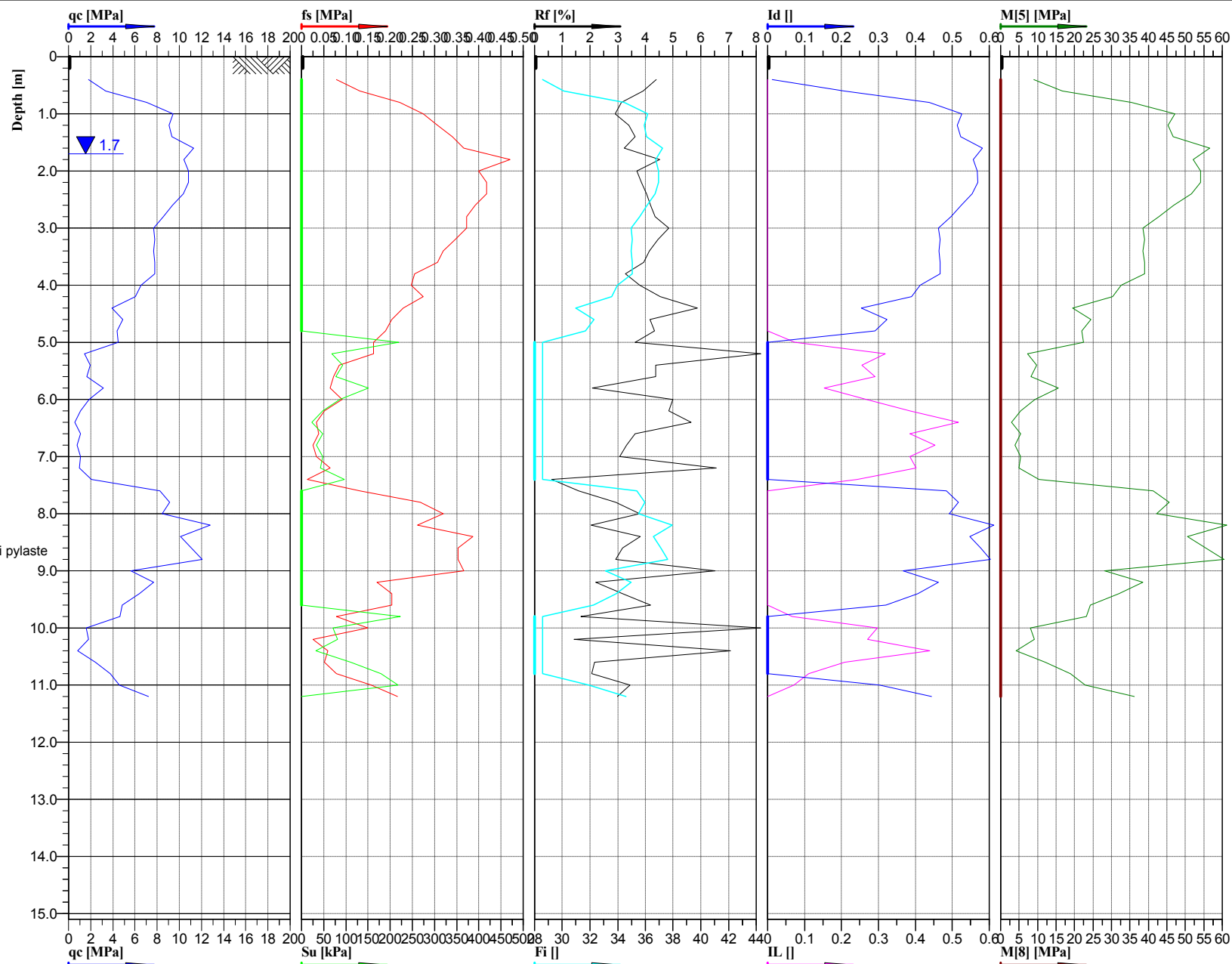
Piaski średnie, piaski drobne

Pyły piaszczyste/piaski pylaste

Piaski średnie, piaski drobne, piaski pylaste

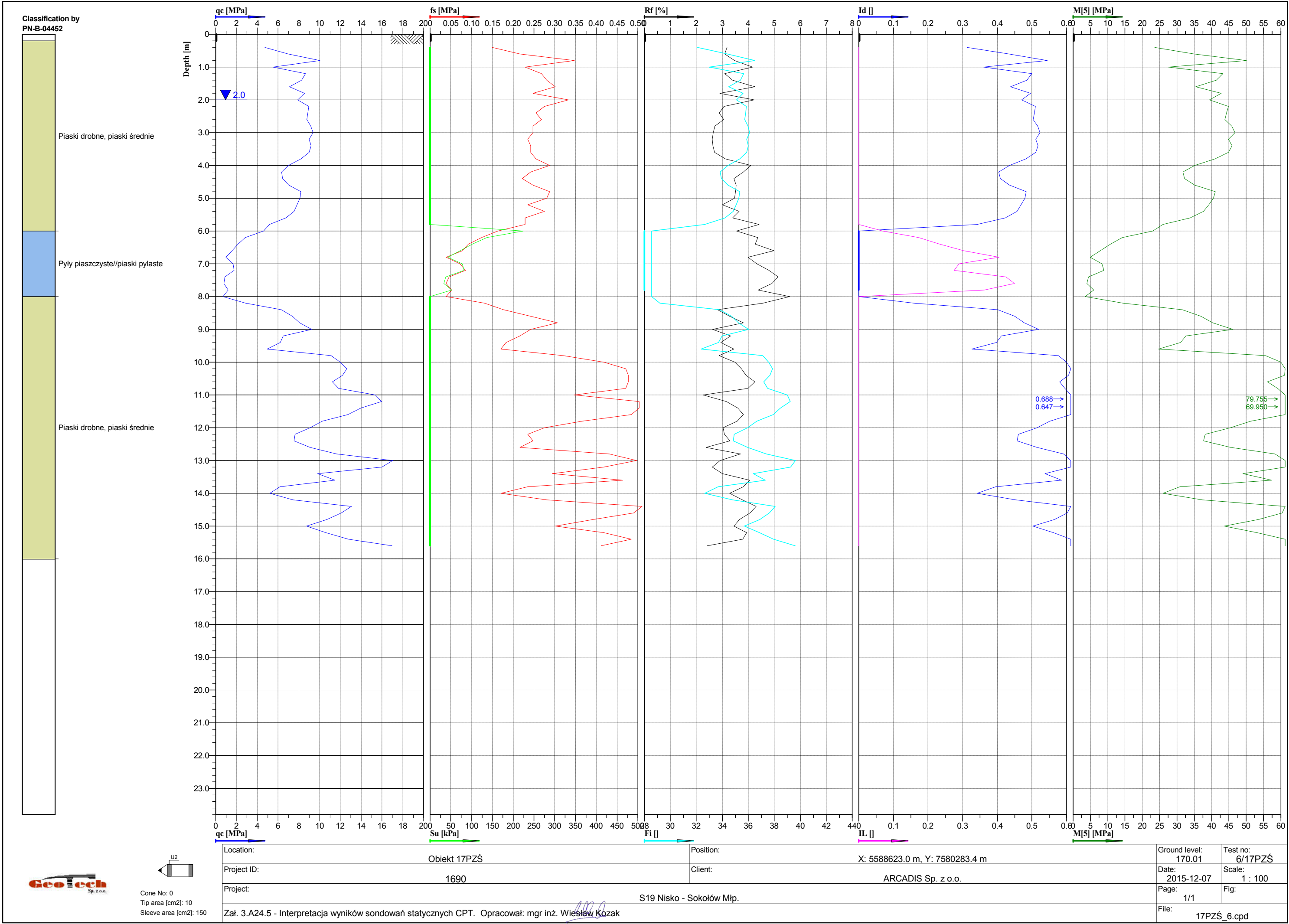
Pyły piaszczyste/piaski pylaste

Piaski średnie

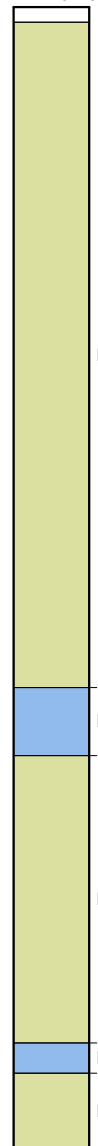


Cone No: 0
Tip area [cm²]: 10
Sleeve area [cm²]: 150

Location:	Obiekt 17PZŚ	Position:	X: 5588611.0181 m, Y: 7580260.7377 m	Ground level:	170.03	Test no:	2/17PZŚ
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-09	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącz. 3.A24.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	17PZŚ_2.cpd		



Classification by
PN-B-04452



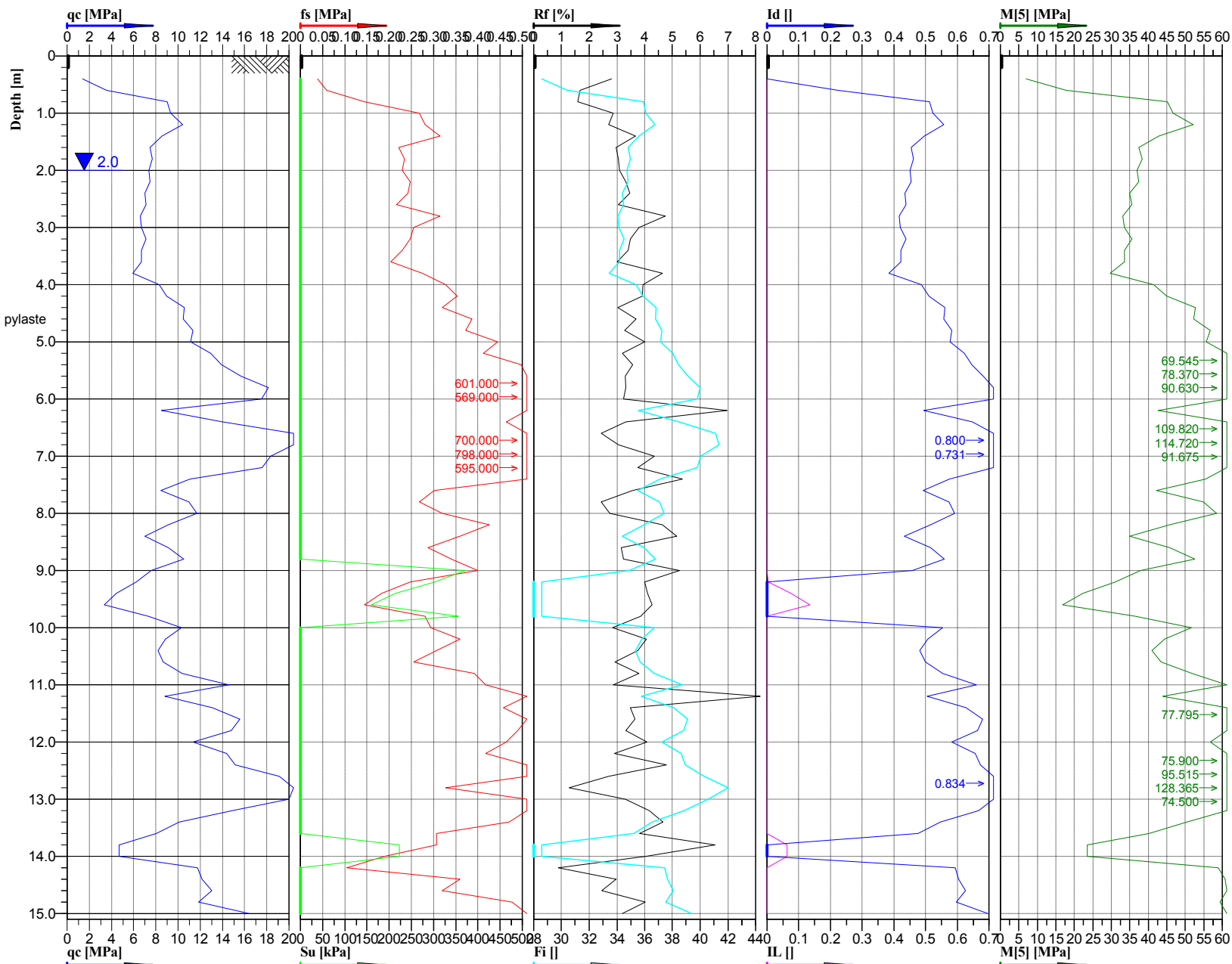
Piaski drobne, piaski średnie, piaski pylaste

Pyły

Piaski średnie, piaski pylaste

Pyły

Piaski drobne



Location:	Obiekt 17PZŚ	Position:	X: 5588597.5712 m, Y: 7580302.3769 m	Ground level:	169.52	Test no:	8/17PZŚ
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-09	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Załącz. 3.A24.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	17PZŚ 8.cpd		



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



KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

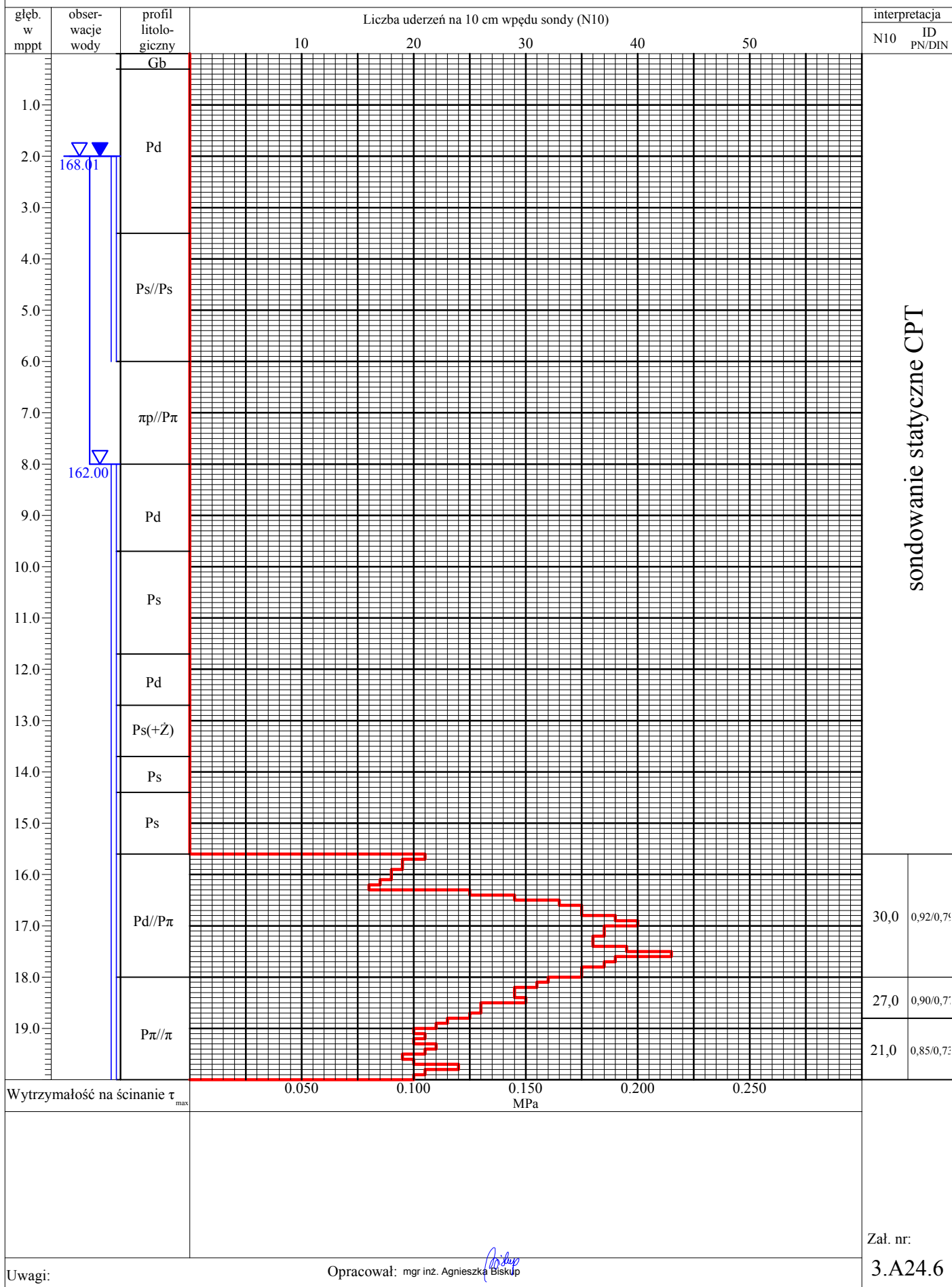
Sonda przy otw. nr 6/17PZŚg

Rzędna: 170.01 mnpm

Data wyk.: 2015-12-10

Temat: S-19 - Nisko - Sokół Młp. - Obiekt 17PZŚg

Nr arch.: 1690





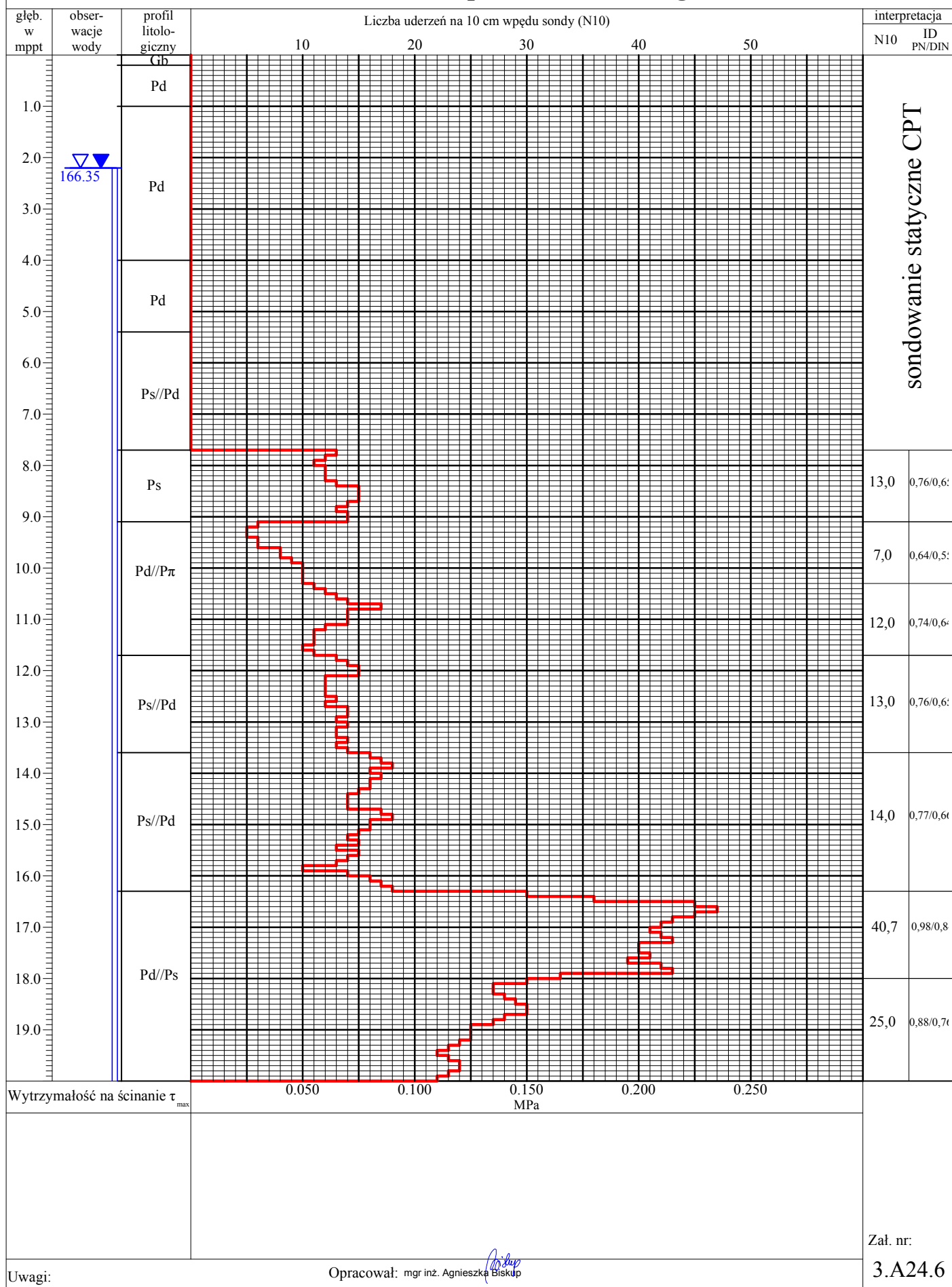
KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda przy otw. nr 10/17PZŚg

Rzędna: 169.55 mnpm

Data wyk.: 2015-12-10

Temat: S-19 - Nisko - Sokółów Mlp. - Obiekt 17PZŚg Nr arch.: 1690



Załącznik 3.A24.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. Ł. Słowik
Data pobrania wody: 4.12.2015
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 3/17PZŚ
Głębokość pobrania w m ppt: 1,6

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	5,9	XA1
2	Dwutlenek węgla agr.	CO ₂ agresywny	mg/dm ³	13,3	-
4	Magnez	Mg ²⁺	mg/dm ³	<100,0	-
4	Amoniak	NH ₄ ⁺	mg/dm ³	2,9	-
5	Siarczany	SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	25,7	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO ₃	mg/dm ³	256,0	
7	Twardość og.	T _w	°n	6,3	
8	Twardość węgl.	Tw	°n	3,2	
9	Chlorki	Cl ⁻	mg/dm ³	5,8	

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

Badanie wykonała: Tomasz Demczuk