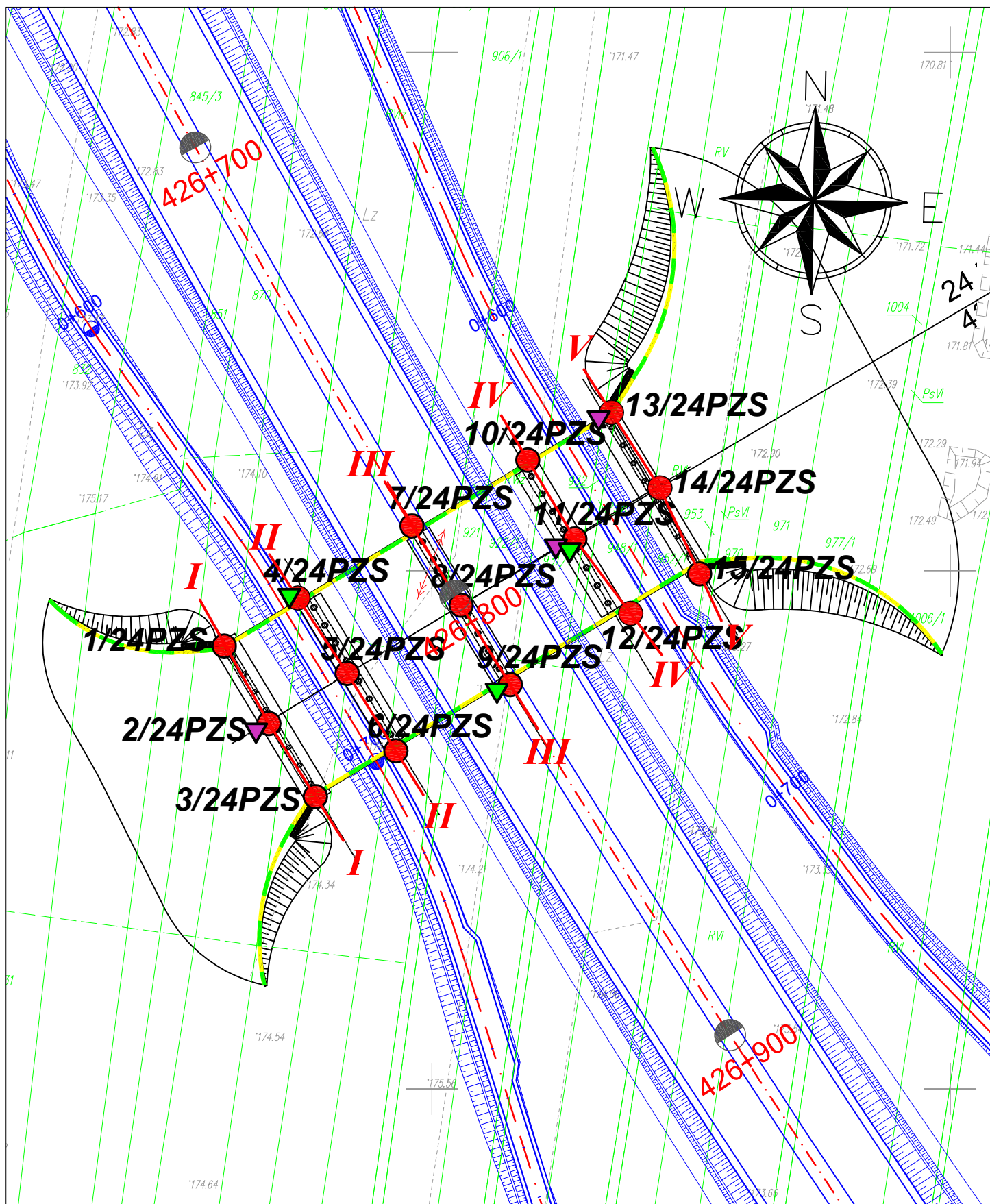


TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokół Małopolski Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg

OBSAŻNIENIA GEOLOGICZNE		Profil stratygraficzno-genezyjno-litologiczny										Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej										Symbol gruntu wg PN-86/B-02-480																							
Stratygrafia geneza i litologia		Zastosowane oznaczenia		Serie litologiczne		Stan gruntu		Stopień zagęszczenia		Stopień plastyczności		Wilgotność naturalna (%)		Gęstość objętościowa (t/m3)		Spójność (kPa)		Kąt tarcia wewnętrznego (°)		Edometryczny		Moduł		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 [%]		Inne											
																				moduł ścisłości		odkształcenia												Ciśnienie pęcznienia [kPa]		Pęcznienie swobodne [%]		Wskaźnik różniowości		Współczynnik filtracji [m/s]					
Akumulacja rzeczno-zastoiskowa i wodnolodowcowa		Akumulacja rzeczno-zastoiskowa		gleba		Gb		I <sub>D</sub>		I <sub>L</sub>		W <sub>n</sub>		ρ		C <sub>u</sub>		φ <sub>u</sub>		M <sub>0</sub>		M		E <sub>0</sub>		E		q <sub>c</sub> (CPT)		M (CPT)		S <sub>u</sub> (CPT)		φ (CPT)		I <sub>om</sub>		P <sub>c</sub>		F <sub>s</sub>		U		k	
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		- 0,35 (0,27-0,47)		20,6-24,3		1,94-2,06		11-11		7,7-33,4		11-11		11-12		18-36		7		- 2,0 (1,5-3,0)		10 (7,5-15,0)		100 (90-110)		-		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		- 0,15 (0,05-0,20)		19,6-21,1		1,93-2,00		17-14		4,6-22,5		12-17		10-18		17		-		5 (4,0-7,0)		25 (20,0-35,0)		150 (130-250)		-		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		- 0,30		35-50		1,70-1,90		40		8		-		-		5		-		2,0		10,0		90		-		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		-		23,6-34,8		1,83-2,03		49-5,5		10-29,0		8-19		11-22		8		-		3,0 (2,5-3,0)		15 (12,5-15,0)		125 (100-150)		-		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		-		19,0-28,0		1,70-1,85		-		29		-		-		7		-		2		10 (10,0-20,0)		-		30		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		-		16,0-24,0		1,75-1,90		-		30		-		-		26		-		6 (5,0-8,0)		30 (25,0-40,0)		-		35 (34-36)		-		-		-		-		-			
seria ilów rzeczno-zastoiskowych		seria glin rzeczno-zastoiskowych		litia		litia		-		14,0-22,0		1,85-2,00		-		32		-		-		33		-		8,0 (7,0-12,0)		40 (35,0-60,0)		-		37 (35-38)		-		-		-		-		-			



**MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1: 1000**

Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko  
(węzeł "Zapacz" z węzłem)  
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)  
**OBIEKT 24 PZS**

**LEGENDA:**

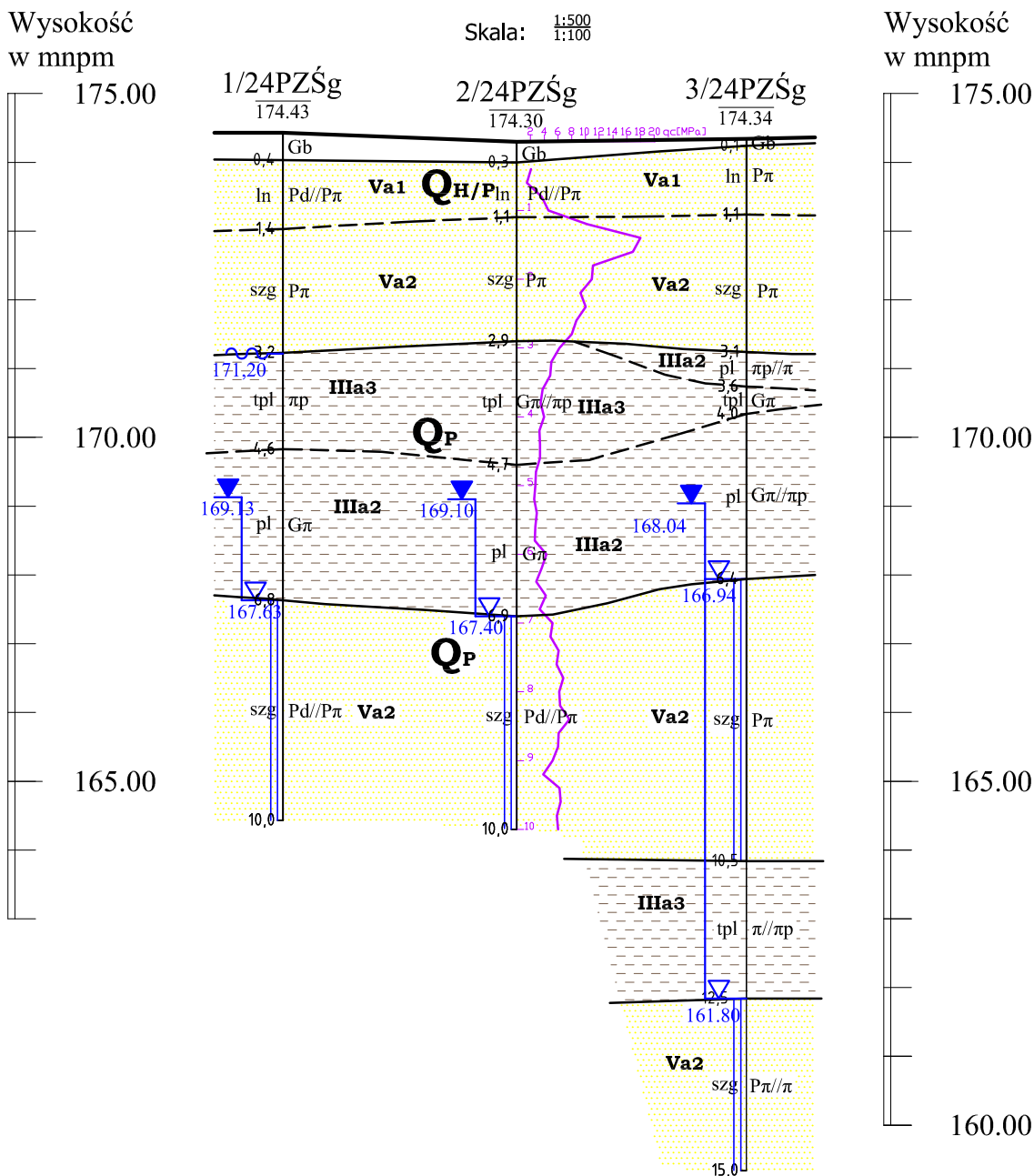
- **1/24PZS** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
  - ▼ **1/24PZS** lokalizacja sondowań statycznych
  - ▼ **1/24PZS** lokalizacja sondowań dynamicznych
  - linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich
- opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**GeoTech**

**ZAŁĄCZNIK NR 3.A31.2**

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

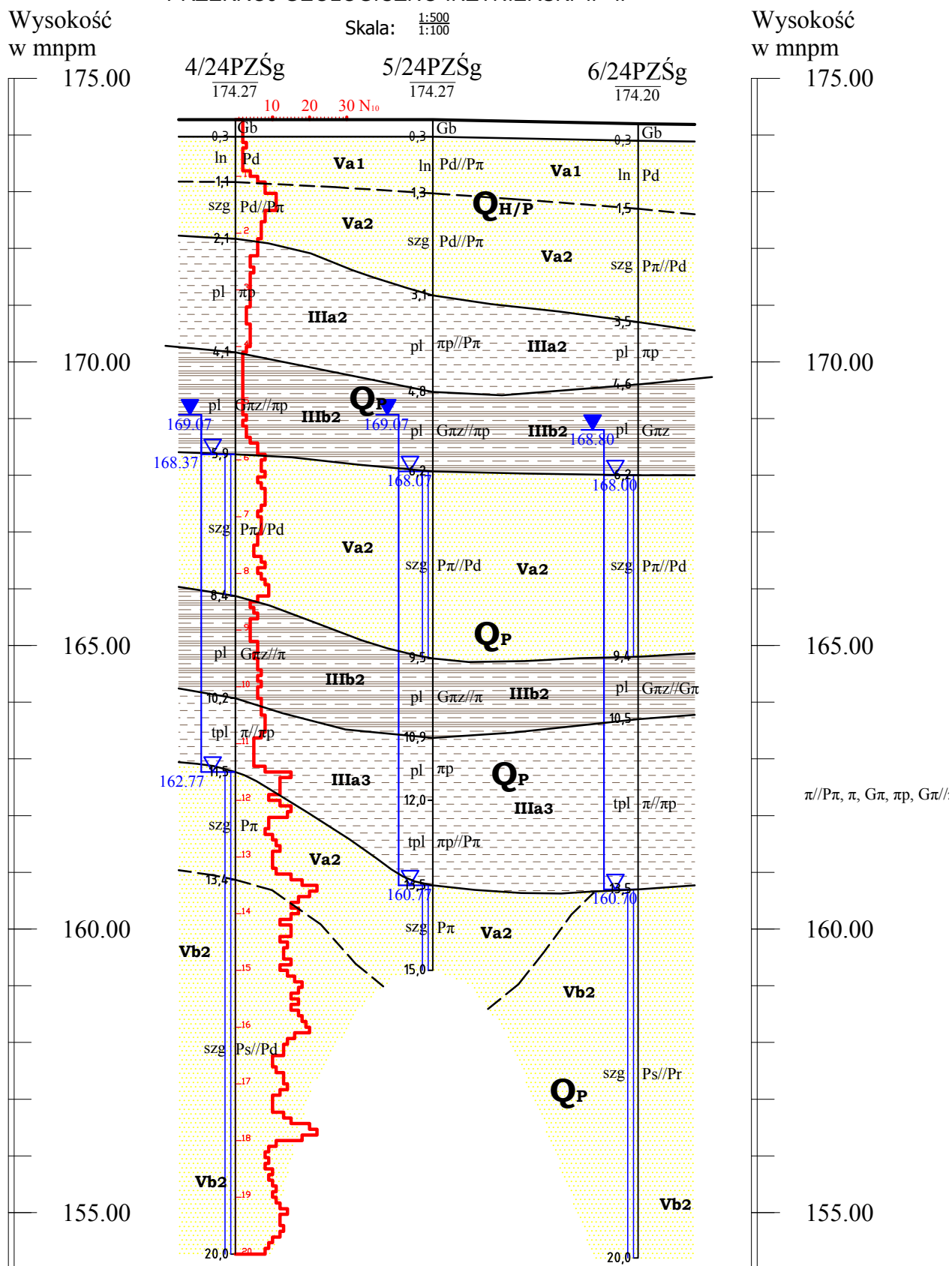


Odl. w m		17.00	16.70
Głęb. w m	10.00	10.00	15.00


Opracował:   
mgr inż. Dominik Mach

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II



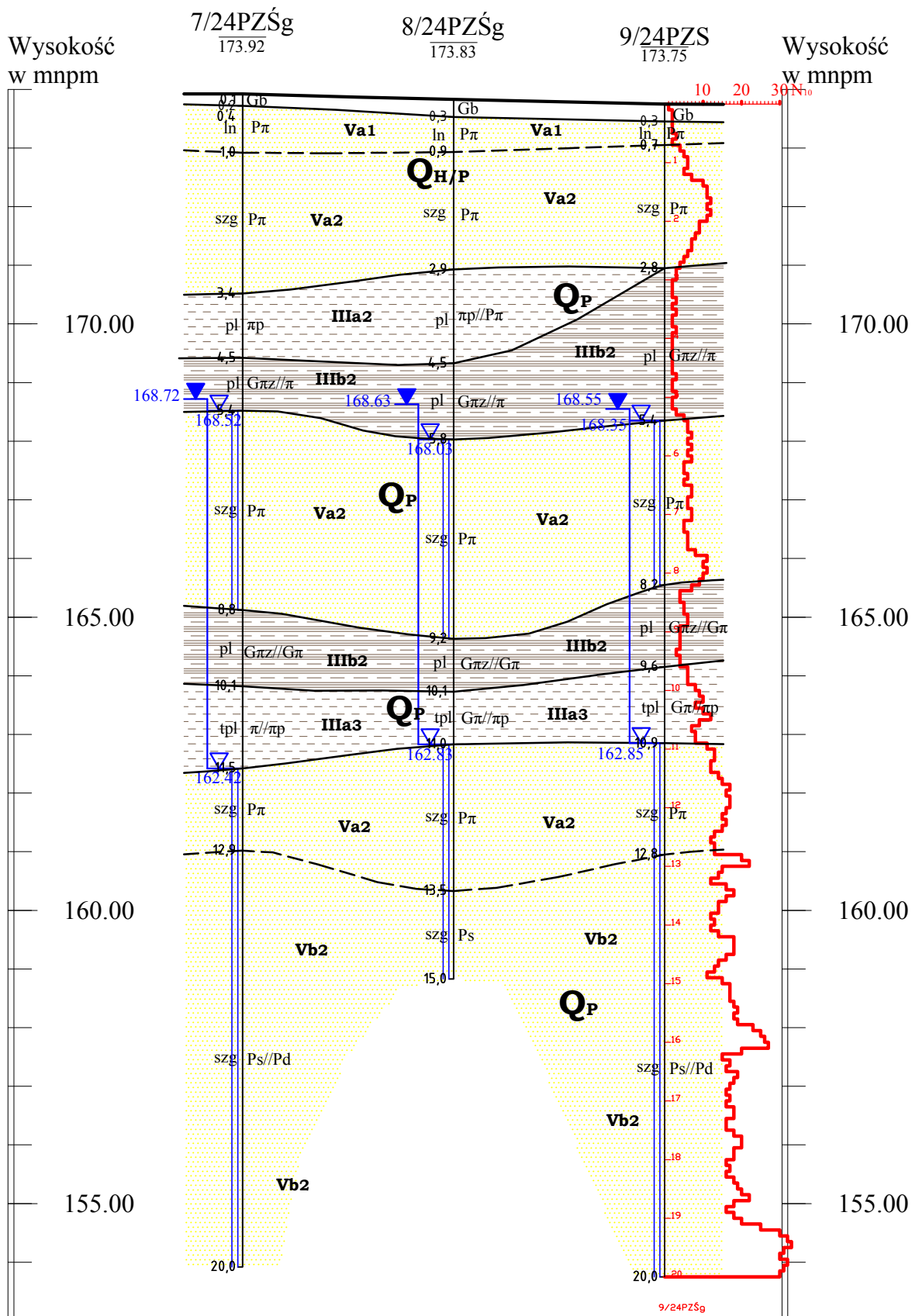
Odl. w m		17.40	18.10	
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00	

Opracował:   
mgr inż. Dominik Mach

**Budowa drogi ekspresowej S19**  
**na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski**  
**Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III

Skala: 1:500  
1:100



Odl. w m		18.00	18.00
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00

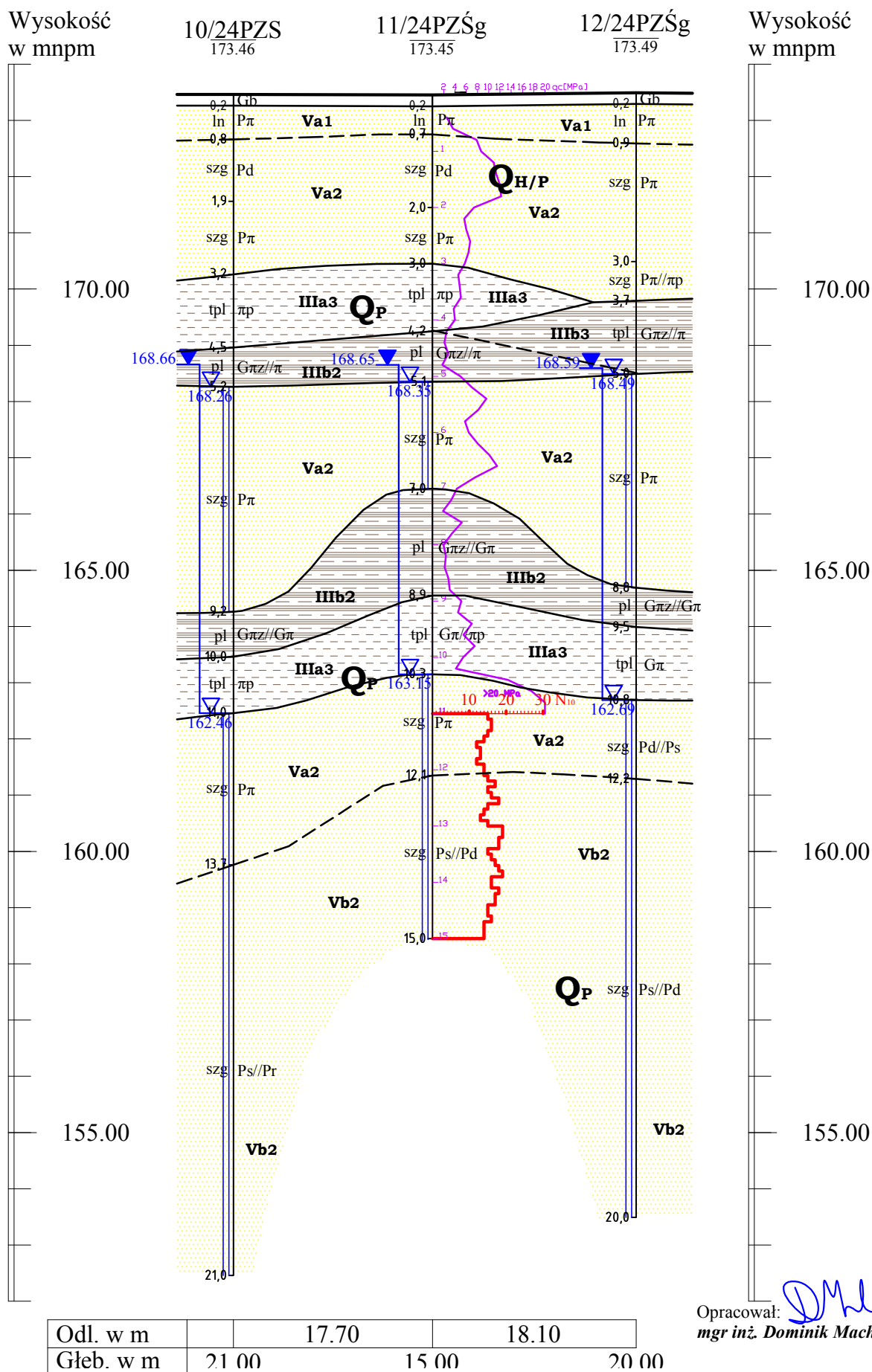
Opracował:   
mgr inż. Dominik Mach



**Budowa drogi ekspresowej S19**  
**na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski**  
**Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI IV - IV

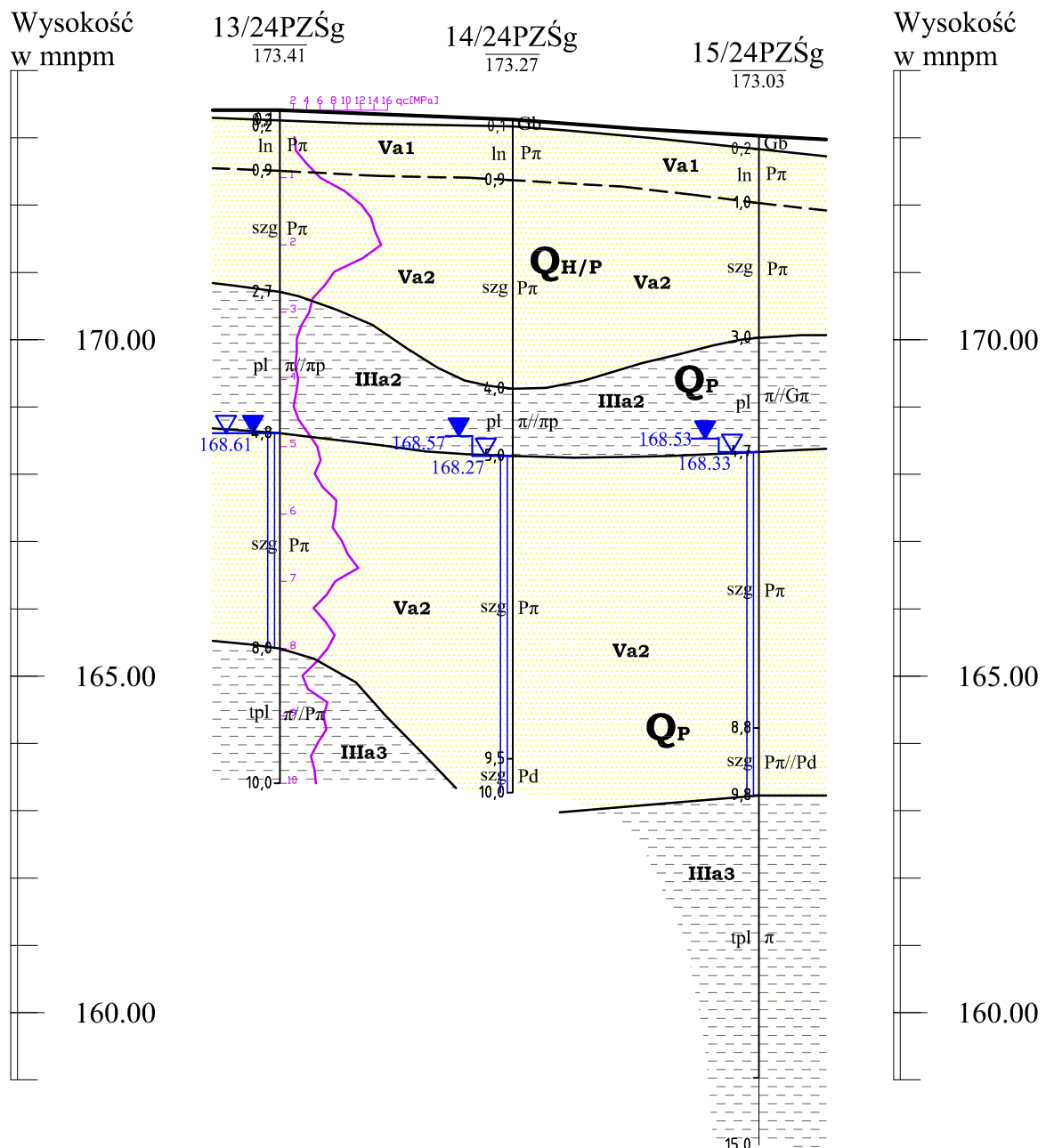
Skala: 1:500  
1:100



**Budowa drogi ekspresowej S19**  
**na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski**  
**Północ" (z węzłem) - OBIEKT 24 PZŚg**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI V - V

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



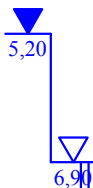
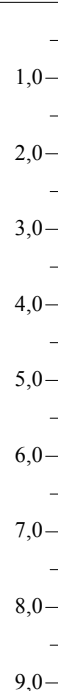

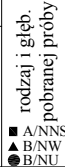
Odl. w m		17.30	18.30
Głęb. w m	10.00	10.00	15.00

Temat:               Obiekt 24PZŚ  
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=7581059.9127, x=5585285.4592*	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”	świder ciągly spiralny ϕ 130 mm				0,40	Gb - gleba	<b>Q<sub>H/F</sub></b>	w					
			1,0		1,00	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [brązowa]				ln			<b>Va1</b>
			2,0		1,80	Pπ - piasek pylasty [brązowa]				szg			<b>Va2</b>
			3,0		1,40	πp - pył piaszczysty [jasnobrązowa]			1/1	tpl			<b>IIIa3</b>
			4,0		2,20	Gp - glina pylasta [jasnobrązowa]			5/5	pl			<b>IIIa2</b>
			5,0		3,20	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [brązowa]			nw	szg			<b>Va2</b>
			6,0										
			7,0										
			8,0										
			9,0										
SKALA:						Zał. nr:							
1:100						3.A31.4							
Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski													
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"													

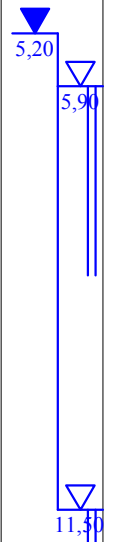


Temat:               Obiekt 24PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																	
Rodzaj i barwa gruntu γ=7581068.5259, x=5585270.5050*						geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	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 ciągly spiralny φ 130 mm				0,30	Gb - gleba  Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [brązowa]  Pπ - piasek pylasty [brązowa]  Gπ//πp - glina pylasta // pył piaszczysty [jasnobrązowa]  Gπ - glina pylasta [jasnobrązowa]  Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [brązowa]		w									
					0,80					ln					Va1		
					1,0									szg		Va2	
					2,0				1,80					1/2	tpl		IIIa3
					3,0				1,80						pl		IIIa2
					4,0												
					5,0				2,20								
					6,0												
					7,0				3,10								
					8,0												
	9,0																
SKALA:						Zał. nr:											
1:100						3.A31.4											
Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski																	
* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"																	



Temat:           Obiekt 24PZŚ  
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=7581074.1066, x=5585294.7308*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	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”  świdier ciągły spiralny $\phi$ 130 mm					0,30	Gb - gleba	$Q_{H/P}$									
					0,80	Pd - piasek drobny[jasnobrązowa]				ln			Va1			
					1,00	Pd//P $\pi$ - piasek drobny // piasek pylasty [jasnobrązowa]				szg			Va2			
					2,00			2,00		w	1/2	pl			IIIa2	
					3,00	$\pi$ p - pył piaszczysty [brązowa]										
					4,00											
					5,00	1,80		1,80	G $\pi$ z// $\pi$ p - glina pylasta zwięzła // pył piaszczysty [jasnoszara]	$Q_P$	w	3/4	pl			IIIb2
					6,00											
					7,00	2,50		2,50	P $\pi$ //Pd - piasek pylasty // piasek drobny [brązowa]			nw	szg			Va2
					8,00											
					9,00	1,80		1,80	G $\pi$ z// $\pi$ - glina pylasta zwięzła // pył [brązowa]	w	4/5	pl				IIIb2
					10,00											
					11,00	1,30		1,30	$\pi$ // $\pi$ p - pył // pył piaszczysty [brązowa]	w	1/1	tpl				IIIa3
					12,00											
					13,00	1,90		1,90	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]	nw	szg					Va2
					14,00					$Q_P$						
					15,00											
		16,00														
		17,00	6,60		6,60	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]	nw	szg						Vb2		
		18,00														
		19,00														


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

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

Zał. nr:

3.A31.4

Temat:           Obiekt 24PZŚ  
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 γ=7581083.6352, x=5585280.1846*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczowań	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”  świdr ciągly spiralny ϕ 130 mm			0,30			Gb - gleba	QH/P	w					Va1	
			1,00			Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [jasnobrązowa]				ln				Va2
			2,0			Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [jasnobrązowa]				szg				
			3,0			1,70		πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [jasnobrązowa]		1/2	pl		IIIa2	
			4,0			1,40		Gπz//πp - glina pylasta zwięzła // pył piaszczysty [jasnobrązowa]		w	4/5	pl		IIIB2
			5,0			3,30		Pπ//Pd - piasek pylasty // piasek drobny [brązowa]	QP	nw		szg		Va2
			6,0			1,40		Gπz//π - glina pylasta zwięzła // pył [brązowa]		w	4/5	pl		IIIB2
			7,0			1,10		πp - pył piaszczysty [brązowa]		w	2/2	pl		IIIA3
			8,0			1,50		πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty		w	1/0	tpl		IIIA3
			9,0			1,50		Pπ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg		Va2
			10,0											

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4

Temat:           Obiekt 24PZŚ  
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 $\gamma=7581093.0332, x=5585265.2196^*$	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	nr warstwy geotechnicznej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
rury osłonowe 8”	świdier ciągły spiralny $\phi$ 130 mm				0,30	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	w					Va1			
			1,0		1,20	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]				ln						
			2,0		2,00	P $\pi$ //Pd - piasek pylasty // piasek drobny [jasnobrązowa]				szg						
						3,0		2,00	$Q_P$	nw		szg			Va2	
					4,0	1,10	$\pi p$ - pył piaszczysty [jasnoszara]	2/2			pl			IIIa2		
					5,0	1,60	G $\pi z$ - glina pylasta zwięzła [jasnoszara]	4/5			pl			IIIB2		
					6,0			3,20	$Q_P$	w		szg			Va2	
					7,0			1,10			G $\pi z$ //G $\pi$ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [brązowa]	4/4	pl			IIIB2
					8,0			3,00			$\pi$ // $\pi p$ - pył // pył piaszczysty [brązowa]	1/1	tpl			IIIa3
					9,0				$Q_P$	nw		szg			Vb2	
					10,0											
					11,0											
					12,0											
					13,0											
					14,0											
					15,0											
					16,0											
					17,0											
					18,0											
		19,0														

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4

**Temat:**               **Obiekt 24PZŚ**  
**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 $\gamma=7581096.1484, x=5585308.6313^*$	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 $\phi$ 130 mm					0,20	Gb - głęba	$Q_{H/P}$	w								
					0,80	P $\pi$ - piasek pylasty [jasnobrązowa]				ln				Va1		
					1,0											
					2,0		2,40	P $\pi$ - piasek pylasty [jasnoszara]				szg			Va2	
					3,0											
					4,0		1,10	$\pi$ p - pył piaszczysty [jasnobrązowa]			2/2	pl			IIIa2	
					5,0		0,90	G $\pi$ /p - glina pylasta // pył [brązowa]			5/5	pl			IIIb2	
					6,0					w						
					7,0		3,40	P $\pi$ - piasek pylasty [popielata]	$Q_P$	nw		szg			Va2	
					8,0											
					9,0		1,30	G $\pi$ z//G $\pi$ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [popielata]		w	4/5	pl		IIIb2		
					10,0		1,40	$\pi$ // $\pi$ p - pył // pył piaszczysty [popielata]		w	1/1	tpl			IIIa3	
					11,0		1,40	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg			Va2	
					12,0											
					13,0											
					14,0											
					15,0					$Q_P$						
					16,0		7,10	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]	nw			szg		Vb2		
		17,0														
		18,0														
		19,0														

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4



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 γ=7581105.6295, x=5585293.3307*	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 ciągly spiralny ϕ 130 mm					0,30	Gb - gleba	QH/P	w					
					0,60	Pπ - piasek pylasty[jasnobrązowa]				ln			Va1
			1,0										
					2,0	2,00	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowa]			szg			Va2
					3,0								
					4,0	1,60	πp//Pπ - pył piaszczysty // piasek pylasty [jasnobrązowa]			1/2	pl		IIIa2
					5,0	1,30	Gπz//π - glina pylasta zwięzła // pył [jasnoszara]				pl		IIIb2
			5,20		6,0			w		4/5			
			5,80		7,0								
					8,0	3,40	Pπ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg		Va2
					9,0								
					10,0	0,90	Gπz//Gπ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [brązowa]		w	5/5	pl		IIIb2
						0,90	Gπ//πp - glina pylasta // pył piaszczysty		w	1/2	tpl		IIIa3
			11,00		12,0	2,50	Pπ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg		Va2
				13,0									
				14,0	1,50	Ps - piasek średni [brązowa]		nw		szg		Vb2	

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 24PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 9/24PZS  
Rzędna: 173,75 mnpm  
Data wyk.: 2015-12-10  
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							nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu $\gamma=7581115.1102, x=5585278.0298^*$	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNN ▲ B/NW ● B/NU	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rury osłonowe 8"	świder ciągly spiralny $\phi$ 130 mm		0,30		0,30	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	w		ln			Va1
			0,40		0,40	P $\pi$ - piasek pylasty [jasnobrązowa]							
			1,0		2,10	P $\pi$ - piasek pylasty [jasnobrązowa]				szg			Va2
			2,0		2,60	G $\pi$ z// $\pi$ - glina pylasta zwięzła // pył [jasnoszara]	$Q_P$	nw	4/5	pl			IIIb2
			3,0		2,80	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]				szg			Va2
			4,0		1,40	G $\pi$ z//G $\pi$ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [brązowa]			w	5/5	pl		IIIb2
			5,0		1,30	G $\pi$ // $\pi$ p - glina pylasta // pył piaszczysty [brązowa]	$Q_P$	nw	1/2	tpl			IIIa2
			6,0		1,90	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]				szg			Va2
			7,0		7,20	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]				szg			Vb2
			8,0				$Q_P$	nw					
			9,0										
			10,0										
			11,0				$Q_P$	nw					
			12,0										
			13,0										
			14,0				$Q_P$	nw					
			15,0										
			16,0										
			17,0				$Q_P$	nw					
			18,0										
			19,0										

SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

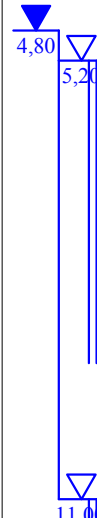
Zał. nr: 3.A31.4



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 24PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 10/24PZS  
Rzędna: 173,46mnpm  
Data wyk.: 2015-12-11  
Nr arch.: 1690

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 głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu $\gamma=7581118.4922$ , $x=5585321.3328^*$	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 $\phi$ 130 mm		0,20		0,20	Gb - gleba	$Q_{H/P}$						Va1
			0,60		0,60	P $\pi$ - piasek pylasty[jasnobrazowa]				ln			
			1,0		1,10	Pd - piasek drobny[jasnobrazowa]				szg			
			2,0		1,30	P $\pi$ - piasek pylasty [jasnobrazowa]		w		szg			
			3,0		1,30	$\pi$ p - pył piaszczysty [jasnoszara]			1/1	tpl			
			4,0		0,70	G $\pi$ z// $\pi$ - glina pylasta zwięzła // pył [jasnoszara]	$Q_P$	w	4/5	pl			
			5,0		0,70								
			6,0										
			7,0		4,00	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg			
			8,0										
			9,0										
			10,0		0,80	G $\pi$ z//G $\pi$ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [brązowa]	$Q_P$	w	5/5	pl			
			11,0		1,00	$\pi$ p - pył piaszczysty [brązowa]		w	1/1	tpl			
			12,0		2,70	P $\pi$ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg			
			13,0										
			14,0										
			15,0										
			16,0										
			17,0		7,30	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [brązowa]		nw		szg			Vb2
			18,0										
			19,0										
			20,0										

SKALA: 1:100      Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski      Zał. nr: 3.A31.4

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Temat:           Obiekt 24PZŚ  
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 γ=7581127.5803, x=5585306.1289*	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 ciągly spiralny ϕ 130 mm					0,20	Gb - gleba	Q <sub>H/F</sub>	w					
					0,50	Pπ - piasek pylasty[jasnobrązowa]				ln	Va1		
			1,0		1,30	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]				szg	Va2		
			2,0		1,00	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowa]				szg	Va2		
			3,0		1,20	ππ - pył piaszczysty [jasnoszara]				tpl	IIIa3		
			4,0		0,90	Gπz//π - glina pylasta zwięzła // pył [jasnoszara]			4/5	pl	IIIB2		
		4,80	5,10		6,0	1,90	Pπ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg	Va2	
					7,0								
					8,0	1,90	Gπz//Gπ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [brązowa]		w	5/5	pl	IIIB2	
					9,0								
					10,0	1,40	Gπ//ππ - glina pylasta // pył piaszczysty [brązowa]		w	1/2	tpl	IIIa3	
			10,30		11,0	1,80	Pπ - piasek pylasty [brązowa]		nw		szg	Va2	
					12,0								
					13,0								
				14,0	2,90	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]		nw		szg		Vb2	
SKALA: Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski							Zał. nr:						
1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"							3.A31.4						



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 24PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 12/24PZŚ  
Rzędna: 173,49 mnpm  
Data wyk.: 2015-12-15  
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=7581138.3595, x=5585291.7582*	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		0,20	Gb - gleba	QH/P	w								
			0,70		0,70	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowa]				ln				Va1		
			1,0													
			2,0		2,10	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowosza]				szg					Va2	
			3,0		0,70	Pπ//πp - piasek pylasty // pył piaszczysty [jasnosza]	QP	nw		szg			Va2			
			4,0		1,30	Gπz//π - glina pylasta zwięzła // pył [brązowa]			1/2	tpl				IIla3		
			5,0													
			6,0													
			7,0		3,80	Pπ - piasek pylasty [popielata]	QP	nw		szg			Va2			
			8,0													
			9,0		0,70	Gπz//Gπ - glina pylasta zwięzła // glina pylasta [popielata]			w	5/6	pl				IIb2	
			10,0		1,30	Gπ - glina pylasta [brązowa]			w	1/1	tpl					IIla3
			11,0		1,40	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [brązowa]	nw		szg		Va2					
			12,0													
			13,0				QP	nw						Vb2		
			14,0													
			15,0													
			16,0		7,80	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [brązowa]				szg						
			17,0													
			18,0													
			19,0													


SKALA: 1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski


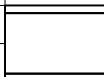
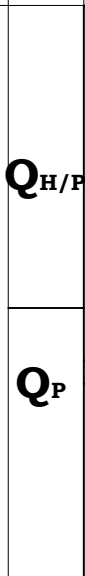





\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A31.4

Temat:               Obiekt 24PZŚ  
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=7581134.6365, x=5585330.5241*	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  Pπ - piasek pylasty[jasnobrązowa]   Pπ - piasek pylasty [jasnoszara]   π//πρ - pył // pył piaszczysty [brązowa]    Pπ - piasek pylasty [brązowa]    π//Pπ - pył // piasek pylasty [brązowa]	Q <sub>H/P</sub>	w					■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	Va1	
					0,70					ln					Va2
			1,0		1,80					szg					IIIa2
			2,0		2,10					pl					Va2
			3,0		3,20					szg					IIIa3
		4,0		2,00		w	1/0	tpl							
SKALA:						Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski		Zał. nr:							
1:100						* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"		3.A31.4							



						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=7581143.9872, x=5585315.9804*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warstwy		
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		0,80	Gb - gleba		w	1/2	pl	szg		III		
			1,0		0,80	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowa]								ln	Va
			2,0		3,10	Pπ - piasek pylasty [jasnoszara]								szg	Va
			3,0		1,00	π//πρ - pył // pył piaszczysty [brązowa]								nw	Va
			4,0		4,50	Pπ - piasek pylasty [brązowa]								szg	Va
			5,0		0,50	Pd - piasek drobny	nw		szg			Va			

SKALA:


1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4

						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=7581151.6624, x=5585299.3910*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	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					0,20	Gb - gleba	$Q_{H/P}$	w				rodzaj i głęb. pobranej próby			
					0,80	Pπ - piasek pylasty [jasnobrązowa]				ln			Va1		
			1,0		2,00	Pπ - piasek pylasty [jasnoszara]				szg			Va2		
			2,0		1,70	π//Gπ - pył // glina pylasta [brązowa]			1/2	pl			IIIa2		
			3,0		4,10	Pπ - piasek pylasty [szara]			nw	szg			Va2		
			4,0		1,00	Pπ//Pd - piasek pylasty // piasek drobny [popielata]			nw	szg			Va2		
			5,0		4,20	π - pył			w	1/1			tpl	IIIa3	
			6,0												
			7,0												
			8,0												
			9,0												
			10,0												
			11,0												
12,0															
13,0															

SKALA:

1:100

Dozór: inż. Tomasz Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A31.4

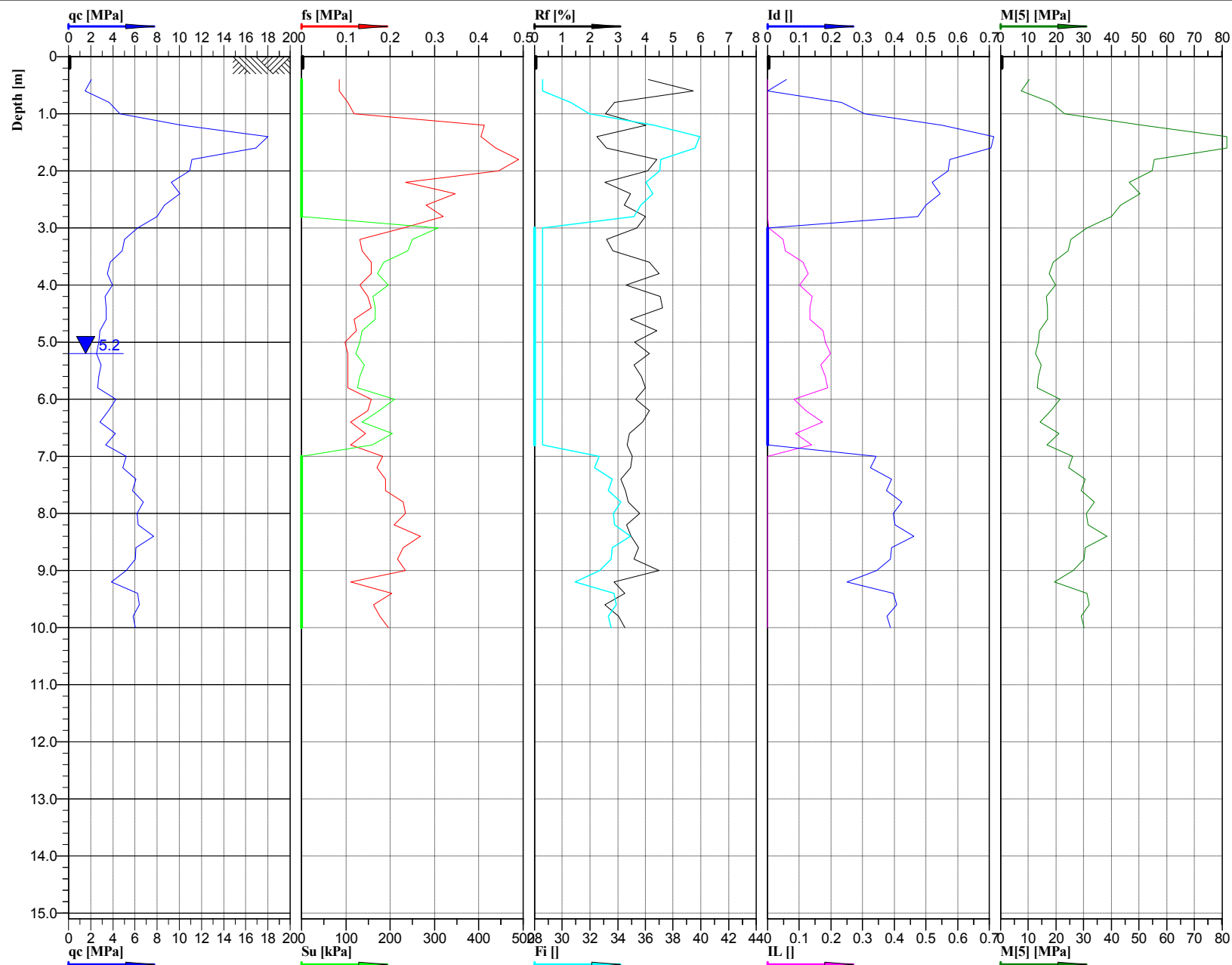
Classification by  
PN-B-04452



Piaski drobne, piaski pylaste

Gliny pylaste // pył piaszczysty

Piaski drobne, piaski pylaste

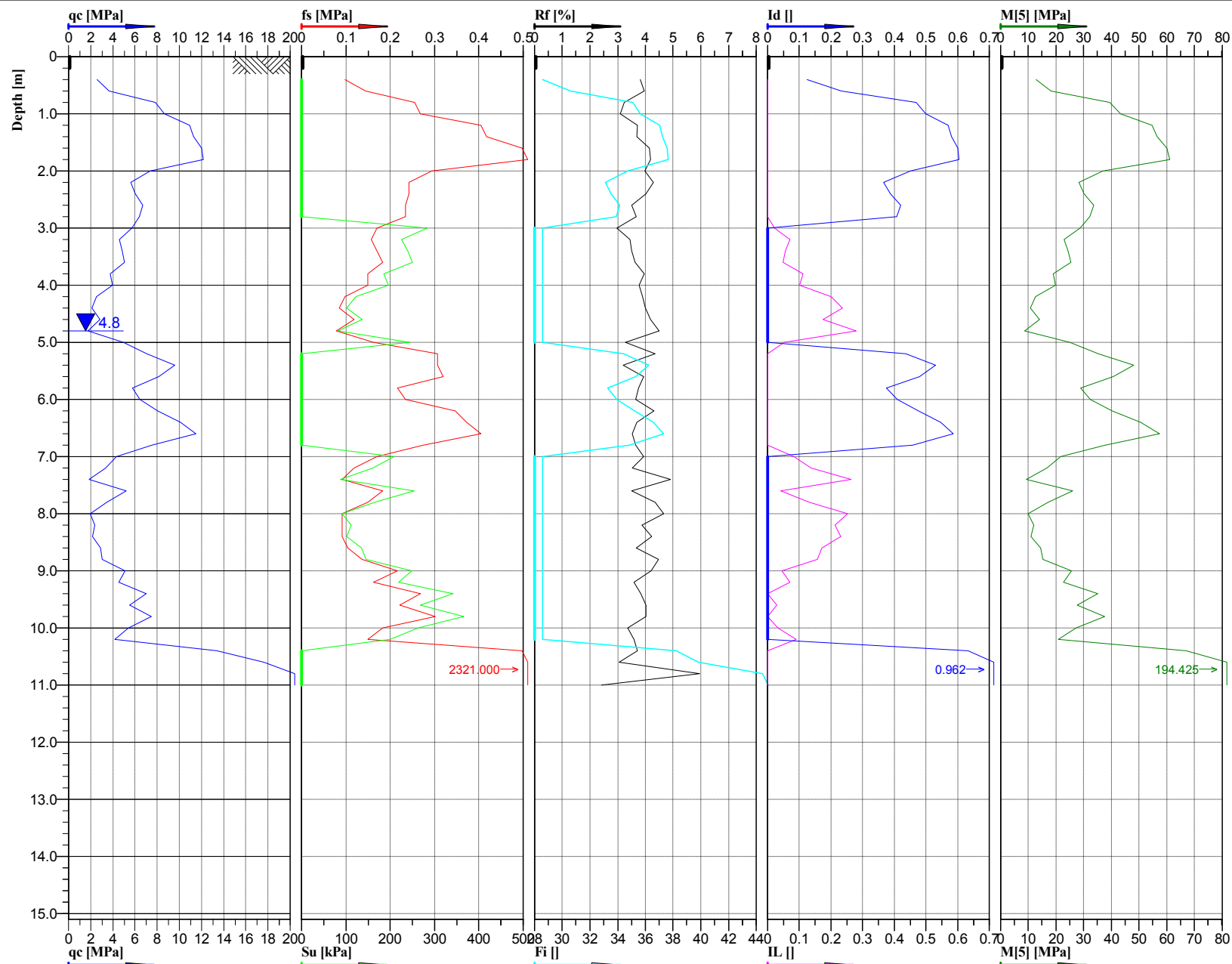


**GeoTech**  
Sp. z o.o.

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

Location:	Obiekt 24PZS	Position:	X: 5585270.5050 m, Y: 7581068.5259 m	Ground level:	174.30	Test no:	2/24PZS
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-08	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A31.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	24PZS 2.cpd		

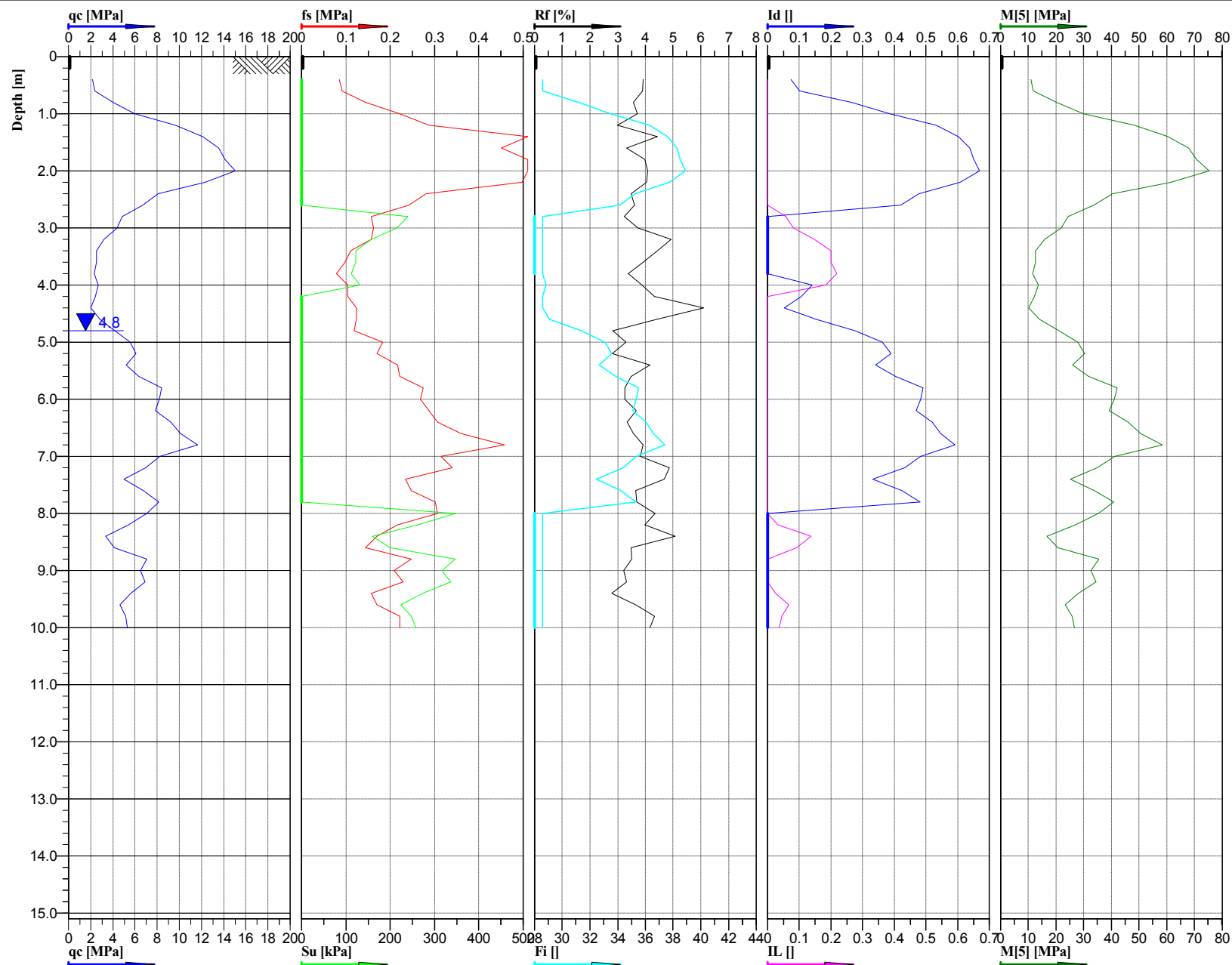
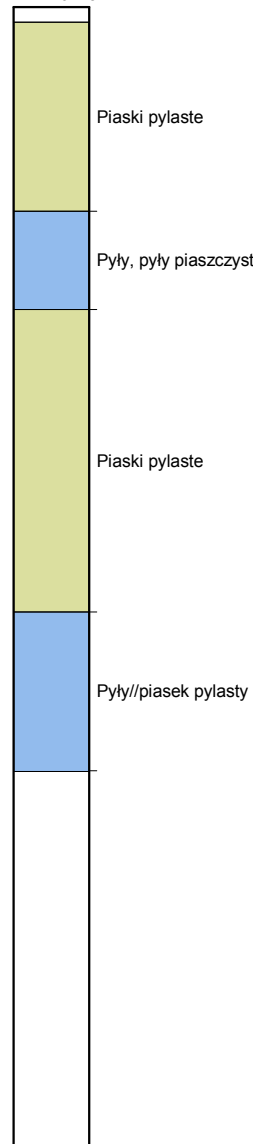
Classification by  
PN-B-04452



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

Location:	Obiekt 24PZS	Position:	X: 5585306.1289 m, Y: 7581127.5803 m	Ground level:	173.45	Test no:	11/24PZS
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-10	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokółów Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A31.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	24PZS 11.cpd		

Classification by  
PN-B-04452



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

Location:	Obiekt 24PZS	Position:	X: 5585330.5241 m, Y: 7581134.6365 m	Ground level:	173.41	Test no:	13/24PZS
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2015-12-08	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A31.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT. Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak				File:	24PZS 13.cpd		

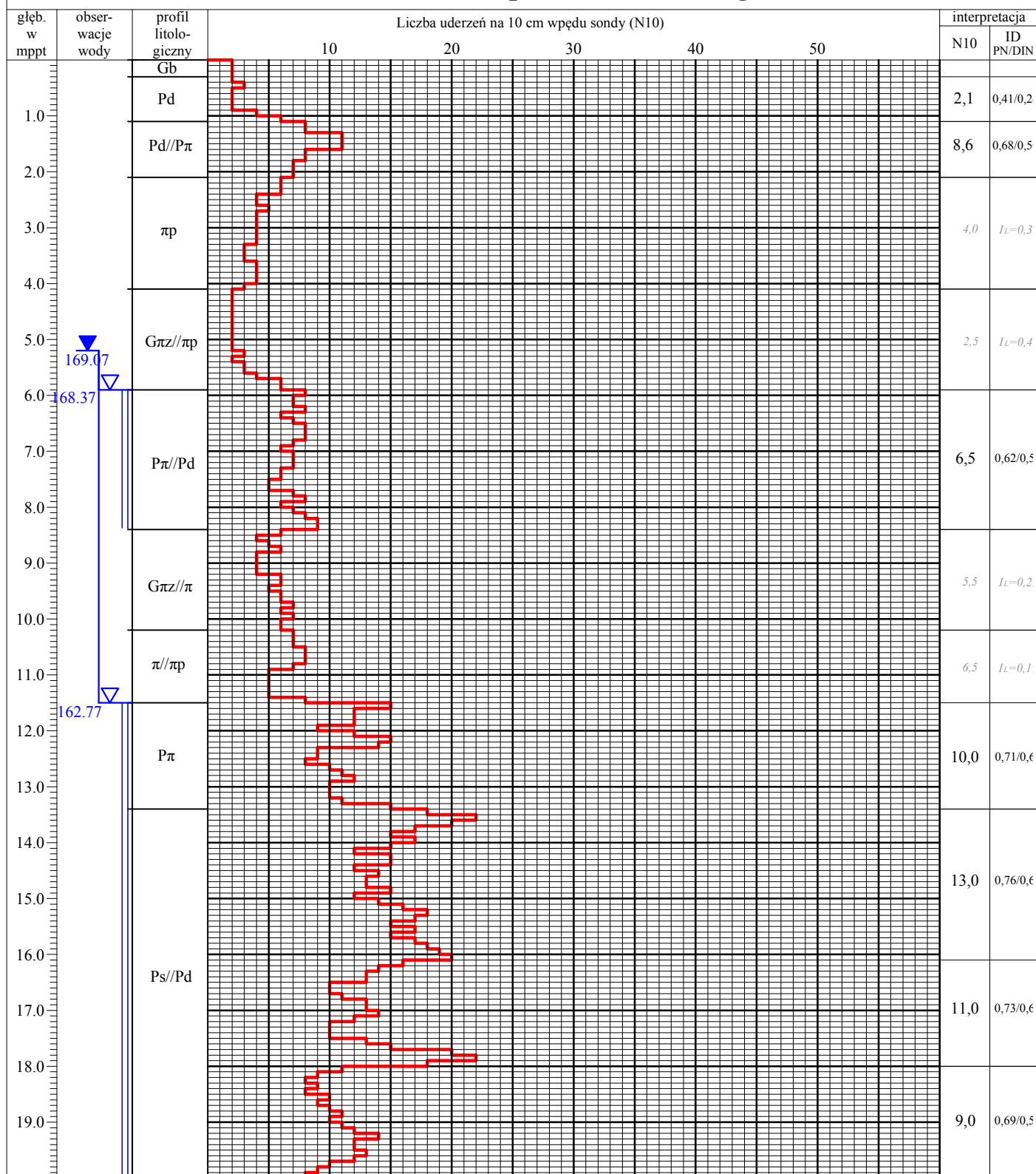
# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda przy otw. nr **4/24PZŚg**

Rzędna: 174.27mnpm

Data wyk.: 2015-12-11

**Temat: S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 24PZŚg** Nr arch.: 1690



Wytrzymałość na ścinanie  $\tau_{max}$  0.050 0.100 0.150 0.200 0.250 MPa

Uwagi:

Opracował: mgr inż. Agnieszka Biskup

Zał. nr:

3.A31.6



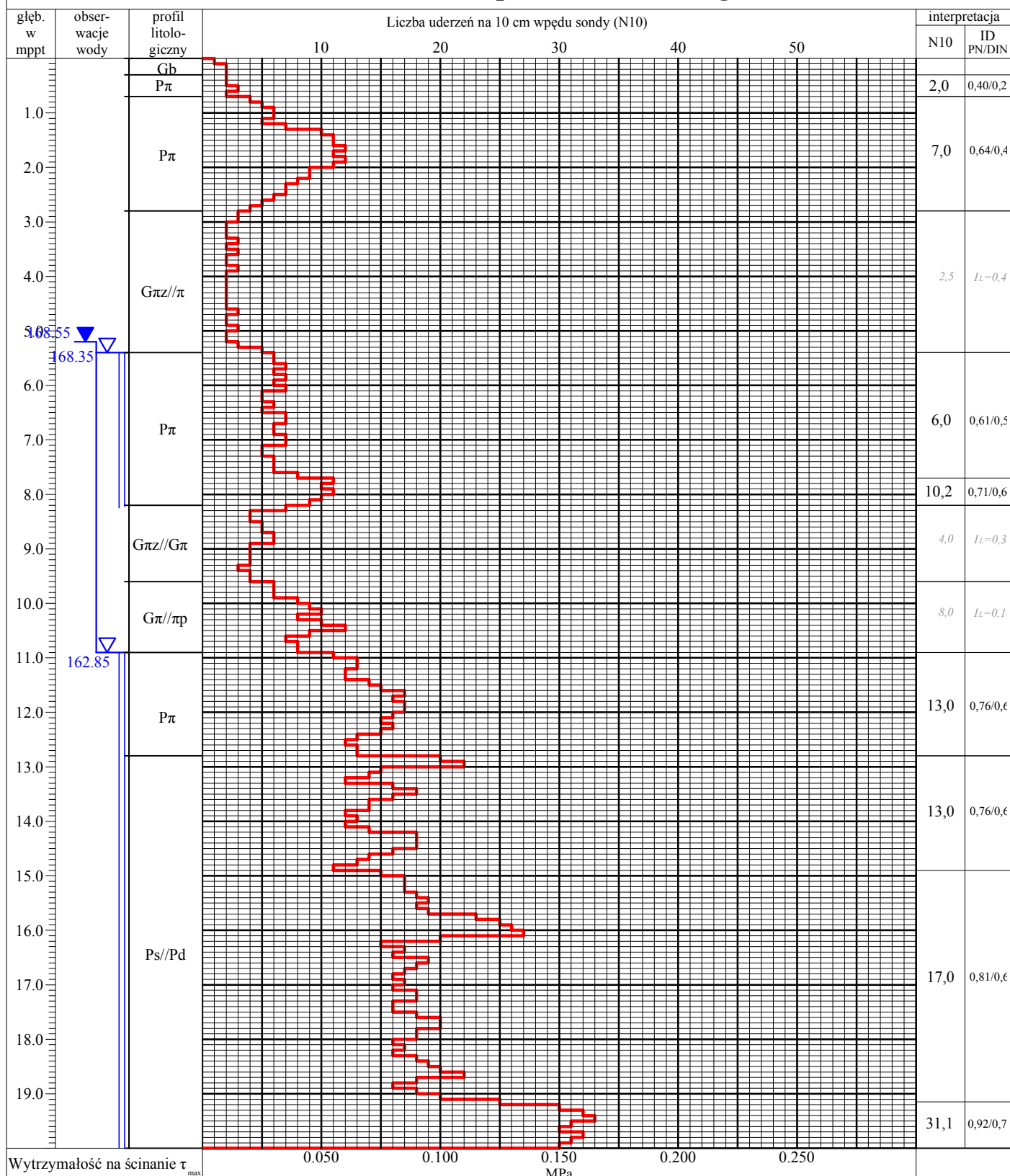
# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda przy otw. nr **9/24PZS**

Rzędna: 173.75mnpm

Data wyk.: 2015-12-11

**Temat: S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 24PZŚg Nr arch.: 1690**



Wytrzymałość na ścinanie  $\tau_{max}$

0.050 0.100 0.150 0.200 0.250 MPa

Zał. nr:

**3.A31.6**

Uwagi:

Opracował: mgr inż. Agnieszka Biskup



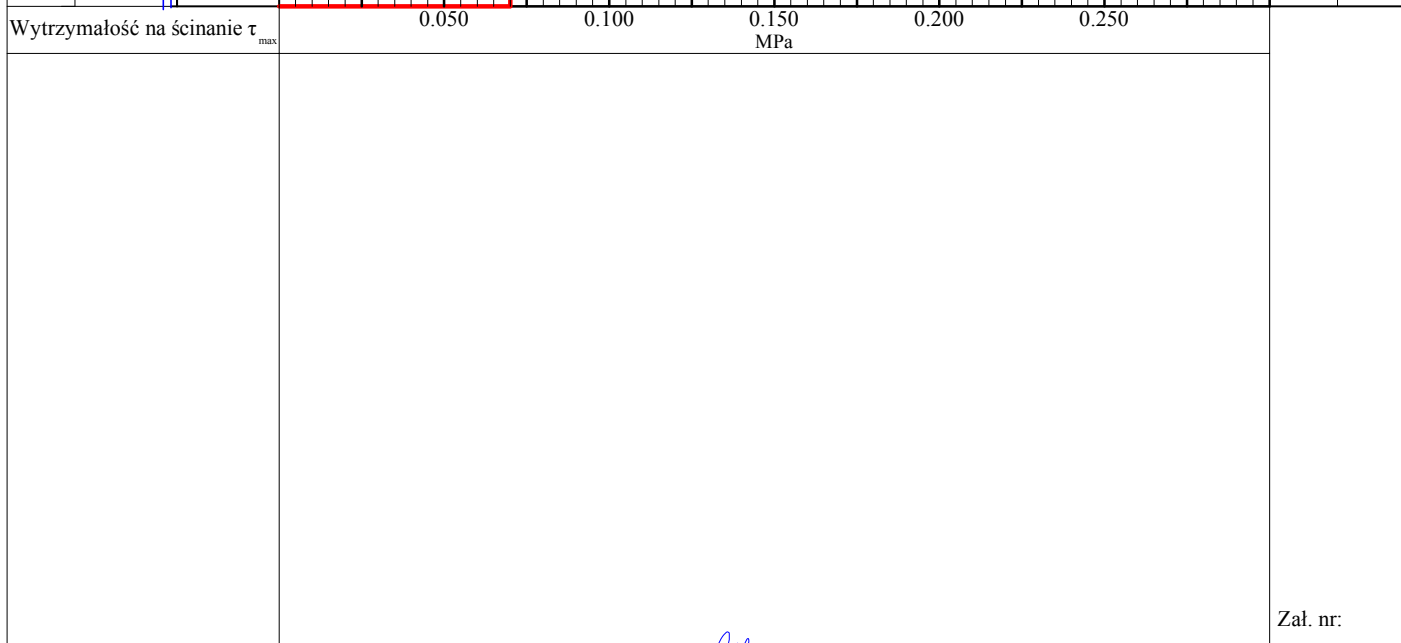
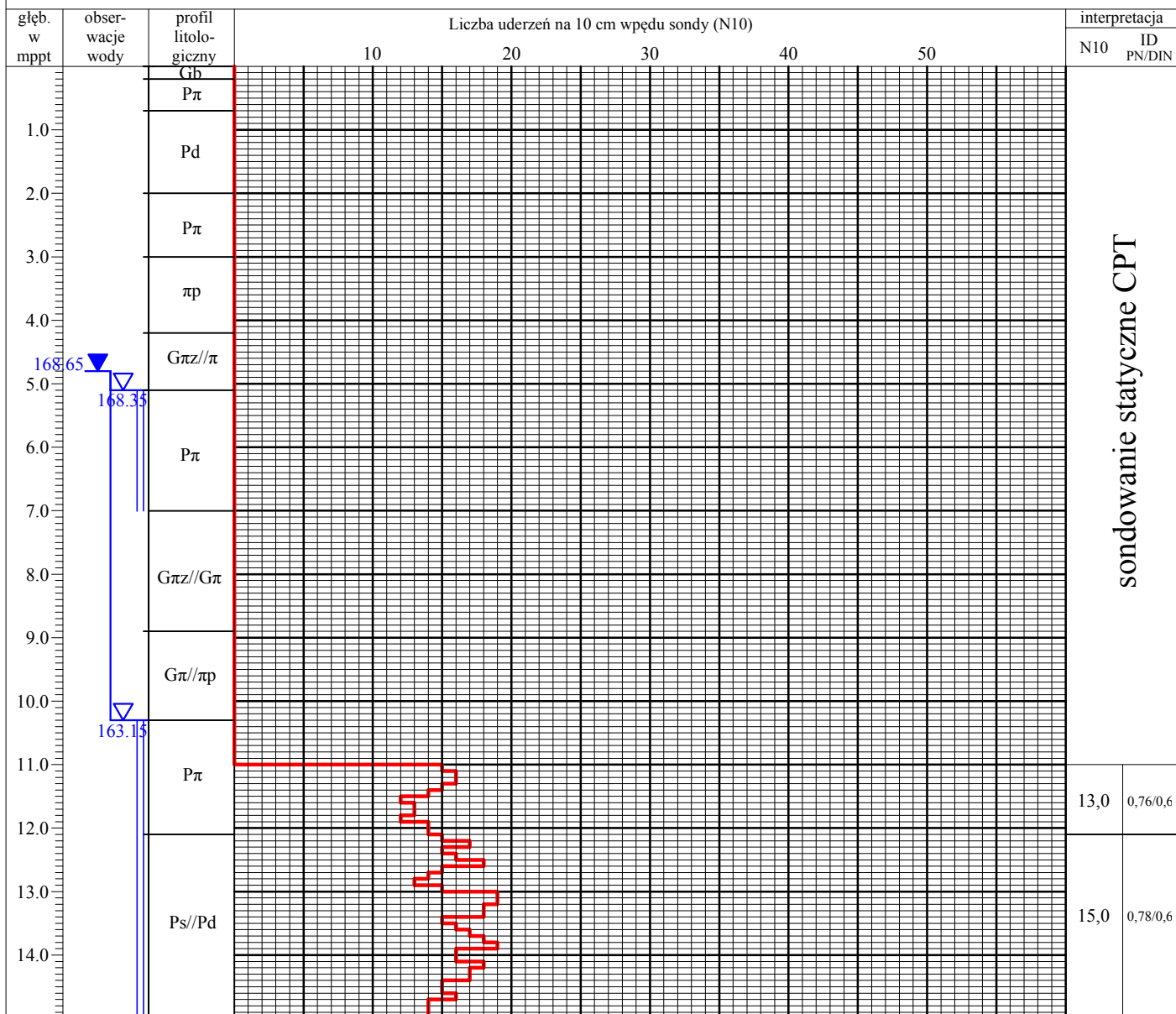
# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda przy otw. nr 11/24PZŚg

Rzędna: 173.45 mnpm

Data wyk.: 2015-12-11

Temat: S-19 - Nisko - Sokółów Mlp. - Obiekt 24PZŚg Nr arch.: 1690



Załącznik 3.A30.7

## WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. Ł. Słowik  
Data pobrania wody: 3.12.2015  
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko  
Nr otworu: 1/23WS  
Głębokość pobrania w m ppt: 1,2

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	6,8	-
2	Dwutlenek węgla agr.	CO <sub>2</sub> agresywny	mg/dm <sup>3</sup>	9,6	-
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>	1,0	-
5	Siarczany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	30,6	-
<b>INNE OZNACZENIA</b>					
6	Zasadowość	CaCO <sub>3</sub>	mg/dm <sup>3</sup>	199,0	
7	Twardość og.	T <sub>w</sub>	°n	11,1	
8	Twardość węgl.	Tw	°n	8,7	
9	Chlorki	Cl <sup>-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	10,5	

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

*Badanie wykonała: Tomasz Demczuk*