



**Tabela parametrów geotechnicznych
wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich**

ZAŁĄCZNIK NR 3.A8.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach



TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 5WS-II**

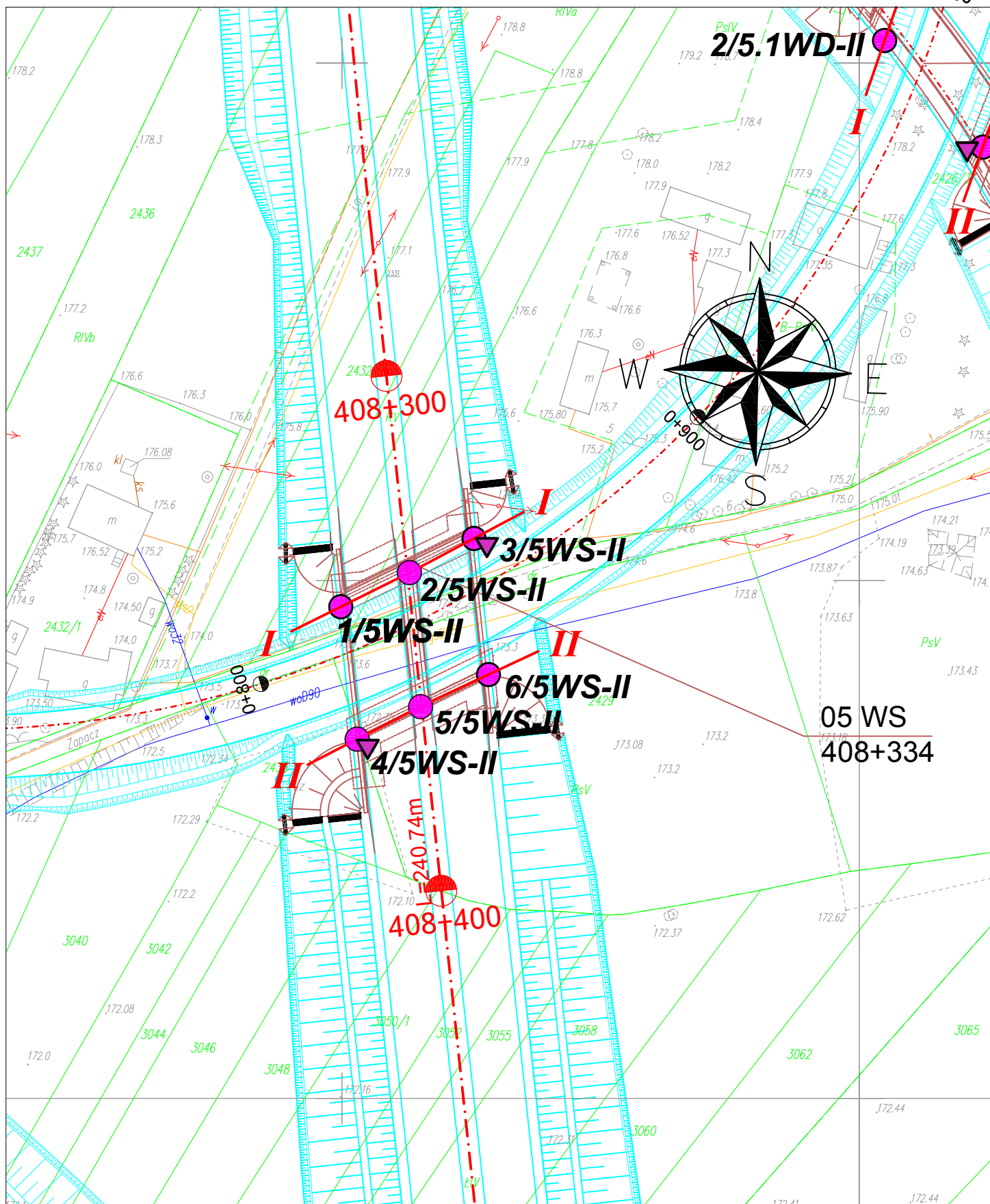
[illegible]

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

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

- wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ściskania (aparatury skrzynekowej)
 - wartości elektrycznych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach
 ▲ Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_0 = M^{m_0} \cdot \theta$ - gdzie $\theta = 0,74$ (grunty grube, niespoiste piaski grubo, średnio), $\theta = 0,83$ (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)
 11,0 - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno- mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy
 55,54-67,7 - 2,0

11,0 - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy
(0,55-0,67) -
17,8



**MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1: 1000**

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko
(węzeł "Zapacz" z węzłem)
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)
OBIEKT 5 WS-II

LEGENDA:

- **1/5WS** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
- ▼ **1/5WS** lokalizacja sondowań statycznych
- I —●—●— I linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

GeoTech

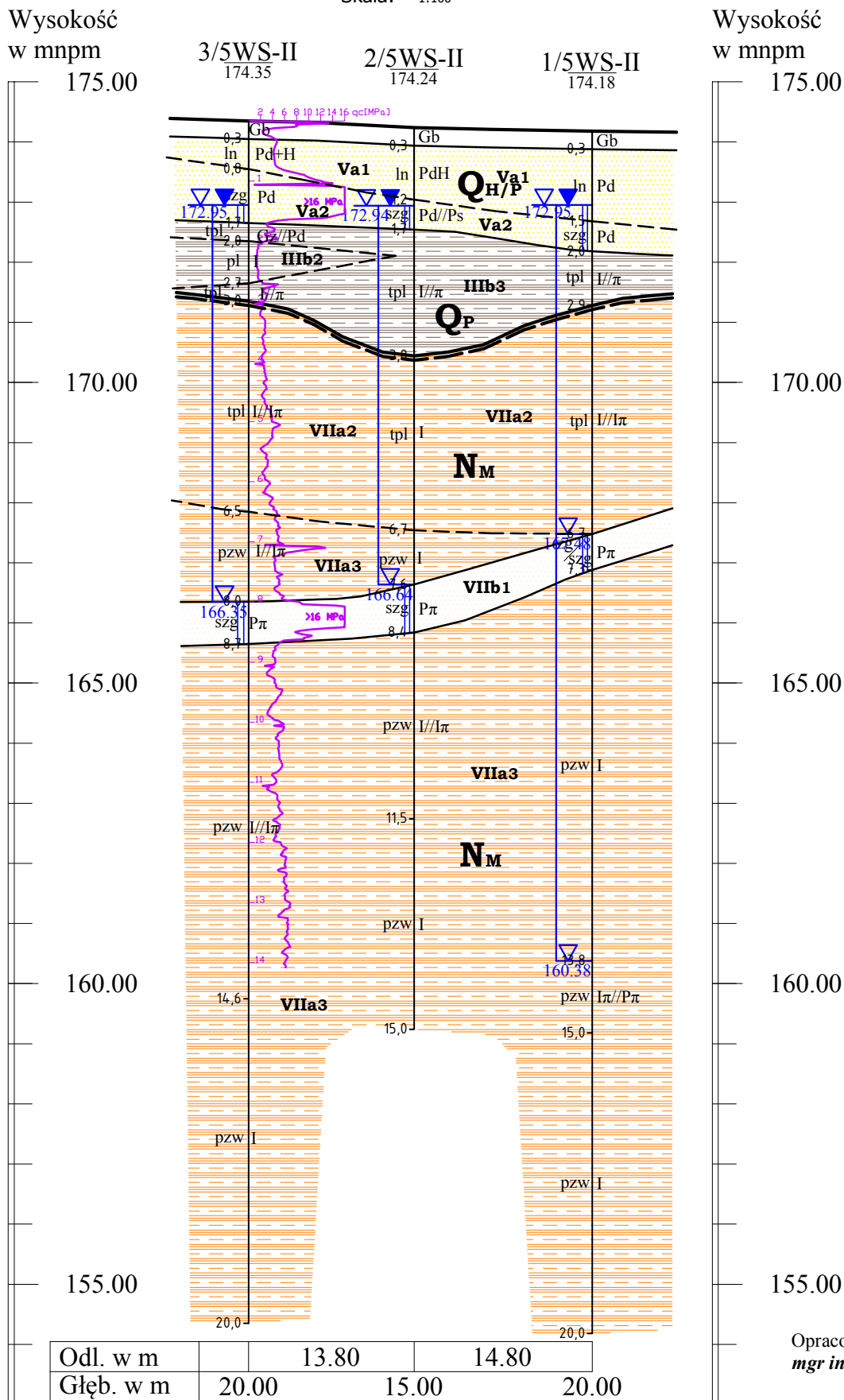
ZAŁĄCZNIK NR 3.A8.2

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem)
OBIEKT 05 WS-II

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

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



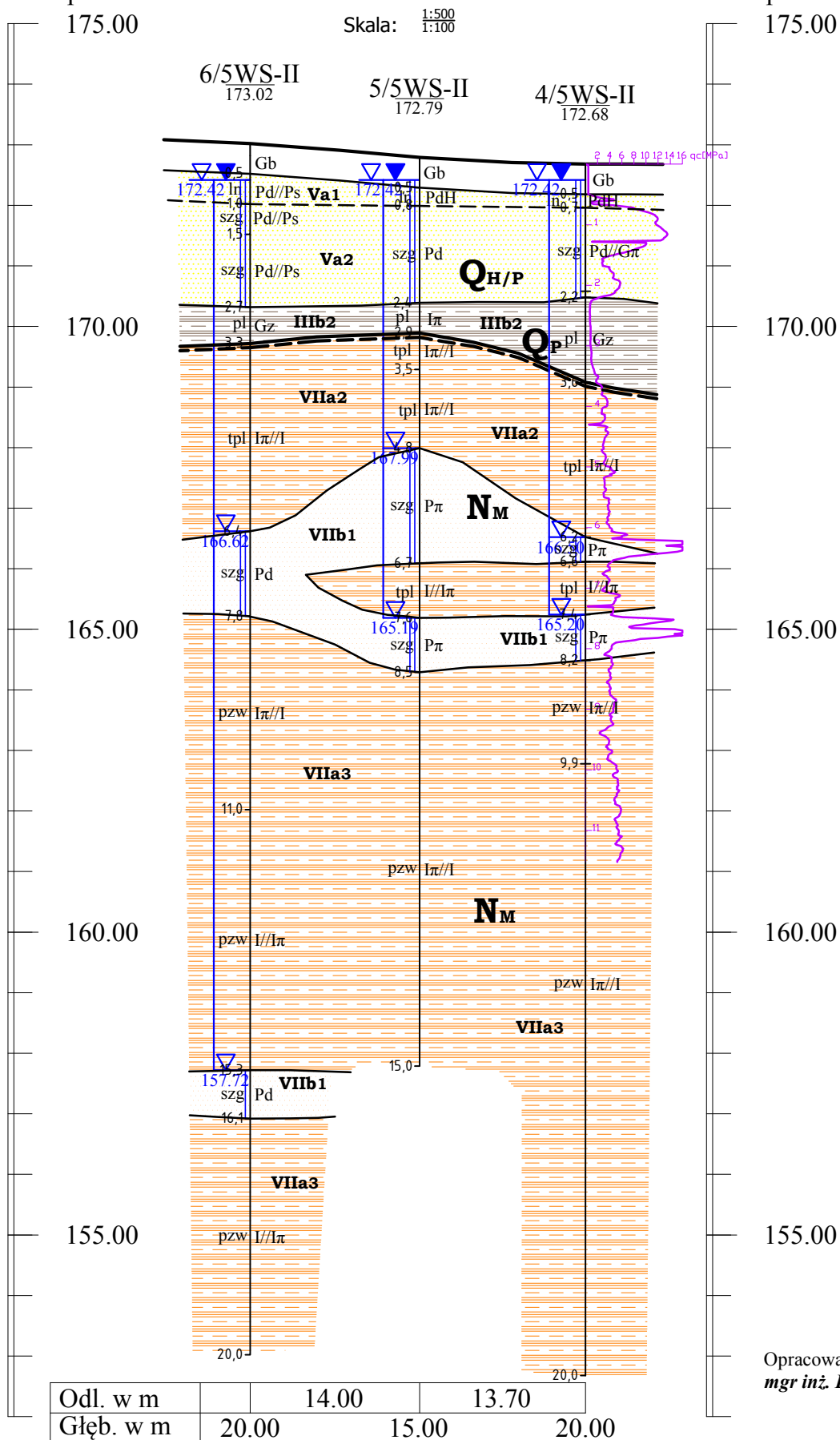
**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem)**

OBIEKT 05 WS-II

Wysokość
w mnpm

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

Wysokość
w mnpm



Opracował: *DM*
mgr inż. Dominik Mach

Temat: Obiekt 5WS-II
System wiercenia: mechaniczny

[illegible]



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 5WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 3/5WS-II
Rzędna: 174.35 mnpm
Data wyk.: 2016-01-11
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 γ=7587125.5427, x=5600608.1562 *	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	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		0.30		0.30	Gb - gleba	QH/P									
			0.50		0.50	Pd(+H) - piasek drobny (+humusowy) [brązowa]		w		ln	Va1					
			0.90		0.90	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		nw		szg	Va2					
			2.0		0.30	Gz//Pd - glina zwięzła // piasek drobny [brązowa]		w	2/2	tpl	IIIb3					
			0.70		0.70	I - ił [brązowo-szara]		w	5/6	pl	IIIb2					
			3.0		0.30	I//π - ił // pył [brązowo-szara]	w	1/2	tpl	IIIb3						
			4.0													
			3.50		3.50	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	w	1/1	tpl	VIIa2						
			5.0													
			6.0													
			7.0		1.50	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3						
			8.0		0.70	Pπ - piasek pylasty [popielata]	nw		szg	VIIb2						
			9.0													
			10.0													
			11.0													
			5.90		5.90	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	NM	w	0/0	pzw	VIIa3					
			12.0													
			13.0													
			14.0													
			15.0													
			16.0													
			17.0					5.40	I - ił [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3			
			18.0													
			19.0													
			SKALA: 1:100							Zał. nr: 3.A8.4						

SKALA:

1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A8.4



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 5WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4/5WS-II
Rzędna: 172.68mnpm
Data wyk.: 2016-01-11
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=7587102.9517, x=5600569.3912 *	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NN ▲ 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 ciągły spiralny φ 130 mm				0.50	Gb - gleba	Q _{H/P}	w					Va1	
					0.20	PdH - piasek drobnyhumusowy [jasnobrązowa]		nw		ln				
					1.0			1.50	Pd//Gπ - piasek drobny // glina pylasta [brązowa]	nw				szg
					2.0									
					3.0		1.40	Gz - glina zwięzła [brązowo--zielona]	w	3/4	pl		IIIb2	
					4.0									
					5.0		2.60	Iπ//I - ił pylasty // ił [popielata]	w	1/2	tpl		VIIa2	
					6.0		0.40	Pπ - piasek pylasty [popielata]	nw		szg		VIIb2	
					7.0		0.80	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	w	1/1	tpl		VIIa2	
					8.0		0.80	Pπ - piasek pylasty [popielata]	nw		szg		VIIb2	
					9.0		1.70	Iπ//I - ił pylasty // ił [popielata]	w	0/0	pzw		VIIa3	
					10.0									
					11.0									
					12.0									
					13.0									
					14.0									
					15.0		10.10	Iπ//I - ił pylasty // ił [popielata]	w	0/0	pzw		VIIa3	
					16.0									
					17.0									
					18.0									
			19.0											
SKALA: 1:100 Dozór: inż. T. Wojtanowski * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"							Zał. nr: 3.A8.4							

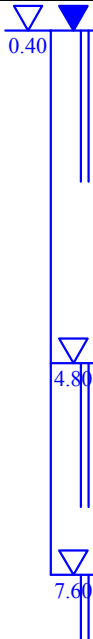
Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 5WS-II
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 5/5WS-II
Rzędna: 172.79mnpm
Data wyk.: 2016-01-08
Nr arch.: 1690

śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU					rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszy geotechnicznej		
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7587115.2258, x=5600575.6660 *	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				0.50	Gb - gleba	Q _{H/P}	w				■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	Va1	
					0.30	PdH - piasek drobnyhumusowy [jasnobrązowa]		nw						ln
					1.60	Pd - piasek drobny [jasnobrązowa]		nw						szg
					0.50	Iπ - ił pylasty [szaro-brązowa]	N _M	w	5/5	pl	IIIb2			
					0.60	Iπ/I - ił pylasty // ił [popielata]		w	1/2	tpl	VIIa2			
					1.30	Iπ/I - ił pylasty // ił [popielata]		w	1/1	tpl	VIIa2			
					1.90	Pπ - piasek pylasty [popielata]		nw			szg			VIIb2
					0.90	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]		w	1/1	tpl	VIIa2			
					0.90	Pπ - piasek pylasty [popielata]		nw			szg			VIIb2
					6.50	Iπ/I - ił pylasty // ił [popielata]		w	0/0	pzw	VIIa3			

SKALA:

1:100

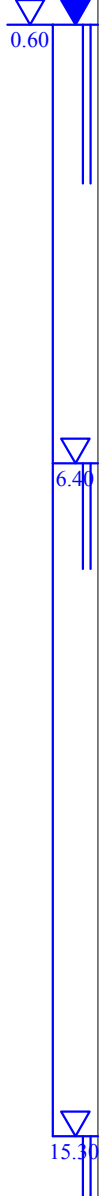
Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A8.4

Temat: Obiekt 5WS-II
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=7587128.3429, x=5600581.8661 *	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 osłoniowe 8” świdier ciągły spiralny φ 130 mm					0.50	Gb - gleba	Q_{H/P}	w					Va1		
			1.0	0.50	Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasnobrązowa]	nw			ln	Va2					
			0.50		Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasnobrązowa]	nw			szg	Va2					
		2.0	1.20	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [popielata]	nw			szg	Va2						
		3.0	0.60	Gz - glina zwięzła [brązowo-zielona]	w	3/4		pl	IIIb2						
						4.0	N_M								
						5.0		3.10	Iπ/I - ił pylasty // ił [popielata]	w	1/2	tpl	VIIa2		
						6.0									
						7.0		1.40	Pd - piasek drobny [popielata]	nw		szg	VIIb2		
						8.0									
						9.0									
						10.0		3.20	Iπ/I - ił pylasty // ił [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3		
						11.0									
						12.0									
						13.0		4.30	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3		
						14.0									
						15.0									
						16.0		0.80	Pd - piasek drobny [popielata]	nw		szg	VIIb2		
						17.0									
					18.0	3.90	I//Iπ - ił // ił pylasty [popielata]	w	0/0	pzw	VIIa3				
					19.0										

SKALA:

1:100

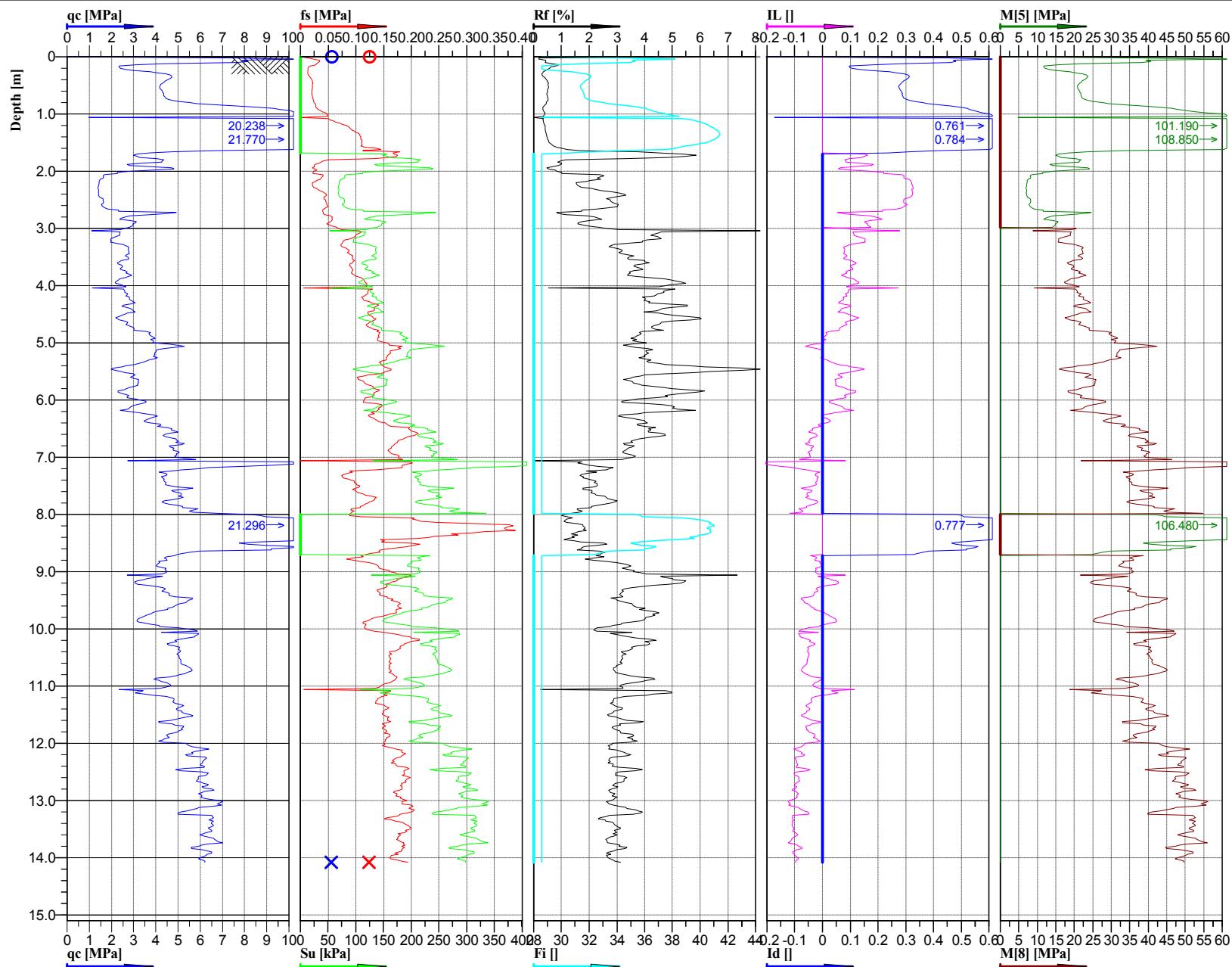
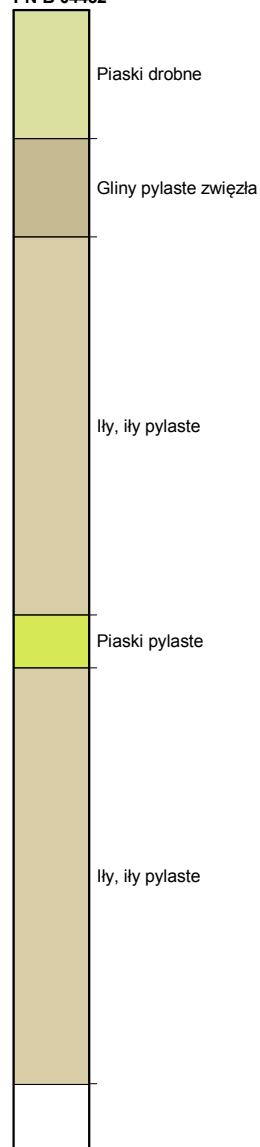
Dozór: inż. T. Wojtanowski

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A8.4

Classification by
PN-B-04452

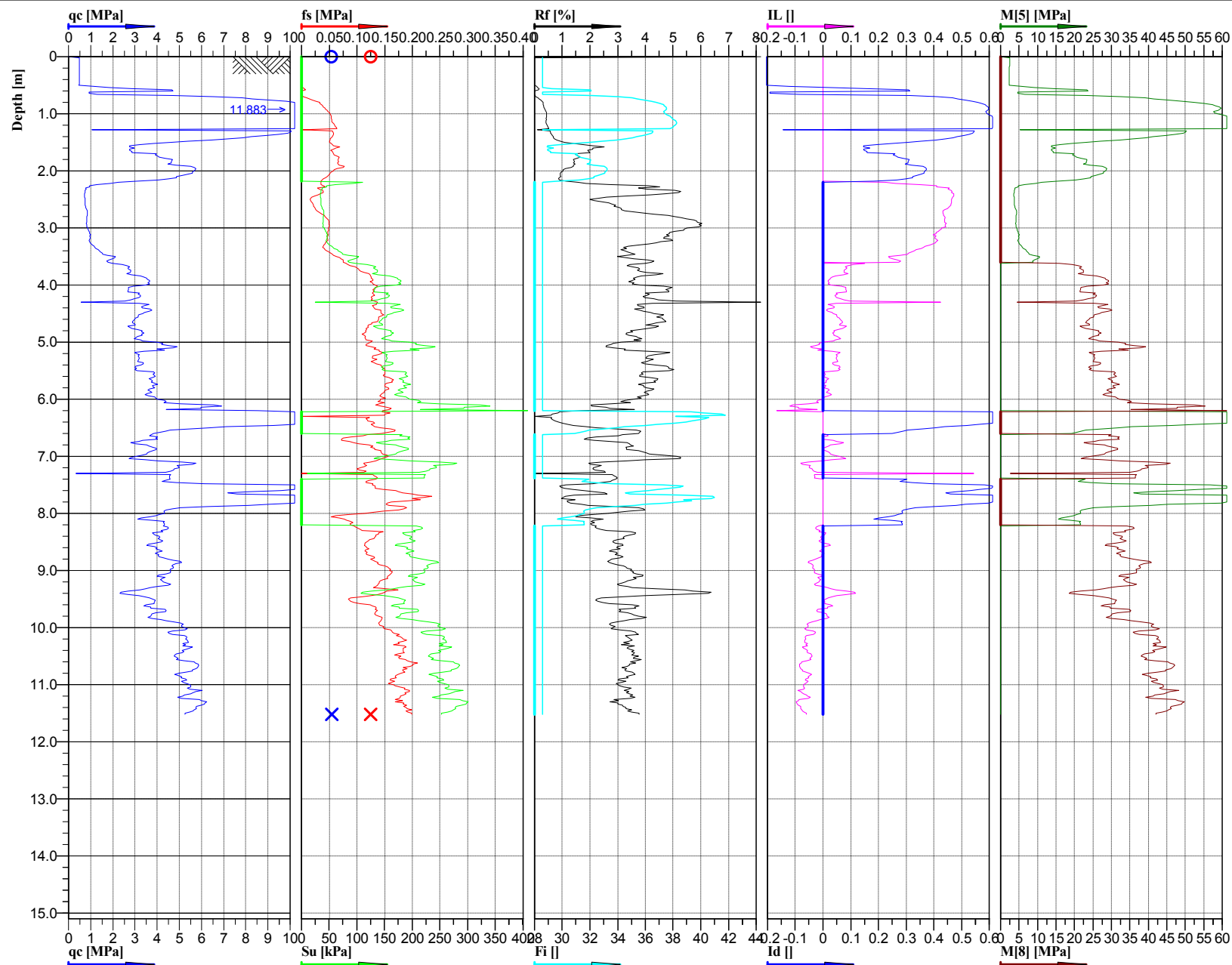
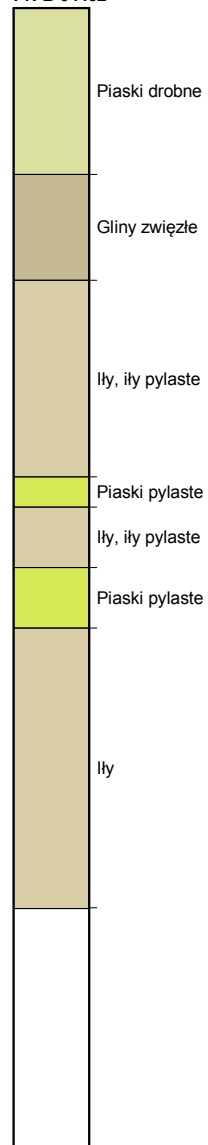


Cone No: 4817
Tip area [cm²]: 10
Sleeve area [cm²]: 150



Location:	Obiekt 5WS-II	Position:	X: 5600608.1562 m, Y: 7587125.5427 m	Ground level:	174.35	Test no:	3/5WS-II
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2016-01-20	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A8.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT.			Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak		File:	5WS-II_3.cpd	

Classification by
PN-B-04452



Cone No: 4817
Tip area [cm²]: 10
Sleeve area [cm²]: 150

Location:	Obiekt 5WS-II	Position:	X: 5600569.3912 m, Y: 7587102.9517 m	Ground level:	172.68	Test no:	4/5WS-II
Project ID:	1690	Client:	ARCADIS Sp. z o.o.	Date:	2016-01-20	Scale:	1 : 100
Project:	S19 Nisko - Sokół Młp.			Page:	1/1	Fig:	
Zał. 3.A8.5 - Interpretacja wyników sondowań statycznych CPT.			Opracował: mgr inż. Wiesław Kozak	File:	5WS-II_4.cpd		

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: inż. T. Wojtanowski
Data pobrania wody: 7.01.2016
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 2/5WS-II
Głębokość pobrania w m ppt: 1,3

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	7,0	-
2	Dwutlenek węgla agr.	CO ₂ agresywny	mg/dm ³	2,2	-
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	<10,0	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO ₃	mg/dm ³	390,0	
7	Twardość og.	T _w	°n	21,8	
8	Twardość węgl.	Tw	°n	21,1	
9	Chlorki	Cl ⁻	mg/dm ³	15,0	

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

Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda