



ZAŁĄCZNIK NR 3.A22.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

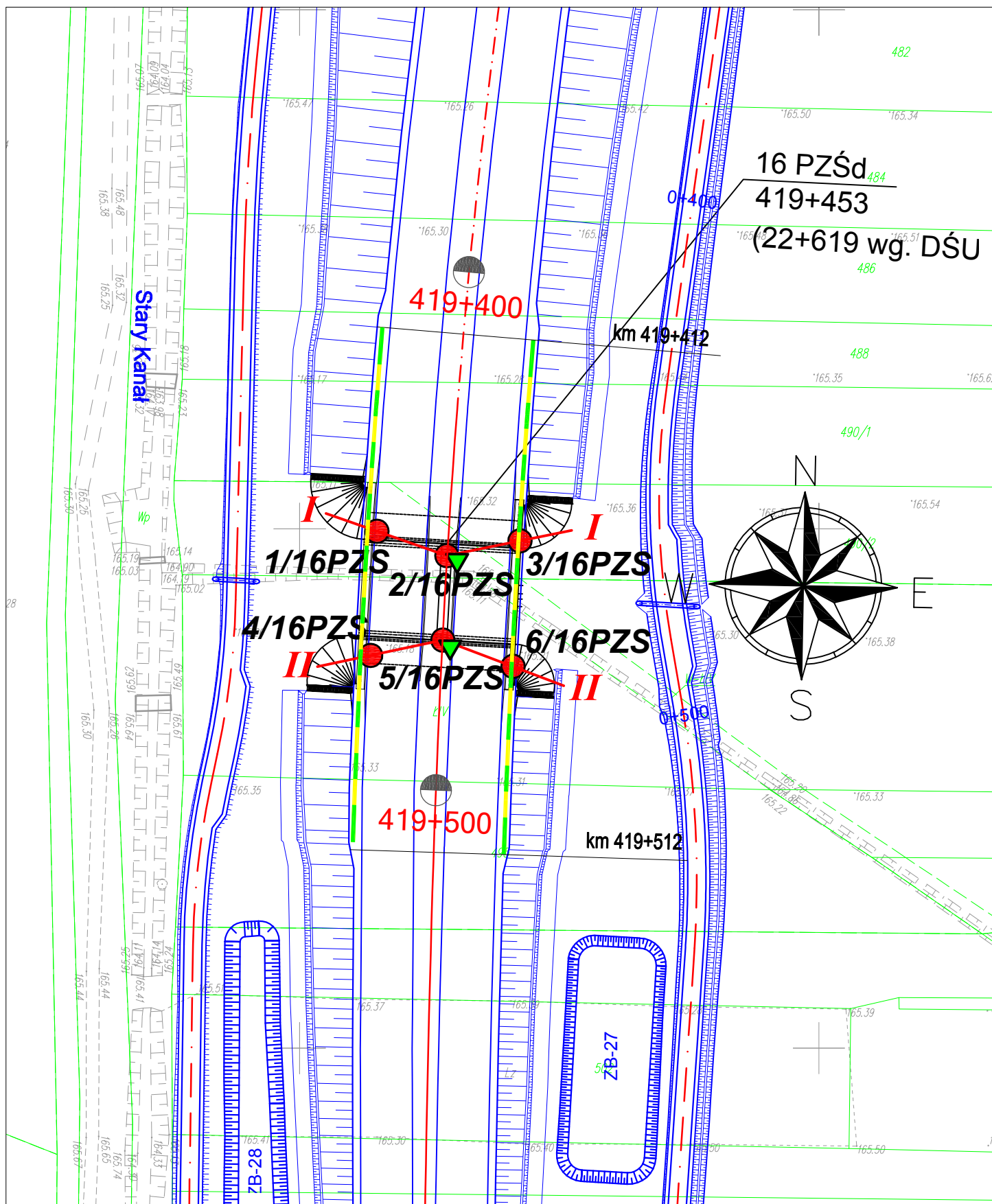


TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 16 PZŚd**




UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne 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 (aparacie skrzynekowym)
 - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie třejosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach
 Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_0 = M^{0.74} \cdot \sigma$ - gdzie $\sigma = 0,74$ (grunty niespoiste piaski grube, średnie), $\sigma = 0,83$ (grunty niespoiste piaski drobne, pylaste), $\sigma = 0,76$ (grunty spoiste typu B), $\sigma = 0,70$ (grunty spoiste typu C), $\sigma = 0,56$ (grunty spoiste typu D).
 11,0 - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy
 (0,55-0,67) -
 17,8 - dla holocenicznych i plejstocenicznych osadów piaszczysto-zwiniowych oraz rzeczo-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych iłów i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczno-inżynierskie,



MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1: 1000

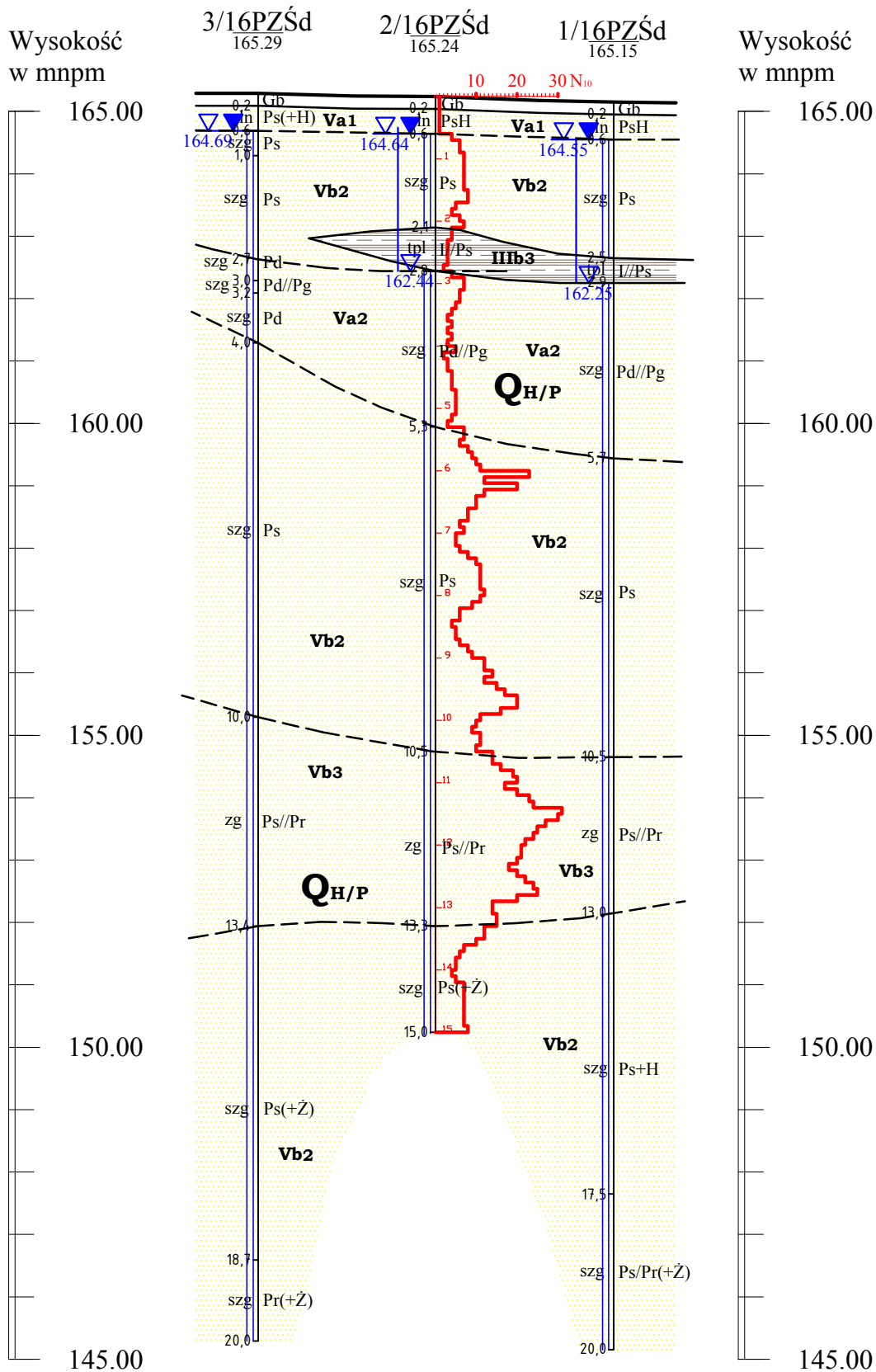
-  **1/16 PZŚ** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
 **1/16 PZŚ** lokalizacja sondowań dynamicznych
 linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich



Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem)
OBIEKT 16 PZŚd

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

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



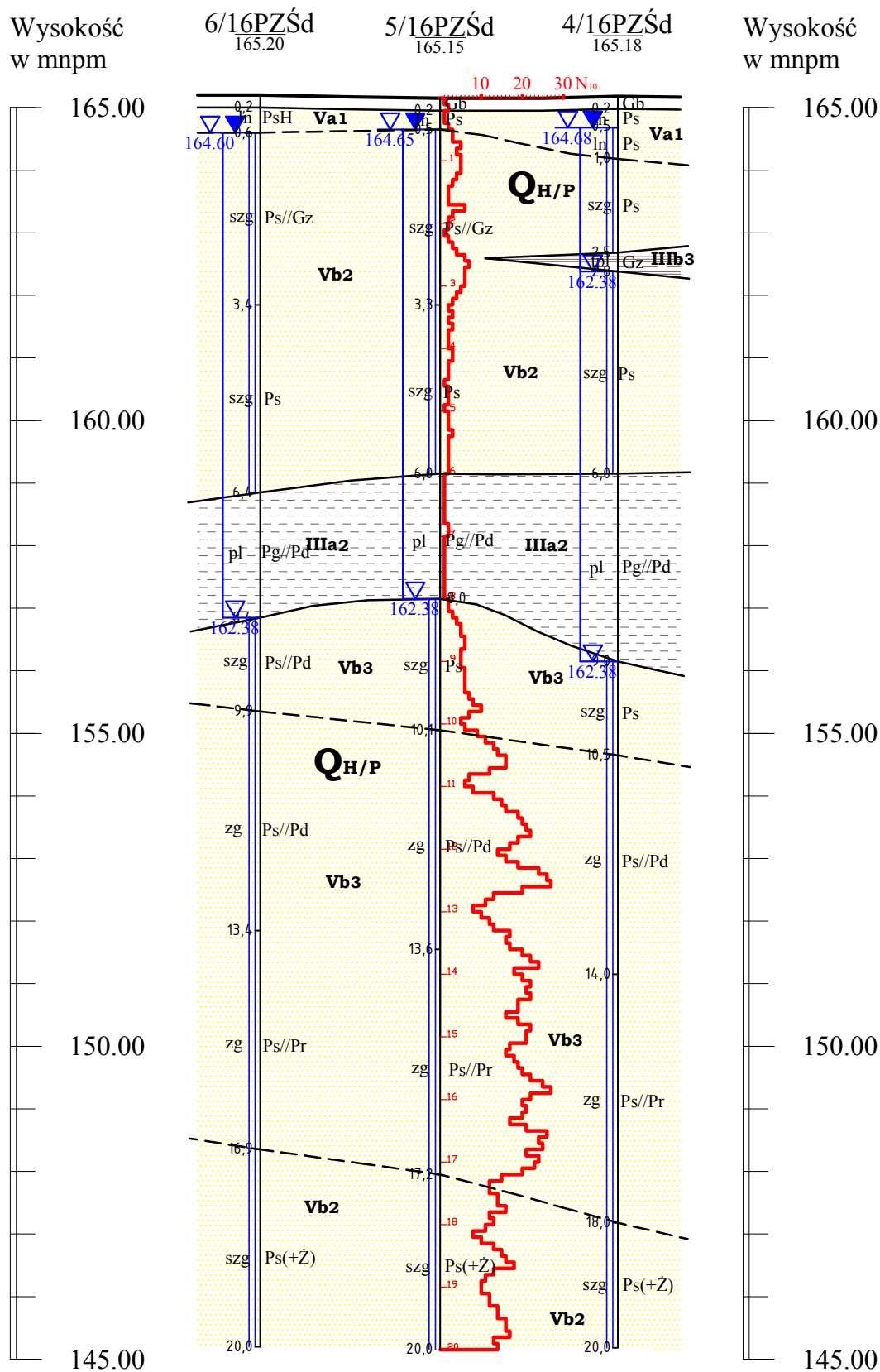
Odl. w m		14.20	14.30
Głęb. w m	20.00	15.00	20.00

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach

**Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski
Północ" (z węzłem)
OBIEKT 16 PZŚd**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

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



Odł. w m		14.40	14.20
Głęb. w m	20.00	20.00	20.00

Opracował:
mgr inż. Dominik Mach



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 16PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 1/16PZŚ
Rzędna: 165,15 mnpm
Data wyk.: 2016-12-16
Nr arch.: 1690

1	2	3	4	5	6	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU							13	14
						Rodzaj i barwa gruntu $\gamma=7581014.8820$, $x=5592299.5365^*$	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU		
						7								
					0,20	Gb - gleba			-					
					0,40	PsH - piasek średniopróchnica [jasno brązowo szara]		w	-	ln				Va1
			1,0		1,90	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg				Vb2
			2,0											
			2,90		0,40	I//Ps - ił // piasek średni [szara]		w	3/3	tpl				IIIb3
			3,0											
			4,0		2,80	Pd//Pg - piasek drobny // piasek gliniasty [szara]		nw	-	szg				Va2
			5,0											
			6,0											
			7,0											
			8,0		4,80	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg				Vb2
			9,0											
			10,0											
			11,0		2,50	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]		nw	-	zg				Vb3
			12,0											
			13,0											
			14,0											
			15,0		4,50	Ps(+H) - piasek średni (+próchnica) [szara]		nw	-	szg				Vb2
			16,0											
			17,0											
			18,0											
			19,0		2,50	Ps/Pr(+Ż) - piasek średni / piasek gruby (+żwir) [szara]		nw	-	szg				Vb2

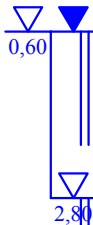
SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A22.4

Temat: Obiekt 16PZŚ
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						nr warszwy geotechnicznej			
						Rodzaj i barwa gruntu γ=7581028.3404, x=5592294.8421*	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				0,20	Gb - gleba PsH - piasek średni [szara]	Q _{H/P}	w	-	ln			Va1		
		1,0			1,50			Ps - piasek średni [szara]	nw	-			szg	Vb2	
		2,0			0,70			I/Ps - ił // piasek średni [szara]	w	3/3			tpl	IIIb3	
		3,0			2,50			Pd//Pg - piasek drobny // piasek gliniasty [szara]	nw	-			szg	Va2	
		4,0			5,0										
		5,0			6,0										
		6,0			7,0										
		7,0			8,0			Ps - piasek średni [szara]	nw	-			szg	Vb2	
		8,0			9,0										
		9,0			10,0										
-		2,80			2,80	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]	Q _{H/P}	nw	-	zg			Vb3		
		11,0			1,70	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]		nw	-	szg			Vb2		
		12,0													
		13,0													

SKALA:

1:100


Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A22.4

Temat: Obiekt 16PZŚ
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=7581042.4259, x=5592297.6919*	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 Ps(+H) - piasek średni (+próchnica) [jasno brązowa] Ps - piasek średni [szara] Pd - piasek drobny [szara] Pd - piasek drobny [szara] Pd//Pg - piasek drobny // piasek gliniasty [szara] Pd - piasek drobny [szara] Ps - piasek średni [szara] Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara] Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara] Pr(+Ż) - piasek gruby (+żwir) [szara]	Q _{H/F}	w	-	ln		■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 16PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4/16PZŚ
Rzędna: 165,18mnpm
Data wyk.: 2016-12-16
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=7581013.6612, x=5592275.6344*	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 ciągly spiralny φ 130 mm		0,20		0,20	Gb - gleba	Q _{H/P}		-				
			0,30		0,30	Ps - piasek średni [brązowo szara]		w	-	ln			
			0,50		0,50	Ps - piasek średni [szaro brązowa]		nw	-	ln			
			1,0										
			1,50		1,50	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg			
			2,0										
			2,80		0,30	Gz - glina zwięzła [szara]		w	2/2	tpl			
			3,0										
			4,0		3,20	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg			
			5,0										
			6,0										
			7,0		3,00	Pg//Pd - piasek gliniasty // piasek drobny [szara]		w	1/2	pl			
			8,0										
			9,00		1,50	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg			
			10,0										
			11,0										
			12,0		3,50	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]		nw	-	zg			
			13,0										
			14,0										
			15,0										
			16,0		4,00	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]		nw	-	zg			
			17,0										
			18,0										
			19,0		2,00	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]		nw	-	szg			
SKALA: 1:100							Zał. nr: 3.A22.4						

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A22.4

Temat: Obiekt 16PZŚ
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 γ=7581027.5717, x=5592278.5792*	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” świder ciągły spiralny φ 130 mm		▽ 0,50			0,20	Gb - gleba	Q _{H/F}		-			■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU	Va1		
					0,30	Ps - piasek średni [brązowo-szara]		w	-	ln				Vb2	
				1,0											
				2,0	2,80	Ps//Gz - piasek średni // glina zwięzła [szaro-brązowa]		nw	-	szg				Vb2	
				3,0											
				4,0											
				5,0	2,70	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg				Vb2	
				6,0											
				7,0	2,00	Pg//Pd - piasek gliniasty // piasek drobny [szara]		w	1/2	pl				IIIa2	
			▽ 8,00	8,0											
				9,0	2,10	Ps - piasek średni [szara]		nw	-	szg				Vb3	
				10,0											
				11,0											
				12,0	3,50	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]		nw	-	zg				Vb3	
				13,0											
				14,0											
				15,0	3,60	Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara]		nw	-	zg				Vb3	
				16,0											
				17,0											
			18,0												
			19,0	2,80	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]	nw	-	szg	Vb2						
SKALA: Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik							Zał. nr:								
1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"							3.A22.4								

Temat: Obiekt 16PZŚ
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU																				
śr. rur i głęń. 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=7581041.0924, x=5592273.5271*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	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	▽ 0,60	0,20		0,20	Gb - gleba PsH - piasek średni PsH - piasek średni [brązowo-szara] Ps//Gpz - piasek średni // glina piaszczysta zwięzła [szaro-brązowa] Ps - piasek średni [szara] Pg//Pd - piasek gliniasty // piasek drobny [szara] Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] Ps//Pr - piasek średni // piasek gruby [szara] Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [szara]	Q _{H/P}	w	-	ln				Va1						
			0,40																	
			1,0																	
			2,0		2,80				nw	-					szg					Vb2
			3,0																	
			4,0																	
			5,0		3,00				nw	-					szg					Vb2
			6,0																	
			7,0																	
			8,0		2,00				w	1/2					pl					IIIa2
			9,0		1,50				nw	-					szg					Vb3
			10,0																	
			11,0																	
			12,0		3,50				nw	-					zg					Vb3
			13,0																	
	14,0																			
	15,0		3,50		nw	-	zg						Vb3							
	16,0																			
	17,0																			
	18,0																			
	19,0		3,10		nw	-	szg						Vb2							

SKALA:

1:100

Dozór: mgr inż. Łukasz Słowik

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A22.4



KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

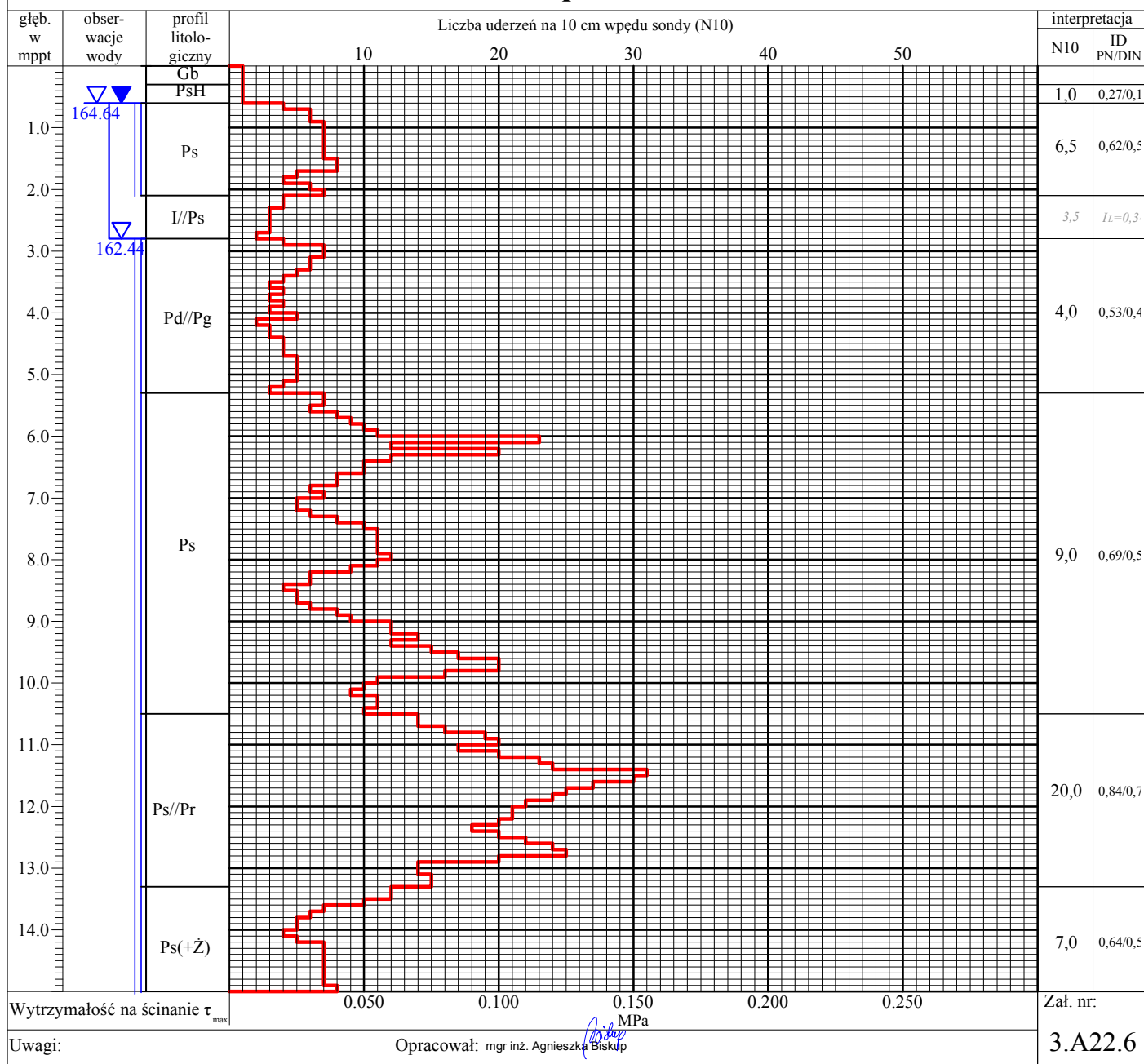
Sonda
przy otw. nr **2/16PZŚ**

Rzędna: 165.24 mnpm

Data wyk.: 2015-12-19

Temat: S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 16 PZŚ

Nr arch.: 1690





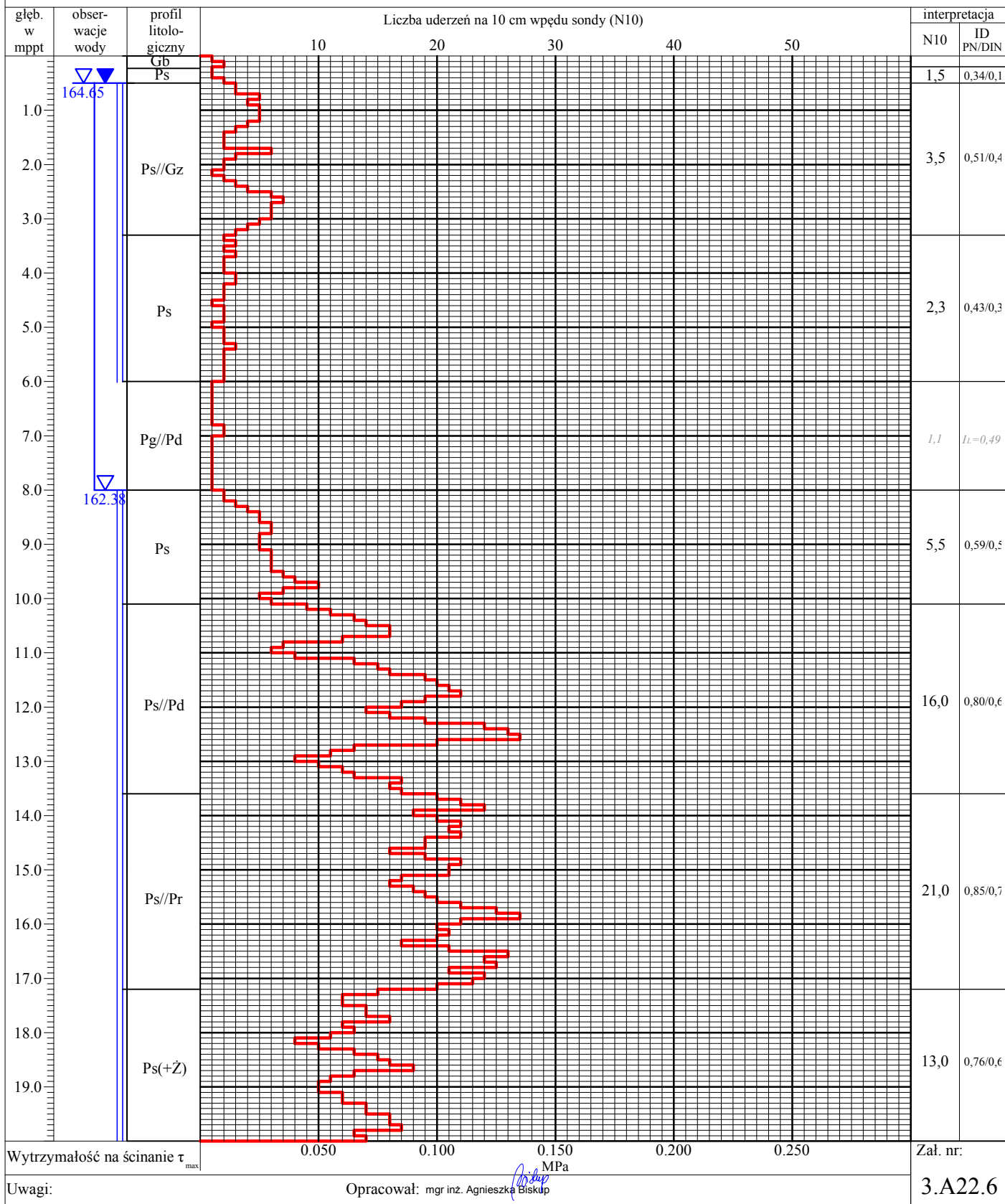
KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda
przy otw. nr 5/16PZŚ

Rzędna: 165.15 mnpm

Data wyk.: 2015-12-19

Temat: **S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 16 PZŚ** Nr arch.: 1690



Załącznik 3.A22.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. Ł. Słowik
Data pobrania wody: 16.12.2015
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 2/16PZŚ
Głębokość pobrania w m ppt: 1,5

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	6,4	XA1
2	Dwutlenek węgla agr.	CO ₂ agresywny	mg/dm ³	9,2	-
4	Magnez	Mg ²⁺	mg/dm ³	<100,0	-
4	Amoniak	NH ₄ ⁺	mg/dm ³	2,6	-
5	Siarczany	SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	21,5	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO ₃	mg/dm ³	299,0	
7	Twardość og.	T _w	°n	7,7	
8	Twardość węgl.	T _w	°n	4,4	
9	Chlorki	Cl ⁻	mg/dm ³	9,6	

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

Badanie wykonała: Tomasz Demczuk