

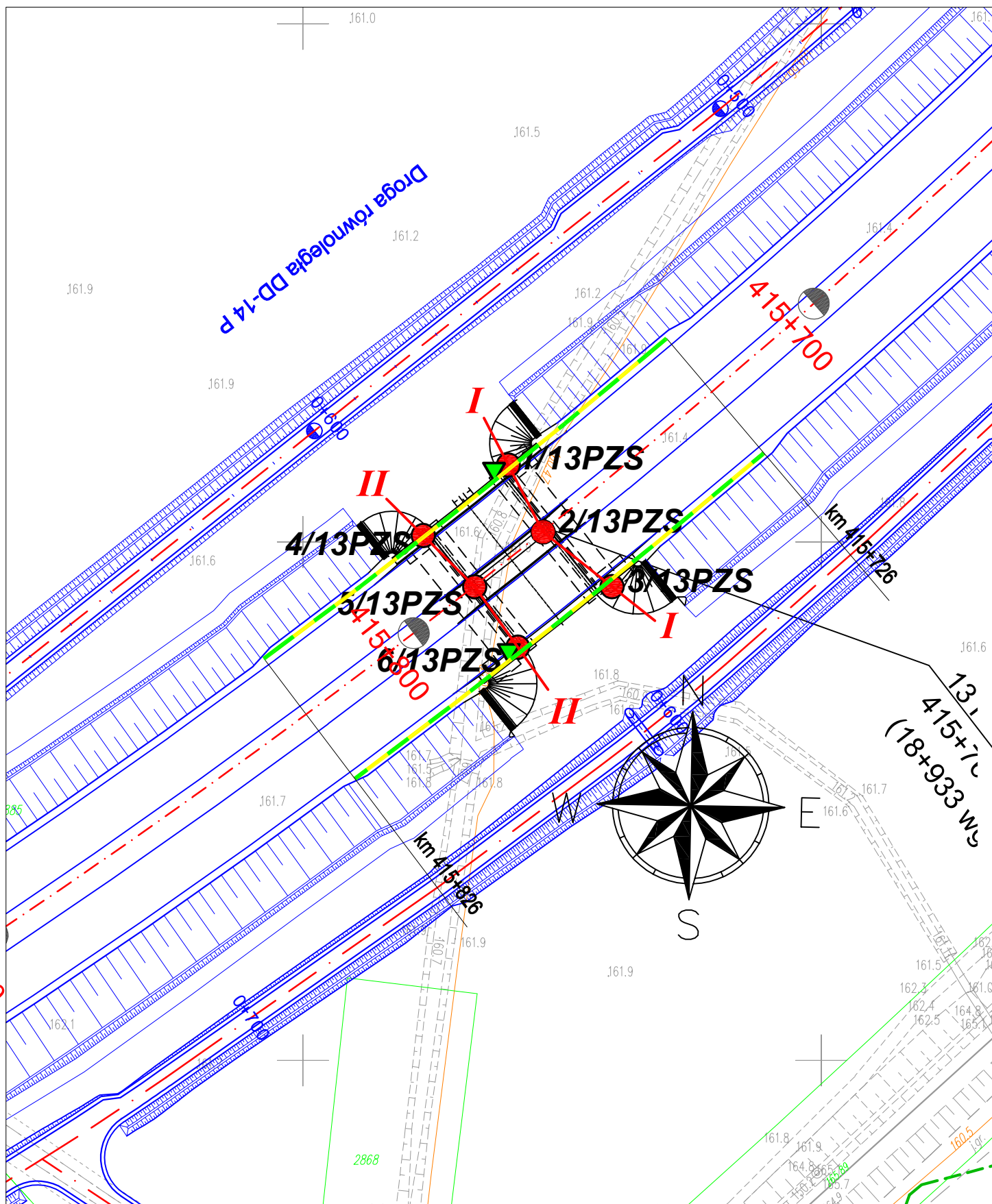


TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 13 PZS**

[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 ścinania (aparat skrzylnkowy)                                                                                                                                                                                                                              |
| ▲  | - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach                                                                                                                                                                                               |
|    | Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_0 = M^{0.74} \cdot \theta$ - gdzie $\theta = 0,74$ (grunty niespoiste piaszki grube, średnie), $\theta = 0,83$ (grunty niespoiste piaszki drobne, piaszcz.), $\theta = 0,76$ (grunty spoiste typu B), $\theta = 0,70$ (grunty spoiste typu C), $\theta = 0,56$ (grunty spoiste typu D) |
|    | 11,0<br>- przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy<br>(0,55-0,67)<br>17,8                                                                                                                                                                                     |
| *I | - dla holocenicznych i plejstocenicznych osadów piaszczysto-zwirowych oraz rzeczno-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych łódw i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczne                                                                                                                                                             |



**MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1: 1000**

Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko  
(węzeł "Zapacz" z węzłem)  
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)  
**OBIEKT 13 PZŚ**

**LEGENDA:**

- **1/13PZŚ** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
- ▼ **1/13PZŚ** lokalizacja sondowań dynamicznych
- I —●—●— I linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

**GeoTech**

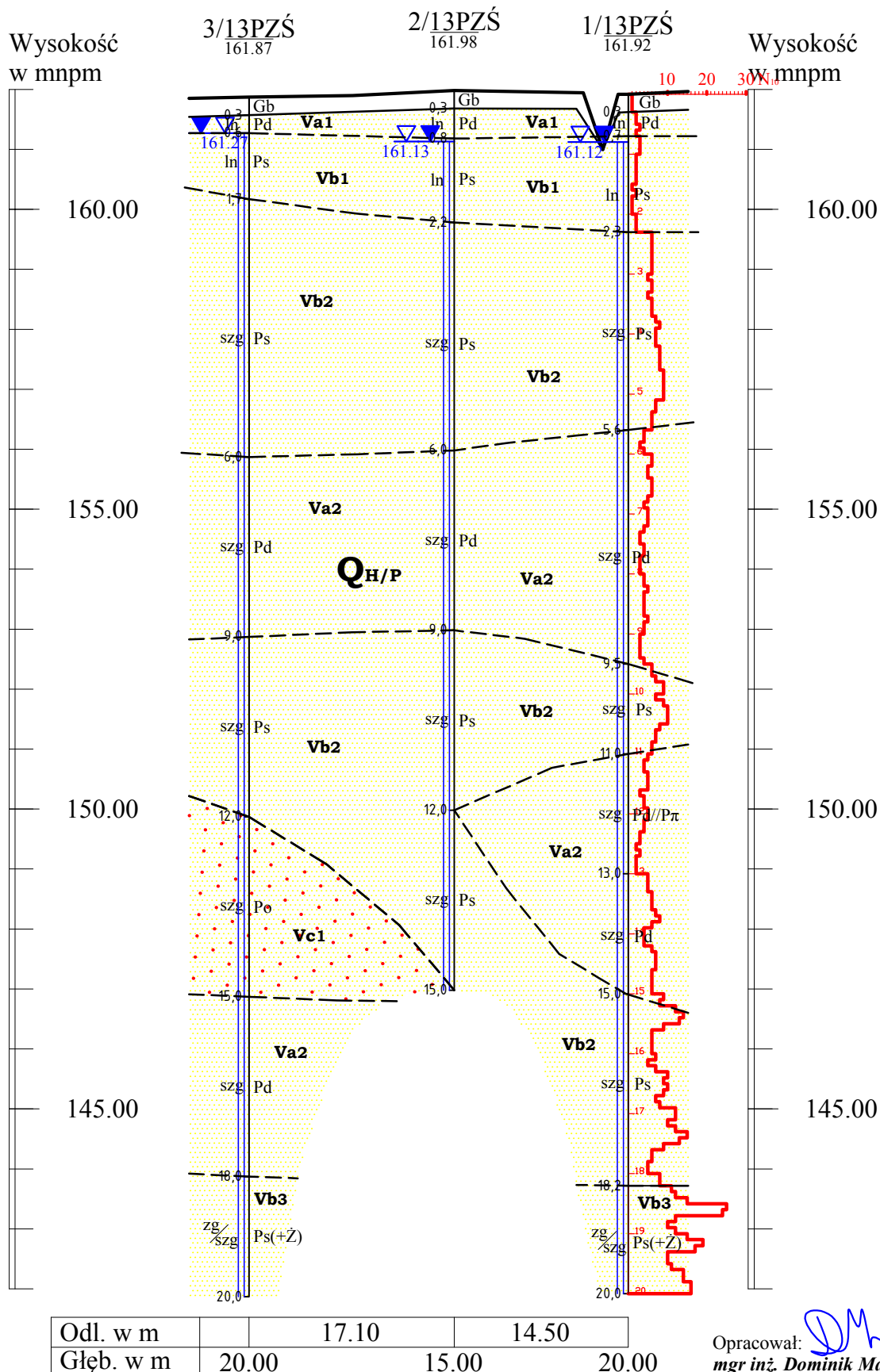
**ZAŁĄCZNIK NR 3.A18.2**

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 13 PZŚd**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

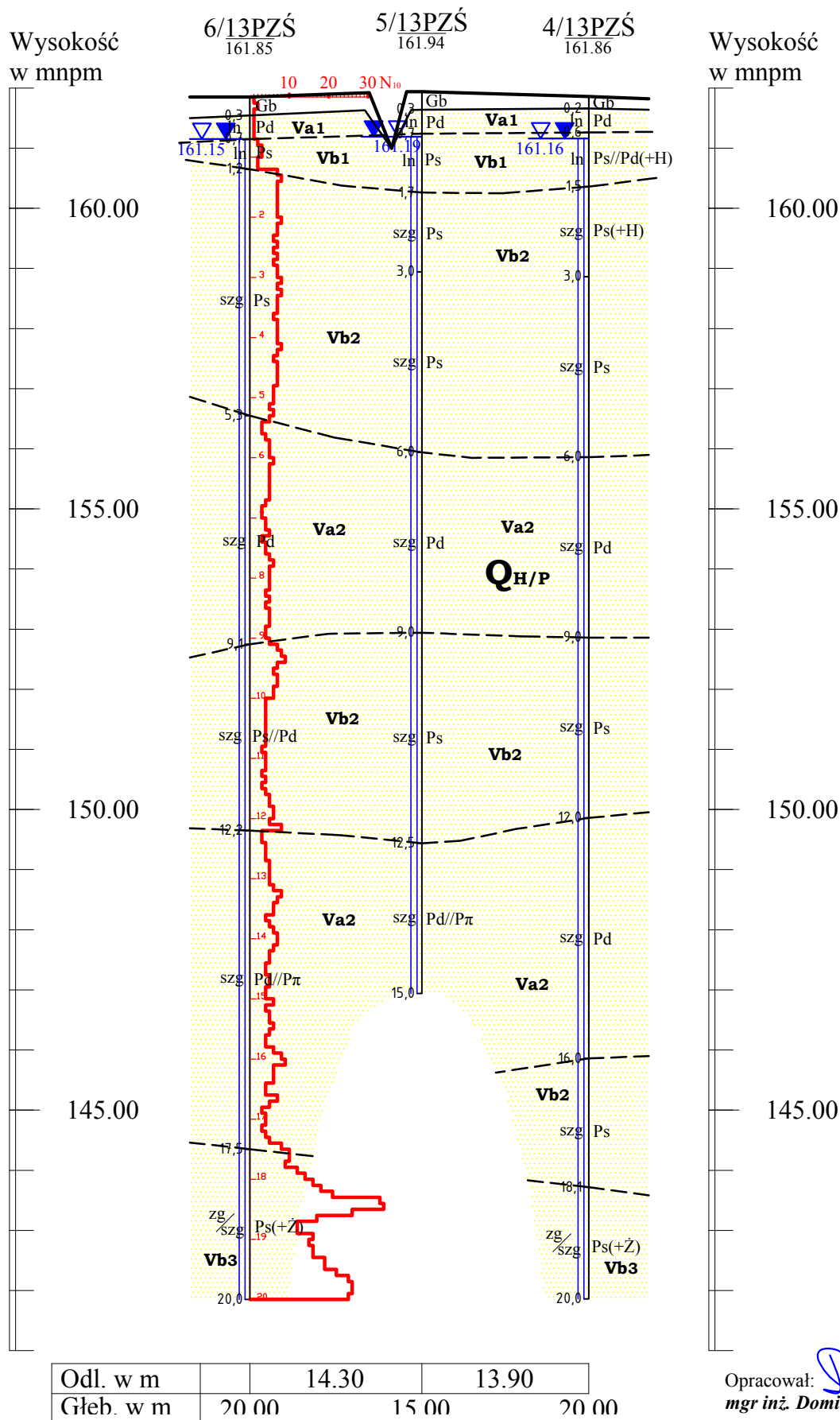
Skala:  $\frac{1:500}{1:100}$




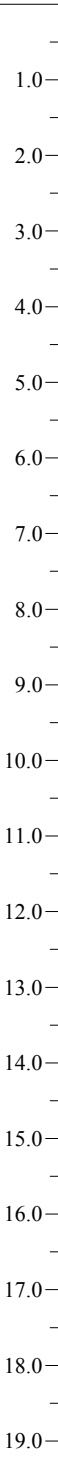



**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 13 PZŚd**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

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



Temat:           Obiekt 13PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mpt	profil litologiczny	miaższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu γ=7583839.6381, x=5594214.8598*	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		0.80			0.30	Gb - gleba									
					0.40	Pd - piasek drobny [rdzawo-żółta]			w		In			Va1	
					1.60	Ps - piasek średni [ciemnopopielata]			nw		In			Vb1	
					3.30	Ps - piasek średni [popielata]			nw		szg			Vb2	
					3.90	Pd - piasek drobny [popielata]			nw		szg			Va2	
					1.50	Ps - piasek średni [popielata]			nw		szg			Vb2	
					2.00	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [popielata]		nw		szg			Va2		
					2.00	Pd - piasek drobny [popielata]		nw		szg			Va2		
					3.20	Ps - piasek średni [popielata]			nw		szg			Vb2	
					1.80	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [popielata]			nw		zg/szg			Vb3	



SKALA:  
1:100

Dozór: tech. K. Mędrala  
\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:  
3.A18.4



**Temat:**               **Obiekt 13PZŚ**  
**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=7583859.6339, x=5594191.3983*	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaO 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 ciągly spiralny ϕ 130 mm		0.30		0.30	Gb - gleba	Q <sub>H/P</sub>	w		ln			Va1		
			0.30		0.30	Pd - piasek drobny [ciemnożółty]				ln			Vb1		
			1.0		1.10	Ps - piasek średni [ciemnoszara]		nw		ln			Vb1		
			2.0												
			3.0												
			4.0	4.30	Ps - piasek średni [ciemnoszaro-popielata]	nw			szg	Vb2					
			5.0												
			6.0												
			7.0												
			8.0	3.00	Pd - piasek drobny [ciemnoszaro-popielata]	nw			szg	Va2					
			9.0												
			10.0												
			11.0	3.00	Ps - piasek średni [ciemnoszaro-popielata]	nw			szg	Vb2					
			12.0												
13.0															
14.0	3.00	Po - pospółka [ciemnoszaro-popielata]	nw		szg	Vc1									
15.0															
16.0															
17.0	3.00	Pd - piasek drobny [popielata]	nw		szg	Va2									
18.0															
19.0															
19.0					2.00	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [popielata]		nw		zg/szg		Vb3			

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


Dozór: tech. K. Mędrała

Zał. nr:

3.A18.4




Temat:           Obiekt 13PZŚ  
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=7583823.2325, x=5594201.2606*	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”  świder ciągły spiralny ϕ 130 mm		0.70	0.20		0.20	Gb - gleba  Pd - piasek drobny [beżowo-żółta] Ps//Pd(+H) - piasek średni // piasek drobny (+humusowy) [szaro-popielata]  Ps(+H) - piasek średni (+humusowy) [szaro-popielata]   Ps - piasek średni [popielata]   Pd - piasek drobny [popielata]   Ps - piasek średni [popielata]   Pd - piasek drobny [popielata]   Ps - piasek średni [popielata]   Pd - piasek drobny [popielata]   Ps - piasek średni [popielata]   Pd - piasek drobny [popielata]   Ps - piasek średni [popielata]   Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [popielata]	Q <sub>H/P</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <						



Temat:           Obiekt 13PZŚ  
System wiercenia: mechaniczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU														
Rodzaj i barwa gruntu y=7583833.1486, x=5594191.3833*						geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby			
■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU														
śr. rur i głęb. zaturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m							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		0.75	0.30		0.30	Gb - gleba Pd - piasek drobny [rdzwo-brązowa]  Ps - piasek średni [popielata]  Ps - piasek średni [popielata]  Ps - piasek średni [popielata]  Pd - piasek drobny [popielata]  Ps - piasek średni [ciemnopolielata]  Pd/Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [ciemnoszara]	Q <sub>H/P</sub>	w		ln				Va1
								Vb1						
			nw		ln			Vb2						
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Va2									
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Va2									
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Va2									
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Va2									
			nw	szg	Vb2									
			nw	szg	Va2									

SKALA:

1:100


Dozór: tech. K. Mędrala

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Żał. nr:

3.A18.4

Temat:           Obiekt 13PZŚ  
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=7583841.4511, x=5594179.7309*	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 ciągły spiralny ϕ 130 mm					0.30	Gb - gleba Pd - piasek drobny [rdzawo-brązowa] Ps - piasek średni [popielata]		w		ln			Va1		
					0.40				ln	Vb1					
					0.50										
					1.0		4.10	Ps - piasek średni [popielata]	Q <sub>H/P</sub>	nw		ln			Vb2
				2.0											
				3.0											
				4.0											
					5.0		3.80	Pd - piasek drobny [popielata]		nw		szg			Va2
				6.0											
				7.0											
				8.0											
					9.0		3.10	Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [popielata]		nw		szg			Vb2
				10.0											
				11.0											
				12.0											
		13.0		5.30	Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [popielata]	Q <sub>H/P</sub>	nw		szg			Va2			
	14.0														
	15.0														
	16.0														
		17.0		2.50	Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [ciemnopolielata]		nw		zg/szg			Vb3			
	18.0														
	19.0														

SKALA:

1:100

Dozór: tech. K. Mędrala

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Załącznik nr:

### 3.A18.4



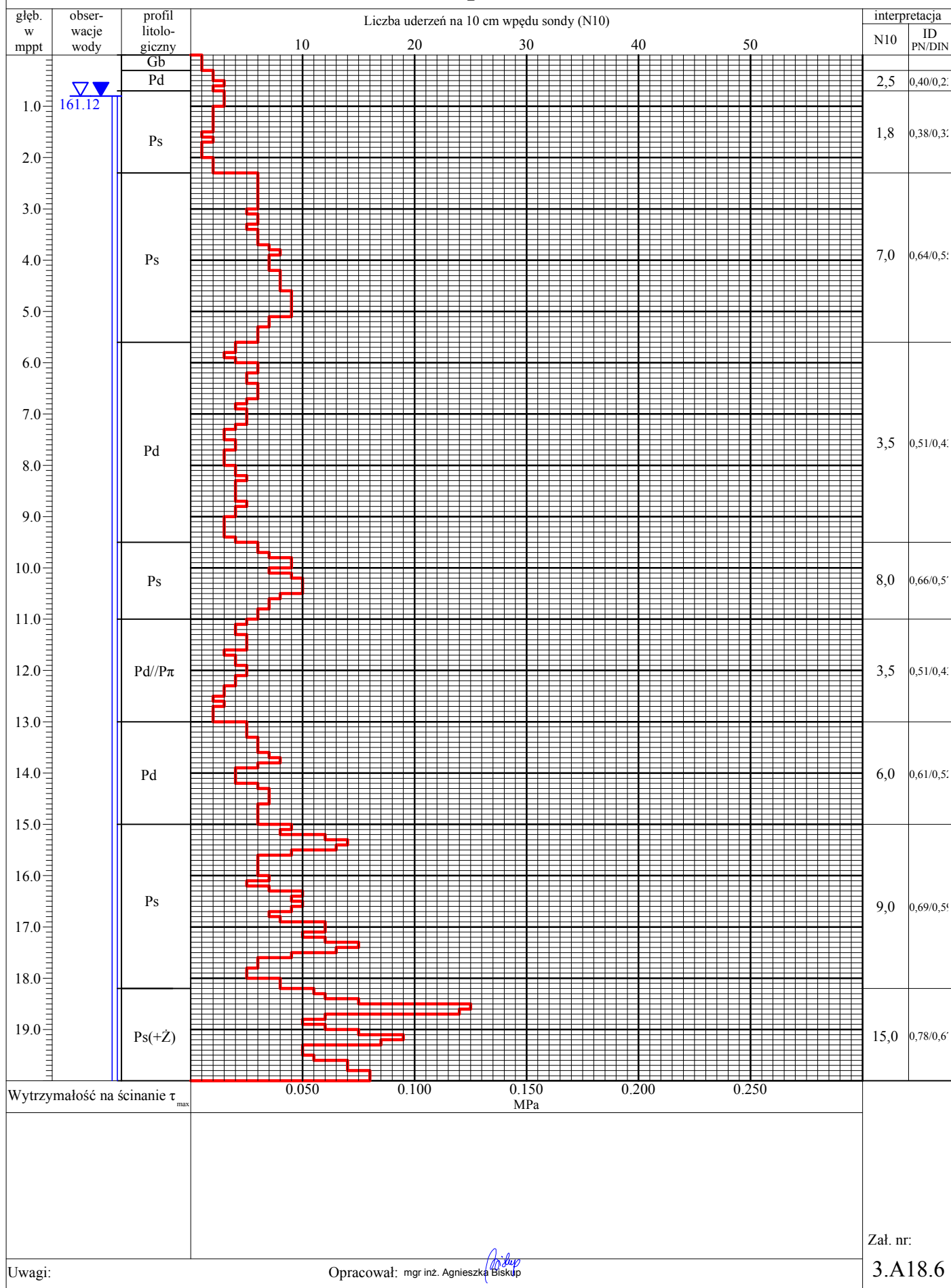
# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda  
przy otw. nr 1/13PZŚ

Rzędna: 161.92mnpm

Data wyk.: 2016-01-25

Temat: **S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 13 PZŚ** Nr arch.: 1690





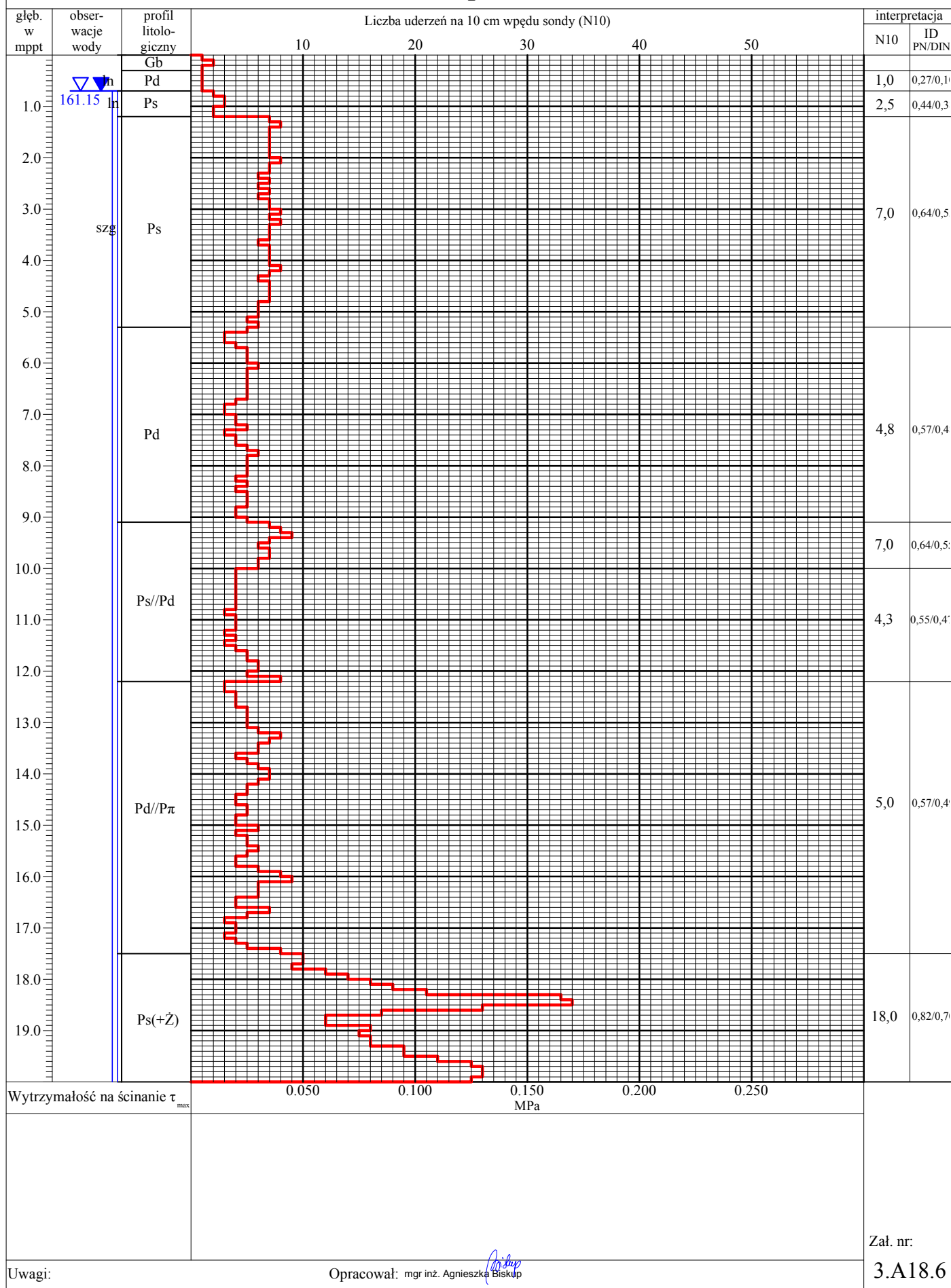
# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda  
przy otw. nr 6/13PZŚ

Rzędna: 161.85mnpm

Data wyk.: 2016-01-25

Temat: **S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 13 PZŚ** Nr arch.: 1690



Załącznik 3.A18.7

## WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbkę: tech. K. Mędrala  
Data badania wody: 22.01.2016  
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko  
Nr otworu: 4/13PZŚd  
Głębokość pobrania w m ppt: 0,7

Lp	Oznaczenie	Charakterystyka chemiczna	Jednostka	Wartość	Klasa ekspozycji
1	Odczyn	pH	pH	6,5	XA1
2	Dwutlenek węgla agr.	CO <sub>2</sub> agresywny	mg/dm <sup>3</sup>	9,7	-
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>	13,6	-
5	Siarczany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	71,2	-
INNE OZNACZENIA					
6	Zasadowość	CaCO <sub>3</sub>	mg/dm <sup>3</sup>	145,7	
7	Twardość og.	T <sub>w</sub>	°n	10,5	
8	Twardość węgl.	T <sub>w</sub>	°n	7,3	
9	Chlorki	Cl <sup>-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	56,0	

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

*Badanie wykonał: Tomasz Demczuk*