
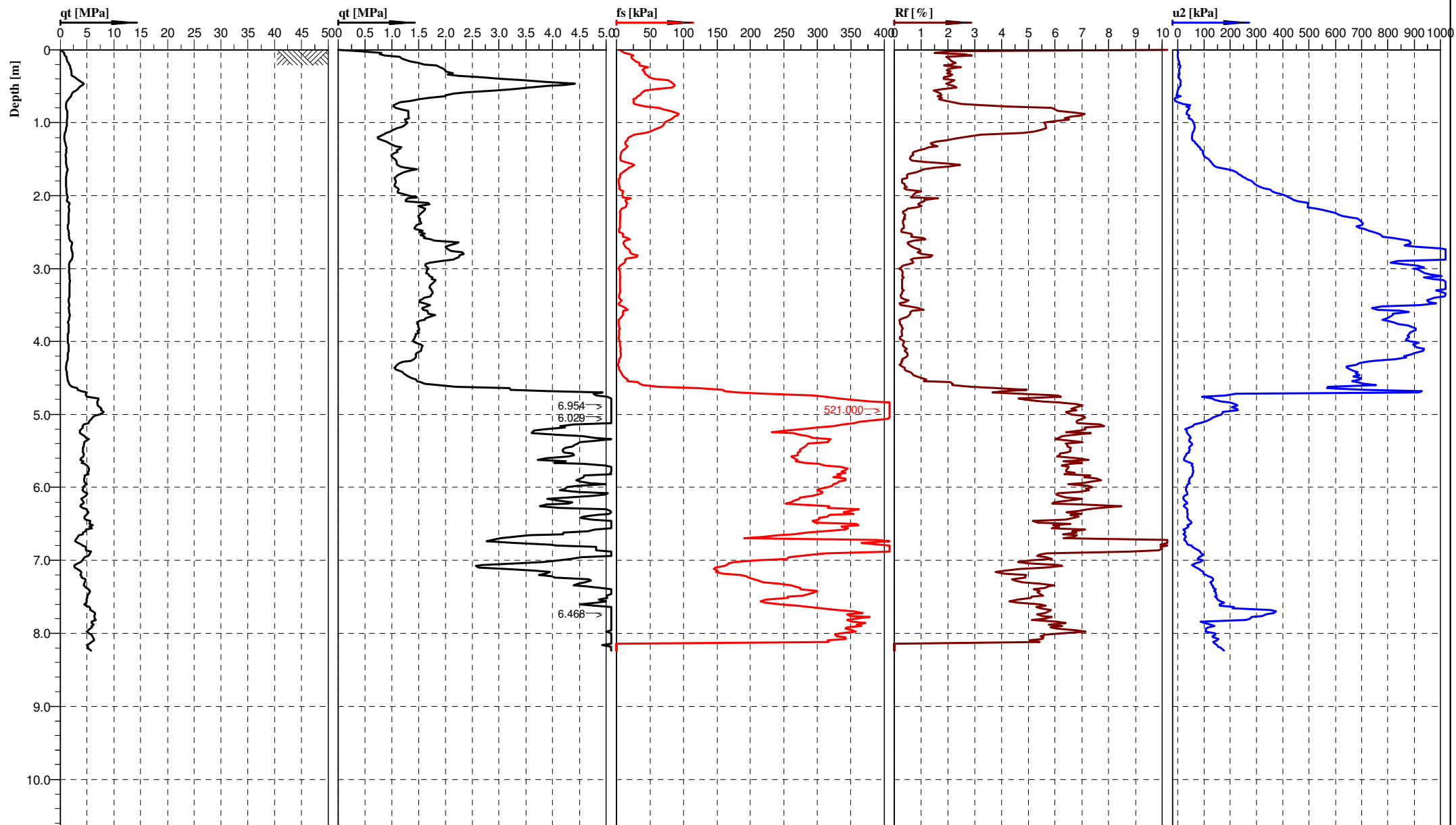


PROFIL GRUNTOWY Z TABELĄ CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH SONADOWANIA STATYCZNEGO 1_CPT														
Geotechnical profile with characteristic values of geotechnical parameters of CPTU test														
								Geotech Drill Rig Model 220-10						
<div><div><div>INŻYNIERIA</div><div></div><div>WIELKOPOLSKA</div></div><div>tel.: 504 112 761, 516 503 683, 600 355 617 e-mail: pracownia@inzynieria-wielkopolska.pl www.inzynieria-wielkopolska.pl</div></div>								OPINIA GEOTECHNICZNA Budowa hali widowiskowo-sportowej, Granowo ul. Konstytucji 3 Maja, dz. nr ewid.978						
Data badania: Date of soil investigations			17-03-2021				Rzędna badania: Ground level		76,24 m n.p.m.		Poziom ust. Z.W.G.: Groundwater level		1,8 m p.p.t. = 74,44 m n.p.m.	
Przelot Depth	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PB-86/B02480	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PN-EN-ISO-14688-2	Warstwa geotechniczna (geotechnical layer)	Parametry in situ wg badań geotechnicznych Parameters calculated from geotechnical investigations										
				Stan gruntu				Napężenie pionowe Total overburden stress	Średni opór pod podstawą stożka Point resistance	Średnie tarcie na poboczniczy stożka Sleeve friction resistance	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego Effective angle of internal friction	Wytrzymałość na ściskanie Undrained shear strenght	Spójność efektywna Effective cohesion	Edometryczny moduł ścislliwości Oedometric modulus
				Stopień zagęszczenia Index of dencity	Stopień plastyczności Index of liquidity	Stopień zagęszczenia Index of dencity	Wskaźnik konsystencji Index of liquidity							
				$I_D$ [-]	$I_L$ [-]	$I_D$ [%]	$I_C$ [-]	$\sigma_{vo}$ [kPa]	$qc$ [MPa]	$f_s$ [kPa]	$\Phi'$ [°]	$Su_{(Cu)}$ [kPa]	$C'$ [kPa]	$E_{oed(Mo)}$ [MPa]
0,0														
0,7	nN [PdH+Pg]	Mg	-	-	-	-	-	5,6	2,0	45,0	-	-	-	-
1,3	Gp	grsisaCl	-	-	0,30	-	0,70	17,5	1,0	65,0	15,8	53,1	19,1	19,4
2,0	Pg	clSa	-	-	0,30	-	0,70	31,2	1,0	10,0	15,8	52,4	19,1	19,4
4,7	Pg	clSa	-	-	0,25	-	0,75	66,9	1,5	8,0	17,9	77,5	23,2	26,1
8,2	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,05	-	0,95	133,7	4,5	300,0	25,2	236,0	26,3	65,0




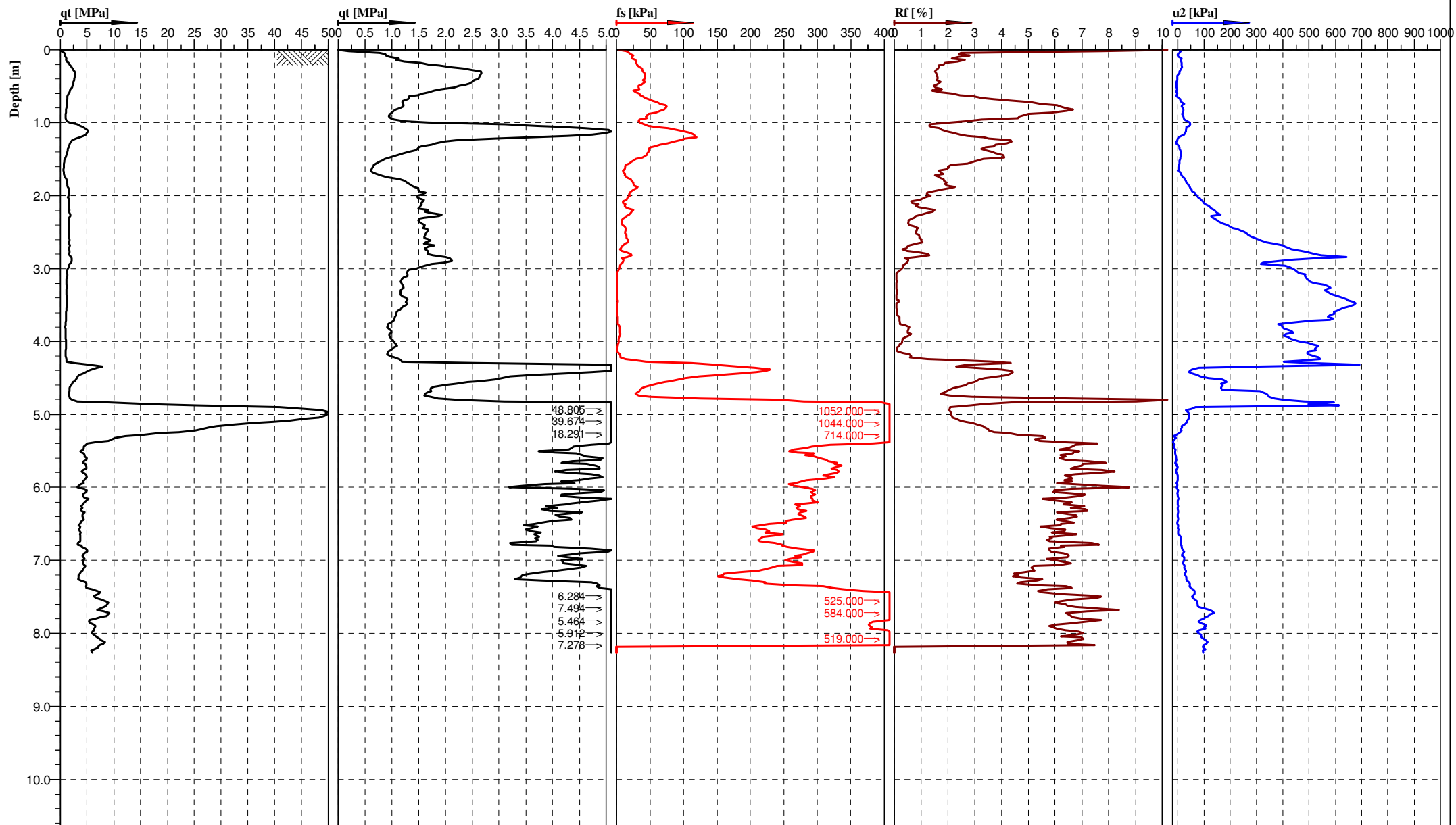
INŻYNIERIA  
WIELKOPOLSKA



Cone No: 7525  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Location:	Granowo ul. Konstytucji 3 Maja dz. 978	Position:		Ground level:	76.24	Test no:	1_CPT
Project ID:	2679/2021	Client:	Gmina Granowo	Date:	2021-03-17	Scale:	1 : 70
Project:	Opinia geotechniczna dla projektu i budowy hali widowiskowo-sportowej			Page:	1/1	Fig:	2679A_02_01B
				File:	2679A_02_01B_1CPT.cpd		

PROFIL GRUNTOWY Z TABELĄ CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH SONADOWANIA STATYCZNEGO 2_CPT														
Geotechnical profile with characteristic values of geotechnical parameters of CPTU test														
								Geotech Drill Rig Model 220-10						
<div><div></div><div>tel.: 504 112 761, 516 503 683, 600 355 617 e-mail: pracownia@inzynieria-wielkopolska.pl www.inzynieria-wielkopolska.pl</div></div>								OPINIA GEOTECHNICZNA <u>Budowa hali widowiskowo-sportowej,</u> <u>Granowo ul. Konstytucji 3 Maja, dz. nr ewid.978</u>						
Data badania: Date of soil investigations			17-03-2021			Rzędna badania: Ground level		76,09 m n.p.m.		Poziom ust. Z.W.G.: Groundwater level		1,2 m p.p.t. = 74,89 m n.p.m.		
Przelot Depth	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PB-86/B02480	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PN-EN-ISO-14688-2	Warstwa geotechniczna (geotechnical layer)	Parametry in situ wg badań geotechnicznych Parameters calculated from geotechnical investigations										
				Stan gruntu				Napężenie pionowe Total overburden stress	Średni opór pod podstawą stożka Point resistance	Średnie tarcie na poboczniczy stożka Sleeve friction resistance	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego Effective angle of internal friction	Wytrzymałość na ściskanie Undrained shear strenght	Spójność efektywna Effective cohesion	Edometryczny moduł ściśliwości Oedometric modulus
				Stopień zagęszczenia Index of dencity	Stopień plastyczności Index of liquidity	Stopień zagęszczenia Index of dencity	Wskaźnik konsystencji Index of liquidity							
				$I_D$ [-]	$I_L$ [-]	$I_D$ [%]	$I_C$ [-]							
0,0														
0,5	nN [PdH+PgH]	Mg	-	-	-	-	-	4,0	2,0	30,0	-	-	-	-
1,0	Gp	grsisaCI	-	-	0,30	-	0,70	13,3	1,0	50,0	15,8	53,3	19,1	19,4
1,3	Pd	FSa	-	0,40	-	40	-	21,1	4,5	100,0	28,6	-	-	37,7
1,8	Gp	grsisaCI	-	-	0,35	-	0,65	29,0	0,6	25,0	13,2	30,9	13,9	13,8
3,0	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,25	-	0,75	46,9	1,5	15,0	17,9	78,5	23,2	26,1
4,3	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,30	-	0,70	73,1	1,0	5,0	15,8	50,1	19,1	19,4
4,8	Gp//Pd	grsisaCI <sub>fsa</sub>	-	-	0,25	-	0,75	92,0	1,6	40,0	18,2	81,5	23,9	27,5
5,4	Pπ	siSa	-	0,85	-	85	-	102,8	35,0	1000,0	39,5	-	-	162,9
6,5	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,05	-	0,95	120,5	4,2	270,0	24,9	220,5	25,5	61,7
7,3	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,10	-	0,90	141,4	4,0	220,0	24,6	208,6	25,0	59,4
8,2	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,05	-	0,95	160,1	6,0	520,0	26,8	315,7	30,4	80,5




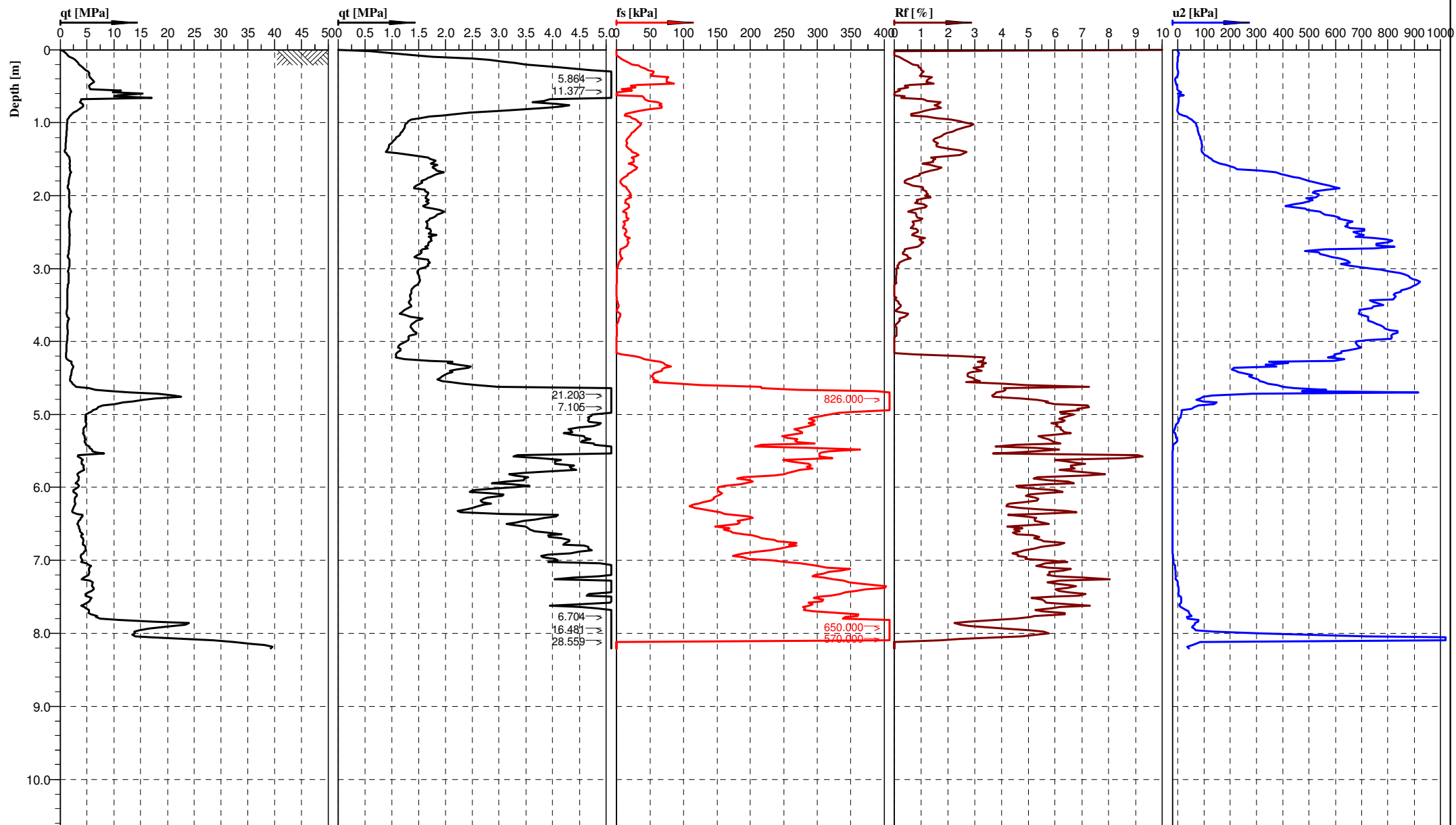
INŻYNIERIA  
WIELKOPOLSKA



Cone No: 7525  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Location:	Granowo ul. Konstytucji 3 Maja dz. 978	Position:		Ground level:	76.09	Test no:	2_CPT
Project ID:	2679/2021	Client:	Gmina Granowo	Date:	2021-03-17	Scale:	1 : 70
Project:	Opinia geotechniczna dla projektu i budowy hali widowiskowo-sportowej			Page:	1/1	Fig:	2679A_02_02B
				File:	2679A_02_02B_2CPT.cpd		

PROFIL GRUNTOWY Z TABELĄ CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH SONADOWANIA STATYCZNEGO 3_CPT														
Geotechnical profile with characteristic values of geotechnical parameters of CPTU test														
								Geotech Drill Rig Model 220-10						
<div><div>INŻYNIERIA</div><div></div><div>WIELKOPOLSKA</div></div> <div>tel.: 504 112 761, 516 503 683, 600 355 617 e-mail: pracownia@inzynieria-wielkopolska.pl www.inzynieria-wielkopolska.pl</div>								OPINIA GEOTECHNICZNA <u>Budowa hali widowiskowo-sportowej,</u> <u>Granowo ul. Konstytucji 3 Maja, dz. nr ewid.978</u>						
Data badania: Date of soil investigations			17-03-2021				Rzędna badania: Ground level		76,23 m n.p.m.		Poziom ust. Z.W.G.: Groundwater level		2,1 m p.p.t. = 74,13 m n.p.m.	
Przelot Depth	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PB-86/B02480	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PN-EN-ISO-14688-2	Warstwa geotechniczna (geotechnical layer)	Parametry in situ wg badań geotechnicznych Parameters calculated from geotechnical investigations										
				Stan gruntu				Napężenie pionowe Total overburden stress	Średni opór pod podstawą stożka Point resistance	Średnie tarcie na pobocznicy stożka Sleeve friction resistance	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego Effective angle of internal friction	Wytrzymałość na ściskanie Undrained shear strenght	Spójność efektywna Effective cohesion	Edometryczny moduł ściśliwości Oedometric modulus
				Stopień zagęszczenia Index of dencity	Stopień plastyczności Index of liquidity	Stopień zagęszczenia Index of dencity	Wskaźnik konsystencji Index of liquidity							
				$I_D$ [-]	$I_L$ [-]	$I_D$ [%]	$I_C$ [-]							
0,0														
0,7	nN [Pd//PdH//Ps]	Mg	-	-	-	-	-	5,6	4,0	50,0	-	-	-	-
0,9	Gp//Pd	grsisaClfsa	-	-	0,10	-	0,90	13,4	3,5	50,0	22,2	188,5	31,9	50,8
1,5	Gp	grsisaCl	-	-	0,30	-	0,70	21,9	1,0	30,0	15,8	52,9	19,1	19,4
4,2	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,25	-	0,75	56,6	1,5	10,0	17,9	78,0	23,2	26,1
4,6	Gp	grsisaCl	-	-	0,20	-	0,80	89,3	2,0	50,0	19,4	103,3	26,2	32,7
5,5	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,05	-	0,95	103,6	5,0	270,0	25,7	264,7	27,7	70,4
5,8	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,10	-	0,90	116,8	4,0	260,0	24,6	209,9	25,0	59,4
6,4	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,15	-	0,85	126,7	2,6	150,0	23,1	133,7	21,2	42,3
7,0	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,10	-	0,90	139,9	4,0	170,0	24,6	208,7	25,0	59,4
7,8	Gp+Ż	grsisaCl	-	-	0,05	-	0,95	155,3	5,0	300,0	25,7	261,9	27,7	70,4
8,2	Gp+Ż//Pd	grsisaClfsa	-	-	0,00	-	1,00	168,5	15,0	600,0	36,6	801,7	54,5	127,2




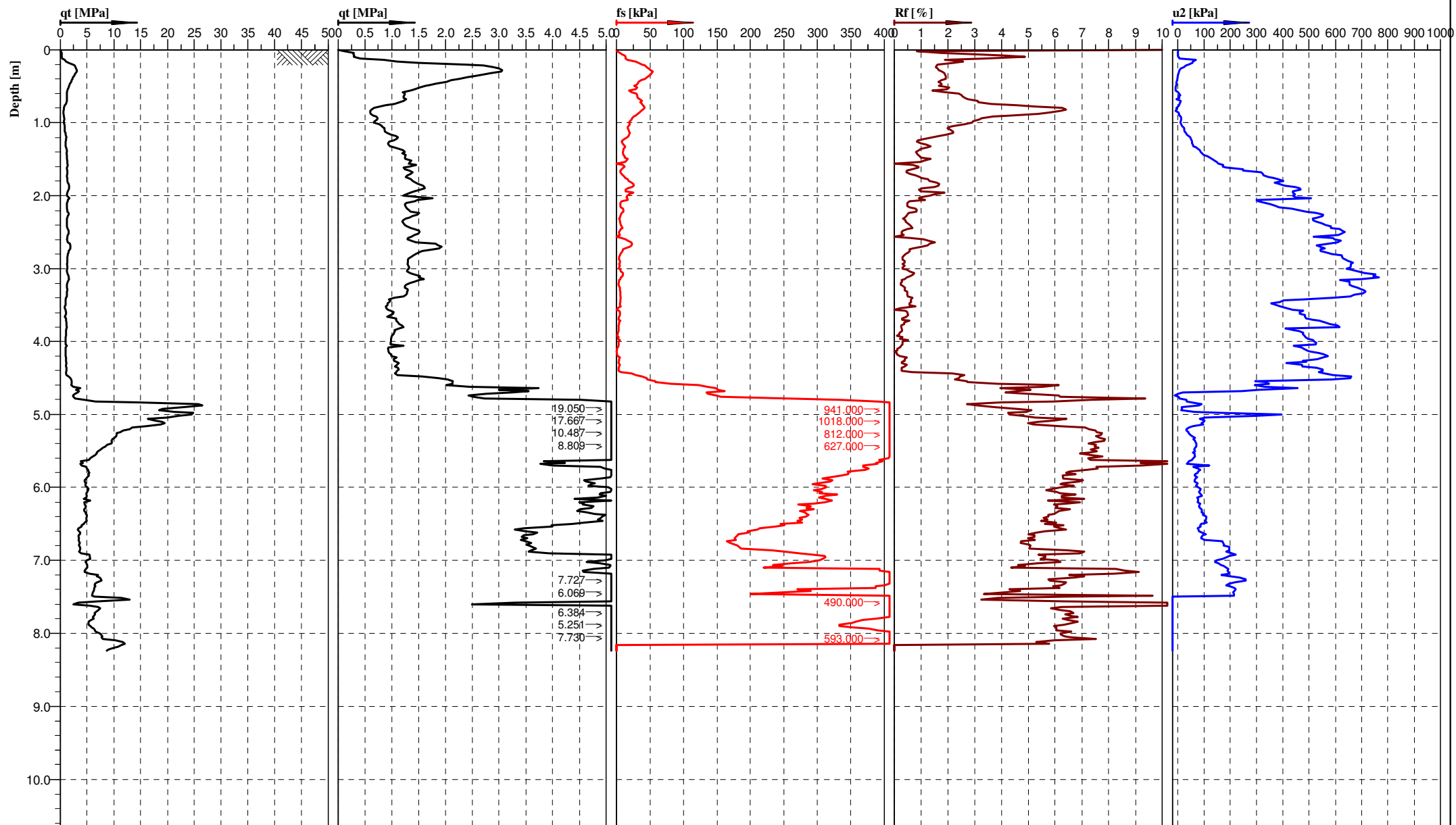
INŻYNIERIA  
WIELKOPOLSKA



Cone No: 7525  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Location:	Granowo ul. Konstytucji 3 Maja dz. 978	Position:		Ground level:	76.23	Test no:	3_CPT
Project ID:	2679/2021	Client:	Gmina Granowo	Date:	2021-03-17	Scale:	1 : 70
Project:	Opinia geotechniczna dla projektu i budowy hali widowiskowo-sportowej			Page:	1/1	Fig:	2679A_02_03B
				File:	2679A_02_03B_3CPT.cpd		

PROFIL GRUNTOWY Z TABELĄ CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH SONADOWANIA STATYCZNEGO 4_CPT														
Geotechnical profile with characteristic values of geotechnical parameters of CPTU test														
								Geotech Drill Rig Model 220-10						
<div><div>INŻYNIERIA</div><div></div><div>WIELKOPOLSKA</div></div> <div>tel.: 504 112 761, 516 503 683, 600 355 617 e-mail: pracownia@inzynieria-wielkopolska.pl www.inzynieria-wielkopolska.pl</div>								OPINIA GEOTECHNICZNA <u>Budowa hali widowiskowo-sportowej,</u> <u>Granowo ul. Konstytucji 3 Maja, dz. nr ewid.978</u>						
Data badania: Date of soil investigations			17-03-2021				Rzędna badania: Ground level		76,26 m n.p.m.		Poziom ust. Z.W.G.: Groundwater level		1,9 m p.p.t. = 74,36 m n.p.m.	
Przelot Depth	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PB-86/B02480	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PN-EN-ISO-14688-2	Warstwa geotechniczna (geotechnical layer)	Parametry in situ wg badań geotechnicznych Parameters calculated from geotechnical investigations										
				Stan gruntu				Napężenie pionowe Total overburden stress	Średni opór pod podstawą stożka Point resistance	Średnie tarcie na poboczniczy stożka Sleeve friction resistance	Efektywny kąt tarcia wewnętrznego Effective angle of internal friction	Wytrzymałość na ściskanie Undrained shear strenght	Spójność efektywna Effective cohesion	Edometryczny moduł ściśliwości Oedometric modulus
				Stopień zagęszczenia Index of dencity	Stopień plastyczności Index of liquidity	Stopień zagęszczenia Index of dencity	Wskaźnik konsystencji Index of liquidity							
				$I_D$ [-]	$I_L$ [-]	$I_D$ [%]	$I_C$ [-]							
0,0														
0,6	nN [PdH//Pd+Ż]	Mg	-	-	-	-	4,8	2,0	40,0	-	-	-	-	
1,2	Gp	grsisaCI	-	-	0,35	-	0,65	15,9	0,6	40,0	13,2	31,6	13,9	13,8
3,4	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,25	-	0,75	45,3	1,2	10,0	16,8	62,4	21,0	22,1
4,5	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,30	-	0,70	80,0	1,0	5,0	15,8	49,7	19,1	19,4
4,8	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,20	-	0,80	94,8	2,2	120,0	19,8	113,8	27,1	35,2
5,2	Pπ/Pg	siSaclsa	-	0,70	-	70	-	101,8	17,0	1000,0	35,6	-	-	97,8
6,5	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,05	-	0,95	119,8	5,0	300,0	25,7	263,8	27,7	70,4
6,9	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,10	-	0,90	138,5	3,5	170,0	24,1	181,7	23,7	53,5
8,2	Gp+Ż	grsisaCI	-	-	0,05	-	0,95	157,2	6,0	400,0	26,8	315,8	30,4	80,5




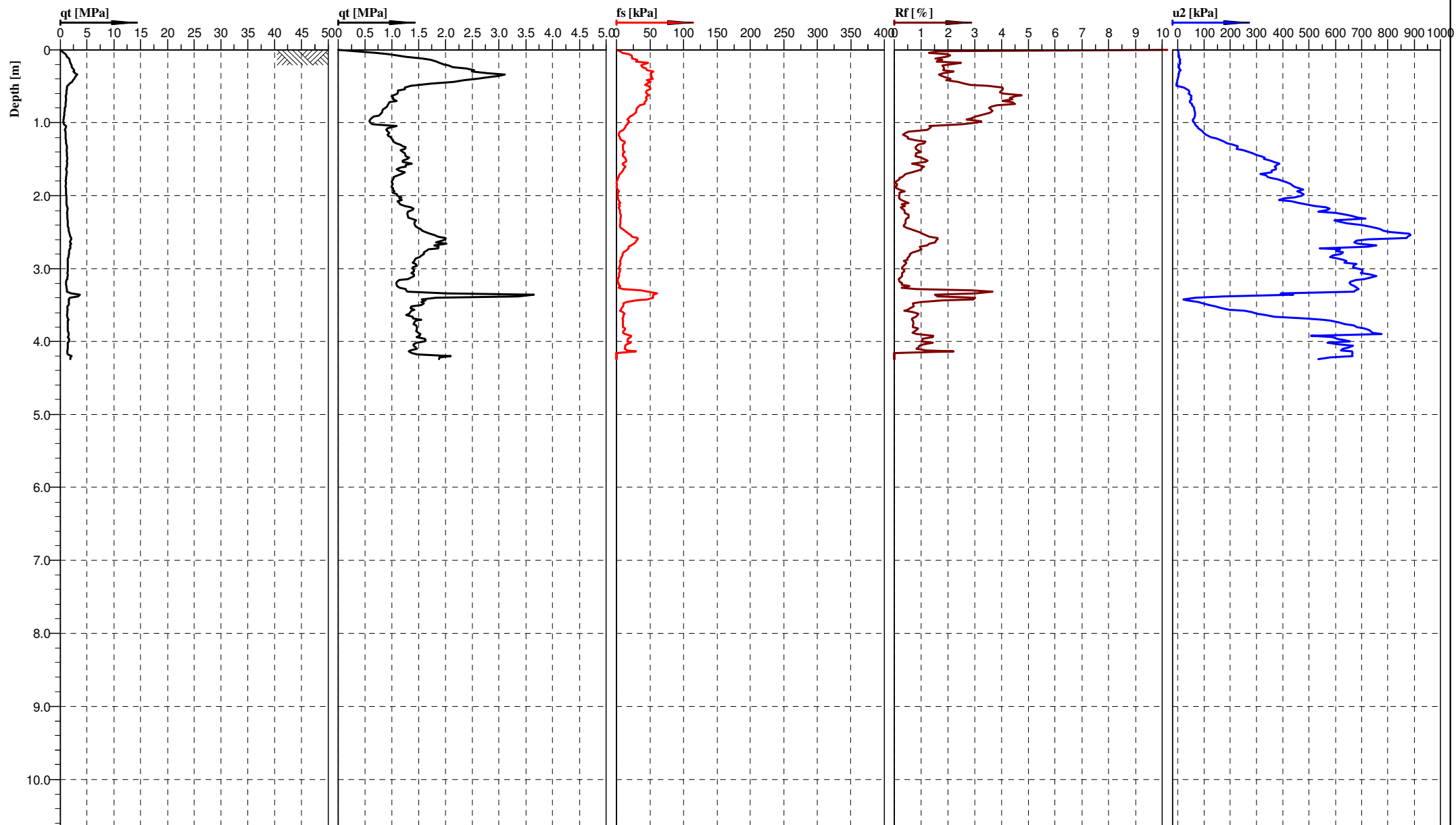
INŻYNIERIA  
WIELKOPOLSKA



Cone No: 7525  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Location:	Granowo ul. Konstytucji 3 Maja dz. 978	Position:		Ground level:	76.26	Test no:	4_CPT
Project ID:	2679/2021	Client:	Gmina Granowo	Date:	2021-03-17	Scale:	1 : 70
Project:	Opinia geotechniczna dla projektu i budowy hali widowiskowo-sportowej			Page:	1/1	Fig:	2679A_02_04B
				File:	2679A_02_04B_4CPT.cpd		

PROFIL GRUNTOWY Z TABELĄ CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH SONADOWANIA STATYCZNEGO 5_CPT														
Geotechnical profile with characteristic values of geotechnical parameters of CPTU test														
								Geotech Drill Rig Model 220-10						
<div><div>INŻYNIERIA</div><div>WIELKOPOLSKA</div></div> <div>tel.: 504 112 761, 516 503 683, 600 355 617 e-mail: pracownia@inzynieria-wielkopolska.pl www.inzynieria-wielkopolska.pl</div>								OPINIA GEOTECHNICZNA Budowa hali widowiskowo-sportowej, Granowo ul. Konstytucji 3 Maja, dz. nr ewid.978						
Data badania: Date of soil investigations			17-03-2021			Rzędna badania: Ground level		76,05 m n.p.m.		Poziom ust. Z.W.G.: Groundwater level		1,65 m p.p.t. = 74,40 m n.p.m.		
Przelot Depth	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PB-86/B02480	Rodzaj gruntu (Type of soil) wg (acc) PN-EN-ISO-14688-2	Warstwa geotechniczna (geotechnical layer)	Parametry in situ wg badań geotechnicznych Parameters calculated from geotechnical investigations										
				Stan gruntu				Napężenie pionowe Total overburden stress	Średni opór pod podstawą stożka Point resistance	Średnie tarcie na poboczniczy stożka Sleeve friction resistance	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego Effective angle of internal friction	Wytrzymałość na ściskanie Undrained shear strenght	Spójność efektywna Effective cohesion	Edometryczny moduł ściśliwości Oedometric modulus
				Stopień zagęszczenia Index of dencity	Stopień plastyczności Index of liquidity	Stopień zagęszczenia Index of dencity	Wskaźnik konsystencji Index of liquidity							
0,0				$I_D$ [-]	$I_L$ [-]	$I_D$ [%]	$I_C$ [-]	$\sigma_{vo}$ [kPa]	$qc$ [MPa]	$f_s$ [kPa]	$\Phi'$ [°]	$Su_{(Cu)}$ [kPa]	$C'$ [kPa]	$E_{oed(Mo)}$ [MPa]
0,4	nN [PdH]	Mg	-	-	-	-	-	3,2	2,0	45,0	-	-	-	-
1,0	Gp	grsisaCl	-	-	0,30	-	0,70	12,7	0,7	40,0	14,0	37,2	15,5	15,2
4,2	Pg+Ż	grclSa	-	-	0,25	-	0,75	52,6	1,2	8,0	16,8	62,0	21,0	22,1



INŻYNIERIA  
WIELKOPOLSKA



Cone No: 7525  
Tip area [cm<sup>2</sup>]: 10  
Sleeve area [cm<sup>2</sup>]: 150

Location:	Granowo ul. Konstytucji 3 Maja dz. 978	Position:		Ground level:	76.05	Test no:	5_CPT
Project ID:	2679/2021	Client:	Gmina Granowo	Date:	2021-03-17	Scale:	1 : 70
Project:	Opinia geotechniczna dla projektu i budowy hali widowiskowo-sportowej			Page:	1/1	Fig:	2679A_02_05B
				File:	2679A_02_05B_5CPT.cpd		