
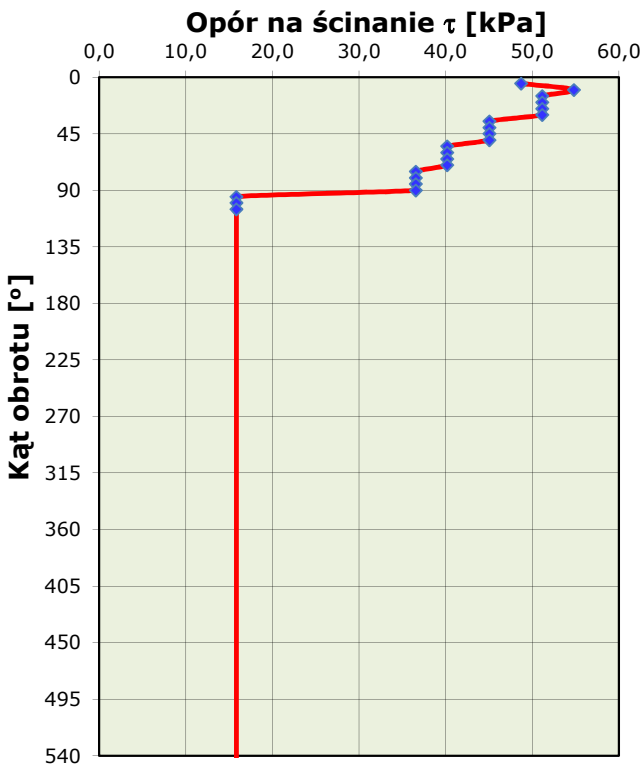

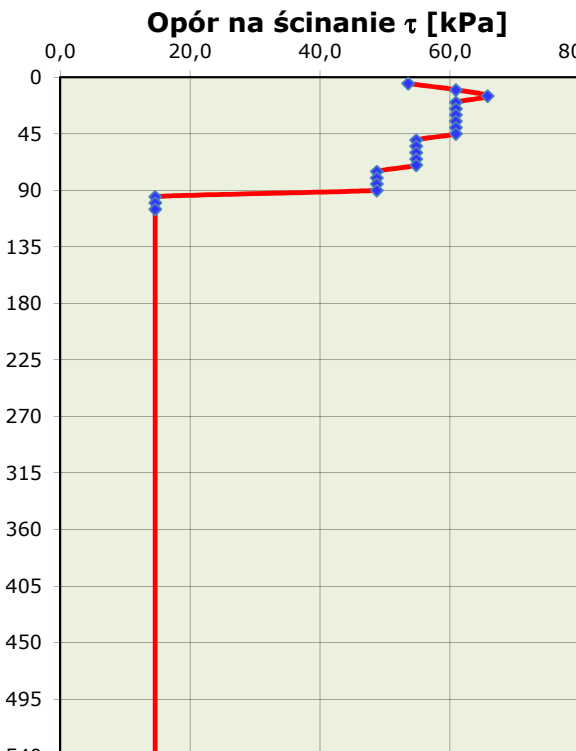

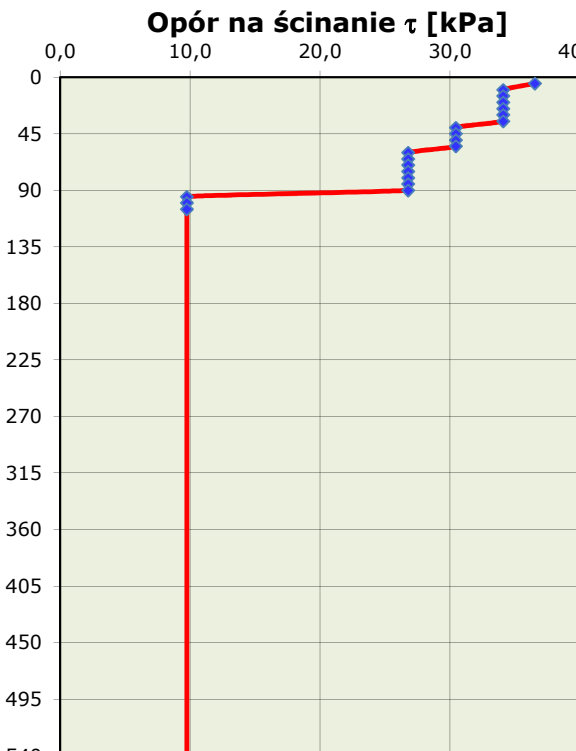

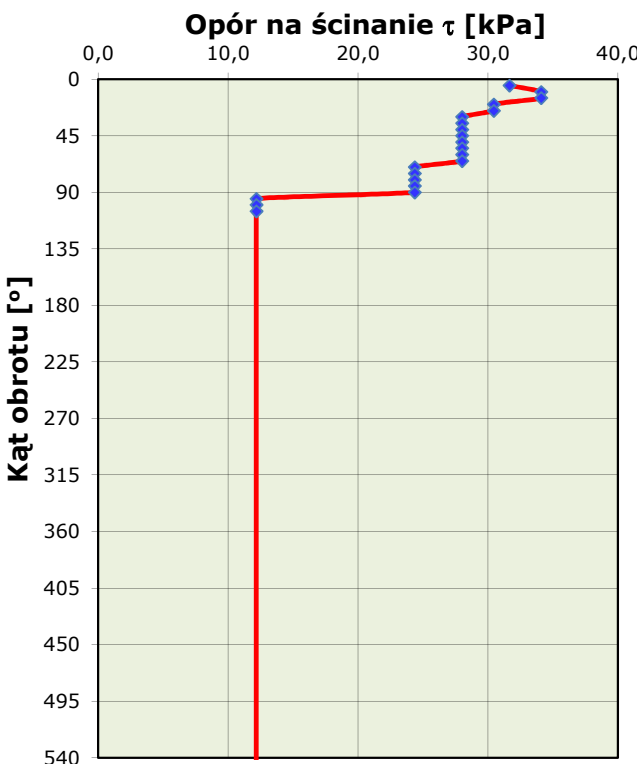

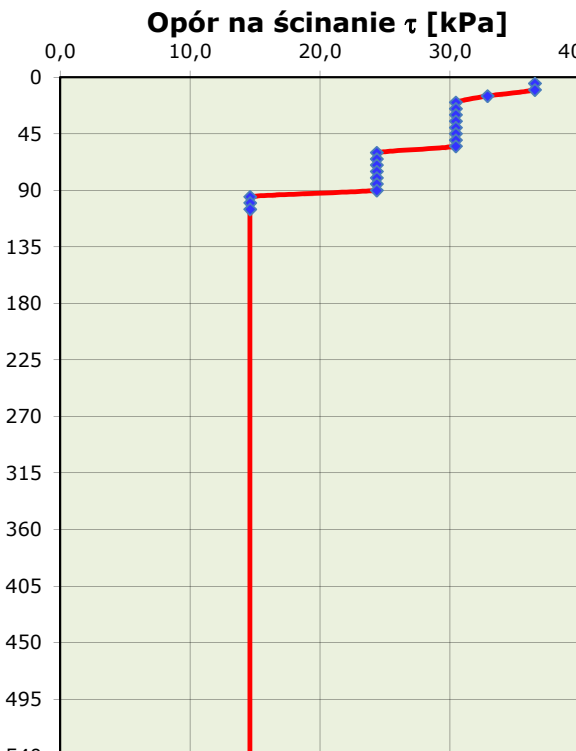


Wykonawca:			<b>WYNIKI ŚCINANIA SONDĄ KRZYŻAKOWĄ FVT</b>		załącznik nr: Z5/3.1	
			Ścinanie przy otworze nr:		<b>1</b>	
Przebudowa zaplecza technicznego PGW Wody Polskie w Mikołajkach			Zleceniodawca: Energoprojekt Warszawa S.A.			
			Wymiar krzyżaka h/d [cm]		Data wykonania:	10.2018
					Głębokość ścinania [m]:	1,5
			9,8	6,6	Badanie wykonał:	J.Zieliński, B.Cholewziński
Współczynnik końcówki $K_{VT}$		1218				
<b>Kąt obrotu [°]</b>		<b>Czas obrotu [min]</b>	<b>Odczyt na dynamometrze</b>	<b>Opór na ścinanie</b>	<b>Wykres ścinania</b>	
[°]	[min]	[Nm]	[kPa]			
5	0,5	40	48,7			
10	0,5	45	54,8			
15	0,5	42	51,2			
20	0,5	42	51,2			
25	0,5	42	51,2			
30	0,5	42	51,2			
35	0,5	37	45,1			
40	0,5	37	45,1			
45	0,5	37	45,1			
50	0,5	37	45,1			
55	0,5	33	40,2			
60	0,5	33	40,2			
65	0,5	33	40,2			
70	0,5	33	40,2			
75	0,5	30	36,5			
80	0,5	30	36,5			
85	0,5	30	36,5			
90	0,5	30	36,5			
95	0,5	13	15,8			
100	0,5	13	15,8			
105	0,5	13	15,8			
3600	0,5	13	15,8			
<b>Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu <math>\tau_{max}</math> [kPa]</b>					<b>55</b>	
<b>Rezydualna wytrzymałość na ścinanie <math>\tau_{min}</math> [kPa]</b>					<b>16</b>	
<b>Wskaźnik wrażliwości strukturalnej na działanie dynamiczne <math>I_R = \tau_{max}/\tau_{min}</math></b>					<b>3,5</b>	
<b>Współczynnik poprawkowy uwzględniający tarcie żerdzi o grunt</b>					<b>0,46</b>	
<b>Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu po uwzględnieniu tarcia żerdzi <math>\tau_{max}</math> [kPa]</b>					<b>25</b>	

Wykonawca:			<b>WYNIKI ŚCINANIA SONDĄ KRZYŻAKOWĄ FVT</b>		załącznik nr: Z5/3.2	
			Ścinanie przy otworze nr:		<b>3</b>	
Przebudowa zaplecza technicznego PGW Wody Polskie w Mikołajkach			Zleceniodawca: Energoprojekt Warszawa S.A.			
			Wymiar krzyżaka h/d [cm]		Data wykonania:	10.2018
					Głębokość ścinania [m]:	1,5
			9,8	6,6	Badanie wykonał:	J.Zieliński, B.Cholewziński
Współczynnik końcówki $K_{VT}$		1218				
<b>Kąt obrotu [°]</b>	<b>Czas obrotu [min]</b>	<b>Odczyt na dynamometrze</b>	<b>Opór na ścinanie</b>	<b>Wykres ścinania</b>		
[°]	[min]	[Nm]	[kPa]			
5	0,5	44	53,6			
10	0,5	50	60,9			
15	0,5	54	65,8			
20	0,5	50	60,9			
25	0,5	50	60,9			
30	0,5	50	60,9			
35	0,5	50	60,9			
40	0,5	50	60,9			
45	0,5	50	60,9			
50	0,5	45	54,8			
55	0,5	45	54,8			
60	0,5	45	54,8			
65	0,5	45	54,8			
70	0,5	45	54,8			
75	0,5	40	48,7			
80	0,5	40	48,7			
85	0,5	40	48,7			
90	0,5	40	48,7			
95	0,5	12	14,6			
100	0,5	12	14,6			
105	0,5	12	14,6			
3600	0,5	12	14,6			
<b>Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu <math>\tau_{max}</math> [kPa]</b>					<b>66</b>	
<b>Rezydualna wytrzymałość na ścinanie <math>\tau_{min}</math> [kPa]</b>					<b>15</b>	
<b>Wskaźnik wrażliwości strukturalnej na działanie dynamiczne <math>I_R = \tau_{max}/\tau_{min}</math></b>					<b>4,5</b>	
<b>Współczynnik poprawkowy uwzględniający tarcie żerdzi o grunt</b>					<b>0,46</b>	
<b>Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu po uwzględnieniu tarcia żerdzi <math>\tau_{max}</math> [kPa]</b>					<b>30</b>	

Wykonawca:				<b>WYNIKI ŚCINANIA SONDĄ KRZYŻAKOWĄ FVT</b>		załącznik nr: Z5/3.3			
				Ścinanie przy otworze nr:		<b>3</b>			
Przebudowa zaplecza technicznego PGW Wody Polskie w Mikołajkach				Zleceniodawca: Energoprojekt Warszawa S.A.					
				Wymiar krzyżaka h/d [cm]		Data wykonania:		10.2018	
						Głębokość ścinania [m]:		3	
		9,8		6,6		Badanie wykonał: J.Zieliński, B.Cholewziński			
		Współczynnik końcówki $K_{VT}$		1218					
<b>Kąt obrotu [°]</b>		<b>Czas obrotu [min]</b>		<b>Odczyt na dynamometrze</b>		<b>Opór na ścinanie</b>		<b>Wykres ścinania</b>	
[°]		[min]		[Nm]		[kPa]			
5		0,5		30		36,5			
10		0,5		28		34,1			
15		0,5		28		34,1			
20		0,5		28		34,1			
25		0,5		28		34,1			
30		0,5		28		34,1			
35		0,5		28		34,1			
40		0,5		25		30,4			
45		0,5		25		30,4			
50		0,5		25		30,4			
55		0,5		25		30,4			
60		0,5		22		26,8			
65		0,5		22		26,8			
70		0,5		22		26,8			
75		0,5		22		26,8			
80		0,5		22		26,8			
85		0,5		22		26,8			
90		0,5		22		26,8			
95		0,5		8		9,7			
100		0,5		8		9,7			
105		0,5		8		9,7			
3600		0,5		8		9,7			
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu $\tau_{max}$ [kPa]							37		
Rezydualna wytrzymałość na ścinanie $\tau_{min}$ [kPa]							10		
Wskaźnik wrażliwości strukturalnej na działanie dynamiczne $I_R = \tau_{max}/\tau_{min}$							3,8		
Współczynnik poprawkowy uwzględniający tarcie żerdzi o grunt							0,49		
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu po uwzględnieniu tarcia żerdzi $\tau_{max}$ [kPa]							18		

Wykonawca:				<b>WYNIKI ŚCINANIA SONDĄ KRZYŻAKOWĄ FVT</b>		załącznik nr: Z5/3.4			
				Ścinanie przy otworze nr:		<b>3</b>			
Przebudowa zaplecza technicznego PGW Wody Polskie w Mikołajkach				Zleceniodawca: Energoprojekt Warszawa S.A.					
				Wymiar krzyżaka h/d [cm]		Data wykonania:		10.2018	
						Głębokość ścinania [m]:		4	
		9,8		6,6		Badanie wykonał: J.Zieliński, B.Cholewziński			
		Współczynnik końcówki $K_{VT}$		1218					
<b>Kąt obrotu [°]</b>		<b>Czas obrotu [min]</b>		<b>Odczyt na dynametrze</b>		<b>Opór na ścinanie</b>		<b>Wykres ścinania</b>	
[°]		[min]		[Nm]		[kPa]			
5		0,5		26		31,7			
10		0,5		28		34,1			
15		0,5		28		34,1			
20		0,5		25		30,4			
25		0,5		25		30,4			
30		0,5		23		28,0			
35		0,5		23		28,0			
40		0,5		23		28,0			
45		0,5		23		28,0			
50		0,5		23		28,0			
55		0,5		23		28,0			
60		0,5		23		28,0			
65		0,5		23		28,0			
70		0,5		20		24,4			
75		0,5		20		24,4			
80		0,5		20		24,4			
85		0,5		20		24,4			
90		0,5		20		24,4			
95		0,5		10		12,2			
100		0,5		10		12,2			
105		0,5		10		12,2			
3600		0,5		10		12,2			
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu $\tau_{max}$ [kPa]							34		
Rezydualna wytrzymałość na ścinanie $\tau_{min}$ [kPa]							12		
Wskaźnik wrażliwości strukturalnej na działanie dynamiczne $I_R = \tau_{max}/\tau_{min}$							2,8		
Współczynnik poprawkowy uwzględniający tarcie żerdzi o grunt							0,50		
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu po uwzględnieniu tarcia żerdzi o grunt $\tau_{max}$ [kPa]							17		

Wykonawca:				<b>WYNIKI ŚCINANIA SONDĄ KRZYŻAKOWĄ FVT</b>		załącznik nr: Z5/3.4			
				Ścinanie przy otworze nr:		<b>3</b>			
Przebudowa zaplecza technicznego PGW Wody Polskie w Mikołajkach				Zleceniodawca: Energoprojekt Warszawa S.A.					
				Wymiar krzyżaka h/d [cm]		Data wykonania:		10.2018	
						Głębokość ścinania [m]:		4,5	
				9,8	6,6	Badanie wykonał: J.Zieliński, B.Cholewziński			
		Współczynnik końcówki $K_{VT}$		1218					
Kąt obrotu [°]		Czas obrotu [min]		Odczyt na dynamometrze		Opór na ścinanie		Wykres ścinania	
[°]		[min]		[Nm]		[kPa]			
5		0,5		30		36,5			
10		0,5		30		36,5			
15		0,5		27		32,9			
20		0,5		25		30,4			
25		0,5		25		30,4			
30		0,5		25		30,4			
35		0,5		25		30,4			
40		0,5		25		30,4			
45		0,5		25		30,4			
50		0,5		25		30,4			
55		0,5		25		30,4			
60		0,5		20		24,4			
65		0,5		20		24,4			
70		0,5		20		24,4			
75		0,5		20		24,4			
80		0,5		20		24,4			
85		0,5		20		24,4			
90		0,5		20		24,4			
95		0,5		12		14,6			
100		0,5		12		14,6			
105		0,5		12		14,6			
3600		0,5		12		14,6			
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu $\tau_{max}$ [kPa]							37		
Rezydualna wytrzymałość na ścinanie $\tau_{min}$ [kPa]							15		
Wskaźnik wrażliwości strukturalnej na działanie dynamiczne $I_R = \tau_{max}/\tau_{min}$							2,5		
Współczynnik poprawkowy uwzględniający tarcie żerdzi o grunt							0,51		
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu po uwzględnieniu tarcia żerdzi $\tau_{max}$ [kPa]							19		