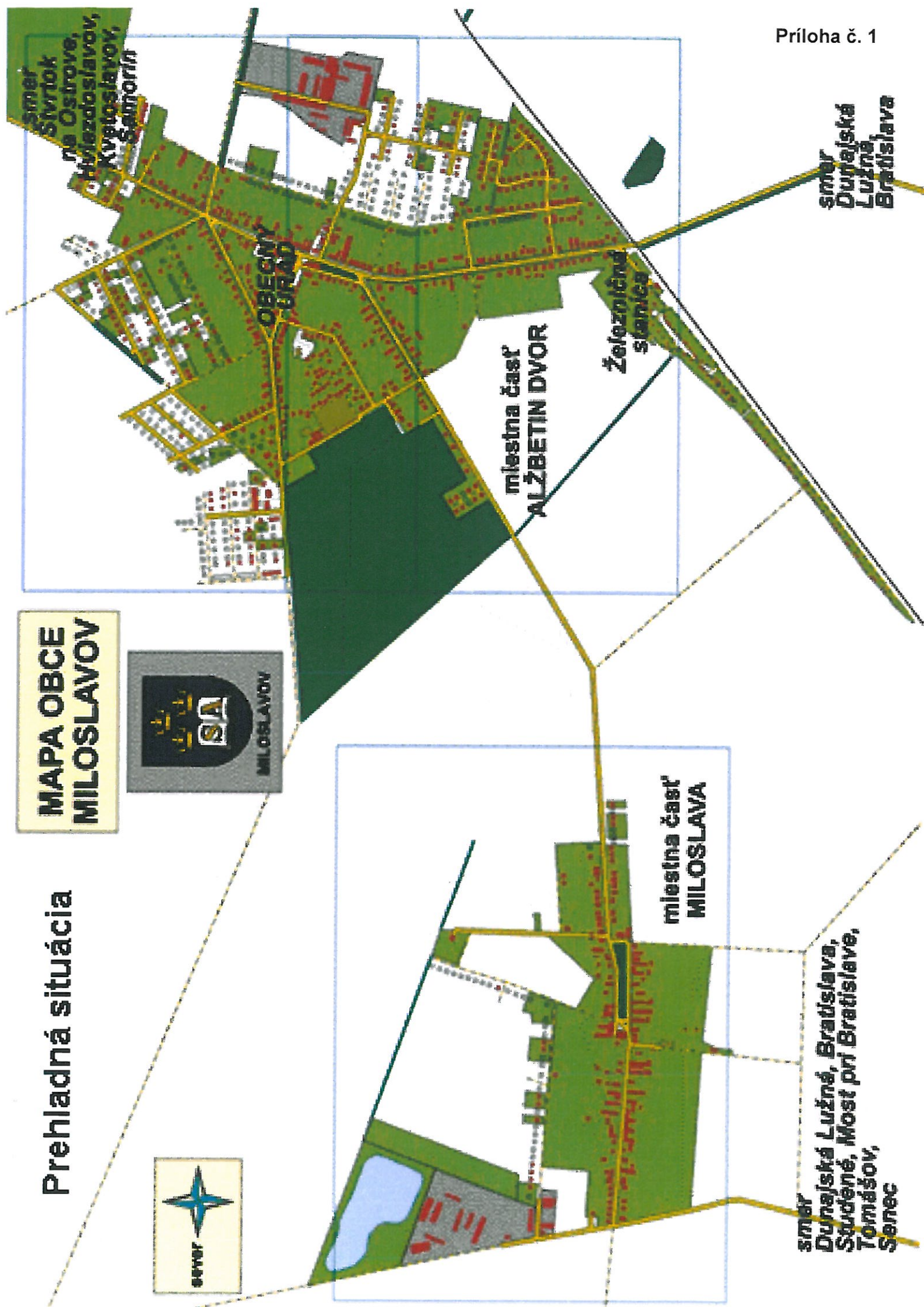
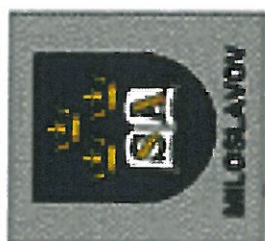


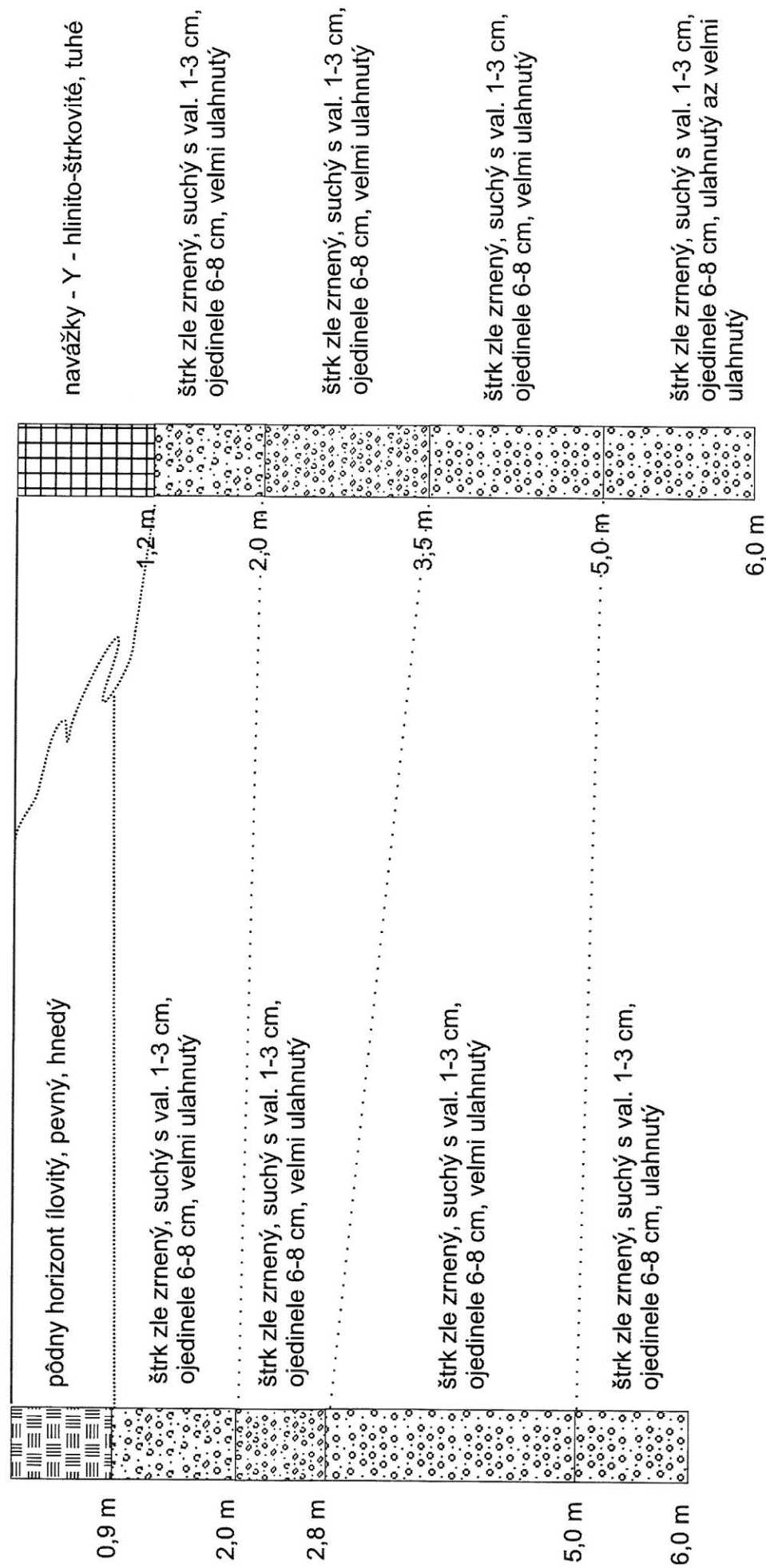
Prehľadná situácia

MAPA OBCE MILOSLAVOV



S-1 + PS1

S-2 + PS2



Dynamické penetračné skúšky

Názov úlohy : ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba
Vyhodnotil : Mgr. Peter Kováč
Dátum : jún 2019

V rámci inžinierskogeologického prieskumu pre akciu „ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba“ boli urobené dynamické penetračné skúšky. Rozsah prác - počet, hĺbku a situovanie sond určil zodpovedný riešiteľ úlohy RNDr. Zoltán Varjú.

Dynamické penetračné skúšky urobil dňa 4. júna 2019 pán Bene, v rozsahu 2 sondy do hĺbky 6,0 m, o celkovej metráži 12 bm.

Skúšky boli urobené penetračnou súpravou Lindmayer ťažkého typu DPH, podľa metodiky Eurokódu 7. Pre výpočet penetračného odporu bol počet úderov potrebných na zarazenie sútyčia o 10 cm "N₁₀" redukovaný o vplyv plášťového trenia a pod hladinou podzemnej vody o jej vplyv.

Na vyhodnotenie - určenie geotechnických charakteristík zemín, ako základovej pôdy, boli použité progresívne korelačné vzťahy platné a všeobecne používané v našich regionálnych podmienkach. Ich použitie Eurokód 7 pripúšťa, nakoľko sú odborne zdôvodniteľné.

navážky:

- konzistencia $I_c = k \cdot (q_d)^{0,5}$	hliny a íly	$k = 0,48$
- súdržnosť $c_u = q_d / b$	hliny a íly	$b = 40$
- modul deformácie $E_{def} = n \cdot q_d$	hliny a íly	$n = 1,0$

nesúdržné zeminy:

- uľahnutosť $I_D = a \cdot (q_d)^b$	štrky	$a = 0,13$	$b = 0,60$
	piesky	$a = 0,15$	$b = 0,65$
	ílovité piesky	$a = 0,16$	$b = 0,70$
- efektívny uhol vnútorného trenia $\varphi_{ef} = p \cdot (q_d)^r$	štrky	$p = 24$	$r = 0,16$
	piesky	$p = 22$	$r = 0,14$
- modul deformácie $E_{def} = n \cdot (q_d)^m$	štrky	$n = 8,8$	$m = 0,83$
	piesky	$n = 5,0$	$m = 0,83$
	ílovité piesky	$n = 2,0$	$m = 0,83$

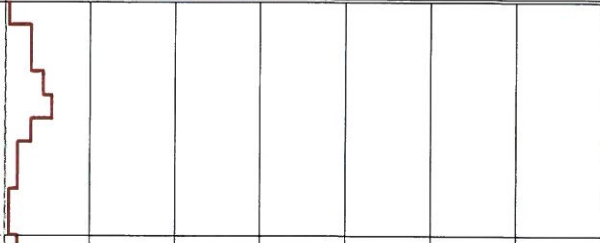
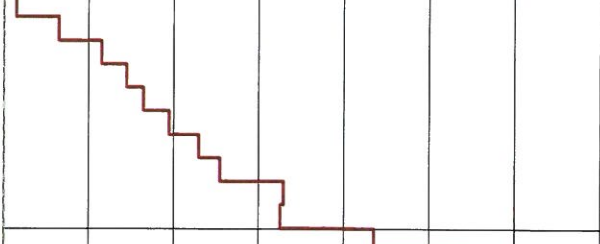
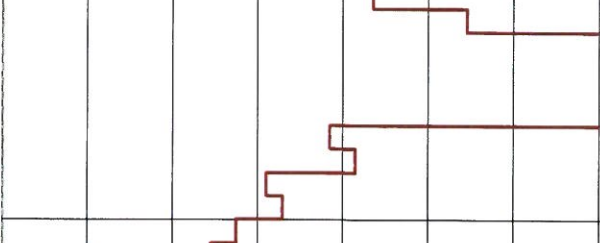
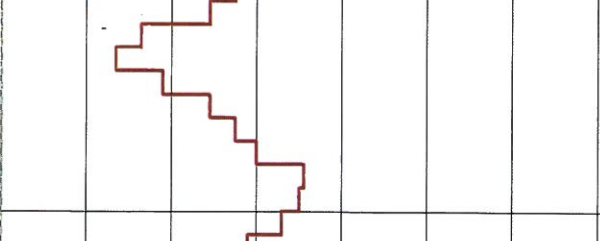
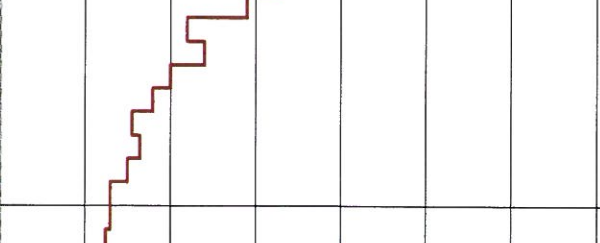
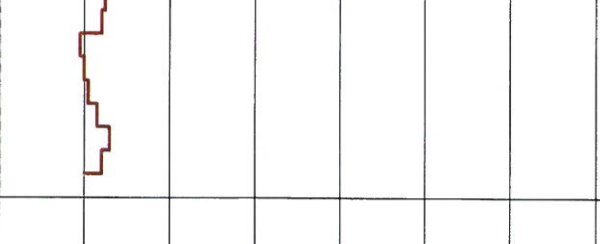
súdržné zeminy:

- konzistencia $I_c = k \cdot (q_d)^{0,5}$	kvartérne hlíny a íly	$k = 0,48$
	neogénne íly	$k = 0,58$
- súdržnosť $c_u = q_d / b$	kvartérne hlíny a íly	$b = 40$
	neogénne íly	$b = 35$
- modul deformácie $E_{def} = n \cdot q_d$	kvartérne hlíny a íly	$n = 2,0$
	neogénne íly	$n = 2,5$


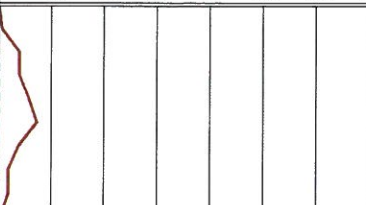
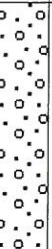
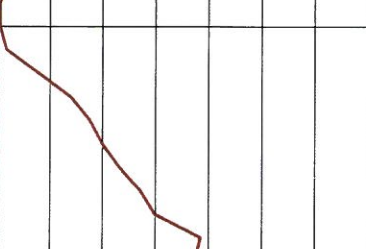
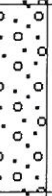

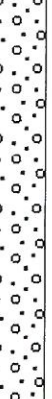
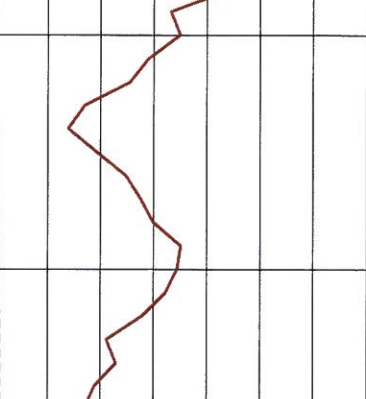
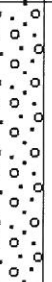
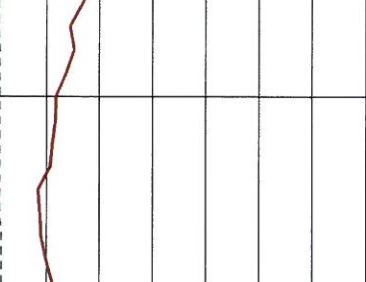

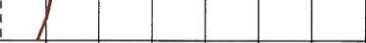
Poznámka: Eurokód 7 uvádza korelačné vzťahy iba pre štrky a piesky, pre jemnozrnné zeminy korelačné vzťahy neuvádza. Uľahlosť a efektívny uhol vnútorného trenia pieskov a štrkov sa stanovuje z konzervatívnych korelačných vzťahov z počtu úderov. Pre stanovenie deformačného modulu sa korelácia neuvádza. Uvádza sa určenie závislosti oedometrického modulu od napätia, k čomu je potrebné poznať efektívne normálové napätie od prifaženia konštrukcie (čiže zaťažovacie údaje).

Vyhodnotenie dynamických penetračných skúšok je nasledovné:

Dynamická penetračná skúška

Označenie: ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba				Sonda: PS-1				
Číslo zákazky:				Dátum: 04.06.2019		Počasie:		
Hĺbka[m]	Počet úderov na 10cm	Počet úderov na 10 cm						Moment[Nm]
		20	40	60	80	100	120	140
1	1 6 6 9 11 6 3 3 1 1							0.0
2	3 13 23 29 33 39 46 51 66 65							0.0
3	87 109 147 146 170 169 77 83 62 66							0.0
4	55 49 33 27 38 49 55 60 71 70							5.0
5	66 58 44 48 40 36 31 33 30 26							8.0
6	26 25 24 19 20 21 23 26 24 20							10.0
		20	40	60	80	100	120	140

Dynamická penetračná skúška

Označenie: ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba					Sonda: PS-1															
Číslo zákazky:					Dátum: 04.06.2019					Počasie:										
Hĺbka [m]	Vrstvy	Množnosť	Popis	Trieda	Dynamický odpor [MPa]						q_{dyn} [MPa]	I_c	I_d	Uľahlosť* Konzistencia**	Ťažil. [MPa]	E_{def} [MPa]	E_{oed} [MPa]	φ_{ef} * φ_u ** [°]	c_{ef} * c_u ** [kPa]	
					20	40	60	80	100	120										
1		0.90	pôda									6.8	1.25	---	pevná	13.6	28.9	0.0	170.0	
2		1.10	štrk	G2=GP								36.4	---	1.00	veľmi uľahlá	3.	173.9	193.2	42.7	0.0
3		0.80	štrk	G2=GP								130.1	---	1.00	veľmi uľahlá	4.	500.0	555.0	45.0	0.0
4		1.80	štrk	G2=GP								51.6	---	1.00	veľmi uľahlá	3.	232.3	258.1	45.0	0.0
5			štrk																	
6		1.40	štrk	G2=GP								22.9	---	0.85	uľahlá	2.	118.3	131.5	39.6	0.0

*/ platí pre piesčité a štrkové zeminy

**/ platí pre jemnozrnné zeminy

— penetračný odpor

--- trenie na sútyči

1- Poznámka:

Hodnoty odvodených geotechnických vlastností sú informatívne, sú získané na základe empirických korelácií a pre ich overenie odporúčame ostatné prieskumné metódy

Dynamická penetračná skúška

Označenie: ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba				Sonda: PS-2							
Číslo zákazky:				Dátum: 04.06.2019		Počasie:					
Hĺbka[m]	Počet úderov na 10cm			Počet úderov na 10 cm					Moment[Nm]		
				20	40	60	80	100	120	140	
1	1	1	2	5	4	2	1	1	1	1	0.0
2	1	6	13	18	27	34	46	47	77	81	0.0
3	125	103	96	116	86	103	174	161	144	111	0.0
4	99	101	80	66	70	64	55	44	27	26	5.0
5	31	35	40	32	25	24	20	27	33	36	8.0
6	36	44	30	27	25	26	27	20	30	31	10.0

Dynamická penetračná skúška

Označenie: ZŠ Miloslavov - Alžbetin dvor - nadstavba					Sonda: PS-2																		
Číslo zákazky:					Dátum: 04.06.2019					Počasie:													
Hĺbka [m]	Vrstvy	Mocnosť	Popis	Trieda	Dynamický odpor [MPa]							q_{dyn} [MPa]	I_c	I_d	Uľahlosť * Konzistencia **	$\hat{\tau}_{užil}$	E_{def} [MPa]	E_{osd} [MPa]	ϕ_{ef}^* ϕ_{u}^{**} [°]	c_{ef}^* c_u^{**} [kPa]			
					20	40	60	80	100	120	140												
1		1.20	navážka	Y								2.8	0.80	---	tuhá	2.8	6.0	0.0	70.0				
		0.60	štrk	G2=GP								32.5	---	1.00	veľmi uľahlá	3.	158.3	175.8	41.9	0.0			
2			štrk																				
3																							
		2.00		G2=GP								103.4	---	1.00	veľmi uľahlá	4.	413.6	459.5	45.0	0.0			
4			štrk																				
5																							
6		2.20		G2=GP								27.1	---	0.94	veľmi uľahlá	3.	136.1	151.2	40.7	0.0			

*/ platí pre piesčité a štrkovité zeminy
 **/ platí pre jemnozrnné zeminy

— penetračný odpor
 - - - - - trenie na sútyči

1. Poznámka:

Hodnoty odvodených geotechnických vlastností sú informatívne, sú získané na základe empirických korelácií a pre ich overenie odporúčame ostatné prieskumné metódy