






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

		EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85
---	--	--	---

OBJEDNAVATEL:	 Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. David Rose 	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Petr Libosvár 	NAVRHL, VYPRACOVAL RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D., aut. ing., GIPENZ	KONTROLOVAL	
KRAJ: Středočeský	POVĚŘENÝ MÚ: Rakovník / k.ú. Rynholec, Nové Strašecí		STUPEŇ: DÚR	
Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí Souhrnná technická zpráva			ZAK. ČÍSLO 003-2018	
			MĚŘITKO -	POČET FORMÁTŮ 24 x A4
			DATUM: 01/2022	
Inženýrskogeologický průzkum			ČÁST DOKUM. B. PŘÍLOHA 10.1	

Přeložka železniční trati v úseku Strochov - Nové Strašecí - IG průzkum



Zodpovědný řešitel: RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.

Brno, červen 2018

Projekce iGEO s.r.o.

tel.: 608022443

Nám. 28. října 1899/11, Černá Pole, 602 00 Brno

web: www.igeo.cz

IČ: 061 90 499, DIČ: CZ061 90 499

e-mail: ivan.poul@igeo.cz

Geotechnika, statika, inženýrská a stavební geologie, hydrogeologie

Název zakázky: IG průzkum pro přeložku Stochov – Nové Strašecí

Číslo zakázky: 019-2018

Objednatel: EXprojekt s.r.o.

Přeložka železniční trati v úseku Stochov - Nové Strašecí - IG průzkum



Zodpovědný řešitel: **RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.**

Brno, červen 2018

Obsah:

1. Úvod.....	3
2. Geografie území.....	3
3. Geologické poměry území.....	3
4. Hydrologie.....	3
5. Geologická situace lomu a stabilita svahu.....	4
6. Přeložka trati a zemní těleso.....	4
7. Geomechanické vlastnosti hornin.....	5
8. Závěr	

Přílohy:

- 1) Situace
- 2) Výsledky statických penetrací
- 3) Ostatní

Rozdělovník:

- 1-3: EXprojekt, s.r.o.
- 4: Česká geologická služba
- Digi: Projekce iGEO s.r.o.

1. ÚVOD

Na základě smlouvy o dílo č. S-003/4-2018 (č. zakázky č. 024-2018) od firmy EXprojekt s.r.o. byl dne 19.3.2018 za pomoci statického penetračního sondování realizován geotechnický průzkum pro projekci přeložky železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí. Tento průzkum navazuje na průzkum z roku 1994 a 2007, kdy se prováděla dokumentace s podrobným návrhem zemního tělesa přeložky trati v místech zářezu a lomu Českých lupkových závodů (ČLUZ) a také byl proveden průzkum pro návrh svahování v navážkách těžební jámy. Základním cílem přeložky bylo opuštění trati v tunelu. Důvodem byl špatný stav tunelu a také uvolnění tohoto prostoru pro další těžební činnost. Jižně od tunelu se nachází povrchový důl Českých lupkových závodů v Novém Strašecí (ČLUZ). Část dolu, jež přiléhá k trati, je v současné době vytěžena a zčásti zavezena. Zhutňování navážek probíhalo podle schváleného technologického postupu z r. 1992.

Trat' bude částečně přesunuta do skalního zářezu a částečně bude situována na zhutněných navážkách.

2. GEOGRAFIE ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází přibližně JJV od středu města Nové Strašecí necelých 0,5 km JJZ od západního okraje obce Rynholec. Z geomorfologického hlediska je situováno v severní části Křivoklátské vrchoviny, resp. v její dílčí části, nazývané Lánská pahorkatina. Terén zde je přehledný a mírně zvlněný. Nachází se v nadmořských výškách 447 až 487 m n. m.

Okolní půda je zemědělsky obdělávána. Západní část území je odvodňována k jihu do povodí Pílského potoka, Klíčavy a dále do Berounky, východní část Tuchlovickým potokem do Loděnice a dále rovněž do Berounky. Při severním okraji ložiska prochází železniční trať Praha - Chomutov, při jižním okraji silnice II. třídy Lánská - Křivoklát.

3. GEOLOGICKÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Zájmové území náleží do kladenské části kladensko-rakovnické pánve, která je součástí středočeského permokarbonu. Hlubší podloží (nebylo zkoumáno) je složeno ze slabě metamorfovaných sedimentů barrandienu (auleropelity, droby s vložkami silicitů a také alterované spility).

Svrchní karbon je zastoupen kladenským souvrstvím, kde jsou spodní část souvrství zastoupeny radnickými vrstvami. V závěru svrchního oddílu radnických vrstev je 5 až 20 mocný lupkový horizont složený z kaolinických jílovců, které jsou mezi sebou rozdělené pískovcovými proplásky. Na lupkový horizont nasedají několik desítek metrů mocné nýřanské vrstvy složené z pískovce a slepence s proměnlivým obsahem kaolinitického tmelu.

Křídové vrstvy peruckých vrstev jsou kolem 40 m mocné a nacházejí se zde pískovce, prachovce a jílovce, které mohou být díky organické příměsi zbarveny do šeda. V důsledku nerovnosti sedimentačního reliéfu je jejich mocnost variabilní a může dosahovat mocnosti až 10 m. Ve vyšších partiích je korycanské souvrství, které reprezentují středně zrnité pískovce. Celková mocnost je kolem 15 m. Následující bělohorské vrstvy v nižších polohách obsahují

jílovce o mocnosti kolem 10 m a postupně přechází do spongilitových slínovců (opuk) o mocnosti 15-20m.

Pokryvné útvary představují hlíny a jíly, které často obsahují příměsí úlomků podložních hornin, jejichž podíl a velikost roste s přibývajícím hloubkou. Mocnost pokryvného útvaru činí 1 až 4 m.

4. HYDROLOGIE

Těžební prostor je členěný do několika oddílů mající vlastní jímací bazény a čerpadla, které svádějí vodu do čistícího systému v prostoru bývalé obce Pecínov. Odtud je voda následně vedena do Pílského rybníka. V ložisku existují tři zvodně a to zvodně křídová, a 2 zvodně karbonské (nadložní a podložní). Karbonská podložní zvodně je díky průlinové propustnosti a zvodnění v určitých tektonických liniích komplikovanější. **Karbonské zvodně nebudou ovlivňovat projekci ani výstavbu. Z hlediska těžby je křídová zvodně bezvýznamná.**

Podložní (níže situovaná) karbonská zvodně má artéský charakter a relativně dobrou puklinovou propustnost (projekci a výstavbu neovlivní). Na ložisku se prováděly čerpací a stoupací zkoušky na devíti hydrogeologických vrtech. Hloubky jednotlivých přítoků podzemní vody byly sledovány na dalších vrtech pomocí resistivimetru. V nynější době se provádí měření hladiny podzemní vody hydrogeologickými vrty situovanými ve východním předpolí ložiska. V prostoru těžby je prováděn hydrogeologický dozor vlivu tvorby vnitřních výsypek na režim podzemních vod, hodnocený každoročně etapovou zprávou.

5. GEOLOGICKÁ SITUACE NA LOMU A STABILITA SVAHU

Ve svahu lomu se prováděl geologický vrt Ry 275A (tab. 1). Sklony vrstev v jednotlivých lavicích jsou relativně málo proměnlivé, zejména křídové horniny jsou vodorovné. Horniny jsou porušeny svislými, vertikálními a dalšími puklinami – opuky mají sklon 80-90°, jílovce 50-60°, pískovce a slepence 60-70°. Svahy nevykazuje projevy hluboké nestability, jedná se spíše o opadávání kamenů a sesouvání se povrchových vrstev rychle zvětrávajícího jílovce černé barvy.

Období	Litologie	Monocnost (m)
kvartér	Hlína, hlinité eluvium opuky	2,9
křída	Opuka (bělohorské souvrství)	13,5
	Jílovec glaukonitický (bělohorské souvrství)	9,3
	Pískovec glaukonitický (korycanské souvrství)	7,4
	Jílovec písčité (perucké souvrství)	5,8
	Pískovec (perucké vrstvy)	1,6
karbon	Kaolinitické pískovce a slepence (nýřanské vrstvy)	20,9
	Kaolinitický jílovec (radnické vrstvy)	2,6
	Jílovec (radnické vrstvy)	2,2
	Pískovec (radnické vrstvy)	15,7 m, vrt byl v 79,9 m ukončen

TABULKA 1: Geologický vrt Ry 275A

Způsob těžby zde způsobil, že starší řezy jsou v horních partiích strmější a v dolních jsou pozvolnější (to bylo doporučeno i během geologických průzkumů). U nejvyššího souvrství opuk bělohorského souvrství byl navržen strmější sklon vycházející z přítomnosti suvertikálních puklin, které jsou přibližně kolmé na plochy vrstevnatosti.

6. PŘELOŽKA TRATI A ZEMNÍ TĚLESO

V úseku trati Stochov – Nové Strašecí byl v roce 1994 prováděn IG průzkum přeložky trati. Důvodem byl její špatný technický stav a také špatný stav železničního tunelu Rynholec situovaný nedaleko povrchového lomu Českých lupkových závodů (ČLUZ) v Novém Strašecí. Na špatný stav tunelu měly vliv jak klimatické podmínky, tak i důlní činnost (těžba lupku) ve 20. století. Současně realizace tunelu samotného poukazuje na skladbu ostění spíše dočasného (provizorního) charakteru. Přeložka trati je zpracovávána od propustku ve 44 km až po začátek úrovnového přejezdu u ČLUZ na 45 km. Přeložka byla dříve projektována v úseku 45.739 km až 44.606 km, kdy 45.050 až 45.739 km bude vedena po zhutněných výsypkách. Byl zde navržený pravosměrný oblouk o poloměru 700 m s přechodnicemi délky 54 m. Výškově se přeložka v začátku úpravy zvyšuje o 10,30 % a navazuje na původní sklon v přejezdu s klesáním o 11,80 %.

TABULKA 2

pojmenování zeminy		jednotka	Opuky	Jílovce – Glaukonitické jílovce bělohorské	Jílovce perucké	Pískovce s křemitým tmelem// rozložený stav	Pískovce se železitým tmelem	Pískovce a slepence kaolinické// rozložené
Zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14689			Poloskalní horniny s pevností 0-25 MPa					
Zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133			R3-R4	R4-R6	R5-R6	R3-R6	R3-R6	R4-R6
Objemová tíha zeminy	γ	kN.m ⁻³	24	24	24	24	24	24
Modul přetvárnosti	E_{def}	MPa	50	15	15	50	50	50
Poissonovo číslo	ν	-	0,3	0,35	0,35	0,3	0,3	0,3
Efektivní soudržnost reziduální	$c_{ef,r}$	kPa	20	50-90	25-60	290//10	500	175//20
Ef. úhel vn. tření reziduální	$\phi_{ef,r}$	°	31	27-30	34-35	33//36	32	30//35

7. GEOMECHANICKÉ VLASTNOSTI HORNIN (rešerše)

Z hlediska geomechanických vlastností se zde horniny rozdělily na čtyři základní typy, bez ohledu na stratigrafii a to na **opuky, jílovce, pískovce a slepence**. Pro návrh svahování lomových stěn byla pro pukliny a vrstevnatost stanovena efektivní smyková pevnost reziduální (úhel vnitřního tření $\phi_{ef,r}$ a také soudržnost $c_{ef,r}$ - tab. 2). Na základě observační metody (ČSN EN 1997-1) byly vlastnosti zjištěné mechanické vlastnosti upraveny tak, že odpovídají dlouhodobé stabilitě skalních stěn, kdy dochází ke zvětrávání jílovců a drobnému opadu

valounů až balvanů hornin vlivem přírodní degradace (střídání ročních období, mráz, rostlinstvo apod.).

8. PENETRAČNÍ SONDOVÁNÍ

Penetrační sondy byly realizovány v předpokládané trase přeložené trati tak, aby bylo možné sestavit 3D povrch ztuhnutých výsypek. Sondování probíhalo jednak v místě výsypek kyprých a také ulehých (ztuhnutých). Testování skalních a poloskalních hornin nebylo realizováno (technologicky to nebylo za pomoci statické penetrace realizovatelné). K ukončení testování docházelo tehdy, až nebylo možné tlačnou silou pokračovat, případně hrozilo zlomení penetračního soutyčí. Byly realizovány sondy SP2 až SP7 společností Terratest s.r.o. pomocí těžké statické penetrační soupravy typu GOUDA Holland s tlačnou kapacitou 200 kN.

Souprava byla usazena na podvozku nákladního vozidla TATRA T 815, které je konstrukčně upraveno tak, aby současně tvořilo potřebnou proti zátěž pro provedení sond CPTM a CPTU. Vlastní CPTM je prováděno mechanickým hrotem typu BEGEMANN typ M2 od výrobce GEOMIL EQUIPMENT B.V. (Nizozemí) s měřenými parametry. Měření CPTM bylo provedeno diskontinuálně v hloubkových intervalech 0,20 m, konstantní rychlostí 2 cm/s. Měřené síly jsou snímány měřicím zařízením Typ C (elektrické snímače měřící přímo síly v penetračním hrotu).

Bylo realizováno 6 penetračních sond č. 2 až 7 různých hloubek. Situace sond byla zanesena do předem připraveného geodetického podkladu a na místě před penetrací byla odhadnuta na základě morfologie. Mechanické vlastnosti hutněných i kyprých navážek jsou součástí přílohy 3 – interpretace CPT.

9. RECYKLACE ŠTĚRKU KOLEJOVÉHO LOŽE

Odborný průzkum štěrku kolejového lože v místě přeložky realizovala společnost Ekologické audity a posudky s.r.o. jako subdodavatel v dubnu roku 2018. Testování kameniva proběhlo po odběru akreditovanou společností v akreditované laboratoři ALS dle požadavku vyhl. 294/2005 tab. 10. a tab. 10.2. Dle vyhodnocení Ing. Mičana se jedná o kamenivo, **které nebylo znehodnoceno nebo kontaminováno nad požadované limity a může být opětovně využito jako lože pro pražcové uložení železničního svršku.**

10. ZÁVĚR

Pro účely přeložky železniční trati na úseku Strochov – Nové Strašecí byla realizována rešerše stávajících geologických poměrů a výzkumů co se týká mechanických vlastností hornin a dále bylo realizováno testování mechanických vlastností kontrolovaně hutněných navážek i navážek kyprých. **Trať částečně povede v zářezu poloskalních hornin křídového stáří a částečně na povrchu a případně v nízkém zářezu v hutněných navážkách charakteru důlních výsypek (důl na lupek).** Hutněné navážky (kontrolovaně) budou sloužit jako podloží nově projektovaného železničního násypu. Železniční trať bude občasně vedená v zářezu v kyprých navážkách. Pro účely projekce vedení trati a výpočtů únosnosti, sedání a tvaru násypů a zářezů

bylo realizováno 6 statických penetrací. Penetrace byly zastaveny tehdy, pokud odpor na hrotu překračoval kapacitu přístroje a tlačnou sílu 200 kN.

Mechanické vlastnosti zemin pro výpočty stability zářezu v navážkách a pro výpočet sedání jsou uvedeny v příloze 3. Mechanické vlastnosti polosklaných hornin (ČSN 73 6133) byly získány z rešeršně a na základě pozorování stability svahů jámového dolu na lupek.

Hladina podzemní vody není v dosahu projektované konstrukce. Projekci může ovlivnit voda dešťová. Silné deště mohou působit jako erozivní činitel zejména v kyprých důlních navážkách, které mohou rozplavovat. Masiv, do kterého bude projektován zářez, je odvodňován zářezem stávající železnice, skalní stěnou povrchového (jámového) dolu. Dotace dešťové vody směrem do zářezu železnice, která vsákne do podloží, budou minimální. Část vody se odpaří, část spotřebuje vegetace a pouze malá část bude infiltrovat do podloží.

Kamenivo současného železničního svršku z trati, co bude přeložena, může být z recyklován a opětovně použit. Nejedná se o kontaminovaný materiál.

V Brně 26.6.2018

Zodpovědný řešitel: **RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.**

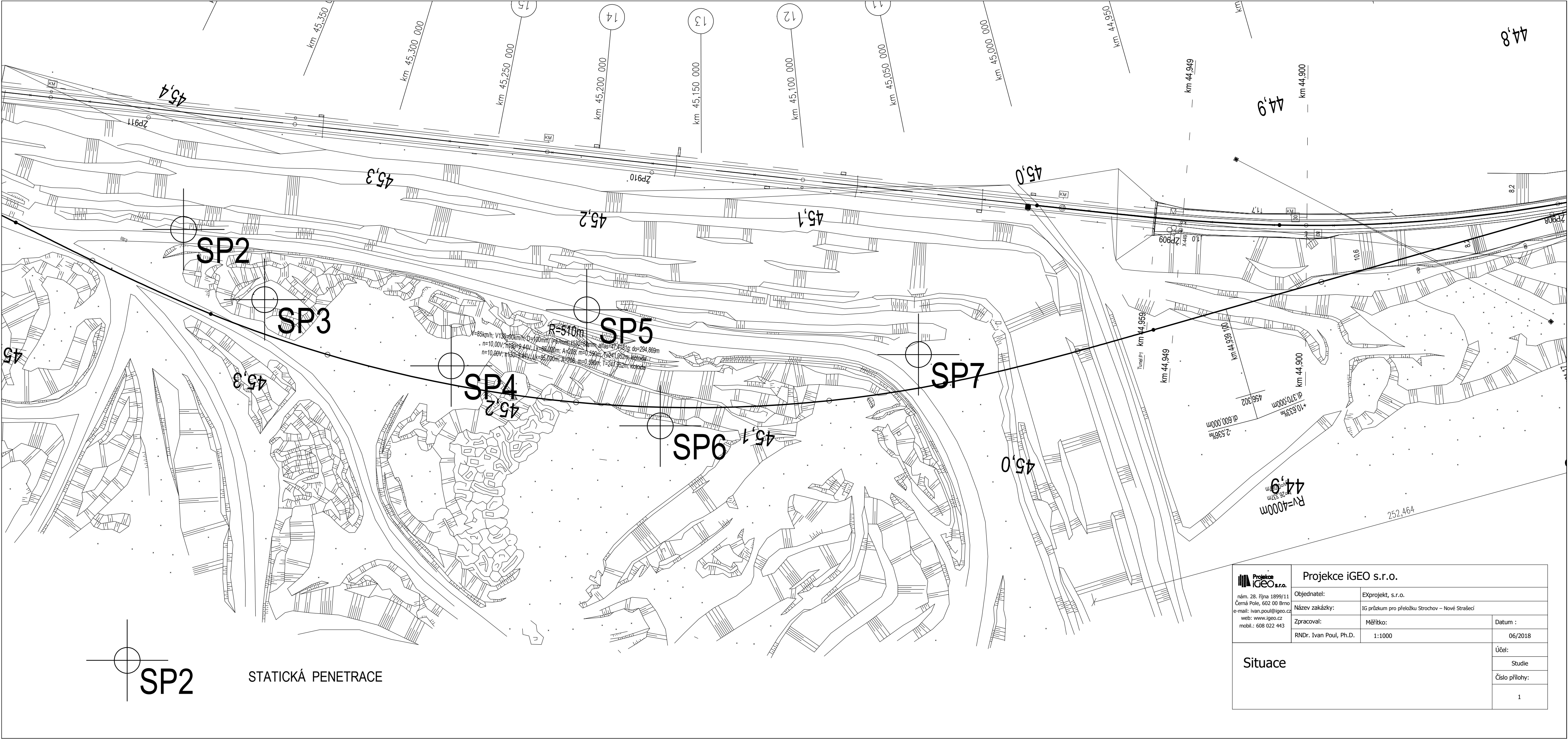
Zdroje:

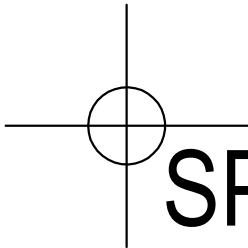
Pech J. (1994): Přeložka trati Stochov – Nové Strašecí, 19 s., Praha.

Kracík V. (2007): Posouzení stability generálního svahu lomu Babín - lokalita sever. – RNDr. Vladimír Kraclík, Praha.


Mičan J. (2018): Vyhodnocení výsledků vzorkování a laboratorních analýz vzorku kameniva z akce: „vyhodnocení kvality kameniva z železniční trati mezi obcemi Pecínov a Rynholec“. MS - Ekologické audity a posudky s.r.o., Brno.

Přílohy:



 **SP2**

STATICKÁ PENETRACE

 <div>Projekt iGEO s.r.o.</div>		Projekce iGEO s.r.o.	
nám. 28. října 1899/11 Černá Pole, 602 00 Brno e-mail: ivan.poul@igeo.cz web: www.igeo.cz mobil.: 608 022 443		Objednatel:	EXprojekt, s.r.o.
		Název zakázky:	IG průzkum pro přeložku Stochov – Nové Strašecí
		Zpracoval:	Měřítka:
		RNDr. Ivan Poul, Ph.D.	1:1000
Situace		Datum :	
		06/2018	
		Účel:	
		Studie	
		Číslo přílohy:	
		1	

INTERPRETACE STATICKÉ PENETRAČNÍ SODNY

Strochov - Nové Strašecí, přeložka železniční trati

Datum 19.03.2018

Vyhodnotil: I. Poul

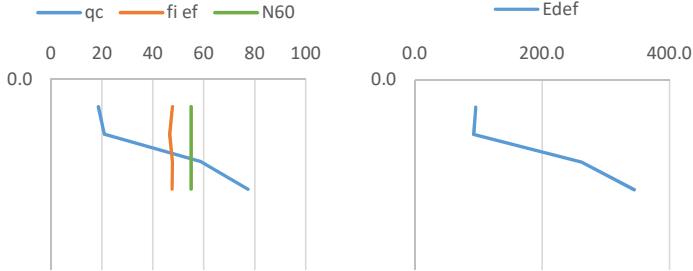
CPT2

Podle: Robertson 2015. ČSN EN 1997-2

hloubka sondy H 0.8 m atmosférický tlak pa 0.1020 MPa
hladina vody HPV 2 m koef. hrotu a 1
obj. hm. vody γH2O 9.81 kN/m3

x y z
Podmínka N60 N60
250 3 1 10
přepočet 0.01

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	Ic	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo	Eoed	Edef	N60	v
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT	°			Labor	CPT	MPa	MPa	-	-	
0.0	0	0																													
0.2	18.6	0.264	S	0	0	18.60	1.42	4.1	4.1	0	1.42	4533	1.5	11.6	20.5			1.08			42	54	48	5.76	0.89		107.1	107.1	95.6	55	0.21
0.4	20.94	0.895	S	0	0	20.94	4.27	8.8	8.8	0	4.28	2383	1.9	14.9	22.0			1.08			42	52	47	5.00	0.88		104.7	104.7	92.4	55	0.21
0.6	58.98	1.207	S	0	0	58.98	2.05	13.6	13.6	0	2.05	4329	1.6	12.7	22.7			1.08			42	54	48	5.00	0.89		294.8	294.8	262.9	55	0.21
0.8	77.38	1.338	S	0	0	77.38	1.73	18.3	18.3	0	1.73	4218	1.5	12.2	22.9			1.08			42	54	48	5.00	0.89		386.8	386.8	344.7	55	0.21
1.0																															
1.2																															



INTERPRETACE STATICKÉ PENETRAČNÍ SODNY

Vyhodnotil:

I. Poul

CPT3

Strochov - Nové Strašecí, přeložka železniční trati

Datum

19.03.2018

Podle:

Robertson 2015. ČSN EN 1997-2

hloubka sondy

H

5.8 m

atmosférický tlak

pa

0.102 MPa

hladina vody

HPV

6 m

koef. hrotu

a

1.00

obj. hm. vody

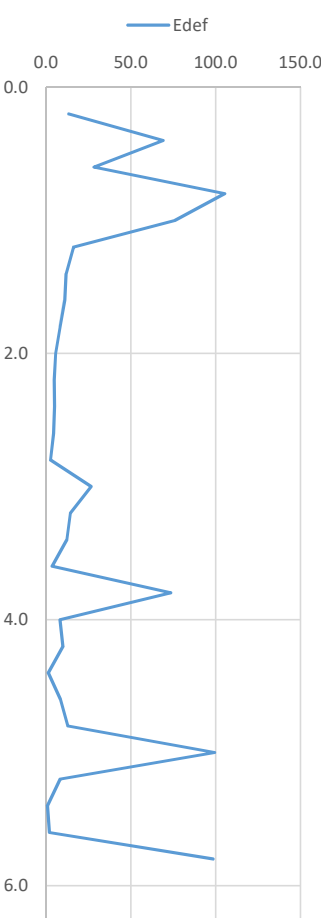
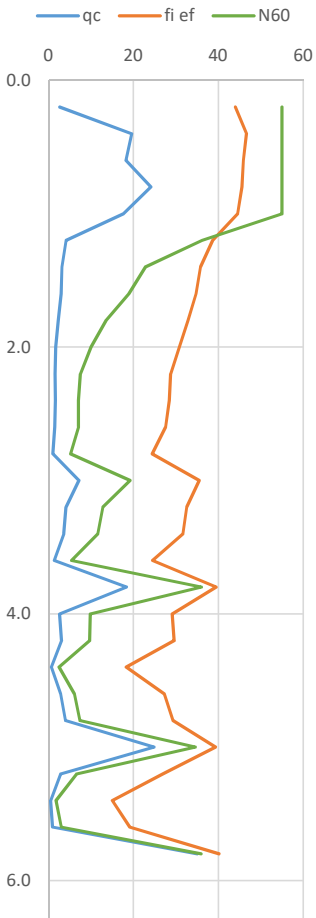
γH2O

9.81 kN/m3

Podmínka N60 N60
250 3 1 10

přepočet 0.01

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	lc	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo		Eoed	Edef	N60	v	
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT	°		Labor	CPT		MPa	MPa	-	-			
0.0	0.000	0.000	Š																														
0.2	2.620	0.472	Š	0	0	2.62	18.02	4.1	4.1	0	18.04	640	2.5	19.3	20.4	136	1.08	1.08				42	46	44	6.00	0.86		15.7	15.7	15.7	13.4	55	0.23
0.4	19.560	0.167	Š	0	0	19.56	0.85	8.0	8.0	0	0.85	2443	1.2	10.0	20.0			1.08				42	52	47	4.00	0.88		78.2	78.2	78.2	69.0	55	0.21
0.6	18.200	0.037	Š	0	0	18.20	0.20	10.9	10.9	0	0.20	1662	0.5	5.7	18.2			1.08				42	50	46	1.77	0.88		32.2	32.2	32.2	28.2	55	0.22
0.8	24.140	0.642	Š	0	0	24.14	2.66	17.3	17.3	0	2.66	1394	1.6	13.5	21.6			1.08				42	50	46	5.00	0.87		120.6	120.6	120.6	105.3	55	0.22
1.0	17.600	0.636	Š	0	0	17.60	3.61	21.5	21.5	0	3.62	817	1.8	14.4	21.5			1.08				42	47	44	5.00	0.86		87.9	87.9	87.9	75.8	55	0.23
1.2	4.120	0.582	Š	0	0	4.12	14.13	25.0	25.0	0	14.21	164	2.5	18.6	20.8	221	1.76	0.8				38	40	39	5.00	0.79		20.5	20.5	20.5	16.3	36	0.27
1.4	3.180	0.229	Š	0	0	3.18	7.20	27.5	27.5	0	7.26	114	2.3	16.5	19.7	191	1.53	0.63				34	38	36	5.00	0.76		15.8	15.8	15.8	11.9	23	0.29
1.6	3.020	0.181	Š	0	0	3.02	5.99	31.0	31.0	0	6.06	96	2.3	16.0	19.4	187	1.50	0.58				33	37	35	5.00	0.74		14.9	14.9	14.9	11.1	19	0.30
1.8	2.360	0.116	Š	0	0	2.36	4.92	33.8	33.8	0	4.99	69	2.3	15.4	18.8	151	1.21	0.49				31	35	33	5.00	0.71		11.6	11.6	11.6	8.3	14	0.31
2.0	1.700	0.132	Š	0	0	1.70	7.76	37.6	37.6	0	7.94	44	2.6	16.8	18.8	99	0.79	0.4				30	32	31	5.00	0.68		8.3	8.3	8.3	5.7	10	0.33
2.2	1.540	0.039	Š	0	0	1.54	2.53	38.2	38.2	0	2.60	39	2.2	13.4	17.4	112	0.90	0.33				27	31	29	5.00	0.65		7.5	7.5	7.5	4.9	7	0.34
2.4	1.640	0.029	Š	0	0	1.64	1.77	40.9	40.9	0	1.81	39	2.1	12.3	17.0	130	1.04	0.32				26	31	28	5.00	0.64		8.0	8.0	8.0	5.1	7	0.34
2.6	1.480	0.117	Š	0	0	1.48	7.91	48.4	48.4	0	8.17	30	2.7	16.9	18.6	85	0.68	0.32				26	29	28	5.00	0.62		7.2	7.2	7.2	4.5	7	0.35
2.8	1.020	0.115	Š	0	0	1.02	11.27	51.6	51.6	0	11.88	19	3.0	18.0	18.4	54	0.43	0.25				23	26	24	5.00	0.57		4.8	4.8	4.8	2.7	5	0.37
3.0	7.160	0.128	Š	0	0	7.16	1.79	57.9	57.9	0	1.80	123	1.8	12.3	19.3			0.58				33	38	35	5.00	0.75		35.5	35.5	35.5	26.7	19	0.30
3.2	4.120	0.199	Š	0	0	4.12	4.83	62.8	62.8	0	4.90	65	2.3	15.3	19.6			2.12	0.47			31	34	33	5.00	0.71		20.3	20.3	20.3	14.4	13	0.32
3.4	3.620	0.283	Š	0	0	3.62	7.82	67.9	67.9	0	7.97	52	2.6	16.8	20.0	211	1.69	0.44				30	33	32	5.00	0.69		17.8	17.8	17.8	12.3	12	0.32
3.6	1.320	0.224	Š	0	0	1.32	16.97	69.5	69.5	0	17.91	18	3.1	19.3	19.3	65	0.52	0.26				23	26	24	5.00	0.57		6.3	6.3	6.3	3.5	5	0.37
3.8	18.360	0.527	Š	0	0	18.36	2.87	81.0	81.0	0	2.88	226	1.9	13.7	21.3			0.8				38	41	39	5.00	0.81		91.4	91.4	91.4	73.6	36	0.27
4.0	2.620	1.029	Š	0	0	2.62	39.27	85.3	85.3	0	40.60	30	3.3	21.8	21.3	116	0.93	0.4				29	29	29	5.00	0.65		12.7	12.7	12.7	8.3	10	0.34
4.2	3.120	0.596	Š	0	0	3.12	19.10	87.2	87.2	0	19.65	35	3.0	19.6	20.8	155	1.24	0.4				29	30	30	5.00	0.66		15.2	15.2	15.2	10.0	10	0.34
4.4	0.680	0.088	Š	0	0	0.68	12.94	79.1	79.1	0	14.65	8	3.3	18.7	18.0	32	0.26	0.13				17	19	18	5.30	0.44		3.2	3.2	3.2	1.4	3	0.41
4.6	2.840	0.037	Š	0	0	2.84	1.30	80.6	80.6	0	1.34	34	2.1	11.4	17.5	242	1.94	0.28				25	30	27	5.00	0.62		13.8	13.8	13.8	8.6	6	0.35
4.8	4.020	0.024	Š	0	0	4.02	0.60	82.4	82.4	0	0.61	48	1.8	9.0	17.2			0.33				26	32	29	5.00	0.66		19.7	19.7	19.7	12.9	7	0.34
5.0	24.840	0.476	Š	0	0	24.84	1.92	106.5	106.5	0	1.92	232	1.7	12.5	21.3			0.78				37	42	39	5.00	0.80		123.7	123.7	123.7	99.4	35	0.27
5.2	2.840	0.255	Š	0	0	2.84	8.98	102.7	102.7	0	9.32	27	2.8	17.3	19.8	158	1.27	0.3				25	28	27	5.00	0.61		13.7	13.7	13.7	8.4	7	0.35
5.4	0.500	0.156	Š	0	0	0.50	31.20	100.0	100.0	0	39.00	4	3.8	21.6	18.5	18	0.15	0.1				15	15	15	5.30	0.37		2.1	2.1	2.1	0.8	2	0.43
5.6	0.980	0.249	Š	0	0	0.98	25.41	108.2	108.2	0	28.56	8	3.5	20.7	19.3	42	0.34	0.16				19	20	19	5.30	0.46		4.6	4.6	4.6	2.1	3	0.40
5.8	35.040	0.143	Š	0	0	35.04	0.41	116.3	116.3	0	0.41	300	1.1	7.8	20.1			0.8				38	43	40	3.46	0.81		120.9	120.9	120.9	98.4	36	0.26
6.0																																	
6.2																																	

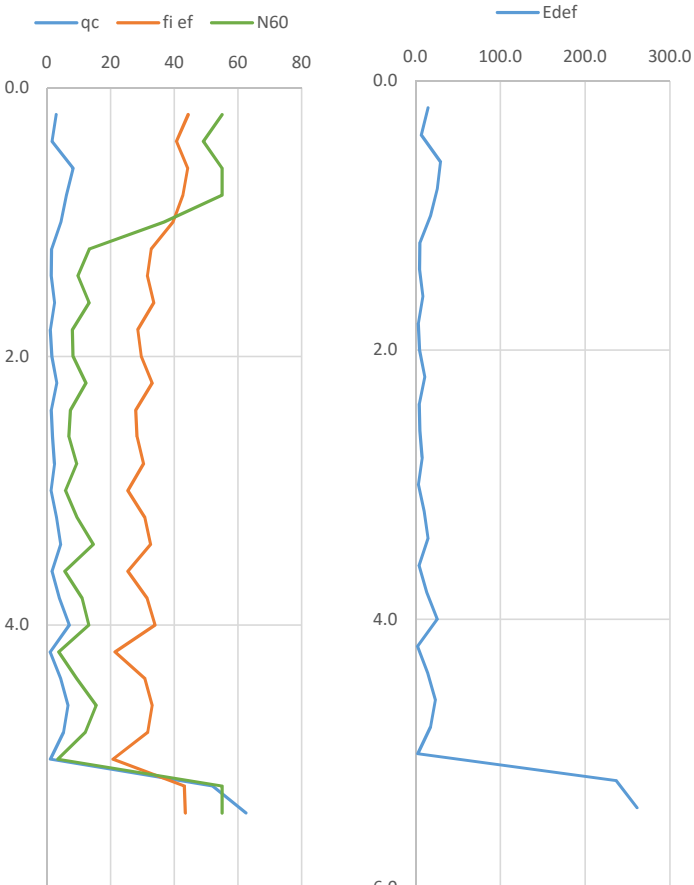


hloubka sondy H 5.4 m atmosférický tlak pa 0.102 MPa
hladina vody HPV 6 m koef. hrotu a 1.00
obj. hm. vody γH2O 9.81 kN/m3

Podmínka N60 N60
250 3 1 10
přepočet 0.01

x y z

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	lc	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo		Eoed	Edef	N60	v
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT	°			Labor	CPT		MPa	MPa	-	-	
0.0	0.000	0.000	Š																													
0.2	2.880	0.112	Š	0	0	2.88	3.89	3.8	3.8	0	3.90	764	1.8	14.6	18.8	197	1.57	1.08			42	47	44	6.00	0.86		17.3	17.3	17.3	14.9	55	0.23
0.4	1.640	0.374	Š	0	0	1.64	22.78	8.0	8.0	0	22.89	204	2.7	20.0	20.0	82	0.65	1			40	41	41	5.00	0.82		8.2	8.2	8.2	6.7	49	0.26
0.6	8.220	0.075	Š	0	0	8.22	0.91	11.2	11.2	0	0.91	730	1.2	10.2	18.7			1.08			42	47	44	4.17	0.86		34.2	34.2	34.2	29.4	55	0.23
0.8	6.140	0.464	Š	0	0	6.14	7.56	16.6	16.6	0	7.58	369	2.2	16.7	20.7		2.94	1.08			42	44	43	5.00	0.84		30.6	30.6	30.6	25.8	55	0.24
1.0	4.420	0.132	Š	0	0	4.42	2.99	19.2	19.2	0	3.00	230	1.9	13.8	19.2		2.54	0.81			38	41	40	5.00	0.81		22.0	22.0	22.0	17.8	37	0.27
1.2	1.500	0.071	Š	0	0	1.50	4.71	21.6	21.6	0	4.78	68	2.3	15.3	18.0	97	0.78	0.48			31	35	33	5.00	0.71		7.4	7.4	7.4	5.3	13	0.31
1.4	1.440	0.013	Š	0	0	1.44	0.93	22.5	22.5	0	0.94	63	1.8	10.3	16.1	137	1.10	0.4			29	34	32	5.00	0.69		7.1	7.1	7.1	4.9	10	0.32
1.6	2.420	0.025	Š	0	0	2.42	1.05	27.3	27.3	0	1.06	88	1.7	10.7	17.0	224	1.79	0.48			31	36	34	5.00	0.72		12.0	12.0	12.0	8.7	13	0.31
1.8	1.120	0.103	Š	0	0	1.12	9.17	33.0	33.0	0	9.45	33	2.7	17.3	18.3	63	0.50	0.35			27	30	29	5.00	0.64		5.4	5.4	5.4	3.5	8	0.34
2.0	1.560	0.037	Š	0	0	1.56	2.39	34.6	34.6	0	2.45	44	2.2	13.2	17.3	115	0.92	0.35			27	32	30	5.00	0.66		7.6	7.6	7.6	5.0	8	0.34
2.2	3.100	0.032	Š	0	0	3.10	1.03	38.3	38.3	0	1.05	80	1.8	10.6	17.4		2.30	0.46			31	36	33	5.00	0.72		15.3	15.3	15.3	11.0	12	0.31
2.4	1.440	0.105	Š	0	0	1.44	7.32	44.3	44.3	0	7.55	31	2.7	16.6	18.5	84	0.67	0.33			26	30	28	5.00	0.63		7.0	7.0	7.0	4.4	7	0.35
2.6	1.760	0.025	Š	0	0	1.76	1.44	44.0	44.0	0	1.48	39	2.1	11.7	16.9	147	1.17	0.31			26	31	28	5.00	0.64		8.6	8.6	8.6	5.5	7	0.34
2.8	2.440	0.112	Š	0	0	2.44	4.59	52.5	52.5	0	4.69	45	2.4	15.2	18.7	157	1.26	0.39			29	32	30	5.00	0.67		11.9	11.9	11.9	8.0	9	0.33
3.0	1.260	0.145	Š	0	0	1.26	11.54	56.4	56.4	0	12.08	21	2.9	18.1	18.8	67	0.53	0.27			24	27	25	5.00	0.59		6.0	6.0	6.0	3.5	6	0.36
3.2	3.040	0.087	Š	0	0	3.04	2.85	59.3	59.3	0	2.91	50	2.2	13.7	18.5	217	1.73	0.39			29	33	31	5.00	0.68		14.9	14.9	14.9	10.1	9	0.33
3.4	4.280	0.624	Š	0	0	4.28	14.59	71.2	71.2	0	14.83	59	2.8	18.7	20.9	225	1.80	0.51			31	34	33	5.00	0.71		21.0	21.0	21.0	14.9	15	0.32
3.6	1.560	0.127	Š	0	0	1.56	8.12	67.4	67.4	0	8.49	22	2.8	17.0	18.7	88	0.70	0.26			24	27	25	5.00	0.59		7.5	7.5	7.5	4.4	6	0.36
3.8	3.880	0.280	Š	0	0	3.88	7.22	75.9	75.9	0	7.36	50	2.5	16.6	20.0	230	1.84	0.43			30	33	31	5.00	0.69		19.0	19.0	19.0	13.1	11	0.32
4.0	7.020	0.024	Š	0	0	7.02	0.34	69.5	69.5	0	0.35	100	1.4	7.3	17.4			0.48			31	37	34	5.10	0.73		35.4	35.4	35.4	25.8	13	0.31
4.2	1.020	0.139	Š	0	0	1.02	13.60	78.4	78.4	0	14.73	12	3.2	18.7	18.7	50	0.40	0.19			20	23	21	5.00	0.51		4.7	4.7	4.7	2.4	4	0.39
4.4	4.340	0.105	Š	0	0	4.34	2.43	83.2	83.2	0	2.48	51	2.2	13.3	18.9		2.57	0.39			29	33	31	5.00	0.68		21.3	21.3	21.3	14.4	9	0.33
4.6	6.660	0.747	Š	0	0	6.66	11.22	98.1	98.1	0	11.38	67	2.6	17.9	21.3		2.93	0.52			32	34	33	5.00	0.72		32.8	32.8	32.8	23.5	15	0.31
4.8	5.220	0.548	Š	0	0	5.22	10.50	100.2	100.2	0	10.71	51	2.7	17.7	20.9		2.31	0.45			31	33	32	5.00	0.69		25.6	25.6	25.6	17.8	12	0.32
5.0	1.120	0.156	Š	0	0	1.12	13.94	94.2	94.2	0	15.21	11	3.2	18.8	18.8	55	0.44	0.17			19	22	21	5.00	0.49		5.1	5.1	5.1	2.5	3	0.39
5.2	52.080	0.662	Š	0	0	52.08	1.27	114.2	114.2	0	1.27	455	1.4	11.2	22.0			1.08			42	45	43	5.37	0.85		278.8	278.8	278.8	236.6	55	0.24
5.4	62.500	0.703	Š	0	0	62.50	1.12	119.4	119.4	0	1.13	523	1.3	10.9	22.1			1.08			42	45	44	4.91	0.85		306.4	306.4	306.4	261.0	55	0.24
5.6																																
5.8																																



INTERPRETACE STATICKÉ PENETRAČNÍ SODNY

Vyhodnotil: I. Poul CPT5

Strochov - Nové Strašecí, přeložka železniční trati

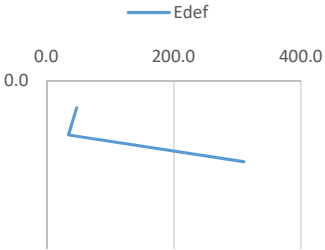
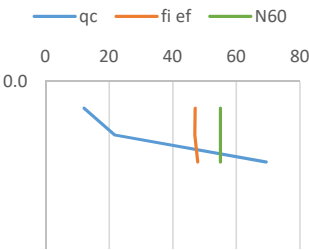
Datum 19.03.2018

Podle: Robertson 2015. ČSN EN 1997-2

hloubka sondy H 0.6 m atmosférický tlak pa 0.102 MPa
hladina vody HPV 1 m koef. hrotu a 1.00
obj. hm. vody γH2O 9.81 kN/m3

x y z
Podmínka N60 N60
250 3 1 10
přepočet 0.01

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	lc	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo		Eoed	Edef	N60	v
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT		°			Labor	CPT		MPa	MPa	-	-
0.0	0.000	0.000																														
0.2	12.140	0.117	S	0	0	12.14	0.96	3.9	3.9	0	0.96	3126	1.3	10.4	19.4			1.08			42	53	47	4.41	0.89		53.5	53.5	53.5	47.5	55	0.21
0.4	21.740	0.035	S	0	0	21.74	0.16	7.3	7.3	0	0.16	2977	0.5	4.9	18.2			1.08			42	52	47	1.79	0.89		38.8	38.8	38.8	34.4	55	0.21
0.6	69.360	1.357	S	0	0	69.36	1.96	13.7	13.7	0	1.96	5047	1.6	12.5	22.9			1.08			42	54	48	5.00	0.89		346.7	346.7	346.7	309.9	55	0.21
0.8																																
1.0																																



hloubka sondy
hladina vody
obj. hm. vody

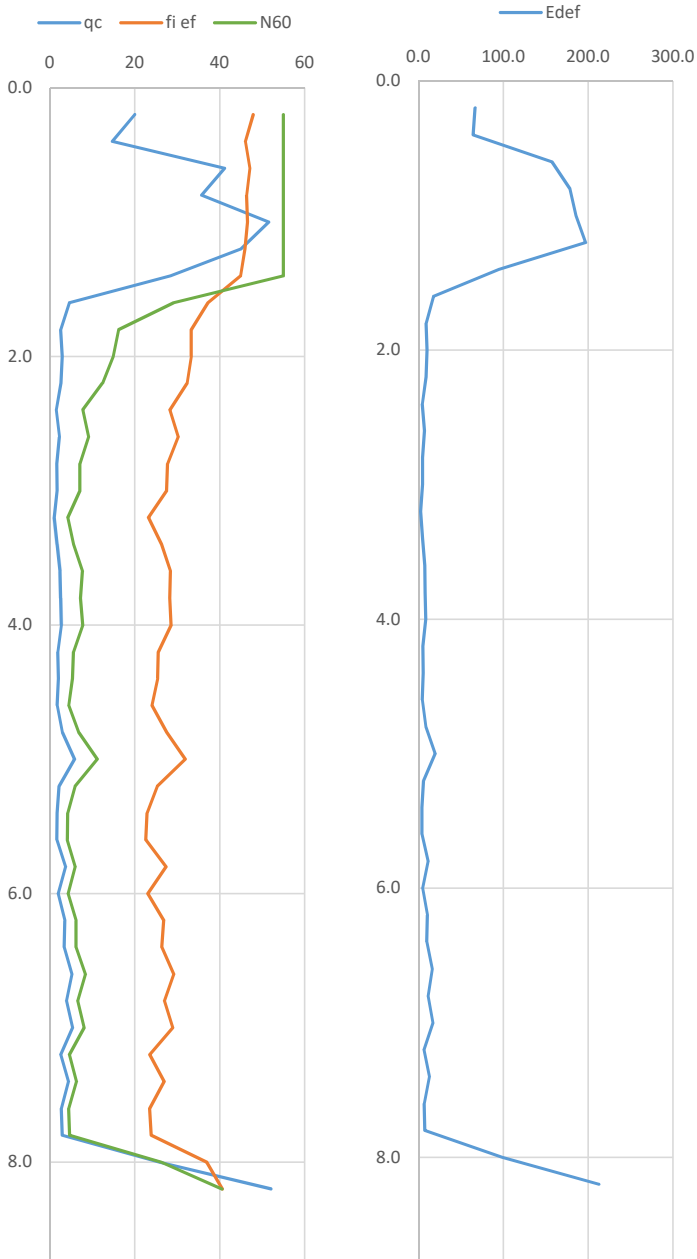
H 8.2 m
HPV 9 m
γH2O 9.81 kN/m3

atmosférický tlak pa 0.102 MPa
koef. hrotu a 1.00

Podmínka N60 N60
250 3 1 10
přepočet 0.01

x y z

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	lc	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo		Eoed	Edef	N60	v
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT	°			Labor	CPT		MPa	MPa	-	-	
0.0	0.000	0.000																														
0.2	19.980	0.113	Š	0	0	19.98	0.57	3.9	3.9	0	0.57	5105	1.1	8.8	19.6			1.08			42	54	48	3.75	0.89		74.8	74.8	74.8	66.9	55	0.21
0.4	14.700	0.358	Š	0	0	14.70	2.44	8.3	8.3	0	2.44	1768	1.6	13.2	20.8			1.08			42	51	46	5.00	0.88		73.5	73.5	73.5	64.4	55	0.22
0.6	41.140	0.375	Š	0	0	41.14	0.91	12.7	12.7	0	0.91	3230	1.2	10.2	21.2			1.08			42	53	47	4.31	0.89		177.1	177.1	177.1	157.2	55	0.21
0.8	35.740	0.599	Š	0	0	35.74	1.68	17.4	17.4	0	1.68	2057	1.5	12.1	21.7			1.08			42	51	46	5.68	0.88		202.9	202.9	202.9	178.5	55	0.22
1.0	51.580	0.458	Š	0	0	51.58	0.89	21.5	21.5	0	0.89	2394	1.2	10.1	21.5			1.08			42	52	47	4.08	0.88		210.1	210.1	210.1	185.4	55	0.21
1.2	44.980	0.876	Š	0	0	44.98	1.95	26.7	26.7	0	1.95	1685	1.5	12.5	22.2			1.08			42	50	46	5.00	0.88		224.8	224.8	224.8	197.0	55	0.22
1.4	28.440	0.235	Š	0	0	28.44	0.83	28.8	28.8	0	0.83	988	1.1	9.9	20.5			1.08			42	48	45	3.85	0.87		109.2	109.2	109.2	94.6	55	0.23
1.6	4.600	0.487	Š	0	0	4.60	10.59	33.1	33.1	0	10.66	138	2.5	17.7	20.7		2.06	0.71			36	39	37	5.00	0.78		22.8	22.8	22.8	17.7	29	0.28
1.8	2.520	0.305	Š	0	0	2.52	12.10	35.8	35.8	0	12.28	69	2.6	18.1	19.9	137	1.10	0.54			32	35	33	5.00	0.72		12.4	12.4	12.4	8.9	16	0.31
2.0	2.920	0.164	Š	0	0	2.92	5.62	38.5	38.5	0	5.69	75	2.3	15.8	19.3	183	1.46	0.51			32	35	33	5.00	0.72		14.4	14.4	14.4	10.4	15	0.31
2.2	2.620	0.135	Š	0	0	2.62	5.15	41.8	41.8	0	5.24	62	2.4	15.5	19.0	166	1.33	0.46			31	34	32	5.00	0.70		12.9	12.9	12.9	9.1	12	0.32
2.4	1.480	0.137	Š	0	0	1.48	9.26	45.1	45.1	0	9.55	32	2.7	17.4	18.8	83	0.66	0.34			27	30	28	5.00	0.64		7.2	7.2	7.2	4.6	8	0.34
2.6	2.220	0.093	Š	0	0	2.22	4.19	48.1	48.1	0	4.28	45	2.4	14.9	18.5	146	1.16	0.38			29	32	30	5.00	0.67		10.9	10.9	10.9	7.3	9	0.33
2.8	1.660	0.105	Š	0	0	1.66	6.33	51.9	51.9	0	6.53	31	2.6	16.2	18.5	99	0.79	0.32			26	29	28	5.00	0.63		8.0	8.0	8.0	5.0	7	0.35
3.0	1.700	0.147	Š	0	0	1.70	8.65	56.8	56.8	0	8.95	29	2.7	17.2	18.9	96	0.77	0.32			26	29	27	5.00	0.62		8.2	8.2	8.2	5.1	7	0.35
3.2	1.020	0.061	Š	0	0	1.02	5.98	56.7	56.7	0	6.33	17	2.8	16.1	17.7	60	0.48	0.21			21	25	23	5.00	0.54		4.8	4.8	4.8	2.6	4	0.38
3.4	1.740	0.040	Š	0	0	1.74	2.30	59.3	59.3	0	2.38	28	2.3	13.1	17.4	128	1.02	0.26			24	29	26	5.00	0.60		8.4	8.4	8.4	5.1	6	0.36
3.6	2.400	0.147	Š	0	0	2.40	6.13	68.6	68.6	0	6.31	34	2.6	16.1	19.1	145	1.16	0.34			27	30	28	5.00	0.64		11.7	11.7	11.7	7.5	8	0.34
3.8	2.560	0.092	Š	0	0	2.56	3.59	70.5	70.5	0	3.70	35	2.4	14.5	18.5	172	1.38	0.32			26	30	28	5.00	0.64		12.4	12.4	12.4	7.9	7	0.34
4.0	2.740	0.173	Š	0	0	2.74	6.31	77.2	77.2	0	6.50	35	2.6	16.2	19.3	164	1.32	0.34			27	30	29	5.00	0.64		13.3	13.3	13.3	8.5	8	0.34
4.2	1.900	0.119	Š	0	0	1.90	6.26	78.6	78.6	0	6.53	23	2.7	16.2	18.7	112	0.90	0.26			24	27	26	5.00	0.59		9.1	9.1	9.1	5.3	6	0.36
4.4	2.000	0.088	Š	0	0	2.00	4.40	80.9	80.9	0	4.59	24	2.6	15.1	18.4	127	1.01	0.25			23	28	25	5.00	0.59		9.6	9.6	9.6	5.6	5	0.36
4.6	1.740	0.059	Š	0	0	1.74	3.39	82.3	82.3	0	3.56	20	2.6	14.4	17.9	115	0.92	0.22			22	26	24	5.00	0.56		8.3	8.3	8.3	4.6	4	0.37
4.8	2.920	0.137	Š	0	0	2.92	4.69	91.4	91.4	0	4.84	31	2.5	15.3	19.0	185	1.48	0.31			26	29	27	5.00	0.62		14.1	14.1	14.1	8.8	7	0.35
5.0	5.780	0.235	Š	0	0	5.78	4.07	99.7	99.7	0	4.14	57	2.3	14.8	19.9			0.43			30	33	32	5.00	0.70		28.4	28.4	28.4	19.8	11	0.32
5.2	2.200	0.380	Š	0	0	2.20	17.27	104.6	104.6	0	18.13	20	3.1	19.3	20.1	109	0.87	0.28			24	26	25	5.00	0.58		10.5	10.5	10.5	6.1	6	0.36
5.4	1.700	0.152	Š	0	0	1.70	8.94	102.4	102.4	0	9.51	16	2.9	17.3	19.0	92	0.74	0.21			21	25	23	5.00	0.54		8.0	8.0	8.0	4.3	4	0.38
5.6	1.680	0.151	Š	0	0	1.68	8.99	106.1	106.1	0	9.59	15	3.0	17.4	18.9	91	0.72	0.2			21	24	23	5.00	0.53		7.9	7.9	7.9	4.2	4	0.38
5.8	3.720	0.027	Š	0	0	3.72	0.73	100.2	100.2	0	0.75	36	1.9	9.6	17.3			0.28			24	30	27	5.00	0.62		18.1	18.1	18.1	11.2	6	0.35
6.0	1.960	0.149	Š	0	0	1.96	7.60	114.0	114.0	0	8.07	16	2.9	16.8	19.0	110	0.88	0.21			21	25	23	5.00	0.54		9.2	9.2	9.2	5.0	4	0.38
6.2	3.540	0.141	Š	0	0	3.54	3.98	118.8	118.8	0	4.12	29	2.5	14.8	19.2	231	1.85	0.29			25	29	27	5.00	0.61		17.1	17.1	17.1	10.4	6	0.35
6.4	3.360	0.235	Š	0	0	3.36	6.99	126.2	126.2	0	7.27	26	2.7	16.5	19.7	196	1.57	0.28			25	28	26	5.00	0.60		16.2	16.2	16.2	9.7	6	0.36
6.6	5.160	0.329	Š	0	0	5.16	6.38	133.8	133.8	0	6.55	38	2.6	16.2	20.3		2.48	0.36			28	31	29	5.00	0.65		25.1	25.1	25.1	16.4	8	0.34
6.8	3.880	0.279	Š	0	0	3.88	7.19	135.8	135.8	0	7.45	28	2.7	16.6	20.0	225	1.80	0.3			25	29	27	5.00	0.61		18.7	18.7	18.7	11.5	7	0.35
7.0	5.380	0.279	Š	0	0	5.38	5.19	140.7	140.7	0	5.33	37	2.5	15.6	20.1		2.69	0.35			27	31	29	5.00	0.65		26.2	26.2	26.2	17.0	8	0.34
7.2	2.520	0.237	Š	0	0	2.52	9.40	141.3	141.3	0	9.96	17	2.9	17.5	19.6	136	1.09	0.22			22	25	24	5.00	0.55		11.9	11.9	11.9	6.5	5	0.38
7.4	4.340	0.172	Š	0	0	4.34	3.96	144.0	144.0	0	4.10	29	2.5	14.8	19.5		2.27	0.29			25	29	27	5.00	0.61		21.0	21.0	21.0	12.8	6	0.35
7.6	2.700	0.191	Š	0	0	2.70	7.07	147.4	147.4	0	7.48	17	2.8	16.6	19.4	154	1.23	0.22			22	25	23	5.00	0.55		12.8	12.8	12.8	7.0	4	0.38
7.8	2.920	0.229	Š	0	0	2.92	7.84	153.2	153.2	0	8.28	18	2.8	16.9	19.6	163	1.31	0.23			22	26	24	5.00	0.56		13.8	13.8	13.8	7.7	5	0.37
8.0	25.780	1.349																														



INTERPRETACE STATICKÉ PENETRAČNÍ SODNY

Vyhodnotil: I. Poul

CPT7

Strochov - Nové Strašecí, přeložka železniční trati

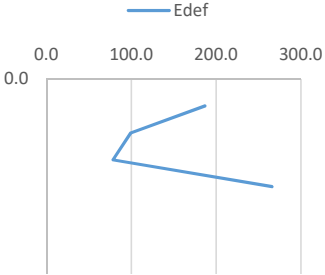
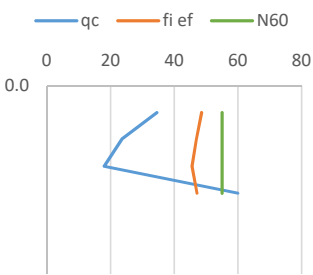
Datum 19.03.2018

Podle: Robertson 2015. ČSN EN 1997-2

hloubka sondy H 0.8 m atmosférický tlak pa 0.102 MPa
hladina vody HPV 1 m koef. hrotu a 1.00
obj. hm. vody γH2O 9.81 kN/m3

x y z
Podmínka N60 N60
350 3 1 10
přepočet 0.01

H	qc	fs	typ zeminy	u	u2	qt	Rf	σvo	σvo'	Bq	Fr	Qt	lc	Nkt	γ	su	IC	ID	φef	cef	φ1	φ2	fi ef	αe	β	Eoed	Eo		Eoed	Edef	N60	v
m	MPa	MPa		kPa	kPa	kPa	%	kPa	kPa						kN/m3	kPa	-	-	Laborator	CPT	CPT		°			Labor	CPT		MPa	MPa	-	-
0.0	0.00	0.00																														
0.2	34.58	0.64	Y	0	0	34.58	1.86	4.4	4.4	0	1.86	7940	1.7	12.4	21.8			1.08			42	56	49	6.00	0.90		207.5	207.5	207.5	186.6	55	0.20
0.4	23.54	0.27	Y	0	0	23.54	1.14	8.2	8.2	0	1.14	2852	1.3	10.9	20.6			1.08			42	52	47	4.77	0.89		112.2	112.2	112.2	99.3	55	0.21
0.6	17.98	0.68	Y	0	0	17.98	3.78	13.0	13.0	0	3.78	1387	1.8	14.5	21.6			1.08			42	50	46	5.00	0.87		89.8	89.8	89.8	78.4	55	0.22
0.8	59.90	1.44	Y	0	0	59.90	2.41	18.3	18.3	0	2.41	3267	1.6	13.2	22.9			1.08			42	53	47	5.00	0.89		299.4	299.4	299.4	265.7	55	0.21
1.0																																
1.2																																



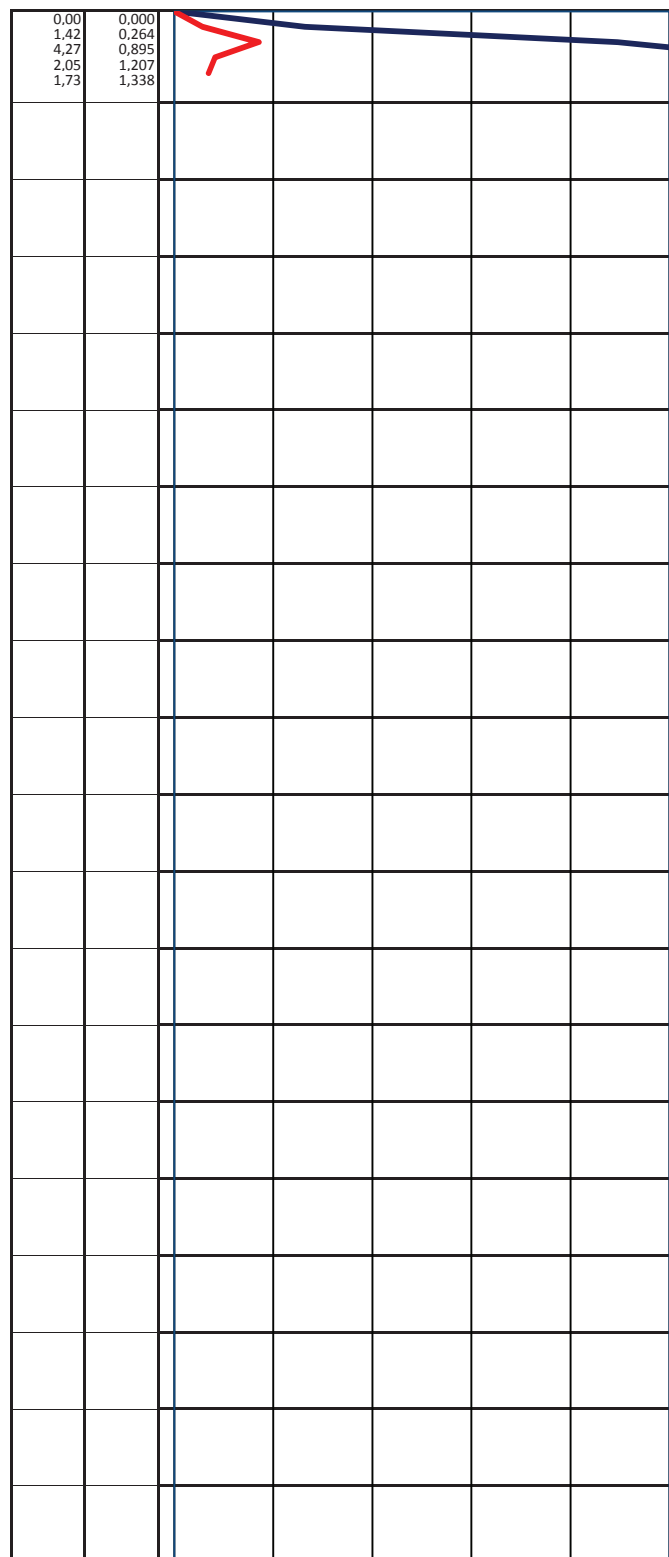
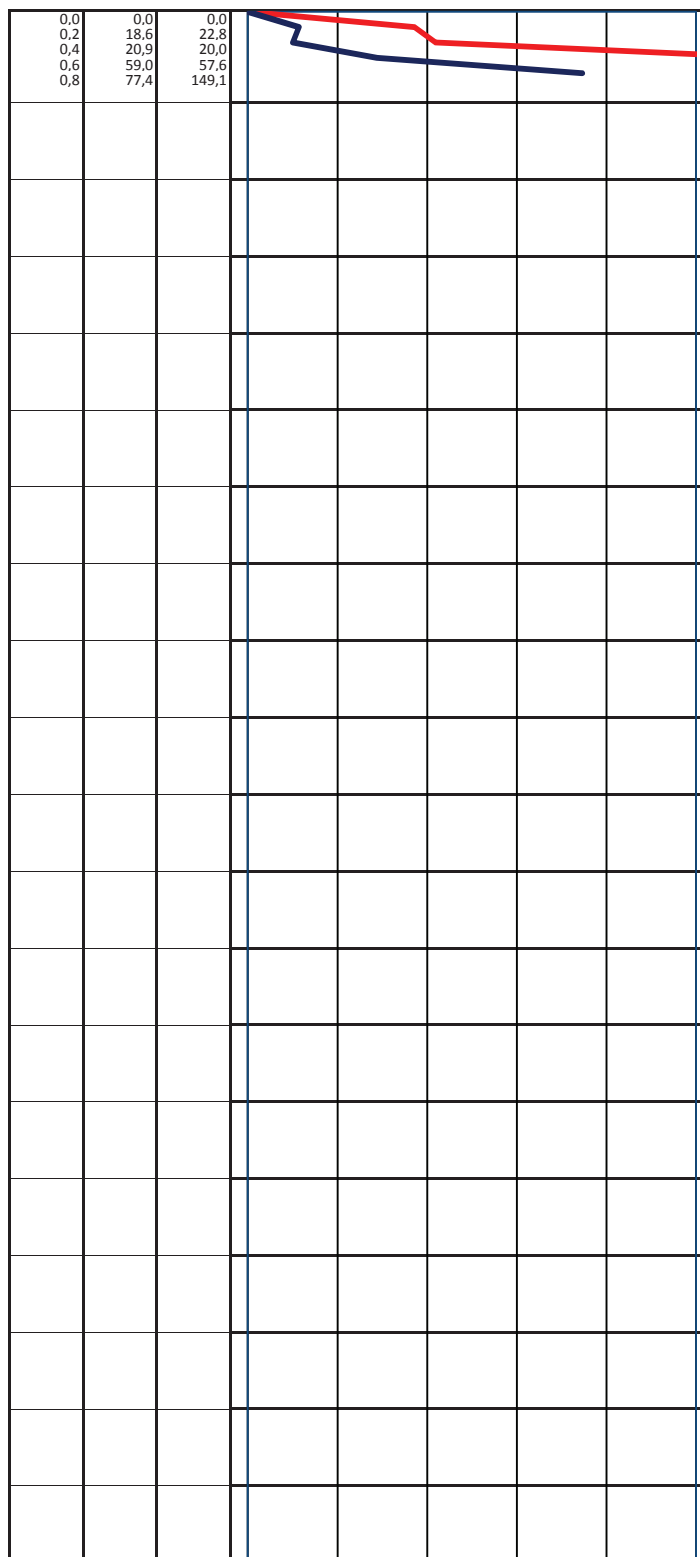


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	použito snížovače
Operátor	
Sonda	SP2
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
HI vody naražené	
HI vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hi	QST	QT	0	QT	200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0	qc	50 [Mpa]

Rf	FS	0	Fs	1 [Mpa]
%	[Mpa]	0	Rf	25 [%]



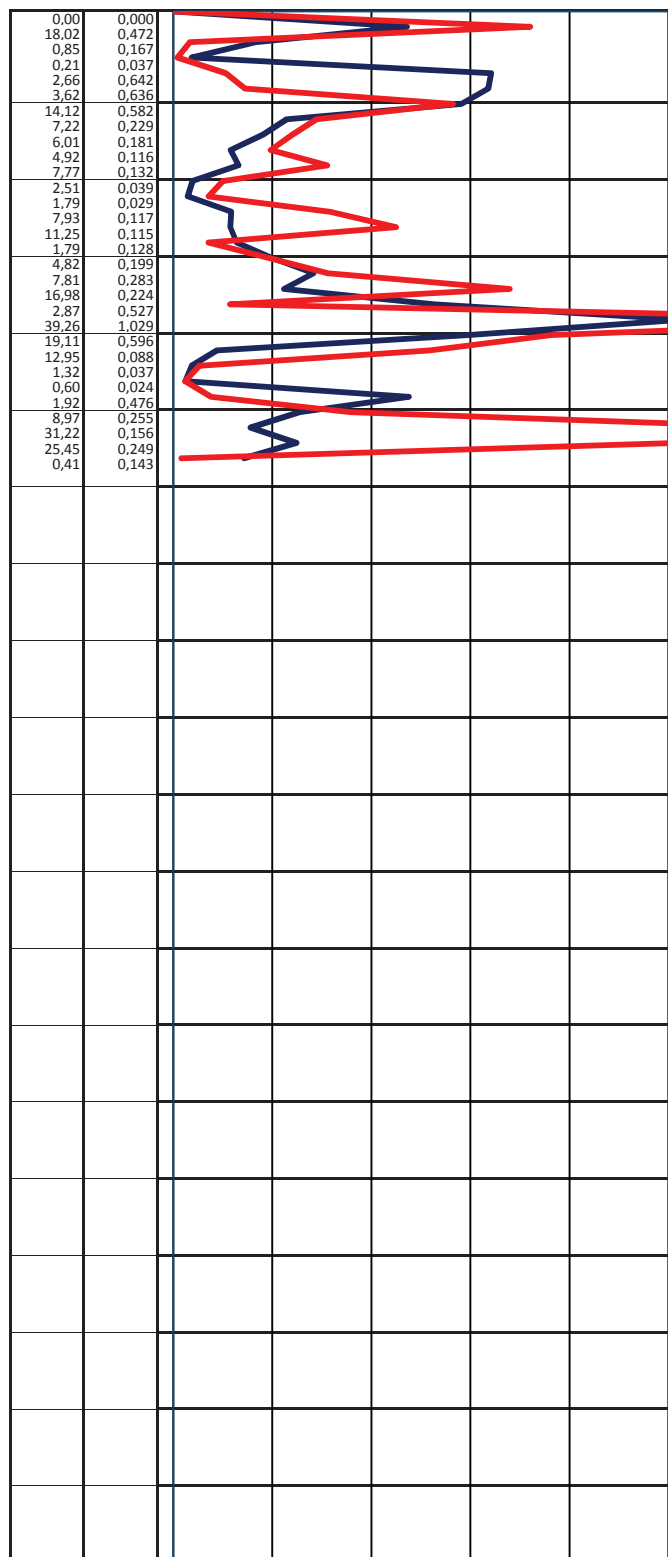
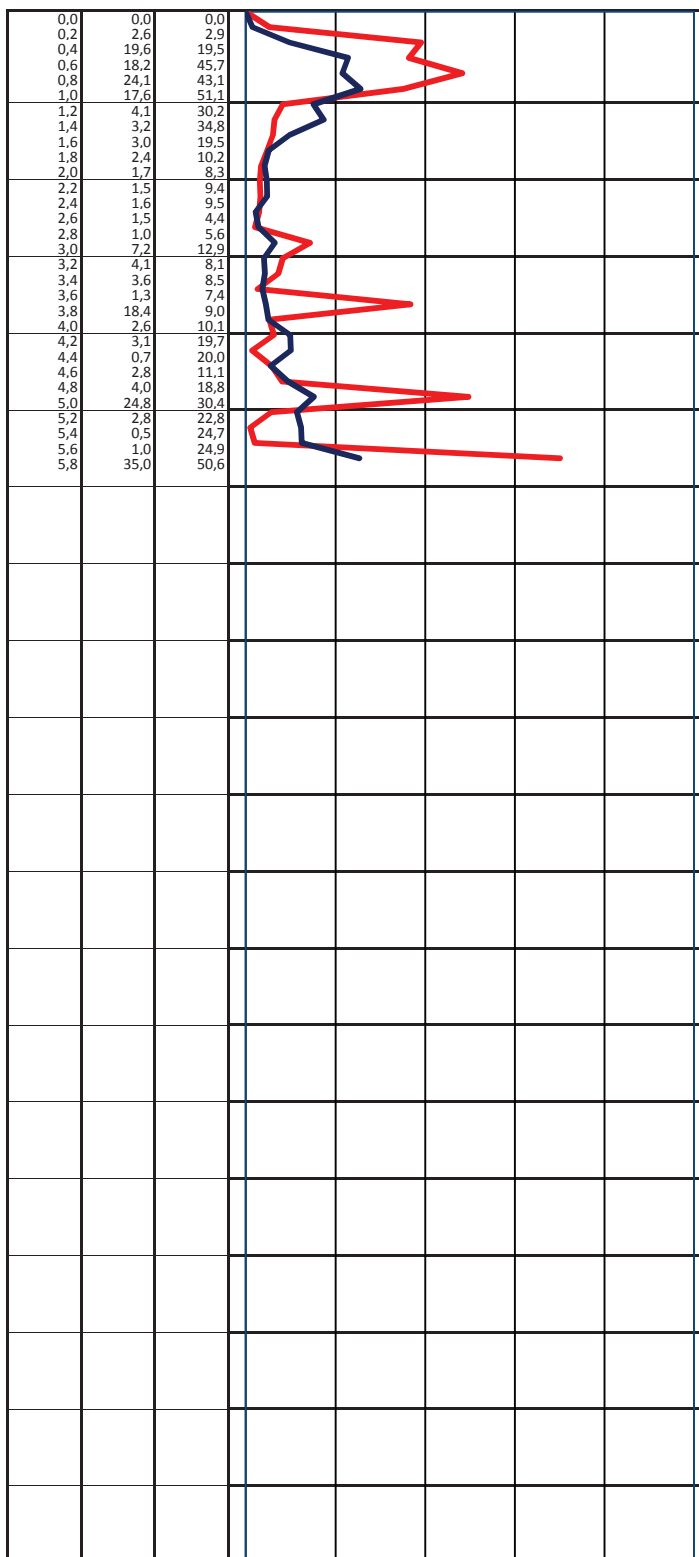


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	použito snížovače
Operátor	
Sonda	SP3
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
HI vody naražené	
HI vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hi	QST	QT	0	—	QT	—	200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0	—	qc	—	50 [Mpa]

Rf	FS	0	—	Fs	—	1 [Mpa]
%	[Mpa]	0	—	Rf	—	25 [%]



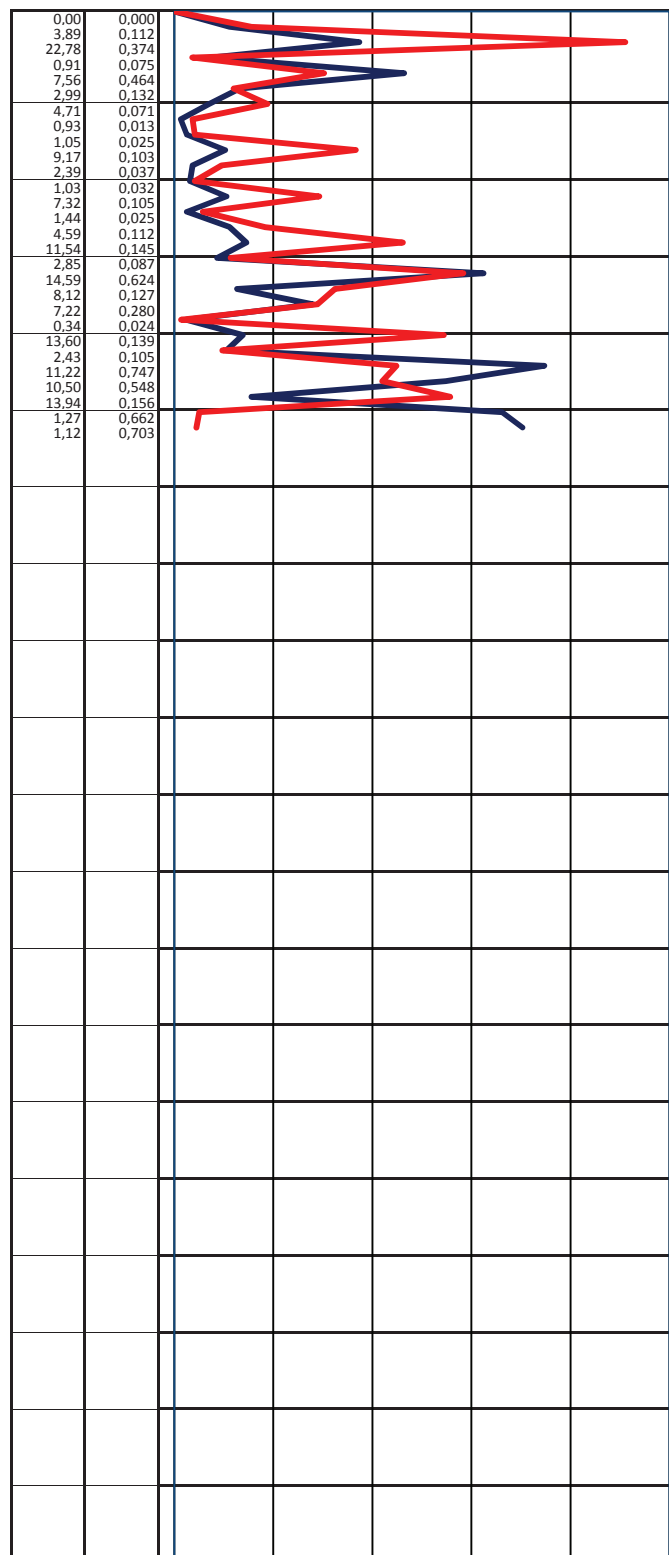
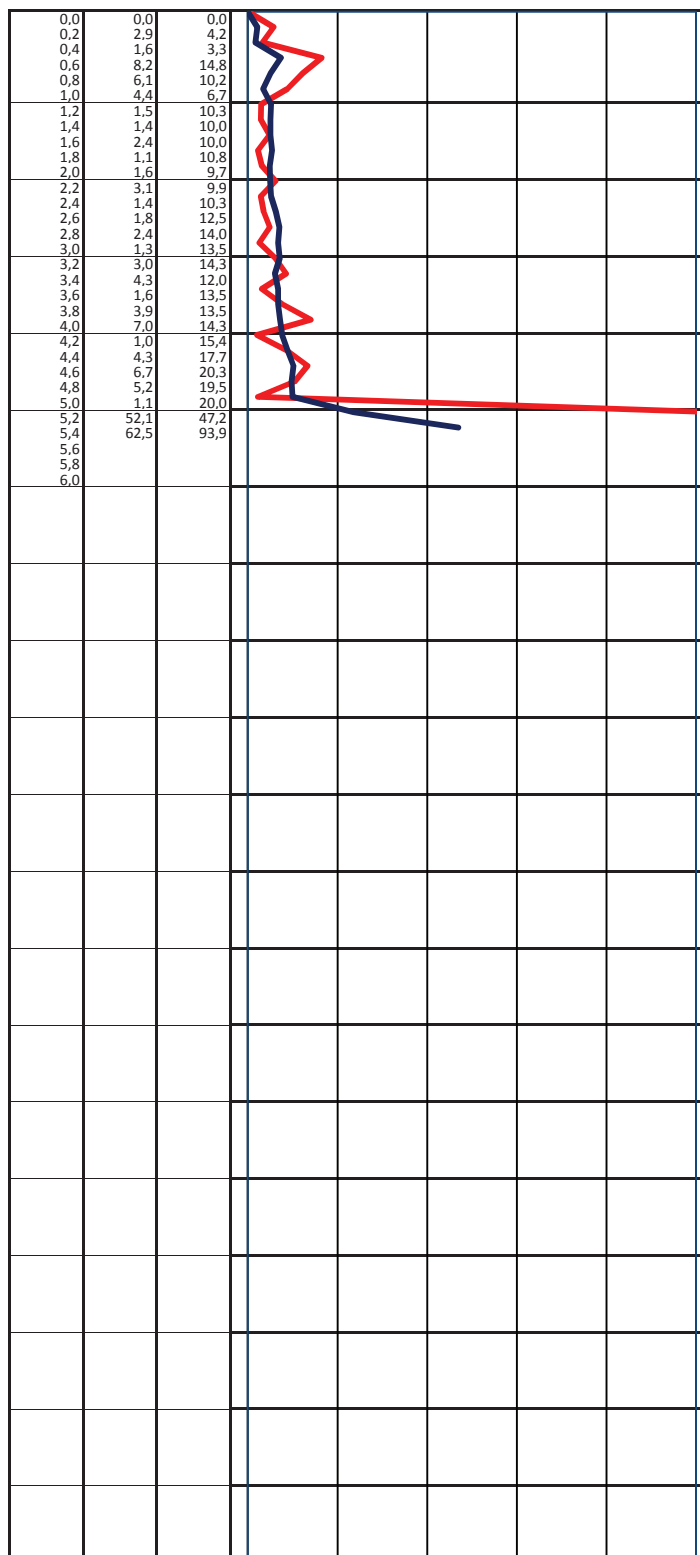


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	
Operátor	
Sonda	SP4
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
Hl vody naražené	
Hl vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hl	QST	QT	0	—	QT	—	200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0	—	qc	—	50 [Mpa]

Rf	FS	0	—	Fs	—	1 [Mpa]
%	[Mpa]	0	—	Rf	—	25 [%]



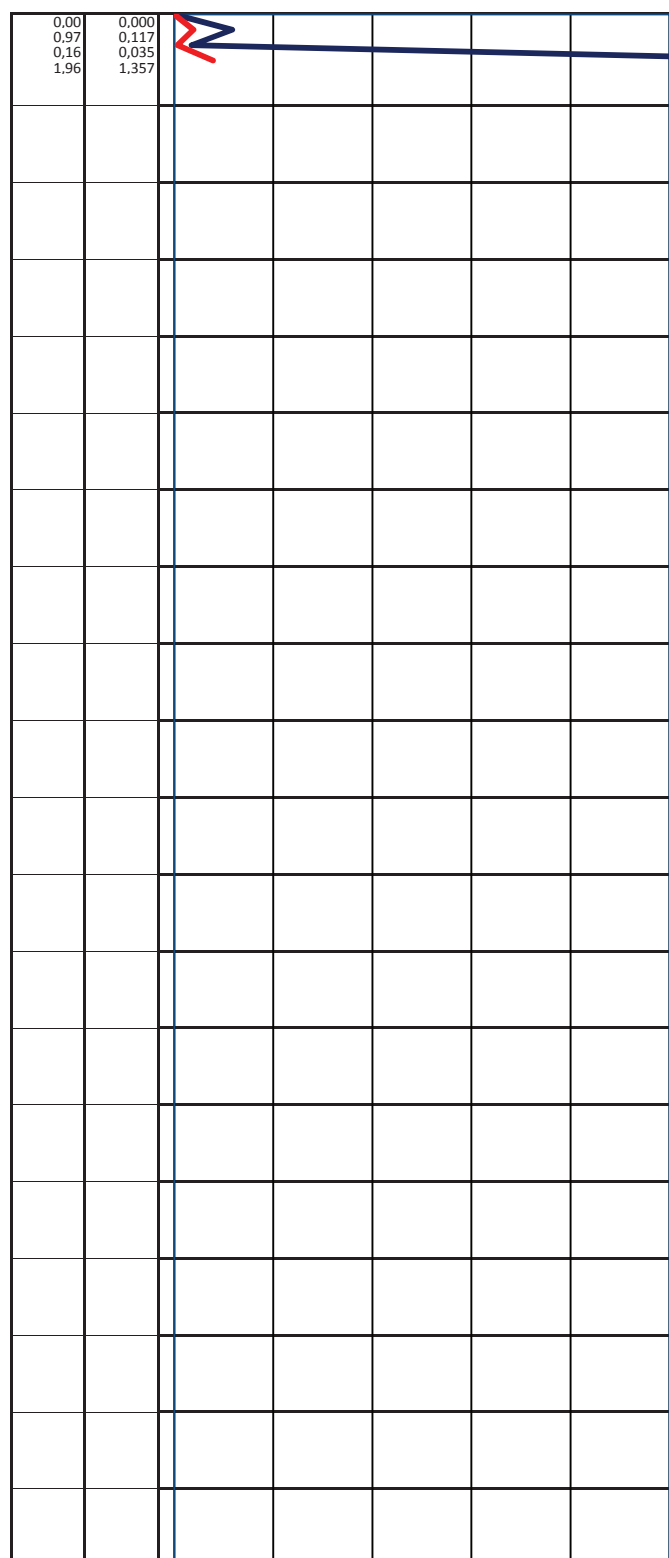
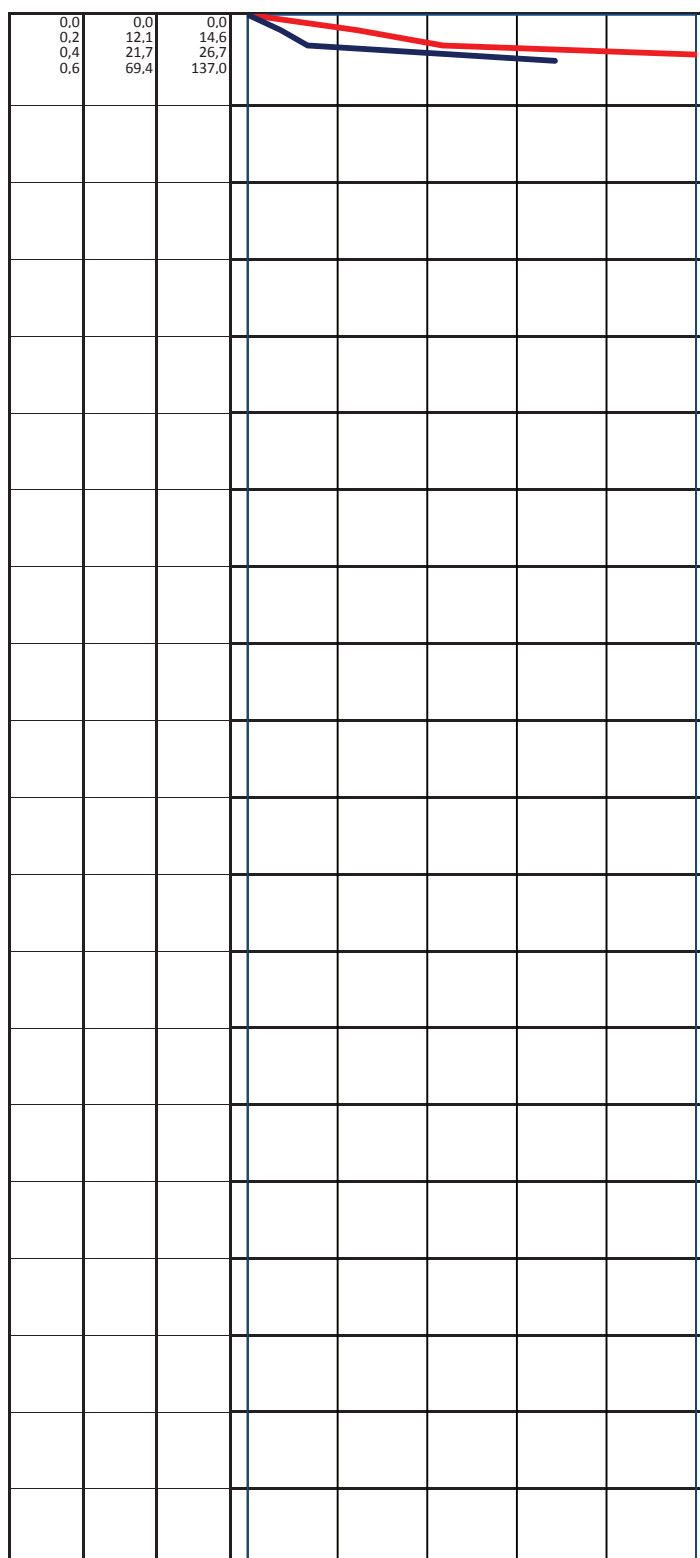


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	použito snížovače
Operátor	
Sonda	SP5
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
HI vody naražené	
HI vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hi	QST	QT	0	QT	200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0	qc	50 [Mpa]

Rf	FS	0	Fs	1 [Mpa]
%	[Mpa]	0	Rf	25 [%]



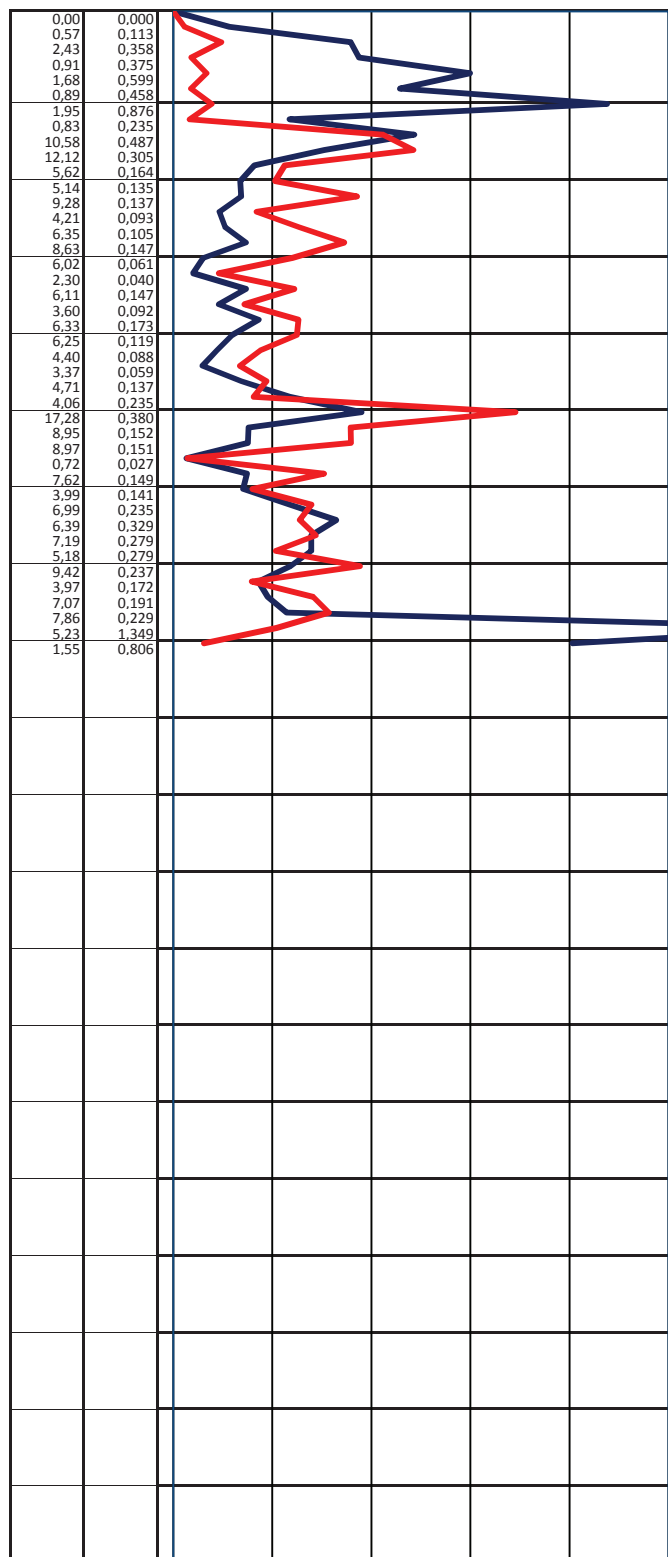
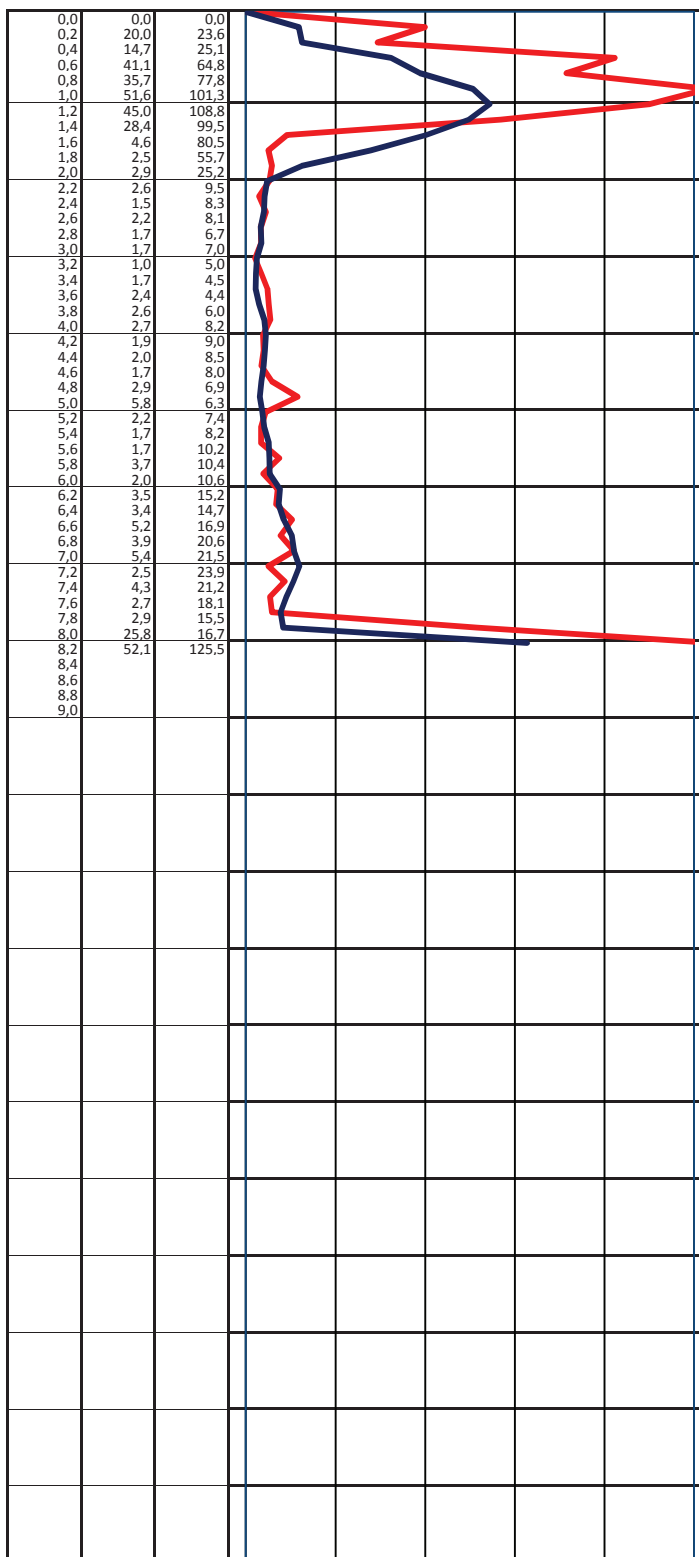


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	použito snížovače
Operátor	
Sonda	SP6
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
Hl vody naražené	
Hl vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hl	QST	QT	0		QT		200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0		qc		50 [Mpa]

Rf	FS	0		Fs		1 [Mpa]
%	[Mpa]	0		Rf		25 [%]



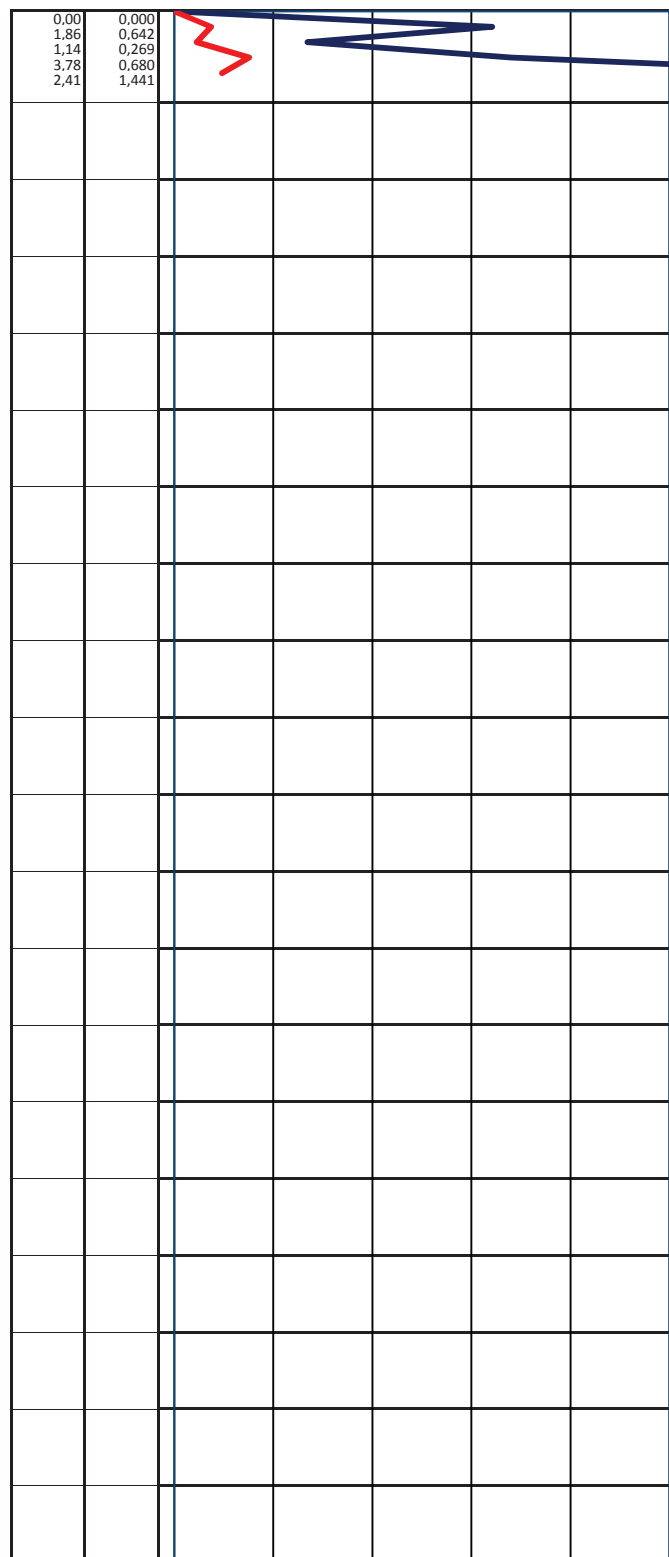
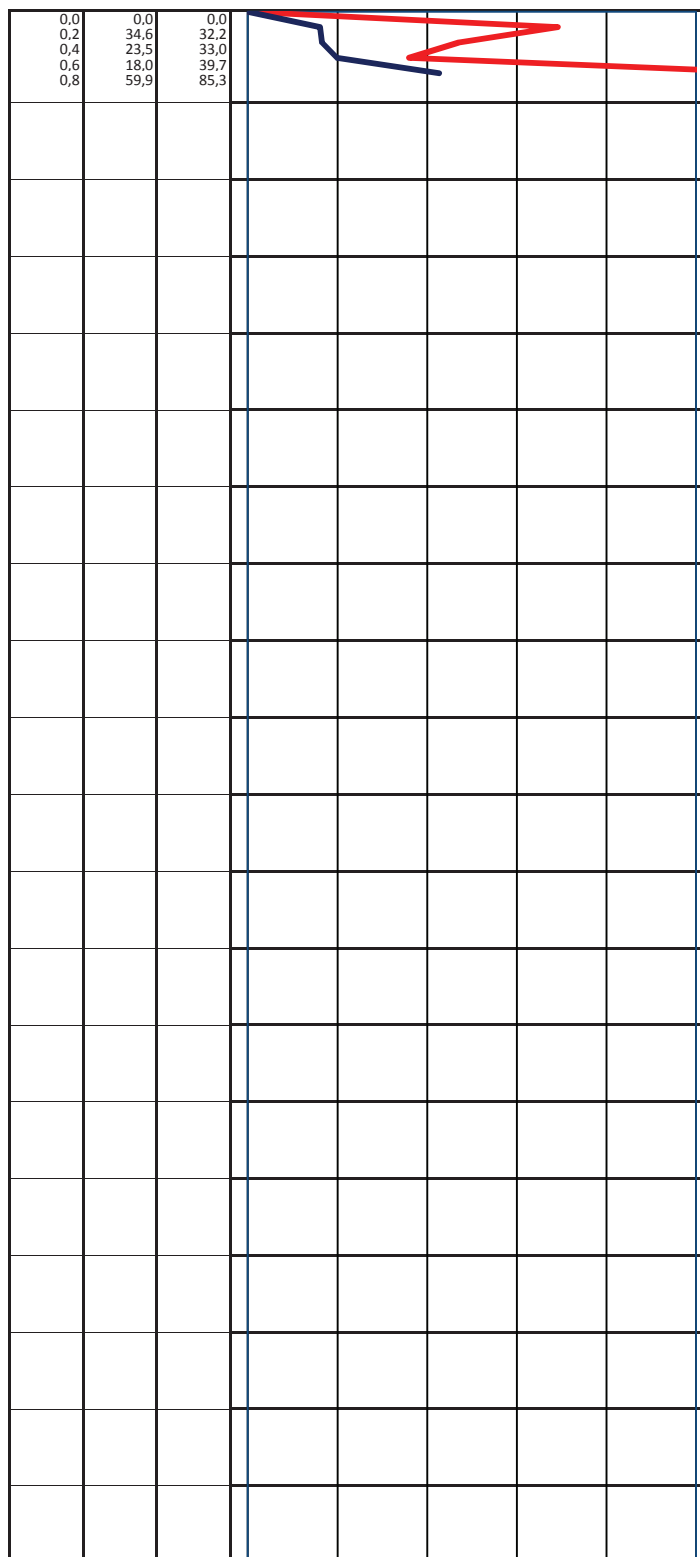


Lokalita	ČLUZ
Zákazník	
Poznámka	použito snížovače
Operátor	
Sonda	SP7
Hloubka pažení	

Datum	19.3.2018
HI vody naražené	
HI vody ustálené	suchá
X	
Y	
Z	

hi	QST	QT	0	QT	200 [kN]
[m]	[Mpa]	[kN]	0	qc	50 [Mpa]

Rf	FS	0	Fs	1 [Mpa]
%	[Mpa]	0	Rf	25 [%]



Z á p i s

sepsaný dne 11.3.1992 v kanceláři oddělení umělých staveb služby traťového hospodářství OŘ Praha ve věci snesení Rynholeckého tunelu v traťovém úseku Stochov-Nové Strašecí

Přítomni:

za ČLUZ Nové Strašecí

Ing. Sochor

za OŘ Praha S 13

Ing. Dvořák, Ing. Ježek

Dnešní jednání navazuje na jednání dne 12.3.1991 u S 13 OŘ Praha. Potvrzuje se záměr ČLUZ vytěžit lomem zásobu lupků až k ohradníku tratě v celé délce tunelu a nájezdových oblouků za podmínek uvedených v rozhodnutí ČSD-DSO č.j.13/49-42/87. Vytěžený prostor zavézt do úrovně stávající tratě při zachování ochranného pilíře, stanoveného Báňským úřadem Kladno. Při zvažování dodržovat podmínky vzorového listu ČSD Ž2, který zpracoval SUDOP Praha, t.j.:

- vrstvy ukládat ve sklonu 5% nebo vodorovně;
- tloušťka vrstev pro hutnění 20-30 cm;
- šířka zemní pláně pro kolej bude 6,0 m

Navržená přeložka v PÚ jako provizorní se bude budovat jako definitivní.

Veškeré práce nutno konzultovat a provádět za dozoru TD Kladno.

Skončeno, zapsáno, podepsáno.

