

Objednatel:

Dobrovolný svazek obcí Povýmolí

Pražská 276

250 82 Úvaly

IČ 04363531

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM PRO STAVBU SVAZKOVÉ ZÁKLADNÍ ŠKOLY V ÚVALECH

parc.č. 3933/1, 3934, 3939, 3940



Zhotovitel:

Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D.

Churáňovská 5/2694
150 00 Praha 5 - Smíchov

IČ: 7109 3176

Praha, březen 2018

Obsah

Textová část

Úvod	3
1. Geologická stavba širšího okolí	3
2. Sondovací práce	3
3. Výsledky inženýrskogeologického průzkumu	5
4. Zemní práce	7
5. Doporučení pro založení stavby	8
6. Vsakování dešťových vod	9
7. Závěr	10

Přílohy

Příloha 1 – Situace sondovacích prací

Příloha 2 – Geologická dokumentace vrtaných sond

Příloha 3 – Inženýrskogeologické řezy

 Příloha 3.1 – Inženýrskogeologický řez 1-1´

 Příloha 3.2 – Inženýrskogeologický řez 2-2´

 Příloha 3.3 – Inženýrskogeologický řez 3-3´

 Příloha 3.3 – Inženýrskogeologický řez 4-4´

 Příloha 3.3 – Inženýrskogeologický řez 5-5´

 Příloha 3.3 – Inženýrskogeologický řez 6-6´

Příloha 4 – Výsledky stanovení koeficientu vsaku lokality

Příloha 5 – Dokumentace sond dynamické penetrace

Příloha 6 – Výsledky zkoušek mechaniky zemin

Příloha 7 – Výsledky hydrochemické laboratoře

Příloha 8 – Stanovení radonového indexu pozemku

Úvod

Na základě objednávky Dobrovolného svazku obcí Povýmolí byl proveden inženýrskogeologický průzkum pro stavbu Svazkové základní školy v Úvalech. Průzkum byl proveden včetně vsakovací zkoušky za účelem zjištění koeficientu vsaku lokality a včetně stanovení radonového indexu stavebního pozemku. Objednatelem byly předány podklady se zaměřením lokality a informace o umístění inženýrských sítí a základní informace o objektu.

1. Geologická stavba širšího okolí

Nejsvrchnější část lokality je tvořena kvarterními sedimenty charakteru jílu. Jedná se o deluviální sedimenty, které byly dlouhodobě posunovány po svahu. Skalní podklad tvoří prachovce a jílové břidlice proterozoického stáří. Jedná se o břidlice náležící ke štěchovické skupině. Hladina podzemní vody se dle archivních podkladů na lokalitě vyskytuje v úrovni 1 až 5 m pod terénem.

2. Sondovací práce

Pro zjištění vlastností podložních zemin a hornin byly zvoleny vrtané sondy a sondy dynamické penetrace. Dne 13.12. 2017 byly vyvrtány sondy V1 až V4. a dne 14.12. 2017 byly vyvrtány sondy V5 až V9. Všechny sondy byly vrtány soupravou UGB 50 tvrdokovem jadrově na sucho. Umístění a hloubky sond jsou patrné z tabulky 1 a přílohy 1.

Sonda	Datum	X	Y	Z	hloubka
	provedení	[m]	[m]	[m]	[m]
V1	13/12/2017	720484.5	1048548.7	269.2	7.2
V2	13/12/2017	720486.8	1048626.3	271.2	4.0
V3	13/12/2017	720517.8	1048587.9	270.2	3.0
V4	13/12/2017	720461.3	1048570.5	270.3	5.8
V5	14/12/2017	720527.4	1048524.3	267.5	3.7
V6	14/12/2017	720516.0	1048496.3	266.9	4.0
V7	14/12/2017	720548.1	1048574.5	268.7	4.3
V8	14/12/2017	720559.4	1048613.5	269.4	7.0
V9	14/12/2017	720505.7	1048617.6	270.8	3.6

Tabulka 1 umístění a hloubky vrtaných sond

Pro ověření deformačních charakteristik jednotlivých vrstev byly vrty doplněny o sondy dynamické penetrace DP 1 až DP 7, které byly provedeny dne 21.12. 2017.

Byla použita středně těžká dynamická penetrace s váhou beranu 30 kg a výškou pádu 0,5 m a s hrotem 90° průměru 32 mm. Pro korelaci výsledků sond dynamické penetrace s vrtným průzkumem byly sondy DP 6 a DP 7 umístěny v těsné blízkosti vrtů V2 a V8. Umístění a hloubky sond dynamické penetrace jsou patrné z tabulky 2.

Sonda	Datum	X	Y	Z	hloubka
	provedení	[m]	[m]	[m]	[m]
DP1	21/12/2017	720496.3	1048588.3	270.9	1.4
DP2	21/12/2017	720472.0	1048595.6	271.1	1.9
DP3	21/12/2017	720536.4	1048549.6	268.7	2.8
DP4	21/12/2017	720528.6	1048566.8	269.5	3.6
DP5	21/12/2017	720538.7	1048593.4	269.6	2.0
DP6	21/12/2017	720488.2	1048622.2	271.2	3.4
DP7	21/12/2017	720559.3	1048609.9	269.4	2.9

Tabulka 2 umístění a hloubky sond dynamické penetrace

Ve vrtané sondě V 4 a V5 byly provedeny vsakovací zkoušky pro stanovení koeficientu vsaku lokality. Vsakovací zkouška ve vrtu V4 byla provedena dne 13. 12. až 15.12. 2107. Vsakovací zkouška ve vrtu V5 byla provedena dne 13. 12. 2017. Z vrtů byly odebrány neporušené vzorky pro stanovení indexových vlastností zemin a pro zkoušky stlačitelnosti. Během sondovacích prací byl prováděn detailní inženýrskogeologický popis zastižených vrstev. Místa sond byla odměřena od hranic uvedených v zaměření dodaném objednatelem. Situace sondovacích prací je znázorněna v příloze 1. Všechny sondy byly po provedení popisu, odebrání vzorků a po provedení vsakovacích zkoušek likvidovány záhozem. Protokoly vrtaných sond jsou součástí přílohy 2, protokoly sond dynamické penetrace jsou součástí přílohy 5. Sestavené inženýrskogeologické řezy jsou součástí přílohy 3.

Z průzkumných vrtů byly odebrány vzorky pro laboratorní zkoušky zemin. Celkem bylo odebráno 11 neporušených vzorků. Pro zkoušky stlačitelnosti bylo použito celkem 6 neporušených vzorků a pro indexové zkoušky zemin bylo použito 5 vzorků. Označení vzorků a provedené zkoušky jsou patrné z tabulky 3. Zkoušky stlačitelnosti zkoušky byly prováděny jako dlouhodobé s aplikací jednotlivých stupňů zatížení po 2 týdnech působení. Celkem byly použity 4 zatěžovací stupně a zkoušky tak trvaly celkem 8 týdnů. K dlouhodobým zkouškám bylo nutné přistoupit z důvodů pokračující deformace při použití normového postupu zkoušky.

vert	číslo vzorku	typ vzorku	hloubka od [m]	hloubka do [m]	typ zkoušky
V1	V1/1	NV	0.9	1.1	EDO
V1	V1/3	NV	1.0	1.2	INDEX
V1	V1/2	NV	1.5	1.7	INDEX
V2	V2/1	NV	0.9	1.1	EDO
V3	V3/1	NV	0.5	0.8	EDO
V6	V6/1	NV	0.8	1.0	INDEX
V6	V6/2	NV	1.4	1.5	EDO
V7	V7/1	NV	2.0	2.2	INDEX
V8	V8/1	NV	1.2	1.5	EDO
V8	V8/2	NV	3.0	3.2	EDO
V9	V9/2	NV	1.5	1.7	INDEX
NV -	neprušený vzorek		EDO-	zkouška stlačitelnosti	
PV -	porušený vzorek		INDEX -	indexová zkouška	

Tabulka 3 odebrané vzorky a typ provedené zkoušky

3. Výsledky inženýrskogeologického průzkumu

Zeminy byly v popisech zaříděny podle normy ČSN P 731005 „Inženýrskogeologický průzkum“, která používá klasifikaci zemin dle již neplatné normy ČSN 731001 „základová půda pod plošnými základy“ která je v praxi stále hojně používána. Zařídění zastižených vrstev podle normy ČSN EN ISO 14688 – 1 „Geotechnický průzkum a zkoušení“ je uvedeno v popisech vrtaných sond (příloha 2).

Orniční horizont na lokalitě tvoří chudá ornice jílovitá průměrné mocnosti 0,17 m. Pod orniční vrstvou se v profilu na lokalitě nachází vrstva GT 1.1. Jedná se o HLÍNU se střední plasticitou konzistence měkké až tuhé, což dokládají průběhy křivek odporu sond dynamické penetrace v příloze 5. Vrstva GT 1.1 dosahuje mocnosti 0,30 až 0,65 m. Vrstva kvartérních zemin s nejvyšší mocností na lokalitě je vrstva GT 1.2. Jedná se o HLÍNU a JÍL se střední plasticitou konzistence tuhé až pevné, ojediněle i konzistence tvrdé. Vrstvu GT 1.2. lze zařadit jako F5(MI) až F6(CI). Mocnost vrstvy na lokalitě značně kolísá a souvisí s různě rozvětralým skalním podložím. Deformační charakteristiky vrstvy GT 1.2 byly ověřeny zkouškami stlačitelnosti. Výsledky zkoušek jsou patrné z přílohy 6 a jsou zároveň přehledně shrnuty v tabulce 4.

označení	V2/1	V8/1	V1/1	V8/2	V3/1	V6/2
hloubka [m]	0,9 - 1,1	1,2 - 1,5	0,9 - 1,1	3,0 - 3,2	0,5 - 0,75	1,4 - 1,5
$E_{\text{oed},0-50}$ [m]	7.5	5.4	4.3	4.5	7.3	7.3
$E_{\text{oed},100-200}$ [m]	7.2	7.1	5.2	5.4	7.3	7.3
$E_{\text{oed},200-400}$ [m]	10.4	9.7	11.3	9.9	11.4	11.4
$E_{\text{oed},400-800}$ [m]	9.2	9.3	14.4	11.7	14.5	14.5

Tabulka 4 výsledky zkoušek stlačitelnosti

Většina zkoušek byla umístěna v mělké zóně vrstvy GT 1.2 z důvodu předpokládané úrovně založení mělkých objektů nebo podlah haly.

Úroveň skalního podloží v rámci lokality značně kolísá. Ve střední části pozemku je úroveň skalního podloží v hloubce 2,0 až 2,5 m pod povrchem terénu. Na okrajích lokality v okolí vrů V4 a V9 nebylo skalní podloží nalezeno ani v úrovni 7,0 a 5,8 m pod terénem. Důvodem pro rozdílnou hloubku skalního podloží je různá intenzita zvětrávání podložních břidlic. Jedná se o jev, který je ze stejných geologických podmínek známý. V rámci skalního podkladu byl vymezen geotechnický typ GT 2.1 se silně zvětralou břidlicí, kterou lze zařadit dle ČSN P 731005 jako R5 – R4. Dále byl vymezen geotechnický typ GT 2.2 s břidlicí navětralou, terou lze zařadit jako R4-R3. Technicky zdravá břidlice třídy R3 je vymezena geotechnickým typem GT 2.3. V profilu se mohou rovněž nacházet tektonicky porušené zóny, kde bude hornina rozpadlá až na charakter štěrku jílovitého. Tyto poruchy byly pozorovány v okolí vrtu V5 a V2. Hladina podzemní vody generelně kopíruje sklon svahu a vyskytuje se v hloubkách od 0,45 m až do 2,2 m pod terénem. Pro zjištění hladiny podzemní vody byly sondy ponechány otevřené po dobu 72 hod, aby došlo k ustálení hladiny i v méně propustných vrstvách. Na lokalitě byly vymezeny inženýrskogeologické řezy, které jsou součástí přílohy 3. Charakteristické hodnoty zastižených vrstev jsou uvedeny v tabulce 5.

Označení	Popis	Zatřídění dle ČSN P 731005	Zatřídění dle ČSN EN 14688-1	Objemová tíha [kNm ⁻³]	Modul deformační [MPa]	Soudržnost efektivní [kPa]	Efektivní úhel vnitřního tření [st.]
GT 1.1	HLÍNA se střední plasticitou, konzistence měkká až tuhá	F5(MI)	Si	20	2-7	0-5	19-23
GT 1.2	HLÍNA a JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná až tvrdá	F5-F6	siCl	20	6-15 dle tab 4	5-15	19-23

Tab 5. Charakteristické hodnoty zastižených vrstev

Z vrtu V3 byla dne 21.12. 2017 odebrána podzemní voda pro stanovení stupně agresivity podle ČSN EN 206 – Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. Podzemní voda dle protokolu uvedeném v příloze 7 byla zatříděna jako NEAGRESIVNÍ.

Dne 8.1. 2018 bylo provedeno stanovení radonového indexu pozemku. Stavební pozemky jsou zařazeny do kategorie:

vysokého radonového indexu

Protokol z měření a vyhodnocení měření radonu je součástí přílohy 8.

4. Zemní práce

Zatřídění zemin podle těžitelnosti (ČSN 733050) je součástí přílohy 2. Sklon dočasného svahu v zemině GT 1.1 a GT 1.2 nesmí být větší než 1:0,5 pro krátkodobé výkopy a nezastižené okolí výkopu. Sklon dočasného svahu v horninách třídy GT 2.1 a GT 2.2 musí být posouzen geotechnikem po provedení výkopu s ohledem na tektonické poruchy, které budou o stabilitním chování masivu rozhodovat. Zeminy z vrstvy GT 1.1 jsou vhodné do konstrukčních násypů pouze po odstranění případných poloh zeminy s organickou příměsí. Zeminy z vrstvy GT 1.1 a GT 1.2 jsou vhodné do konstrukčních násypů pouze po provedené stabilizaci.

5. Doporučení pro založení stavby

Základové poměry lze dle **ČSN EN 1997 – 1 „Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla“** zatřídit jako **složitě** a uvažovanou konstrukci jako **náročnou**. Návrh geotechnických konstrukcí by měl splňovat zásady 3. **geotechnické kategorie**. Směrné normové charakteristiky zastižených vrstev zemin jsou uvedeny v tabulce 5. Nezámrná hloubka je na lokalitě v hloubce 0,9 m pod terénem. Doporučené založení skeletu objektu závisí na statické náročnosti budovy. Vlastní budovu by bylo možné založit plošným způsobem na patkách a pasech v případě malé náchylnosti budovy na nerovnoměrné sedání. Z inženýrskogeologických řezů v příloze 3 je patrné, že rozdílná mocnost jílu třídy GT 1.2 povede k rozdílnému sedání. Pro výpočty sedání doporučuji použít pro vrstvu GT 1.2 hodnoty deformačních charakteristik uvedené v tabulce 4. Pro výpočty sedání je nutné dále počítat s procesem konzolidace, ke kterému bude docházet dlouhodobě po provedení konstrukce. Tuto skutečnost dokládají dlouhodobě provedené laboratorní zkoušky stlačitelnosti.

V případě založení skeletu budovy hlubinným způsobem na pilotách je třeba vzhledem ke značné proměnlivosti kvality skalního podkladu provést předpoklady:

1. v případě použití opřených pilot je nutné návrh pilot připravit tak, aby je bylo možné prodloužit na stavbě v případě zastižení hlubších úrovní skalního podkladu. V tomto případě musí být návrh pilot snadno modifikovatelný na stavbě.
2. v případě použití plovoucích pilot je nutné návrh připravit tak, aby piloty mohly být na stavbě zkráceny v případě zastižení příznivých geologických podmínek.

Vzhledem ke značné proměnlivosti kvality skalního podkladu doporučuji na stavbě provádět téměř nepřetržitý geotechnický dozor. Návrh obou možností musí být na stavbě jednoduše upravitelný podle aktuálně zastižených geologických podmínek.

Založení podlah objektu doporučuji provést v místě násypu na zhutněný stabilizovaný podklad z materiálu vrstvy GT 1.2. V místě zářezu doporučuji provést stabilizaci vrstvy GT 1.2 na jeden záběr frézy (t.j. 0,5 m). Přesnou recepturu

stabilizace a množství použitého pojiva doporučuji provést na stavbě hutním pokusem před zahájením úprav HTÚ.

Zemní plán v mísech parkovišť v zářezu bude v rostlém terénu ve vrstvě GT 1.2. Pro návrh komunikací a parkoviště lze očekávat hodnotu $E_{\text{def},2} > 45$ MPa. V případě zemních prací v místech komunikací je nutné práce provádět ve vhodných klimatických podmínkách aby nedošlo ke snížení očekávané hodnoty $E_{\text{def},2}$ vlivem změny konzistence. V dodaných podkladech uvažované podzemní podlaží bude již pravděpodobně ležet pod úrovní hladiny podzemní vody.

Při provádění základových pasů a patek nedoporučuji provádět šterkové polštáře, aby nedošlo k drénování a zatékání vody do podzákladí a tím ke znehodnocení základové spáry. Beton základových pasů doporučuji umístit přímo do výkopu.

6. Vsakování dešťových vod

Pro zjištění koeficientu vsaku byla použita vrtaná sonda V4 a V5. Sonda V4 byla v době vsakování hloubky 5,8 m. Sonda V5 byla v době provádění hloubky 3,7 m. Vsakovací zkouška ve vrtu V4 byla provedena dne 20.12. 2017 přímým měřením ve vrtu. Vsakovací zkouška ve vrtu V5 byla provedena dne 13.12. 2017. Výpočet byl proveden podle platné normy ČSN 759010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“, která uvádí vztah:

$$k_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}}$$

kde:

- k_v je koeficient vsaku (m/s)
 Q_{zk} je přítok vody do průzkumného objektu během zkoušky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
 A_{zk} je zkušební vsakovací plocha během zkoušky (m^2)

Stanovený koeficient vsaku pro jednotlivé čtení v průběhu zasakování je znázorněn v příloze 5 červenou čarou a odpovídající hodnota koeficientu vsaku při nasycení prostřední lokality je:

$$k_v = 2,2 \times 10^{-7} \text{ m/s (vrt V4)}$$

$$k_v = 4,0 \times 10^{-6} \text{ m/s (vrt V5)}$$

Tato hodnota koeficientu vsaku je tedy vzhledem k aktuální platnosti normy ČSN 759010 platná.

Je zřejmé, že koeficient vsaku je závislý na aktuálně zastižených geologických podmínkách na lokalitě. V případě umístění vsakovacího tělesa do prostředí vrstvy GT 1.2 lze pro návrh použít koeficient vsaku z okolí vrtu V4. V případě umístění vsakovacího tělesa do rozpukaných částí vrstev GT 2.1 a GT 2.2 lze pro návrh použít hodnoty koeficientu vsaku pro okolí vrtu V5. Umístění vsakovacího objektu doporučuji v severní části pozemku v blízkosti potoka.

7. Závěr

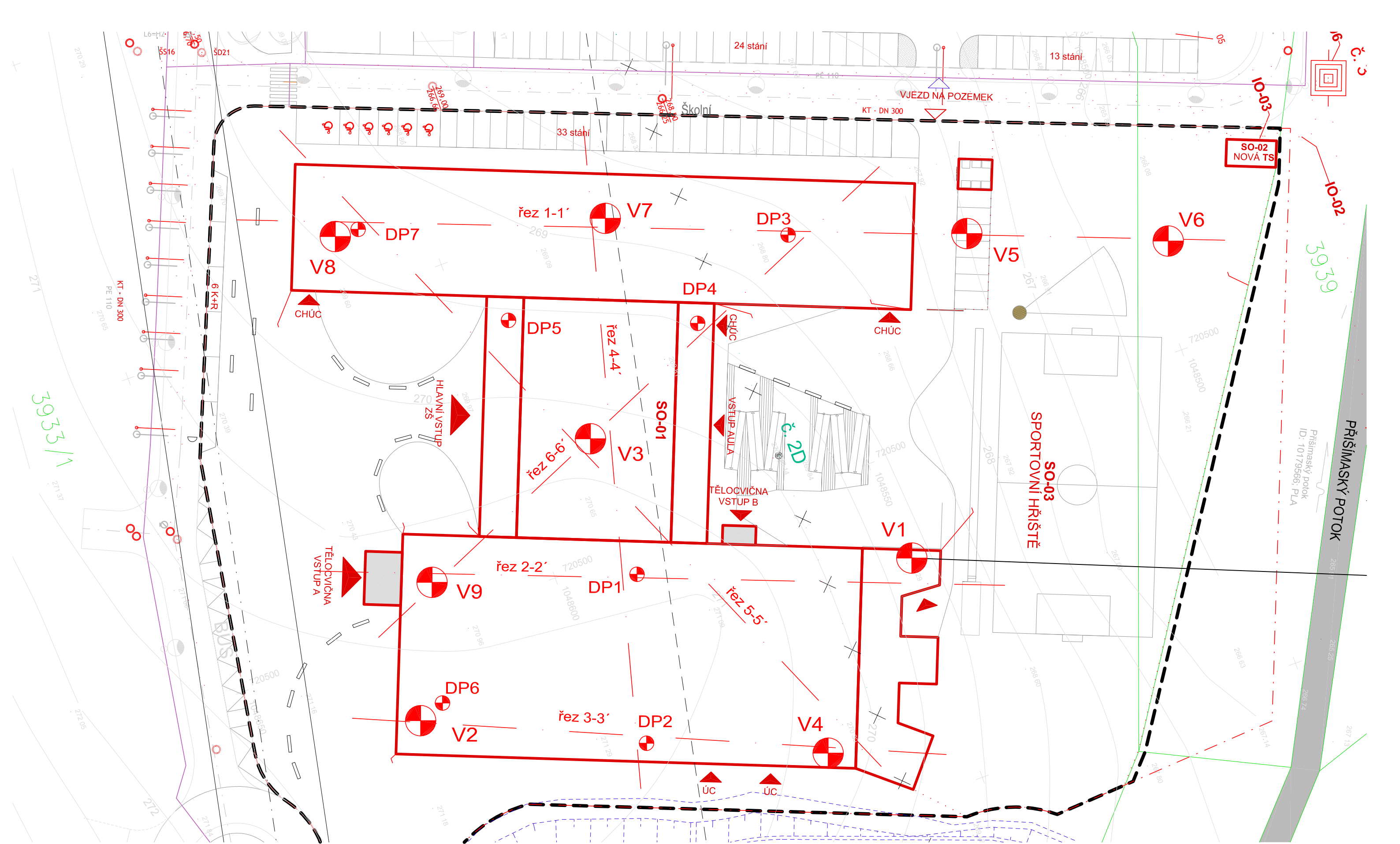
Základové poměry lokality lze charakterizovat jako složité a to především z důvodu výskytu vysoké hladiny podzemní vody a z důvodu silně proměnlivé kvality skalního podloží. Založení skeletu budovy se jeví výhodnější jako hlubinné s přípravou na možné prodlužování nebo krácení pilot s ohledem na aktuálně zastižené geologické podmínky lokality. Na lokalitě byla ověřena vysoká hladina podzemní vody. Umístění vsakovacího objektu doporučuji na severní straně lokality s vyhledáním vhodnější vrstvy pro vsakování charakteru rozpukané horniny. Stavební pozemek byl zařazen do kategorie vysokého radonového indexu. Vzhledem ke složitým základovým podmínkám doporučuji při provádění všech typů základových konstrukcí a HTÚ na stavbě přítomnost geotechnika nebo geologa.

V Praze dne 22.3. 2018


Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D.


Příloha 1


Situace sondovacích prací




LEGENDA

- 

sonda dynamické penetrace s označením
- 

vrtaná sonda s označením
- 

předpokládaný rozsah objektu
- 

vedení inženýrskogeologických řezů

Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D. Churáňovská 5 Praha 5, 150 00 Tel: 224354852	PROJEKT: 67/17	AKCE: Inženýrskogeologický průzkum pro stavbu Svazkové základní školy v Úvalech	VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.		
	OBSAH: Situace sondovacích prací		MĚŘITKO: 1:500	ZMĚNA: 00	FORMAT: 1 x A4
				PRÍLOHA: 1	




Příloha 2

Geologická dokumentace vrtaných sond

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V1	
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 269.20	Souřadnice X 720 484.5 Y 1048 548.7		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 3	

Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
K 269.00		0.20				šedohnědý JÍL s nízkou plasticitou, ornice chudá	F6(CL)	2	II		
K 268.60		(0.40) 0.60				světle hnědý JÍL s nízkou plasticitou, podomiční horizont	F6(CL)	2	II		
K 268.00		(0.60) 1.20				světle hnědý JÍL se střední plasticitou, konzistence tuhá až pevná, měření kapesním penetrem 350 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	2	II		
K 264.90		(3.10) 4.30				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná až tvrdá, s úlomky břidlic velikosti 5 až 10 cm v jílovité matrix, měření kapesním penetrem 350 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	3	II		
K 263.30		(1.60) 5.90				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná, měření kapesním penetrem 300 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	3	III		
Pro 263.00		6.20				šedozelená BŘIDLICE prachová, puklinatost po 5-ti cm, vrstevnatost po 2 cm, lze rozlomit v ruce, SKALNÍ PODKLAD	R4	4	IV		
Pro 262.70		6.50				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná, měření kapesním penetrem 300 kPa, zcela zvětralý skalní podklad	F6(CI)	3	III		
Pro 262.50		6.70				šedozelená BŘIDLICE prachová, rozpadlá na úlomky velikosti 1 až 3 cm, lze drtit úlomky rukou, SKALNÍ PODKLAD	R5-R4	3	III		
Pro 262.00		(0.50) 7.20				šedozelená BŘIDLICE prachová, vrstevnatost nelze odlišit od puklinatosti, SKALNÍ PODKLAD	R4	4	IV		
						Vrt byl ukončen v hloubce 7.20m					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				7.20	195	 Naražená  Ustálená po 24 hodinách Vzorky  NP - Neporušený vzorek	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem

Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:50	Objednatel Město Úvaly	Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta
--	---------------------------	---	-------------------------

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V1
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 269.20	Souřadnice X 720 484.5 Y 1048 548.7	



Obrázek V1.1
umístění vrtu na lokalitě



Obrázek V1.2
celkový pohled na vrtné jádro

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V1
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 269.20	Souřadnice X 720 484.5 Y 1048 548.7	



Obrázek V1.3
vrtné járo v části 0 až 4 m



Obrázek V1.4
vrtné jádro v části 4 až 7,3 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V2	
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 271.20	Souřadnice X 720 486.8 Y 1048 626.3		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtitelnost	zvětrání	Instrumentace/likvidace
K	271.05		0.15				šedočerný JÍL s nízkou plasticitou, konzistence měkká, omnice chudá	F6(CL)	2	II		
K	270.80		(0.25) 0.40				tmavě šedohnědý Jíl s nízkou plasticitou, konzistence tuhá, DELUVIUM	F6(CL)	2	II		
K			(1.10)		V2/1		světlehnědý JÍL se střední plasticitou, s ojedinělými úlomky břidlic, v jílové matrix, konzistence tuhá až pevná, měření kapesním penetrometrem 250 kPa, DELUVIUM	F6(Cl)	2	II		
K	269.70		1.50									
K			(0.90)				žlutý JÍL se střední plasticitou s občasnými úlomky rozvětrálých břidlic velikosti 5 až 10 mm, konzistence pevná až tvrdá, měření kapesním penetrometrem 450 kPa, DELUVIUM	F6(Cl)	3	II		
Pro	268.80		2.40									
Pro	268.60		(0.20) 2.60				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5-ti cm, zjevné přítoky vody, SKALNÍ PODKLAD	R4	4	IV		
Pro			(0.50)				šedozelený JÍL s úlomky břidlic velikosti 1 ž 2 cm, charakteru JÍLU ŠTĚRKOVITÉHO, zvětralý skalní podklad	F2(CG)	3	III		
Pro	268.10		3.10									
Pro			(0.90)				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5 až 10 cm, SKALNÍ PODKLAD	R4	4	IV		
Pro	267.20		4.00									

Průběh vrtání						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00m		Legenda:		POZNÁMKA	
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka Prům. mm		Vrtné nářadí Hloubka Prům. mm							
				4.00 195		<div>⬇ Naražená</div> <div>⬇ Ustálená po 24 hodinách</div> <div>Vzorky</div> <div><div></div> NP - Neporušený vzorek</div>					
Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:25				Objednatel Město Úvaly		Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50				Dokumentoval Valenta	

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V2
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 271.20	Souřadnice X 720 486.8 Y 1048 626.3	



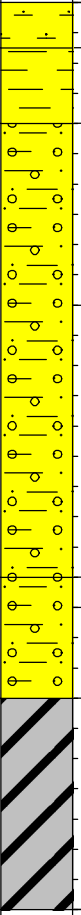



Obrázek V2.1
umístění vrtu na lokalitě





Obrázek V2.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V3	
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 270.20	Souřadnice X 720 517.8 Y 1048 587.9		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/likvidace
K	270.05		0.15				šedočerný JÍL s nízkou plasticitou, konzistence měkká, orníční s kořínky trav, ornice chudá	F5(ML)	2	II		
K	269.80		(0.25) 0.40				světlehnědý JÍL se střední plasticitou, s ojedinělými úlomky břidlic, v jílové matrix, konzistence tuhá až pevná, DELUVIUM	F5(ML)	2	II		
K			(1.50)				červený JÍL, se střední plasticitou, s úlomky břidlic, charakteru JÍLU ŠTĚRKOVITÉHO, konzistence pevná až tvrdá, v části 0,9 až 1,2 m převládají úlomky břidlic, DELUVIUM	F2(CG)	3	II		
K	268.30		1.90				šedočervený JÍL štěrkovitý, s hrubě kamenitými úlomky břidlic velikosti až 10 cm, konzistence pevná až tvrdá, DELUVIUM	F2(CG)	3	III		
K	267.90		(0.40) 2.30				šedozelená BŘIDLICE, prachová, puklinatost po 5 až 10 cm, horninu lze rozbít kladivem, SKALNÍ PODKLAD	R3	4	IV		
Pro	267.20		(0.70) 3.00				Vrt byl ukončen v hloubce 3.00m					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				3.00	195	 Naražená  Ustálená po 24 hodinách Vzorky	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem

Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:25	Objednatel Město Úvaly	Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta
--	---------------------------	---	-------------------------

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V3
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 270.20	Souřadnice X 720 517.8 Y 1048 587.9	



Obrázek V3.1
umístění vrtu na lokalitě





Obrázek V3.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V4	
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 270.25	Souřadnice X 720 461.3 Y 1048 570.5		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/likvidace
K	270.10		0.15				šedočerný JÍL s nízkou plasticitou, konzistence měkká, orniční s kořínky trav, chudá ornice	F5(ML)	2	II		
K	269.90		0.35				světlehnědý JÍL se střední plasticitou, s ojedinělými úlomky břidlic, v jílové matrix, konzistence měkká až tuhá, měření kapesním penetrometrem 250 kPa, DELUVIUM	F5(ML)	2	II		
K			(0.75)				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence tuhá až pevná měření kapesním penetrometrem 300 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	2	II		
	269.15		1.10				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence tuhá, ojediněle úlomky břidlic velikosti 5 až 10 cm v jílovité matrix, DELUVIUM					
K			(4.70)					F6(CI)	2	II		
	264.45		5.80				Vrt byl ukončen v hloubce 5.80m					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				5.80	195	 Naražená  Ustálená po 24 hodinách Vzorky	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem
Všechny rozměry jsou v metrech Měřitko 1:50				Objednatel Město Úvaly		Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V4
Zakázka číslo 78/17	Datum 13-12-17 13-12-17	Výška (m n.m.) 270.25	Souřadnice X 720 461.3 Y 1048 570.5	



Obrázek V4.1
umístění vrtu na lokalitě

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V5	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 267.50	Souřadnice X 720 527.4 Y 1048 524.3		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/likvidace
K	267.33		0.17				černá HLÍNA s nízkou plasticitou, konzistence měkká, ojediněle úlomek břidlice, ornice chudá	F5(ML)	2	II		
K	267.05		(0.28) 0.45				světle hnědý JÍL se střední plasticitou, s úlomky rozvětralých břidlic velikosti do 5-ti cm (10%), podomiční vrstva	F6(CI)	2	II		
K			(1.60)				červenohnědý JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná, s úlomky břidlic velikosti 2 až 5 cm (15%), v části 1,1 až 1,2 úlomky břidlic velikosti 5 až 7 cm (60%), DELUVIUM	F6(CI)	3	II		
	265.45		2.05	↓								
Pro			(0.80)				šedozelená BŘIDLICE jílová, rozvrtaná na úlomky velikosti 5 až 8 cm, na puklinách limont, některé pukliny mohou být otevřené, horninu lze rozlomit rukou, SAKLNÍ PODKAD	R4	4	IV		
	264.65		2.85									
Pro			(0.40)				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná, s úlomky břidlic velikosti 5 až 10 cm (40%), rozvětralý skalní podklad	F2(CG)	3	III		
	264.25		3.25									
Pro			(0.45)				šedozelená BŘIDLICE jílová, puklinatost po 5 až 15 cm, snadno se rozbíjí kladivem, méně limonitu na puklinách, SKALNÍ PODKLAD	R4-R3	4	IV		
	263.80		3.70	↓								
							Vrt byl ukončen v hloubce 3.70m					

Průběh vrtání						Legenda:		POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka Prům. mm		Vrtné nářadí Hloubka Prům. mm				
				3.70	195	↓ Naražená ↓ Ustálená po 24 hodinách Vzorky		Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem
Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:25		Objednatel Město Úvaly			Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50		Dokumentoval Valenta	

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V5
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 267.50	Souřadnice X 720 527.4 Y 1048 524.3	



Obrázek V5.1
celkový pohled na vrtné jádro






Obrázek V5.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V6	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 266.90	Souřadnice X 720 516.0 Y 1048 496.3		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
K 266.68		0.22				šedočerná HLÍNA se střední plasticitou, humózní, ornice chudá	F5(MI)	2	II		
K		(0.88)				světle hnědý JÍL s nízkou plasticitou, konzistence tuhá, podomiční horizont, měřeno kapesním penetrem 250 kPa	F6(CL)	2	II		
265.80		1.10				červený JÍL se střední plasticitou, konzistence pevná, střídání barev červené a žluté, měření kapesním penetrem 325 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	3	II		
K 264.95		1.95				šedozelená BŘIDLICE, tektonicky porušená, rozpadavá na úlomky velikosti 1 až 3 cm, místy jílové polohy (více rozvětralé) mocnosti do 5 cm, úlomky hornin lze rozlomit rukou, SKALNÍ PODKLAD	R5-R4	3	III		
Pro 263.60		3.30				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5 až 7 cm, horninu lze rozbít kladivem, SKALNÍ PODKLAD	R4-R3	4	IV		
Pro 262.90		4.00				Vrt byl ukončen v hloubce 4.00m					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				4.00	195	 Naražená  Ustálená po 24 hodinách Vzorky  NP - Neporušený vzorek	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem
Všechny rozměry jsou v metrech Měřítka 1:50				Objednatel Město Úvaly		Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V6
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 266.90	Souřadnice X 720 516.0 Y 1048 496.3	



Obrázek V6.1
umístění vrtu na lokalitě



Obrázek V6.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V7	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 268.70	Souřadnice X 720 548.1 Y 1048 574.5		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
268.60		0.10				šedočerní HLÍNA se střední plasticitou, omezení horizont	F5(MI)	2	II		
268.10		0.60				hnědočerná HLÍNA, konzistence tuhá, podorniční horizont	F5(MI)	2	II		
267.65		1.05				světle hnědý JÍL, konzistence tuhá, měření kapesním penetrem 115 kPa, DELUVIUM	F5(MI)	2	II		
266.20		2.50				červený JÍL s úlomky rozvětralých břidel velikosti do 5-ti cm (15%), konzistence tvrdá, měření kapesním penetrem >450 kPa, DELUVIUM	F5(MI)	3	II		
265.70		3.00				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5-10 cm, horninu lze snadno rozbít kladivem, SKALNÍ PODKLAD	R4-R3	4	IV		
265.30		3.40				šedozelená BŘIDLICE, rozvětralá, horninu lze snadno lámat rukou, poloha jilu mocnosti 10 cm, SKALNÍ PODKLAD	R5-R4	3	III		
264.60		4.10				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 1 až 2 cm, horninu lze snadno lámat rukou, SKALNÍ PODKLAD	R4-R5	3	III		
264.40		4.30				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5 až 10 cm, horninu lze snadno rozbít kladivem, SKALNÍ PODKLAD	R4-R3	4	IV		
Vrt byl ukončen v hloubce 4.30m											

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				4.30	195	Naražená Ustálená po 24 hodinách Vzorky NP - Neporušený vzorek	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem
Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:50				Objednatel Město Úvaly		Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V7
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 268.70	Souřadnice X 720 548.1 Y 1048 574.5	



Obrázek V7.1
umístění vrtu na lokalitě



Obrázek V7.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4,3 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V8	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 269.40	Souřadnice X 720 559.4 Y 1048 613.5		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 4	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
K	269.18		(0.22) 0.22				šedočerní HLÍNA se střední plasticitou, omiční horizont chudý	F5(MI)	2	II		
K	268.95		(0.23) 0.45				hnědočerná HLÍNA, konzistence tuhá, podorniční horizont	F5(MI)	2	II		
K	268.60		(0.35) 0.80				černý JÍL, konzistence tuhá, měření kapesním penetrometrem 150 kPa, DELUVIUM	F5(MI)	2	II		
K	268.30		(0.30) 1.10				žlutý JÍL se střední plasticitou, konzistence tuhá, měření kapesním penetrometrem 150 kPa, DELUVIUM	F5(MI)	2	II		
K	267.20		(1.10) 2.20		V8/1		červený JÍL, se střední plasticitou, bez úlomků břidlic, konzistence tuhá až pevná, měření kapesním penetrometrem 250 kPa, DELUVIUM	F6(CI)	3	II		
					V8/2		střídání červené a šedé JÍL se střední plasticitou, bez úlomků břidlic, konzistence tvrdá, měření kapesním penetrometrem >450 kPa, DELUVIUM					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
						Naražená Ustálená po 24 hodinách Vzorky NP - Neporušený vzorek	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem

Všechny rozměry jsou v metrech Měřítka 1:25	Objednatel Město Úvaly	Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta
--	---------------------------	---	-------------------------

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V8	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 269.40	Souřadnice X 720 559.4 Y 1048 613.5		
Firma Jan Valenta				Stránka 2 z 4	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtatelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
K	262.40		(4.80)				střídání červené a šedé JÍL se střední plasticitou, bez úlomků břidlic, konzistence tvrdá, měření kapesním penetrometrem >450 kPa, DELUVIUM (continued)	F5(MI)	3	II		
							Vrt byl ukončen v hloubce 7.00m					

Průběh vrtání						Legenda:	POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm		
				7.00	195	Naražená Ustálená po 24 hodinách Vzorky NP - Neporušený vzorek	Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem

Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:25	Objednatel Město Úvaly	Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta
--	---------------------------	---	-------------------------

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V8
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 269.40	Souřadnice X 720 559.4 Y 1048 613.5	



Obrázek V8.1
umístění vrtu na lokalitě



Obrázek V8.2
celkový pohled na vrtné jádro

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V8
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 269.40	Souřadnice X 720 559.4 Y 1048 613.5	



Obrázek V8.3
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m



Obrázek V8.4
metráž vrtného jádra v části 4 až 7 m

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V9	
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 270.75	Souřadnice X 720 505.7 Y 1048 617.6		
Firma Jan Valenta				Stránka 1 z 2	

K	Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku číslo	RQD	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	ČSN 731001	ČSN 733050	vrtelnost	zvětrání	Instrumentace/ likvidace
K	270.65		0.10				šedočerní HLÍNA se střední plasticitou, omezení horizont chudý	F5(MI)	2	II		
K	270.30		0.45				hnědočerná HLÍNA, konzistenceměkká, podomíční horizont	F5(MI)	2	II		
K	269.80		0.95				světle hnědý JÍL smouhatý hnědo žlutý, se střední plasticitou, konzistence tvrdá, měření kapesním penetrometrem 450 kPa, DELUVIUM	F5(MI)	3	II		
K	268.35		2.40				žlutý JÍL s občasnými úlomky rozvětralých břidlic, se střední plasticitou, konzistence tvrdá, měření kapesním penetrometrem >450 kPa, DELUVIUM	F6(CL)	3	II		
Pro	267.35		3.40				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 5 až 7 cm, horninu lze rozbít kladivem, v části 3,0 až 3,2 m je hornina střípkovitě rozpadavá, SKALNÍ PODKLAD	R4	4	IV		
Pro	267.15		3.60				šedozelená BŘIDLICE, puklinatost po 7 až 15 cm, horninu lze obtížně rozbít kladivem, bez jílové výplně, SKALNÍ PODKLAD Vrt byl ukončen v hloubce 3.60m	R3	4	IV		

Průběh vrtání						Legenda:		POZNÁMKA
Datum	Čas	Pažení vrtu Hloubka	Prům. mm	Vrtné nářadí Hloubka	Prům. mm			
				3.60	195	<div><div><div></div></div><div>Naražená</div></div> <div><div><div></div></div><div>Ustálená po 24 hodinách</div></div> <div>Vzorky</div> <div><div><div></div></div><div>NP - Neporušený vzorek</div></div>		Vrt byl po odebrání vzorků a provedení popisu likvidován záhozem

Všechny rozměry jsou v metrech Měřítko 1:50	Objednatel Město Úvaly	Metodav vytyčení/ Typ soupravy UGB 50	Dokumentoval Valenta
--	---------------------------	---	-------------------------

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE SONDY

Projekt IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech				Číslo vrtu V9
Zakázka číslo 78/17	Datum 14-12-17 14-12-17	Výška (m n.m.) 270.75	Souřadnice X 720 505.7 Y 1048 617.6	



Obrázek V9.1
umístění vrtu na lokalitě



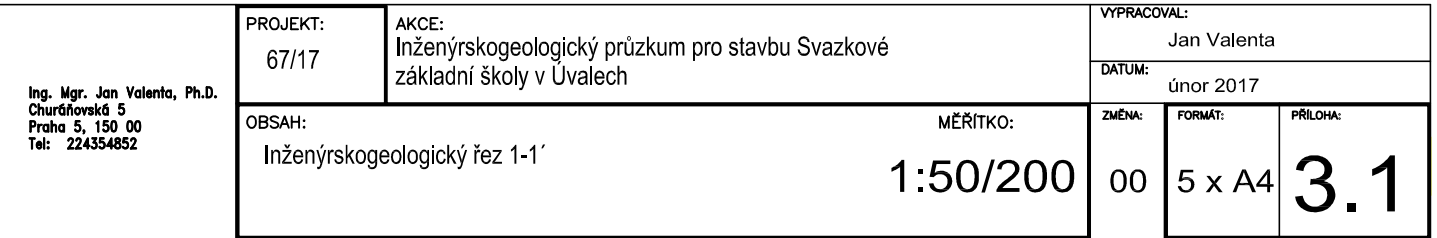
Obrázek V9.2
metráž vrtného jádra v části 0 až 4 m

Příloha 3

Inženýrskogeologické řezy

JJZ

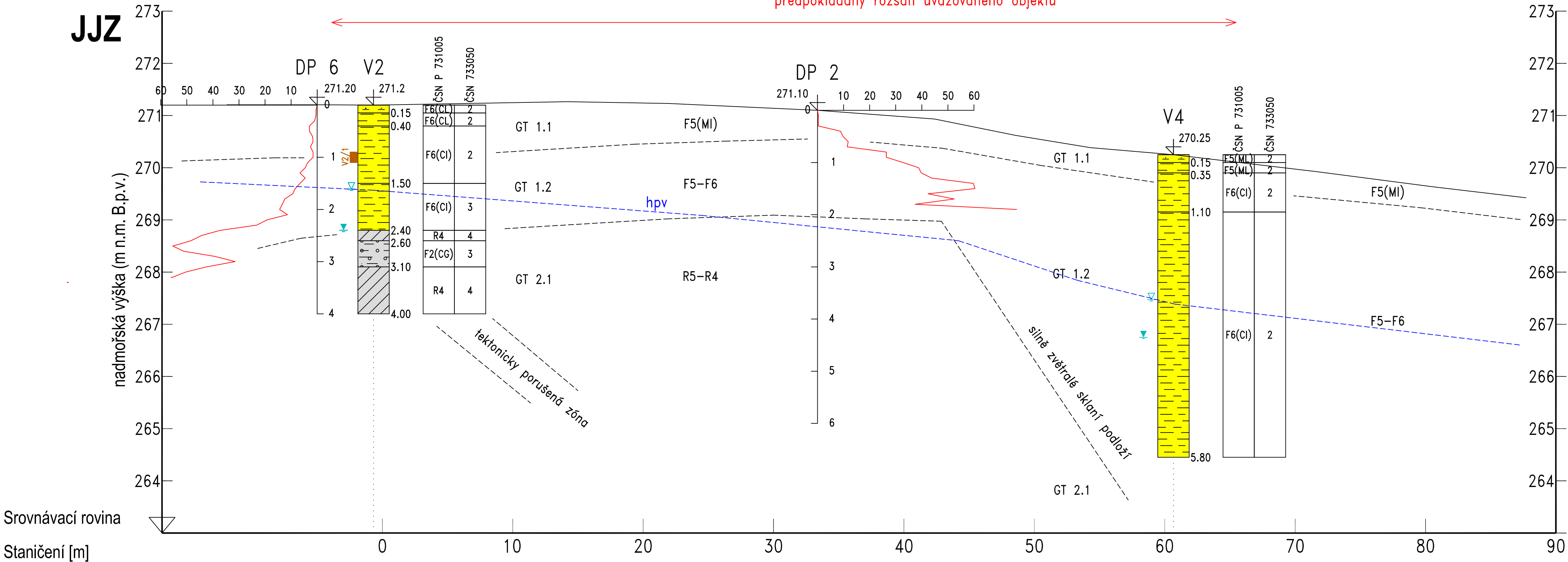
SSV



JJZ

SSV

předpokládaný rozsah uvažovaného objektu



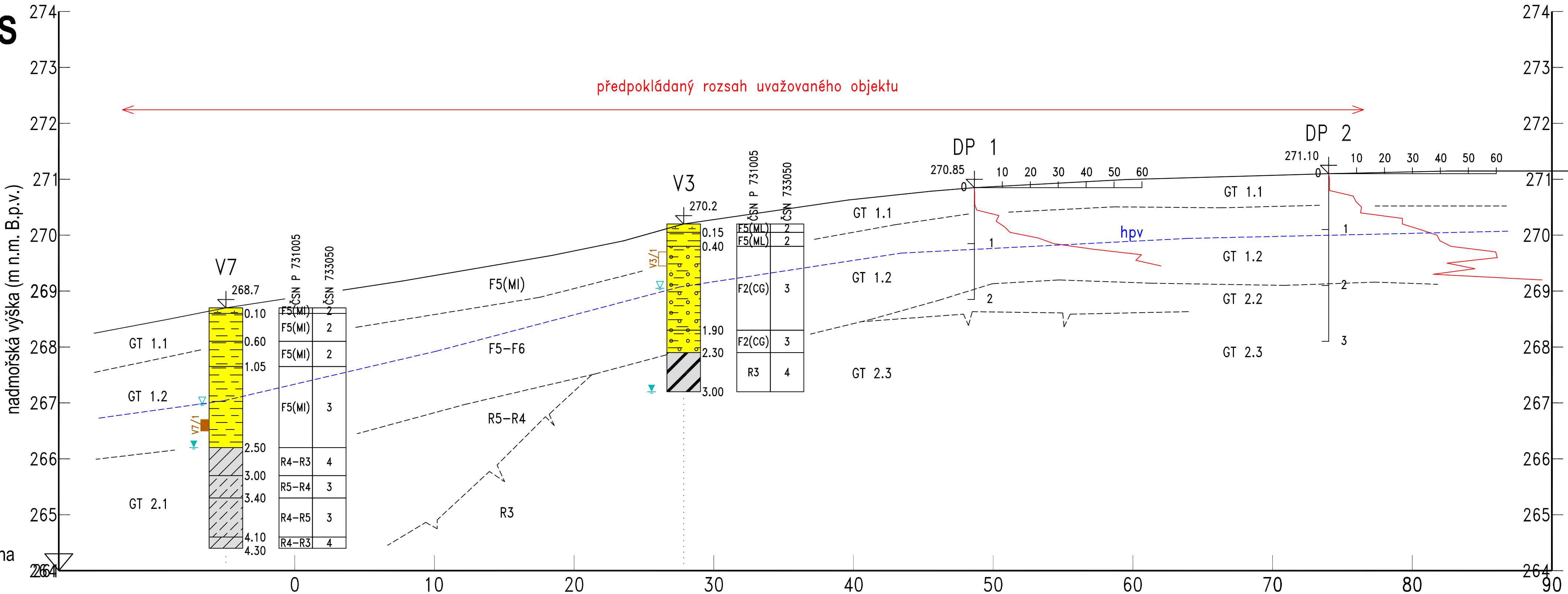
Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D. Chudčínová 5 Praha 5, 150 00 Tel: 224354852	PROJEKT:		AKCE:		VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.				
	67/17		Inženýrskogeologický průzkum pro stavbu Svazkové základní školy v Úvalech		VYPRACOVAL:				
	OBSAH:		MĚŘÍTKO:		Jan Valenta				
					DATUM:				
					únor 2017				
Inženýrskogeologický řez 3-3'		1:50/200		ZMĚNA:	00	FORMÁT:	4 x A4	PŘÍLOHA:	
									3.3

ZZS

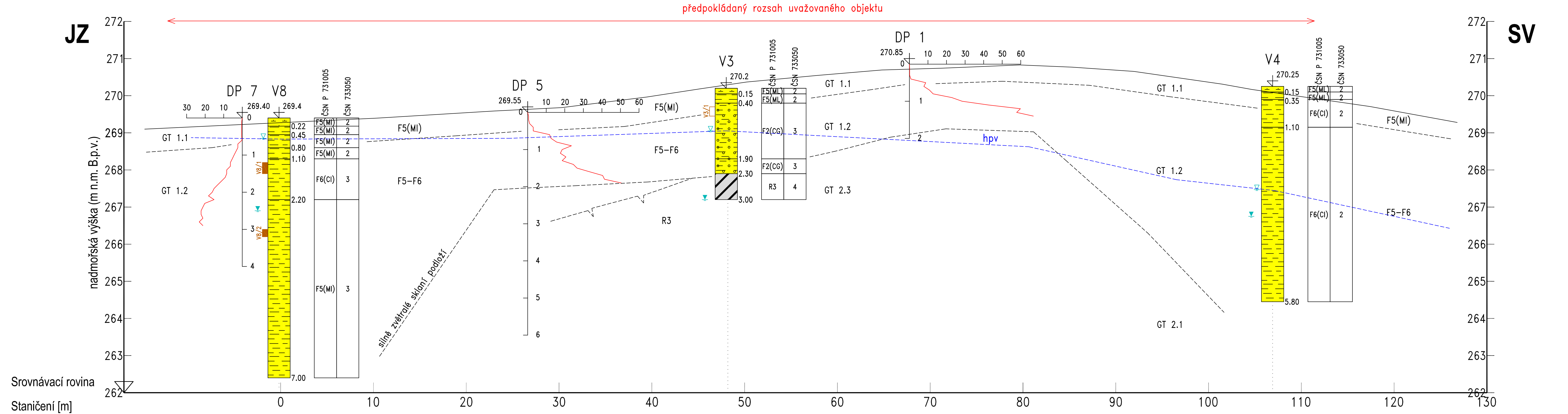
VWJ

předpokládaný rozsah uvažovaného objektu

Srovnávací rovina
Staničení [m]

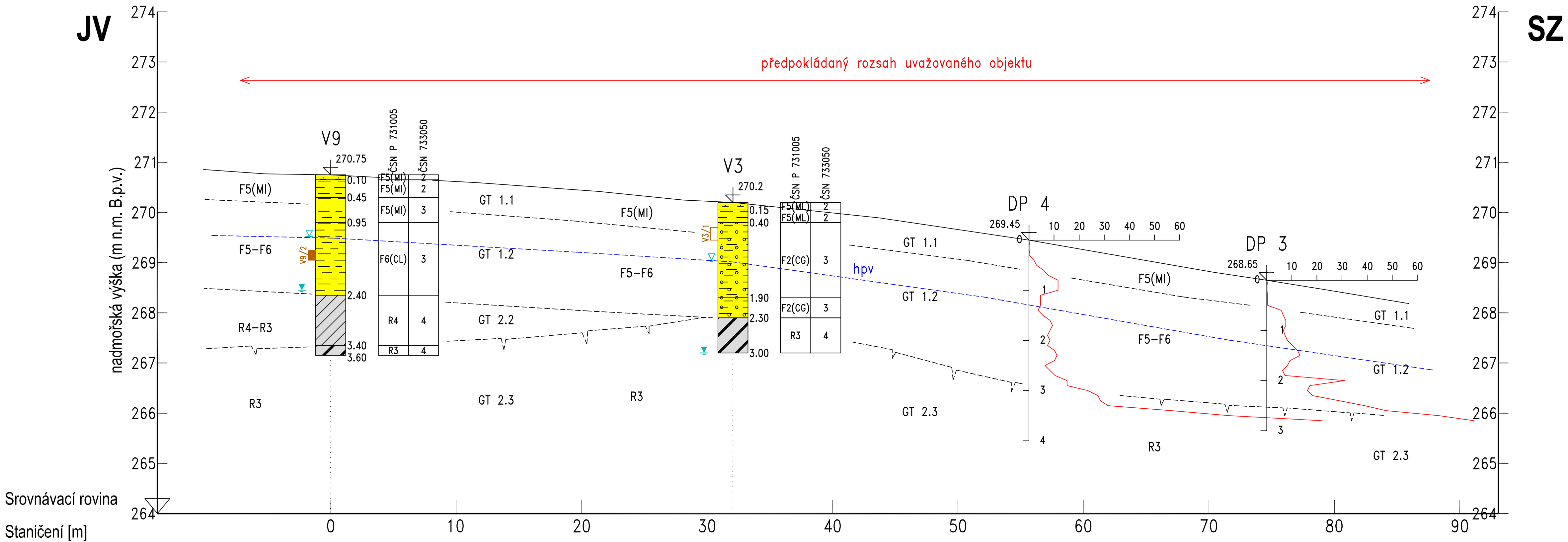


Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D. Chudčínová 5 Praha 5, 150 00 Tel: 224354852	PROJEKT: 67/17	AKCE: Inženýrské geologické průzkum pro stavbu Svazkové základní školy v Úvalech	Výškový systém: B.p.v.		
	OBSAH: Inženýrské geologické řez 4-4'		MĚŘÍTKO: 1:50/200	ZMĚNA: 00	PRÍLOHA: 4 x A4
					3.4



JV

SZ



Srovnávací rovina
Staničení [m]

Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D. Chudčínová 5 Praha 5, 150 00 Tel: 224354852	PROJEKT: 67/17		AKCE: Inženýrskogeologický průzkum pro stavbu Svazkové základní školy v Úvalech		VÝPRACOVAL: Jan Valenta	
	OBSAH: Inženýrskogeologický řez 6-6'		MĚŘÍTKO: 1:50/200		DATUM: únor 2017	
	ZMĚNA:		FORMÁT: 4 x A4		PŘÍLOHA:	
	00		3.6			

Výškový systém: B.p.v.

Příloha 4

Výsledky stanovení koeficientu vsaku lokality

Příloha 4 -Záznam nálevové vsakovací zkoušky V4

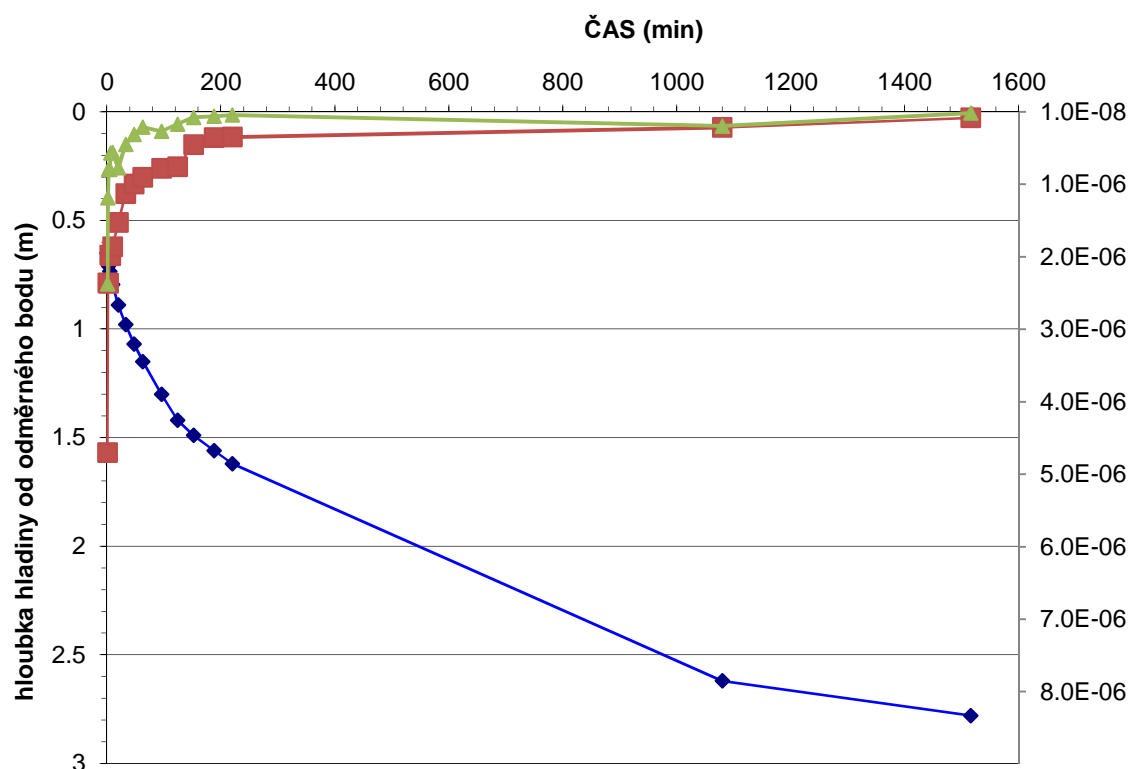
Datum ukončení zkoušky:	20/12/2017
Hloubka vrtu od zhlaví (m)	5.8
Průměr vrtu (m)	0.195
Hloubka vrchní úrovně propustné vrstvy od terénu (m)	0
Hloubka spodní úrovně propustné vrstvy (m)	5.8

Hladina vody od zhlaví po nálevu:

t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	
0	0.65	96	1.3					
1	0.68	124	1.42					
2	0.695	152	1.49					
3	0.71	188	1.56					
5	0.735	220	1.62					
7	0.76	1080	2.62					
10	0.795	1516	2.78					
20	0.89							
33	0.98							
48	1.07							
63	1.15							

Legenda: modrá čára
červená čára
zelená čára

hloubka hladiny od odměrného bodu (m)
výpočet koeficientu vsaku dle ČSN 759010 (m/s)
výpočet koeficientu vsaku dle Verigin (1962) (m/s)



Příloha 4 -Záznam nálevové vsakovací zkoušky V5

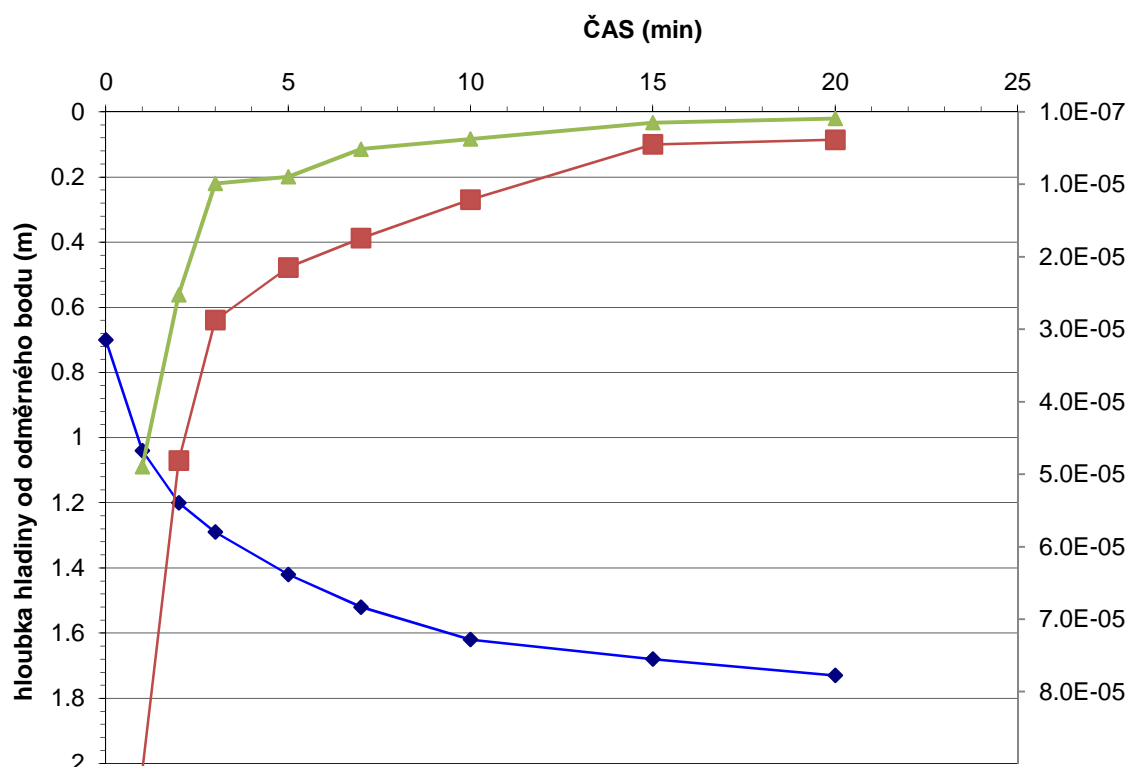
Datum ukončení zkoušky:	13/12/2017
Hloubka vrtu od zhlaví (m)	3.7
Průměr vrtu (m)	0.195
Hloubka vrchní úrovně propustné vrstvy od terénu (m)	0
Hloubka spodní úrovně propustné vrstvy (m)	3.7

Hladina vody od zhlaví po nálevu:

t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	t (min)	h (m)	
0	0.7	0	0					
1	1.04	0	0					
2	1.2	0	0					
3	1.29	0	0					
5	1.42	0	0					
7	1.52	0	0					
10	1.62	0	0					
15	1.68							
20	1.73							
0	0							
0	0							

Legenda: modrá čára
červená čára
zelená čára

hloubka hladiny od odměrného bodu (m)
výpočet koeficientu vsaku dle ČSN 759010 (m/s)
výpočet koeficientu vsaku dle Verigin (1962) (m/s)



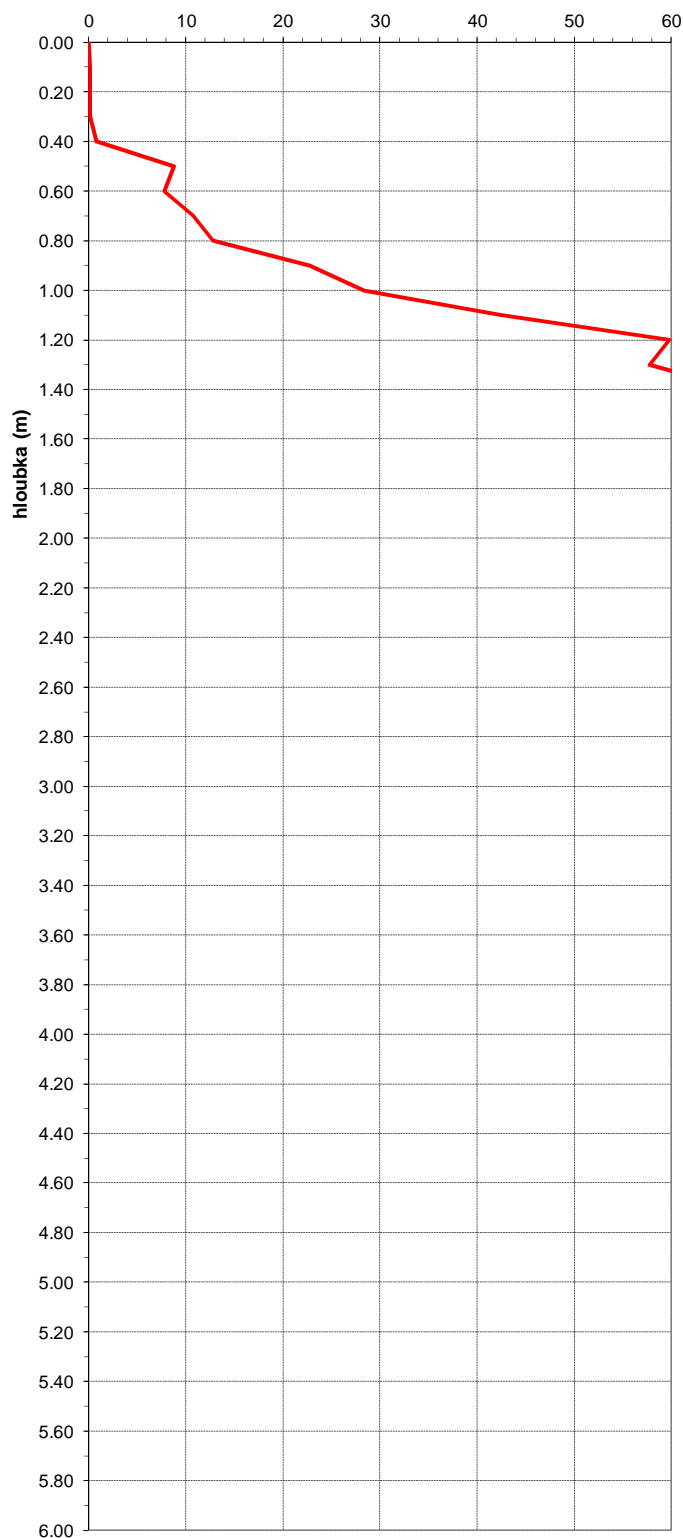
Příloha 5

Dokumentace sond dynamické penetrace

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 1
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	5.0	0.00	0.00
0.20	0.33	5.0	0.32	0.13
0.30	0.33	5.0	0.32	0.13
0.40	1	5.0	0.99	0.80
0.50	9	5.0	9.00	8.80
0.60	8	5.0	8.00	7.80
0.70	11	5.0	11.00	10.80
0.80	13	5.0	13.01	12.80
0.90	23	5.0	23.02	22.80
1.00	29	15.0	25.60	28.40
1.10	43	15.0	37.96	42.40
1.20	61	30.0	53.85	59.80
1.30	59	30.0	52.09	57.80
1.40	68	30.0	60.03	66.80
1.50	0	0.0	0.00	0.00
1.60	0	0.0	0.00	0.00
1.70	0	0.0	0.00	0.00
1.80	0	0.0	0.00	0.00
1.90	0	0.0	0.00	0.00
2.00	0	0.0	0.00	0.00
2.10	0	0.0	0.00	0.00
2.20	0	0.0	0.00	0.00
2.30	0	0.0	0.00	0.00
2.40	0	0.0	0.00	0.00
2.50	0	0.0	0.00	0.00
2.60	0	0.0	0.00	0.00
2.70	0	0.0	0.00	0.00
2.80	0	0.0	0.00	0.00
2.90	0	0.0	0.00	0.00
3.00	0	0.0	0.00	0.00
3.10	0	0.0	0.00	0.00
3.20	0	0.0	0.00	0.00
3.30	0	0.0	0.00	0.00
3.40	0	0.0	0.00	0.00
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

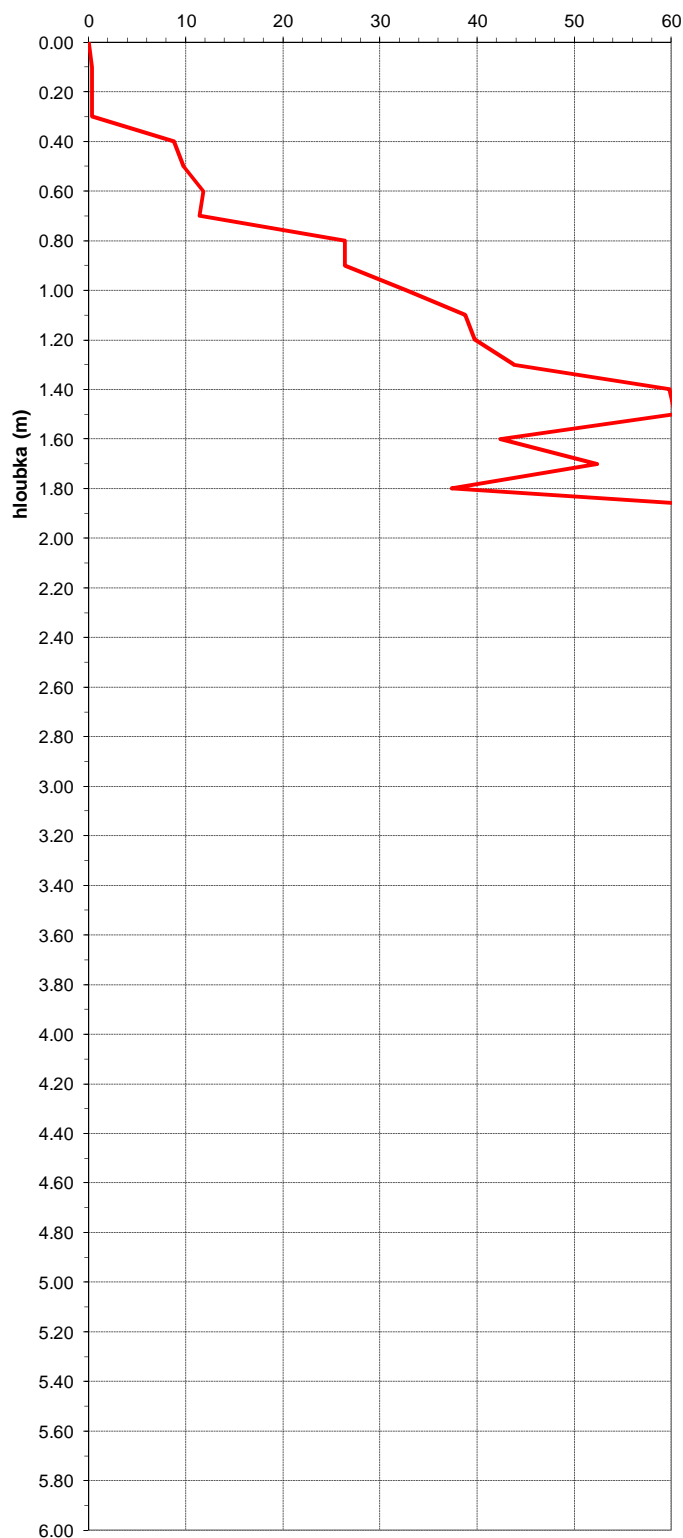


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 2
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.20	0.33	0.0	0.32	0.33
0.30	0.33	0.0	0.32	0.33
0.40	9	5.0	9.00	8.80
0.50	10	5.0	10.00	9.80
0.60	12	5.0	12.01	11.80
0.70	12	15.0	12.01	11.40
0.80	27	15.0	27.02	26.40
0.90	27	15.0	27.02	26.40
1.00	34	30.0	30.01	32.80
1.10	40	30.0	35.31	38.80
1.20	41	30.0	36.19	39.80
1.30	45	30.0	39.72	43.80
1.40	61	30.0	53.85	59.80
1.50	62	40.0	54.73	60.40
1.60	44	40.0	38.84	42.40
1.70	54	40.0	47.67	52.40
1.80	39	40.0	34.43	37.40
1.90	78	40.0	68.86	76.40
2.00	0	0.0	0.00	0.00
2.10	0	0.0	0.00	0.00
2.20	0	0.0	0.00	0.00
2.30	0	0.0	0.00	0.00
2.40	0	0.0	0.00	0.00
2.50	0	0.0	0.00	0.00
2.60	0	0.0	0.00	0.00
2.70	0	0.0	0.00	0.00
2.80	0	0.0	0.00	0.00
2.90	0	0.0	0.00	0.00
3.00	0	0.0	0.00	0.00
3.10	0	0.0	0.00	0.00
3.20	0	0.0	0.00	0.00
3.30	0	0.0	0.00	0.00
3.40	0	0.0	0.00	0.00
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

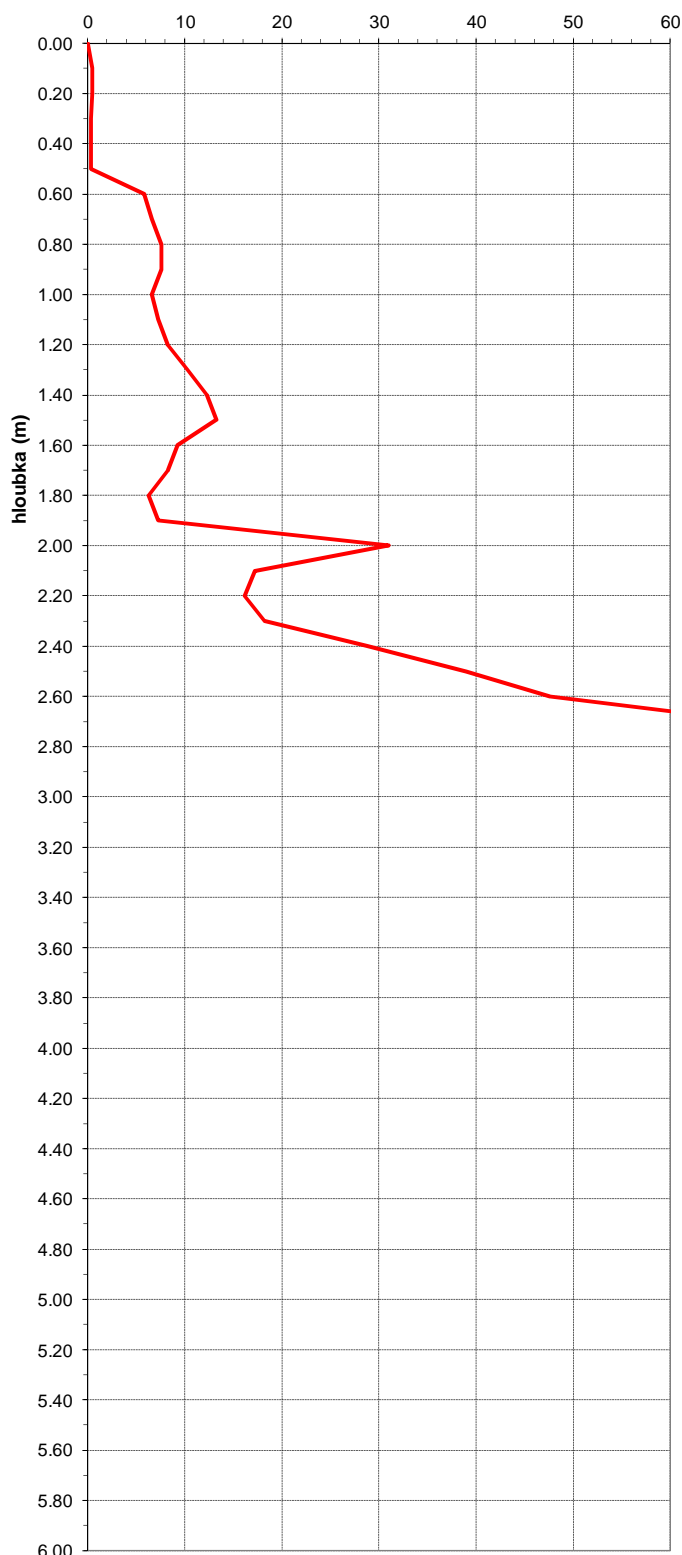


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 3
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.10	0.5	0.0	0.49	0.50
0.20	0.5	0.0	0.49	0.50
0.30	0.33	0.0	0.32	0.33
0.40	0.33	0.0	0.32	0.33
0.50	0.33	0.0	0.32	0.33
0.60	6	5.0	6.00	5.80
0.70	7	10.0	7.00	6.60
0.80	8	10.0	8.00	7.60
0.90	8	10.0	8.00	7.60
1.00	7	10.0	6.17	6.60
1.10	8	18.0	7.06	7.28
1.20	9	18.0	7.94	8.28
1.30	11	18.0	9.71	10.28
1.40	13	18.0	11.47	12.28
1.50	14	18.0	12.35	13.28
1.60	10	18.0	8.82	9.28
1.70	9	18.0	7.94	8.28
1.80	7	18.0	6.18	6.28
1.90	8	18.0	7.06	7.28
2.00	32	25.0	25.27	31.00
2.10	18	20.0	14.21	17.20
2.20	17	20.0	13.42	16.20
2.30	19	20.0	15.00	18.20
2.40	30	30.0	23.69	28.80
2.50	41	50.0	32.37	39.00
2.60	50	60.0	39.48	47.60
2.70	71	60.0	56.07	68.60
2.80	85	60.0	67.12	82.60
2.90	0	0.0	0.00	0.00
3.00	0	0.0	0.00	0.00
3.10	0	0.0	0.00	0.00
3.20	0	0.0	0.00	0.00
3.30	0	0.0	0.00	0.00
3.40	0	0.0	0.00	0.00
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

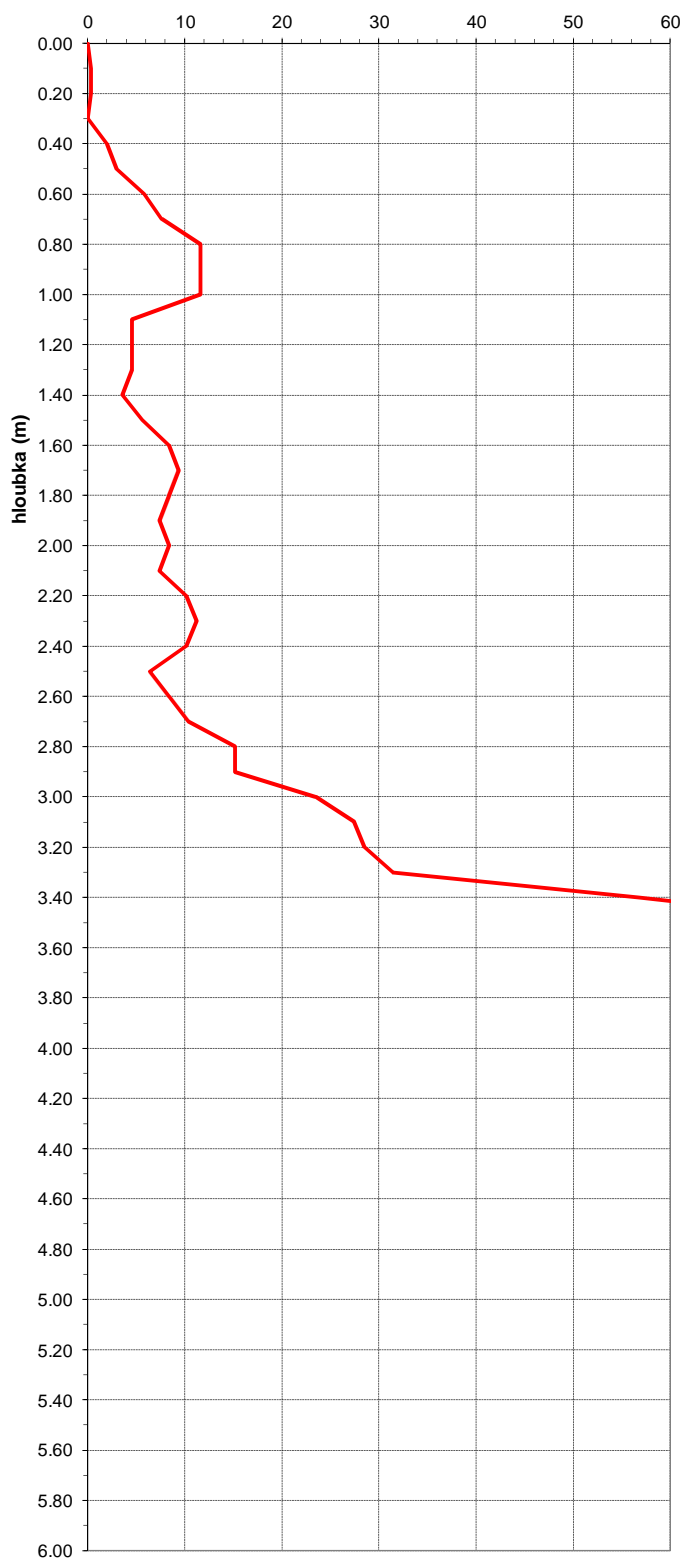


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2.

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 4
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.10	0.33	0.0	0.32	0.33
0.20	0.33	0.0	0.32	0.33
0.30	0.022916667	0.0	0.02	0.02
0.40	2	0.0	1.99	2.00
0.50	3	0.0	3.00	3.00
0.60	6	5.0	6.00	5.80
0.70	8	10.0	8.00	7.60
0.80	12	10.0	12.01	11.60
0.90	12	10.0	12.01	11.60
1.00	12	10.0	10.59	11.60
1.10	5	10.0	4.41	4.60
1.20	5	10.0	4.41	4.60
1.30	5	10.0	4.41	4.60
1.40	4	10.0	3.53	3.60
1.50	6	10.0	5.29	5.60
1.60	9	15.0	7.94	8.40
1.70	10	15.0	8.82	9.40
1.80	9	15.0	7.94	8.40
1.90	8	15.0	7.06	7.40
2.00	9	15.0	7.10	8.40
2.10	8	15.0	6.31	7.40
2.20	11	20.0	8.68	10.20
2.30	12	20.0	9.47	11.20
2.40	11	20.0	8.68	10.20
2.50	7	15.0	5.52	6.40
2.60	9	15.0	7.10	8.40
2.70	11	15.0	8.68	10.40
2.80	16	20.0	12.63	15.20
2.90	16	20.0	12.63	15.20
3.00	25	38.0	17.85	23.48
3.10	29	38.0	20.71	27.48
3.20	30	38.0	21.43	28.48
3.30	33	38.0	23.57	31.48
3.40	59	55.0	42.14	56.80
3.50	82	55.0	58.57	79.80
3.60	120	78.0	85.72	116.88
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

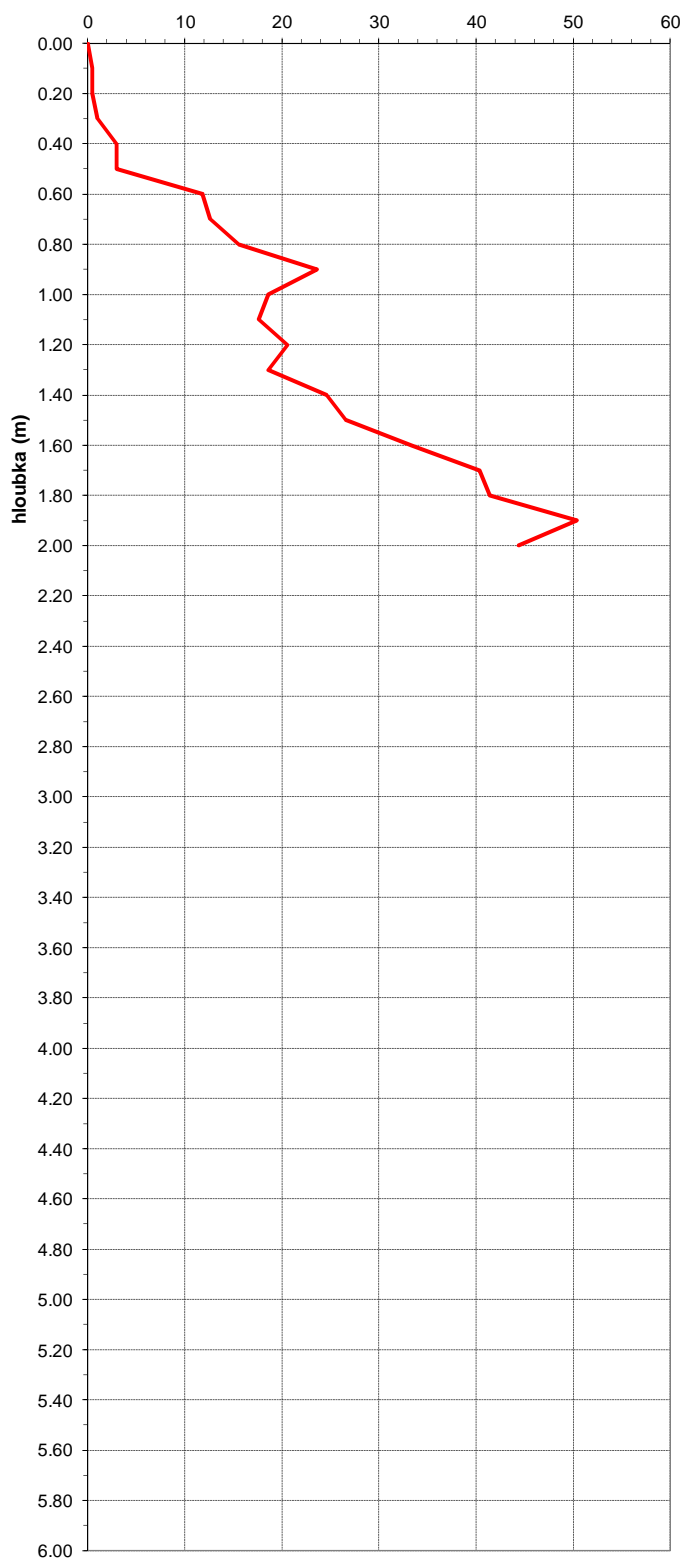


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2.

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 5
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.10	0.5	0.0	0.49	0.50
0.20	0.5	0.0	0.49	0.50
0.30	1	0.0	0.99	1.00
0.40	3	0.0	3.00	3.00
0.50	3	0.0	3.00	3.00
0.60	12	5.0	12.01	11.80
0.70	13	10.0	13.01	12.60
0.80	16	10.0	16.01	15.60
0.90	24	10.0	24.02	23.60
1.00	19	10.0	16.77	18.60
1.10	18	10.0	15.89	17.60
1.20	21	10.0	18.53	20.60
1.30	19	10.0	16.77	18.60
1.40	25	10.0	22.07	24.60
1.50	27	10.0	23.83	26.60
1.60	34	15.0	30.01	33.40
1.70	41	15.0	36.19	40.40
1.80	42	15.0	37.08	41.40
1.90	51	15.0	45.02	50.40
2.00	45	15.0	35.53	44.40
2.10	0	0.0	0.00	0.00
2.20	0	0.0	0.00	0.00
2.30	0	0.0	0.00	0.00
2.40	0	0.0	0.00	0.00
2.50	0	0.0	0.00	0.00
2.60	0	0.0	0.00	0.00
2.70	0	0.0	0.00	0.00
2.80	0	0.0	0.00	0.00
2.90	0	0.0	0.00	0.00
3.00	0	0.0	0.00	0.00
3.10	0	0.0	0.00	0.00
3.20	0	0.0	0.00	0.00
3.30	0	0.0	0.00	0.00
3.40	0	0.0	0.00	0.00
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

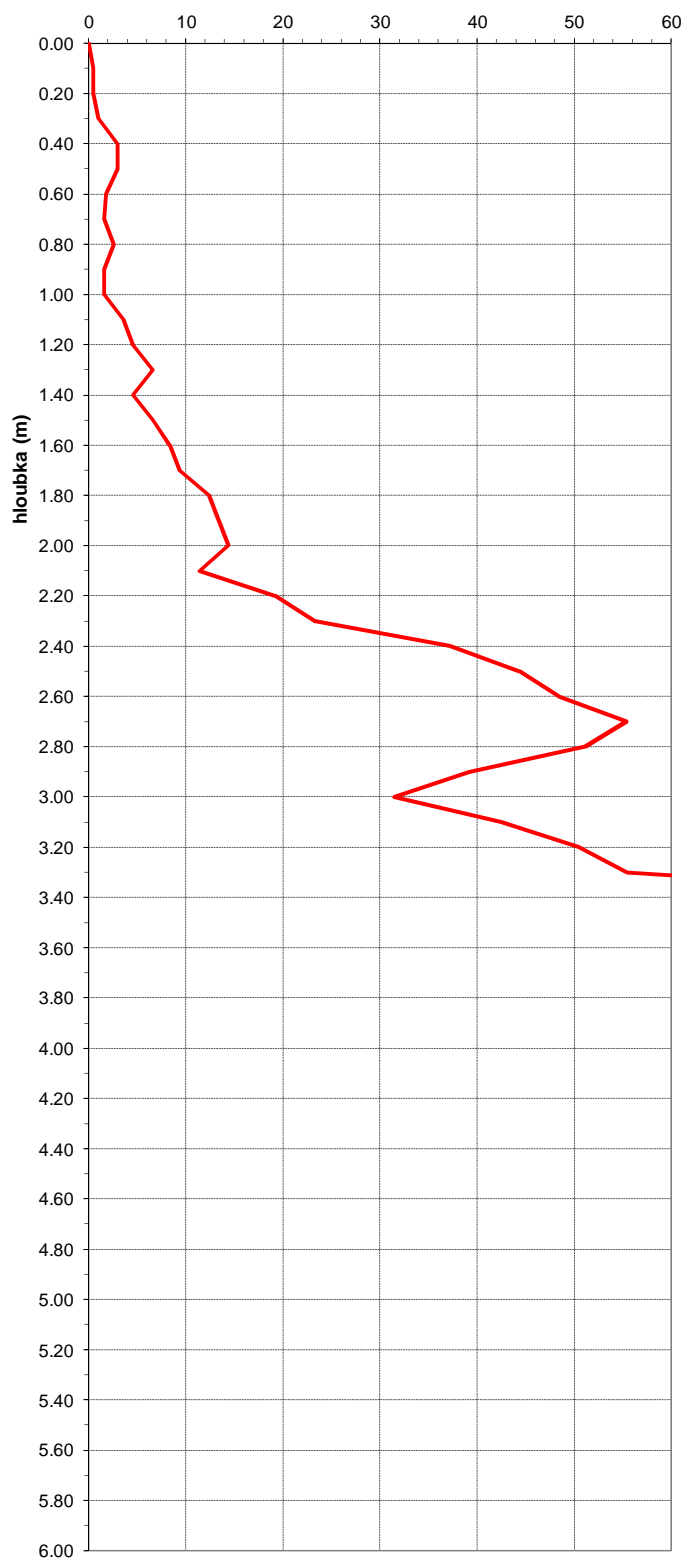


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2.

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 5
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.10	0.5	0.0	0.49	0.50
0.20	0.5	0.0	0.49	0.50
0.30	1	0.0	0.99	1.00
0.40	3	0.0	3.00	3.00
0.50	3	0.0	3.00	3.00
0.60	2	5.0	1.99	1.80
0.70	2	10.0	2.00	1.60
0.80	3	10.0	3.00	2.60
0.90	2	10.0	2.00	1.60
1.00	2	10.0	1.76	1.60
1.10	4	10.0	3.53	3.60
1.20	5	10.0	4.41	4.60
1.30	7	10.0	6.17	6.60
1.40	5	10.0	4.41	4.60
1.50	7	10.0	6.17	6.60
1.60	9	15.0	7.94	8.40
1.70	10	15.0	8.82	9.40
1.80	13	15.0	11.47	12.40
1.90	14	15.0	12.36	13.40
2.00	15	15.0	11.84	14.40
2.10	12	15.0	9.47	11.40
2.20	20	20.0	15.79	19.20
2.30	24	20.0	18.95	23.20
2.40	38	20.0	30.00	37.20
2.50	45	15.0	35.53	44.40
2.60	49	15.0	38.69	48.40
2.70	56	15.0	44.22	55.40
2.80	52	20.0	41.06	51.20
2.90	40	20.0	31.59	39.20
3.00	33	38.0	23.57	31.48
3.10	44	38.0	31.43	42.48
3.20	52	38.0	37.14	50.48
3.30	57	38.0	40.71	55.48
3.40	98	55.0	70.00	95.80
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace

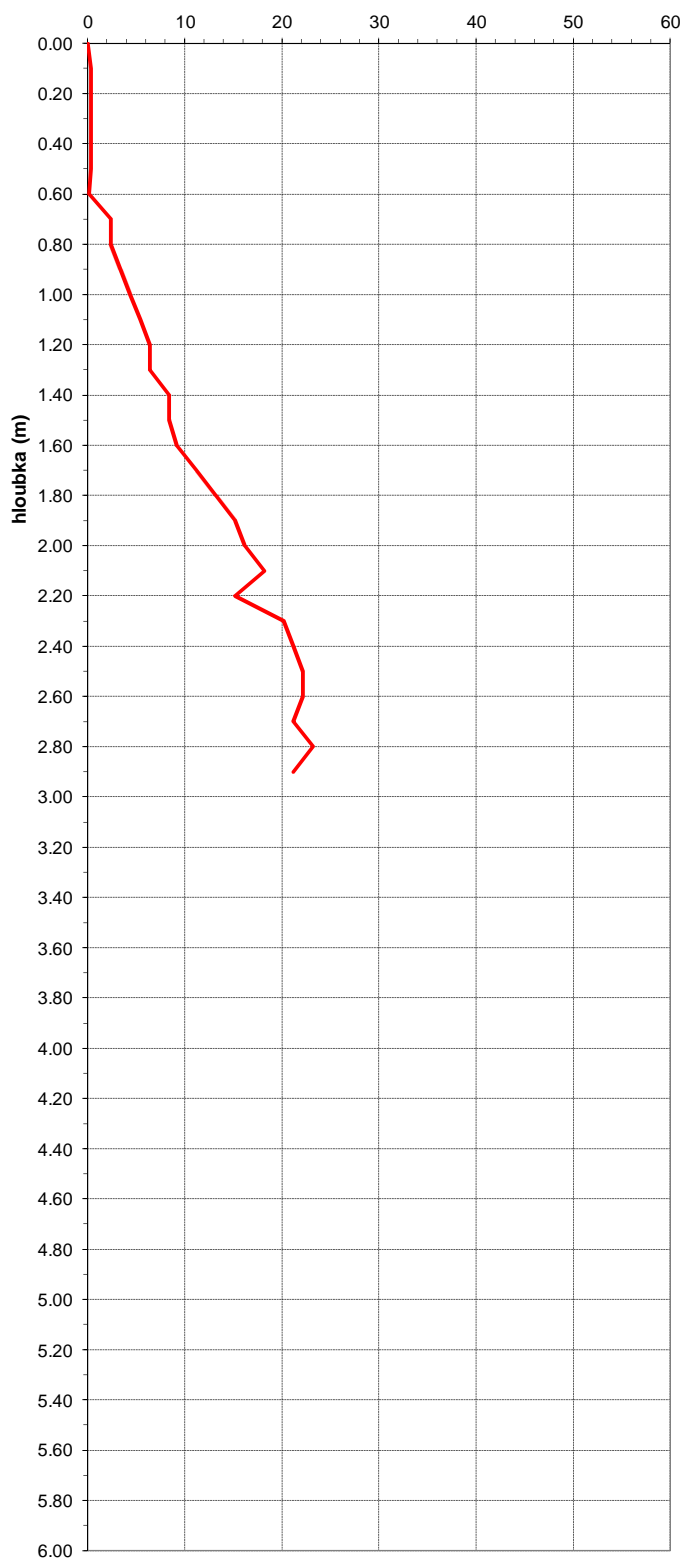


pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2.

Akce:	IGP pro stavbu Svazkové školy v Úvalech	č. sondy
Datum provedení:	21/12/2017	DP 7
Zkoušku provedl:	Valenta, Smola	

Hloubka [m]	Počet úderů na 10 cm penetrace	Měřený krouticí moment	Dynam. odpor	Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace
[m]		[Nm]	[MPa]	
0.00	0	0.0	0.00	0.00
0.10	0.33	0.0	0.32	0.33
0.20	0.33	0.0	0.32	0.33
0.30	0.33	0.0	0.32	0.33
0.40	0.33	0.0	0.32	0.33
0.50	0.33	0.0	0.32	0.33
0.60	0.33	5.0	0.32	0.13
0.70	3	15.0	3.00	2.40
0.80	3	15.0	3.00	2.40
0.90	4	15.0	4.00	3.40
1.00	5	15.0	4.41	4.40
1.10	6	15.0	5.29	5.40
1.20	7	15.0	6.17	6.40
1.30	7	15.0	6.17	6.40
1.40	9	15.0	7.94	8.40
1.50	9	15.0	7.94	8.40
1.60	10	20.0	8.82	9.20
1.70	12	20.0	10.59	11.20
1.80	14	20.0	12.36	13.20
1.90	16	20.0	14.12	15.20
2.00	17	20.0	13.42	16.20
2.10	19	20.0	15.00	18.20
2.20	16	20.0	12.63	15.20
2.30	21	20.0	16.58	20.20
2.40	22	20.0	17.37	21.20
2.50	23	20.0	18.16	22.20
2.60	23	20.0	18.16	22.20
2.70	22	20.0	17.37	21.20
2.80	24	20.0	18.95	23.20
2.90	22	20.0	17.37	21.20
3.00	0	0.0	0.00	0.00
3.10	0	0.0	0.00	0.00
3.20	0	0.0	0.00	0.00
3.30	0	0.0	0.00	0.00
3.40	0	0.0	0.00	0.00
3.50	0	0.0	0.00	0.00
3.60	0	0.0	0.00	0.00
3.70	0	0.0	0.00	0.00
3.80	0	0.0	0.00	0.00
3.90	0	0.0	0.00	0.00
4.00	0	0.0	0.00	0.00
4.10	0	0.0	0.00	0.00
4.20	0	0.0	0.00	0.00
4.30	0	0.0	0.00	0.00
4.40	0	0.0	0.00	0.00
4.50	0	0.0	0.00	0.00
4.60	0	0.0	0.00	0.00
4.70	0	0.0	0.00	0.00
4.80	0	0.0	0.00	0.00
4.90	0	0.0	0.00	0.00
5.00	0	0.0	0.00	0.00
5.10	0	0.0	0.00	0.00
5.20	0	0.0	0.00	0.00
5.30	0	0.0	0.00	0.00
5.40	0	0.0	0.00	0.00
5.50	0	0.0	0.00	0.00
5.60	0	0.0	0.00	0.00
5.70	0	0.0	0.00	0.00
5.80	0	0.0	0.00	0.00
5.90	0	0.0	0.00	0.00
6.00	0	0.0	0.00	0.00

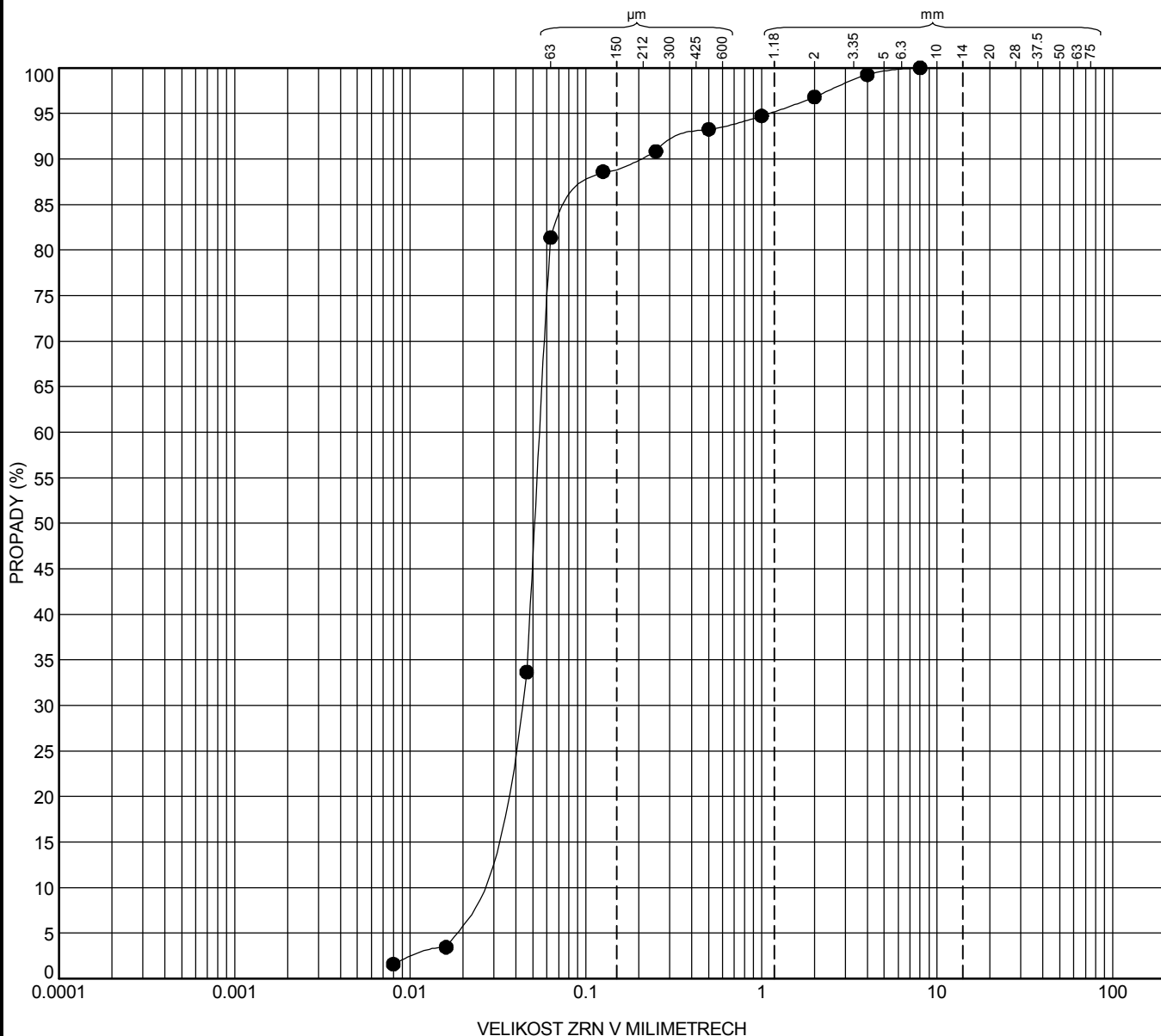
Redukovaný počet úderů na 10 cm penetrace



pozn. 1 Redukovaný počet úderů je počet úderů snížený o krouticí moment pro váhu závaží 30 kg
pozn. 2.

Příloha 6

Výsledky zkoušek mechaniky zemin



JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

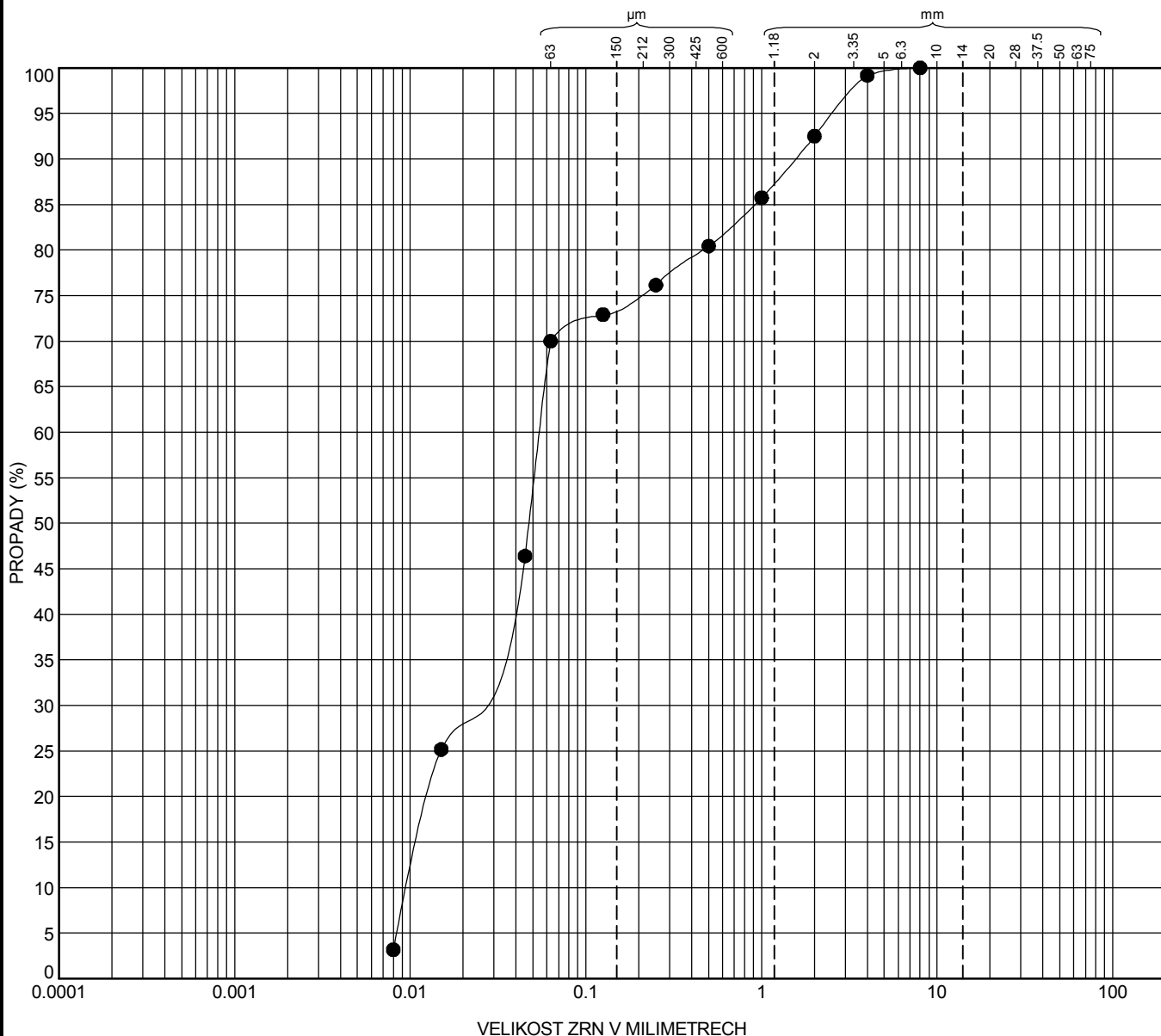
Odebraný vzorek	Zatřídění					ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V1 1.00	HLÍNA se střední plasticitou					F6(CI)	40	22	18

Odebraný vzorek	D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V1 1.00	8	0.055	0.04	0.02	3.2	22.8	74.0	

KŘIVKA ZRNITOSTI ÚVALY 2.GPJ PROJEKT CZ.GDT 29/3/18

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

ZRNITOSTNÍ KŘIVKA
Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech
Lokalita: Úvaly
Číslo zakázky: 78/17



JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

Odebraný vzorek		Zatřídění				ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V1	1.50	HLÍNA se střední plasticitou				F6(CI)	41	23	18
Odebraný vzorek		D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V1	1.50	8	0.055	0.019	0.01	7.5	25.9	66.6	

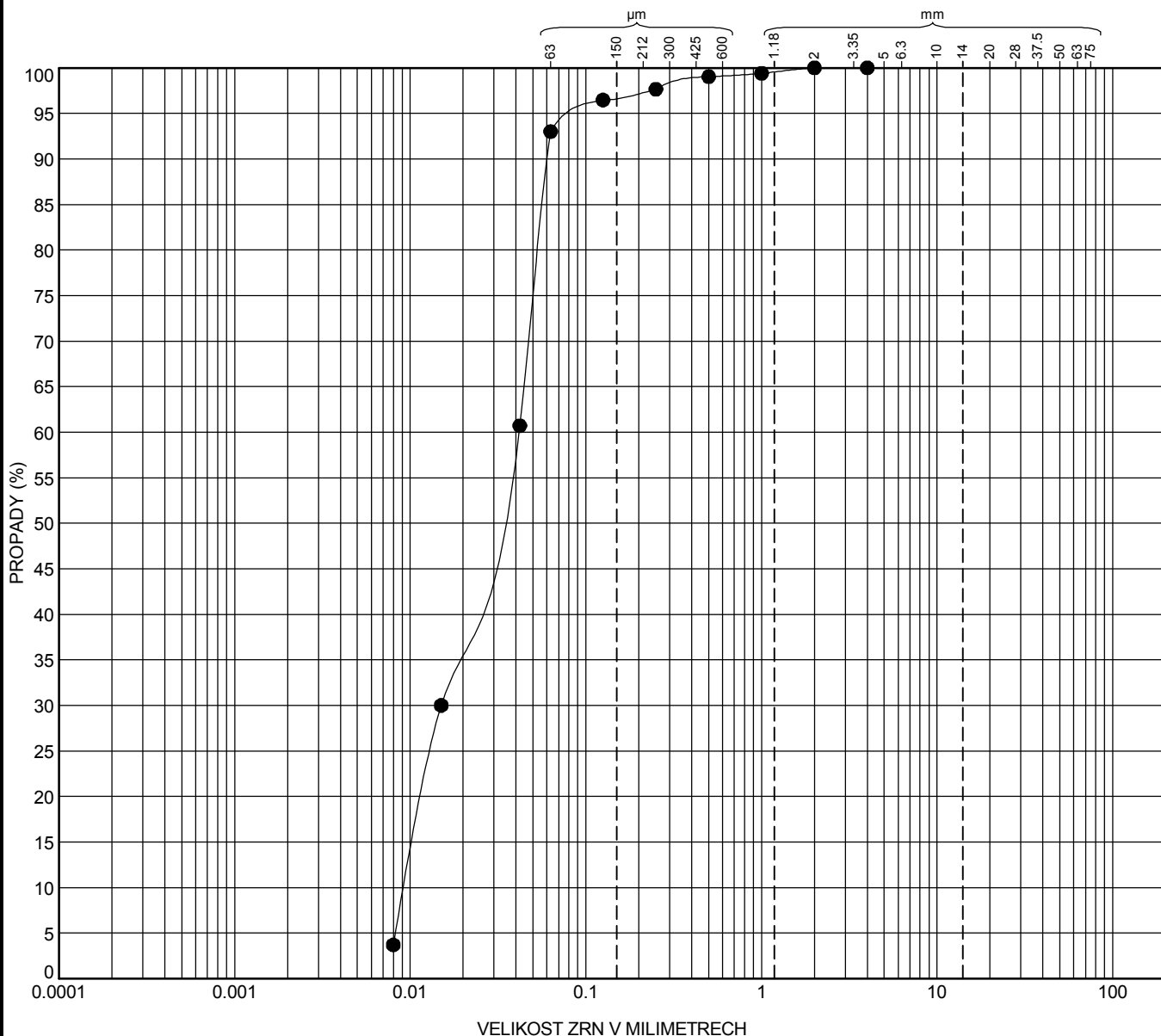
ZRNITOSTNÍ KŘIVKA

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech

Lokalita: Úvaly

Číslo zakázky: 78/17



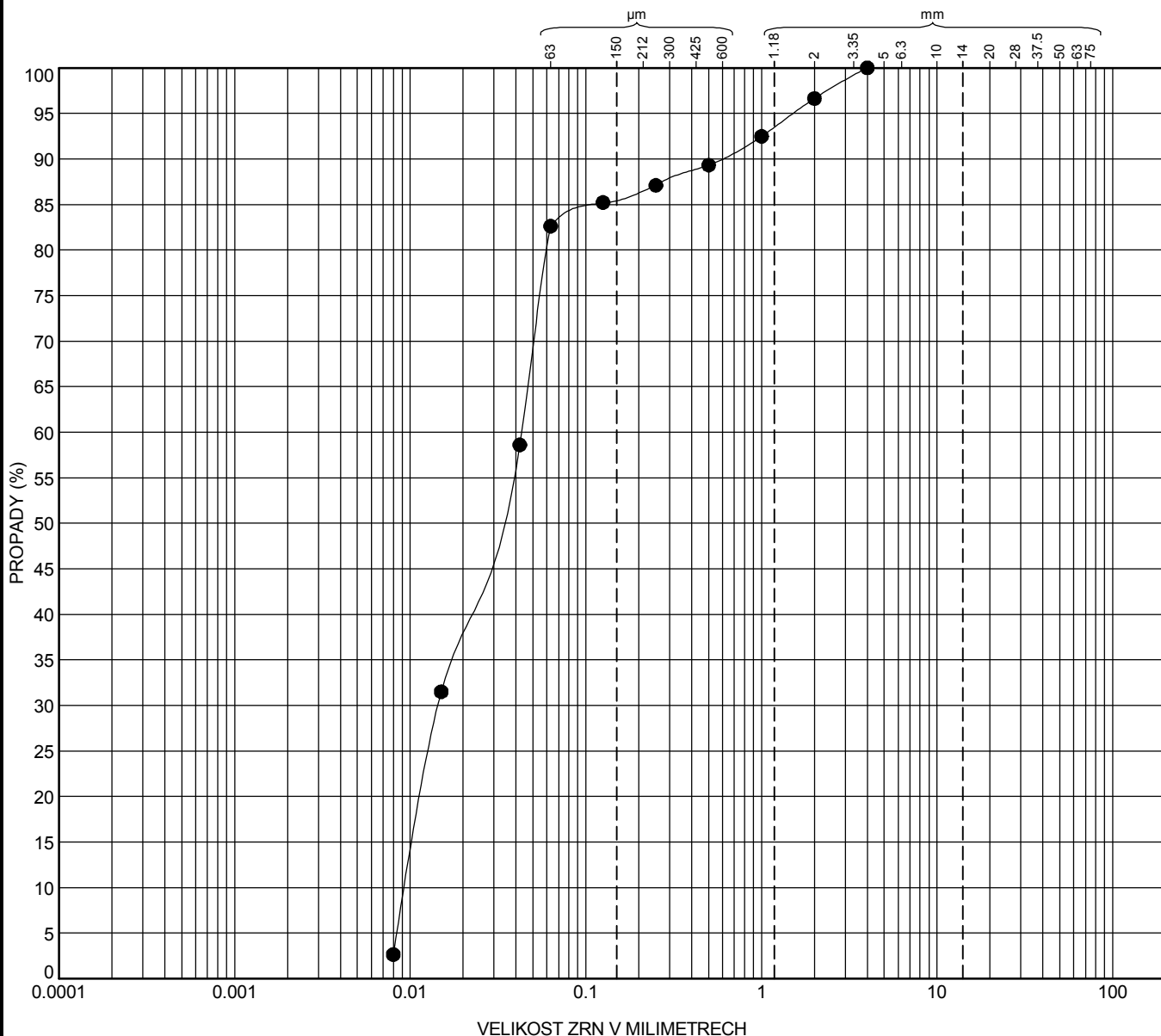
JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

Odebraný vzorek		Zatřídění				ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V6	0.80	JÍL s nízkou plasticitou				F6(CL)	33	22	11
Odebraný vzorek		D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V6	0.80	2	0.041	0.015	0.009	0.0	10.9	89.1	

KŘIVKA ZRNITOSTI ÚVALY 2.GPJ PROJEKT CZ.GDT 29/3/18

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

ZRNITOSTNÍ KŘIVKA
Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech
Lokalita: Úvaly
Číslo zakázky: 78/17



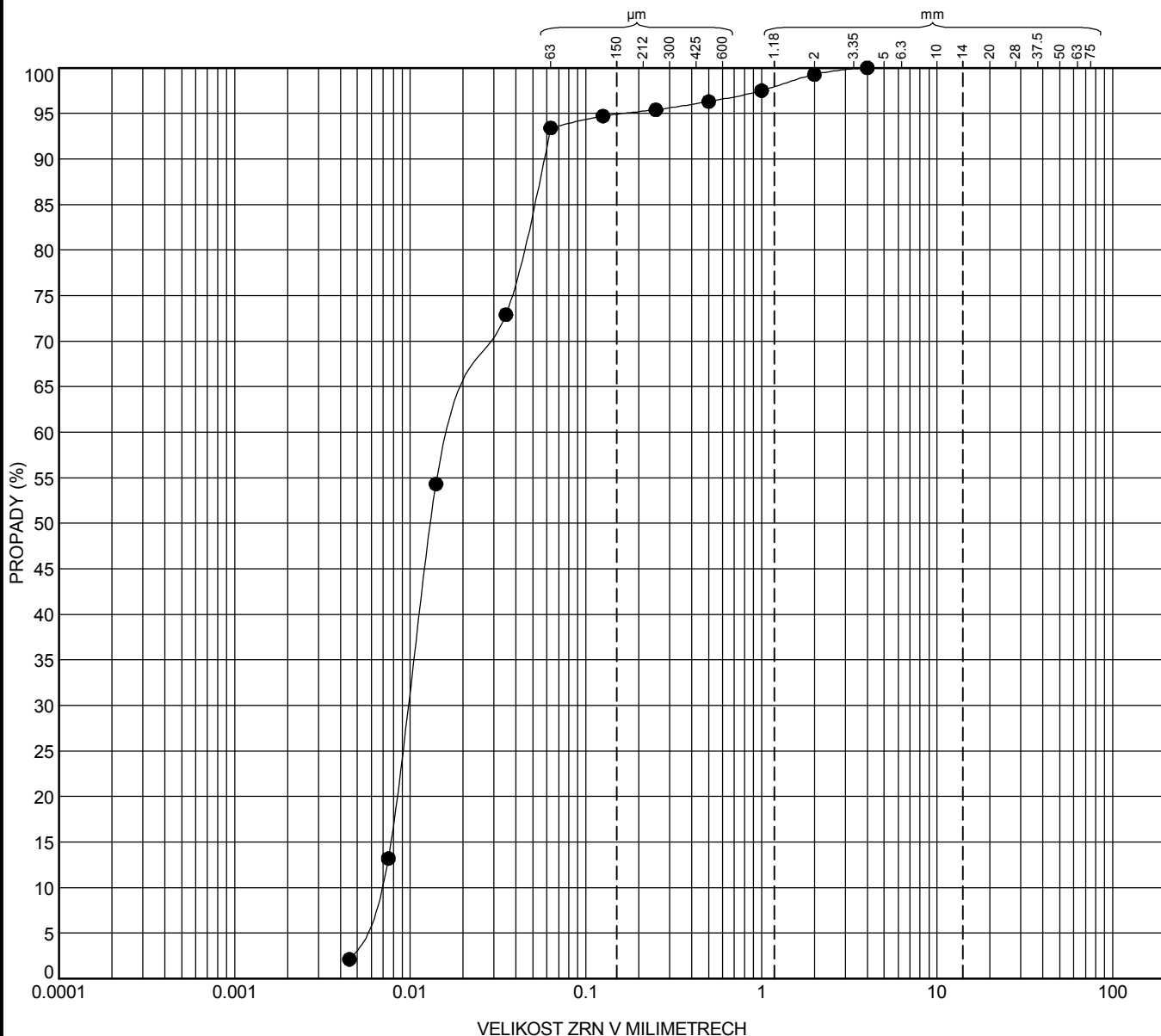
JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

Odebraný vzorek		Zatřídění				ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V7	2.00	HLÍNA se střední plasticitou				F5(MI)	42	27	15
Odebraný vzorek		D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V7	2.00	4	0.043	0.015	0.009	3.4	16.9	79.7	

KŘIVKA ZRNITOSTI ÚVALY 2.GPJ PROJEKT CZ.GDT 29/3/18

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

ZRNITOSTNÍ KŘIVKA
Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech
Lokalita: Úvaly
Číslo zakázky: 78/17



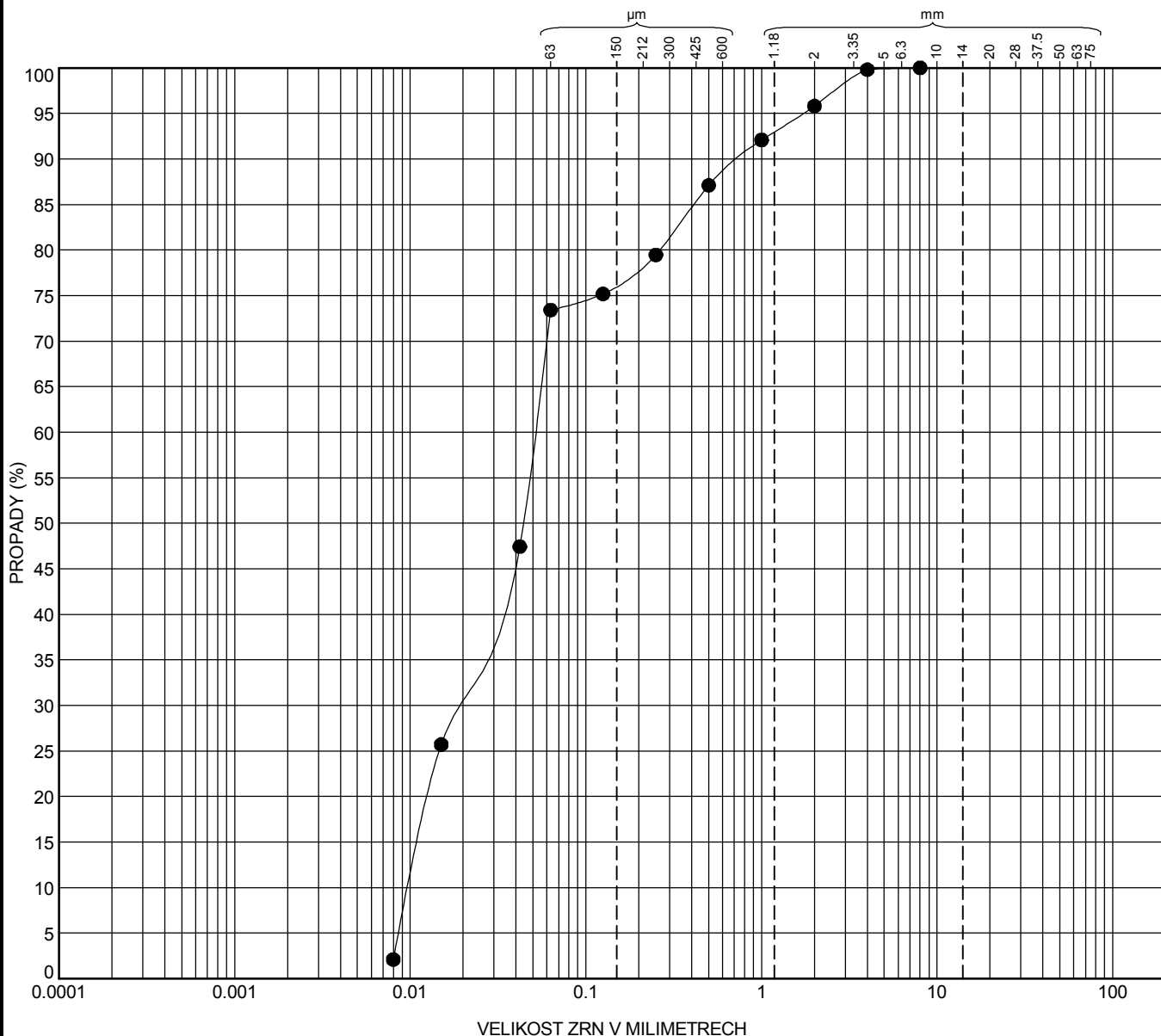
JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

Odebraný vzorek		Zatřídění				ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V8	3.00	HLÍNA se střední plasticitou				F5(MI)	40	26	14
Odebraný vzorek		D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V8	3.00	4	0.019	0.01	0.006	0.7	7.6	91.7	

ZRNITOSTNÍ KŘIVKA

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech
Lokalita: Úvaly
Číslo zakázky: 78/17



JÍL	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	JEMNÝ	STŘEDNÍ	HRUBÝ	KAMENY
	PRACH			PÍSEK			ŠTĚRK			

Odebraný vzorek		Zatřídění				ČSN P 731005	LL	PL	PI
● V9	1.50	JÍL s nízkou plasticitou				F6(CL)	34	21	13
Odebraný vzorek		D100	D60	D30	D10	%Štěrk	%Písek	%Prach	%Jíl
● V9	1.50	8	0.051	0.018	0.01	4.2	25.5	70.3	

Jan Valenta
Churáňovská 5
Praha 5
Tel: +420224354852

ZRNITOSTNÍ KŘIVKA

Projekt: IG průzkum pro stavbu Svazkové školy v Úvalech

Lokalita: Úvaly

Číslo zakázky: 78/17

Příloha 7

Výsledky hydrochemické laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D., Ve Vejtrži 118, 267 18 Hlásná Těba		
Název akce	: IG pr zkum svazkové školy v Úvalech		
Ozna ení vzorku	: V3		
Popis vzorku	: podzemní voda	.prot.	: 1062/17
Datum odb ru	: neuvedeno	.zakázky	: 3717/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1596
Datum dodání	: 22.12.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 22.12.2017 - 2.1.2018		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	7,4	Vzhled vody :	bezbarvá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	103	Pach	:	žádný
KNK _{4,5}	mmol/l :	6,4	Sediment	:	velmi slabý
Langelier v index	:	0,0			ervenohn dý
Oxid uhli itý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	48,7
Vápník	176	Hydrogenuhli itany	390
Ho ík	36,5	Sírany	140

Stupe agresivity podle SN EN 206 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda:
neagresivní

Stupe agresivity podle SN 03 8375 - Ochrana kovových potrubí uložených v p d nebo ve vod proti korozi:
velmi nízká I. (pH), st ední II. (chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita)

Suma Ca+Mg mmol/l : 5,90

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laborato e reprodukován jinak než celý.

Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Pozn. k metodám

Ukazatel	SOP	Metoda	Nej.
Vzhled vody	SOP V30		
Průhlednost vody	SOP V30		
Pach	SOP V30		
Charakteristika pachu	SOP V30		
Množství sedimentu	SOP V30		
Barva sedimentu	SOP V30		
pH	SOP V08	SN ISO 10523	±2%
Konduktivita	SOP V09	SN EN 27888	±5%
Langelierův index	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Suma Ca+Mg	SOP V29	SN ISO 6059	±5%
KNK _{4,5}	SOP V07	SN EN ISO 9963-1	±5%
Oxid uhličitý agresivní	SOP V11	TNV 75 7121	
Amonné ionty	SOP V01	SN ISO 7150-1	
Hydrogenuhličitany	SOP V31	SN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	SN ISO 9297	±10%
Síraný	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hořčík	SOP V29	SN ISO 6059	±8%
Vápník	SOP V10	SN ISO 6058	±5%

Rozšířená nejistota jednotlivých stanovení je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Naměřená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.



GEMATEST spol. s r.o.
Dr. Janského 954
252 28 ČERNOŠICE II
DIČ: CZ47541695

V Černošicích 2.1.2018

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

Příloha 8

Stanovení radonového indexu pozemku

Dr.FROŇKA NUKLEÁRNÍ TECHNIKA

DETEKTORY A PŘÍSTROJE IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

RNDr. Oldřich Froňka, Od Vysoké 272, Praha 5, 150 00

Tel.: 241 910 683

Mobil: 602 654 484.604 927 859

e-mail: Oldrich.Fronka@seznam.cz

Firma (RNDr. Oldřich Froňka) je držitelem:

- oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany

- povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření s vymezením na měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu na stavebních pozemcích a ve stavbách, včetně aktivity ^{222}Rn ve vodě vydanými Státním úřadem pro jadernou bezpečnost pod č.j.5685 ze 30.ledna 2007.(evidenční číslo:210731)

Zvláštní odborná způsobilost k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany(ZOZ) platnost do 30/4/2023 ev.č.0518

Posudek ve smyslu vyhlášky č. 422/2016 Sb. § 96 o radiační ochraně a zajištění radionuklidového zdroje k § 98 odst.4 zák.č.263/2016 (atomového zákona)

Stanovení radonového indexu stavebního pozemku

Informace:

Cílem radonového průzkumu je kategorizace stavební plochy z hlediska rizika pronikání radonu z podloží do budov. Určení kategorie radonového indexu vychází z posouzení distribuce hodnot objemové aktivity radonu (dále OAR) ^{222}Rn v půdním vzduchu a propustnosti zemin a hornin pro plyny v hloubce předpokládaného založení stavby resp. v hloubce očekávaného kontaktu budovy s podložím. Radon vytvořený radioaktivní přeměnou ^{238}U v půdách a zvětralinovém plášti hornin je do obytných objektů transportován za podpory tlakového a koncentračního gradientu mezi podložím a prostorem uvnitř objektu. Zejména pak v topném období se v objektech uplatňuje tzv. komínový efekt. Teplý vzduch uvnitř budovy má nižší hustotu a stoupá vzhůru, zatímco chladnější půdní vzduch s vyšší hustotou případně i vyšší koncentrací radonu vstupuje do objektu různými netěsnostmi na rozhraní stavby a podloží. Z toho je patrné, že na množství radonu v budovách se významně podílí technologie a pečlivost provedení izolací stavby, technologických prostupů pro přívod vody, energií, komunikačních vedení a odvody kanalizačních odpadů.

1. Stavební pozemek/název akce:

Č.parc.: 3933/1,3934,3939,3940,k.ú.Úvaly (775 738)

Akce : „Novostavba Svazkové základní školy v Úvalech – Dobrovolný svazek obcí Povýmolí“

2. Dodavatel posudku,

RNDr. Oldřich Froňka(držitel ZOZ),Štěpán Froňka(držitel ZOZ)

3. Objednavatel posudku

Ing.Jan Valenta,Ve Vejtrži 118,267 18 Hlásná Třebaň

4. Majitel pozemků:

Úvaly Development, s.r.o., Politických vězňů 912/10, Nové Město, 11000 Praha 1

Stavebník :

Dobrovolný svazek obcí Povýmolí, Pražská 276, 250 82 Úvaly

5. Cíl akce:

Klasifikace stavebního pozemku z hlediska pronikání radonu do objektu ve smyslu vyhlášky č. 422/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

6. Termín provádění měření: 8. ledna 2018

7. Použité měřicí metody a měřicí technika:

Obsah radonu v půdním vzduchu byl měřen systémem RM-2 (č. OL.5275 ze 7.3.2016). Vzorek plynu o objemu 100 až 150 ml byl odebrán pomocí odběrové sondy z hloubky 0,3 až 0,8 m do proplachovací stříkačky. Potom byl vzorek převeden do evakuované měrné ionizační komory. Jeho aktivita byla měřena v rovnováze, doba měření 100 s. Pro vyhodnocení byl použit měřicí přístroj ERM-3 a jako detektory ionizační komory IK-250. Radiometrem DC-300 (výrobce ZMA Ostrov nad Ohří) byly proměřeny dávkové příkony záření gama, vždy v kontaktu se zemí.

8. Povětrnostní podmínky:

Měření bylo prováděno za standardního počasí odpovídajícího roční době. Teplota 4 až 6 °C. Relativní vlhkost 73 až 75%. Zataženo nízkou oblačností. Dešťové přeháňky. V době měření byla půda na povrchu velmi vlhká. Čerstvý vítr do 3 až 7 m/s.

9. Situace a odběry vzorků:

Zájmový pozemek se nachází v obci Úvaly okr. Praha-východ, resp. v její části zvané Hostín. Pozemek je situován v jiho-východní části obce poblíž místní komunikace směřující do obce Příšimasy. Jedná se o území budoucí nové residenční zástavby. Lokalitu vymezuje stávající průmyslový areál na kraji obce Hostín, Příšimaský potok kopírující zmíněnou komunikaci a na východní straně plánovaná kapacitní silnice č. 12. (viz. příloha 1) Zkoumaná parcela je využívána v současné době jako pole. V době průzkumu oseté, s nižším, řídkým porostem. Pole je mírně svažité směrem k potoku, mírné terénní vlny. Pro vyhodnocení odebraných vzorků byla zájmová plocha pracovní rozdělena na tři části: výukový blok, vstupní společenský blok a sportovní blok (viz. příloha 1). Odběry vzorků půdního plynu byly realizovány v místě předpokládaného umístění nového objektu školy. Přístup k měřicím bodům byl standardní. Některé odběry vzorků byly charakterizovány jako těžké. Vzhledem k ročnímu období a zvýšeným srážkám byly některé odběry vzorků zvodnělé.

10. Geologické poměry/plynopropustnost půdy:

Geologické poměry lokality jsou popsány ve speciální zprávě.

Ve shodě s „Metodikou pro stanovení radonového indexu pozemku“ [3]

byla stanovena plynopropustnost půdy odborným posouzením jako **nízká až střední**.

11. Výsledky měření:

Dávkové příkony záření gama měřené v kontaktu se zemí se pohybují v rozmezí 0,08 až 0,12 µGy/h. Objemové aktivity radonu v půdním vzduchu jsou podle jednotlivých odběrů uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č.1.
Část objektu-výukový blok (viz.příloha 1)

Měřicí místo (č. odběru)¹	OAR (kBq.m³)²	Charakteristika odběru³
1	25,6	Zvodnělý
2	173,0	Dobrý
3	64,0	Těžký
4	62,3	Dobrý
5	41,8	Těžký
6	101,0	Dobrý
7	69,3	Dobrý
8	124,0	Dobrý
9	143,0	Dobrý
10	174,0	Dobrý
11	32,5	Zvodnělý
12	82,4	Dobrý
13	110,0	Dobrý
14	150,0	Dobrý
15	154,0	Dobrý
16	140,0	Dobrý
17	137,0	Dobrý
18	69,7	Dobrý
19	125,0	Dobrý
20	131,0	Dobrý
21	12,2	Zvodnělý
22	152,0	Dobrý
23	140,0	Dobrý
24	31,9	Těžký
25	133,0	Dobrý
26	100,0	Dobrý
27	65,7	Těžký

12/1. Souhrn výsledků měření objemových aktivit radonu v půdním vzduchu**Část objektu-výukový blok:****Hodnota třetího kvartilu měřeného souboru:****140,0 kBq.m⁻³**

Maximální hodnota:

174,0 kBq.m⁻³

Minimální hodnota:

12,2 kBq.m⁻³

Střední hodnota souboru(aritmetický průměr):

101,7 kBq.m⁻³

Medián souboru:

110,0 kBq.m⁻³**Tabulka č.1.****Část objektu-vstupní společenský blok (příloha 1)**

Měřicí místo (č. odběru)¹	OAR (kBq.m³)²	Charakteristika odběru³
28	31,3	Těžký
29	102,0	Dobrý
30	83,6	Dobrý
31	122,0	Dobrý
32	128,0	Dobrý
33	16,2	Těžký
34	92,3	Dobrý
35	18,7	Těžký
36	173,0	Dobrý
37	104,0	Dobrý
38	105,0	Dobrý
39	67,1	Těžký
40	45,2	Těžký
41	132,0	Dobrý
42	15,8	Těžký
43	79,6	Těžký

12/2. Souhrn výsledků měření objemových aktivit radonu v půdním vzduchu**Část objektu-vstupní společenský blok:****Hodnota třetího kvartilu měřeného souboru:****105,0 kBq.m⁻³**

Maximální hodnota:

173,0 kBq.m⁻³

Minimální hodnota:

15,8 kBq.m⁻³

Střední hodnota souboru(aritmetický průměr):

82,2 kBq.m⁻³

Medián souboru:

102,0 kBq.m⁻³

Tabulka č.1.
Část objektu-sportovní blok (viz.příloha 1)

Měřicí místo (č. odběru)¹	OAR (kBq.m³)²	Charakteristika odběru³
44	145,0	Dobrý
45	106,0	Dobrý
46	87,8	Dobrý
47	108,0	Dobrý
48	10,6	Zvodnělý
49	32,7	Zvodnělý
50	137,0	Dobrý
51	158,0	Dobrý
52	56,7	Těžký
53	31,6	Těžký
54	18,1	Zvodnělý
55	118,0	Dobrý
56	168,0	Dobrý
57	65,4	Těžký
58	86,6	Dobrý
59	115,0	Dobrý
60	119,0	Dobrý
61	96,5	Dobrý
62	131,0	Dobrý
63	107,0	Dobrý
64	9,8	Zvodnělý
65	51,0	Těžký
66	137,0	Těžký
67	154,0	Dobrý
68	179,0	Dobrý
69	80,1	Dobrý
70	52,1	Těžký
71	14,3	Těžký

Vysvětlivky: 1) Označení měřicího místa. (náčrtek není uveden-výsledky neindikují žádnou anizotropii).

2) Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu.

3) Charakterizuje kvalitu a okolnosti odběru (dobrý, těžký, zvodnělý)

12/3. Souhrn výsledků měření objemových aktivit radonu v půdním vzduchu

Část objektu-sportovní blok:

Hodnota třetího kvartilu měřeného souboru:	131,0 kBq.m ⁻³
Maximální hodnota:	179,0 kBq.m ⁻³
Minimální hodnota:	9,8 kBq.m ⁻³
Střední hodnota souboru(aritmetický průměr):	91,9 kBq.m ⁻³
Medián souboru:	106,0 kBq.m ⁻³

13. Závěr:

Zjištěné hodnoty objemové aktivity radonu jsou vyhodnoceny podle „Metodika pro stanovení radonového indexu pozemku“[3]. Pro hodnocení je užitá hodnota třetího kvartilu podle následující tabulky č.2.a odborným posouzením stanovená plynopropustnost hornin a zemin(odst.10.)

Tabulka č.2:

	Propustnost prostředí		
	Nízká	Střední	Vysoká
Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita radonu (kBq.m ⁻³)		
Nízké	≤ 30	≤ 20	≤ 10
Střední	30 – 100	20 - 70	10 – 30
Vysoké	≥ 100	≥ 70	≥ 30

Dávkové příkony záření gama, měřené v kontaktu se zemí, jsou na úrovni přirozeného pozadí charakteristického pro tento region. Jejich velikost nesignalizuje přítomnost hornin s vyššími hmotnostními aktivitami přírodních radionuklidů. Charakteristická hodnota objemové aktivity radonu(OAR)ve vzorcích půdního vzduchu (3. kvartil) se nachází pro výše uvedenou plynopropustnost základové půdy,na celém zájmovém území v pásmu kategorie vysokého radonového indexu. Tato hodnota OAR **nepřekračuje** dvojnásobek hodnoty spodní hranice kategorie vysokého indexu(200 kBq.m⁻³),proto budou navrhována protiradonová opatření stejná jako u středního radonového indexu.Při výstavbě doporučujeme postupovat ve shodě s **ČSN 730601** Ochrana staveb proti radonu z podloží.

14. Hodnocení:

Stavební pozemky.č.parc.: 3933/1,3934,3939,3940,k.ú.Úvaly (775 738) jsou ve smyslu vyhlášky č.422/2016 Sb. a podle „Metodika pro stanovení radonového indexu pozemku“[3] zařazeny do kategorie **vysokého radonového indexu.**

15. Použité podklady:

- [1] Zákon č. 263/2016 Sb.:Zákon o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon).
- [2] Vyhláška SÚJB č.422/2016 Sb. O radiační ochraně a zajištění radionuklidového zdroje
- [3] Doporučení *SÚJB,prosinec 2017*: Metodika pro stanovení radonového indexu pozemku.
- [4] ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

16. Příloha 1 : Koordinační situační výkres (zdroj:AF atelier s.r.o.)

17. Příloha 1 : Oprávnění SÚJB 1,2

18. Příloha 2 : Rozhodnutí SÚJB 1,2

V Praze 16.ledna 2018

RNDr.Oldřich Froňka

16. Příloha 1 : Koordinační situační výkres (zdroj:AF atelier s.r.o.)



±0,000 = 270,65 m.n.m. BpV

AKCE	Novostavba Svazkové základní školy v Úvalech – Dobrovolný svazek obcí Povýmolí Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí o umístění stavby	
AUTOR PROJEKTU	Ing. arch. Adam Fröhlich Ing. Václav Steinhilber Bc. Petr Šrogoň	kontakt: froehlich@afatelier.cz kontakt: steinhilber@vswaprojekt.cz kontakt: srogon@afatelier.cz
VYPRACOVAL	Ing. arch. Adam Fröhlich Ing. Václav Steinhilber Bc. Petr Šrogoň	kontakt: froehlich@afatelier.cz kontakt: steinhilber@vswaprojekt.cz kontakt: srogon@afatelier.cz
HP ARCHITEKT PROJEKTU	AF atelier s.r.o., Jilenská 3, 160 00 Praha 6, tel. 802 273 020	
STAVEBNÍK	Dobrovolný svazek obcí Povýmolí, Pražská 276, Úvaly 250 62	
MÍSTO	p.č. 3933/1, 3934, 3939 a 3940, k.ú. Úvaly u Prahy (P 7573/6)	
PROJEKT. ČÁST	C. Situační výkresy	
VÝKRES	C.3/Koordinátní situační výkres	
DATUM	srpen 2017	MĚŘÍTKO 1:500

17. Příloha 1 : Oprávnění SÚJB 1,2



STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

Dne: 30.04.2013
č.j.: SÚJB/RCHK/10387/2013
Spis. značka: SÚJB/POD/9196/2013/1
Vyřizuje útvar: Odbor usměrňování expozic
11000 Praha, Senovážné náměstí 1585/9
Oprávněná úřední osoba: Eva Bláhová
Tel.: +420221624754-5

ROZHODNUTÍ O UDĚLENÍ OPRÁVNĚNÍ

zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) jako správní úřad příslušný podle § 3 odst. 2 písm. d) zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve správním řízení o ověření zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany podle § 18 odst. 4 zákona zahájeném na základě žádosti, kterou podala

osoba RNDr. Oldřich Froňka,
bytem 15000 PRAHA 5, Od Vysoké 272,
evidenční číslo SÚJB 210731,

(dále jen „účastník řízení“), podle § 27 odst. 1 písm. a) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „spr. ř.“), ze dne 12.4.2013, kterou SÚJB obdržel dne 16.4.2013, rozhodl takto:

Panu

Jméno a příjmení: **RNDr. Oldřich Froňka**

Datum narození: **23.08.1940**

se uděluje oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany, a to v rozsahu zahrnujícím:

- řízení služeb ke stanovení radonového indexu pozemku
- řízení služeb k měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavbách

Evidenčním číslem SÚJB přiděleným účastníkovi je toto číslo: 210731. Toto evidenční číslo uvádějte, prosím, pro urychlení věci při veškeré korespondenci s SÚJB.

Toto oprávnění se vydává na dobu do 30.04.2023.

Odůvodnění:

Žadatel úspěšně složil dne 17.4.2013 zkoušku podle § 9 vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb., a tím prokázal před příslušnou odbornou zkušební komisí SÚJB zvláštní odbornou způsobilost podle § 18 odst. 2 písm. b) zákona, včetně znalostí zásad a postupů radiační ochrany podle § 18 odst. 4 zákona, v rozsahu dostačujícím k vykonávání uvedených činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany. Na základě této skutečnosti a po ověření, že jsou splněny rovněž kvalifikační předpoklady podle § 4 odst. 4 vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb., a požadavky na odbornou přípravu podle § 6 vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb., bylo rozhodnuto, jak výše uvedeno.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat prostřednictvím SÚJB - Odbor usměrňování expozic, 11000 Praha, Senovážné náměstí 1585/9 rozklad k předsedkyni SÚJB, a to do 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Tímto rozhodnutím udělené oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany nenahrazuje zvláštními předpisy stanovené kvalifikační požadavky pro výkon povolání nebo funkce a nenahrazuje ani povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, ani jiná povolení vyžadovaná podle § 9 odst. 1 zákona.



Jaroslav Slovák
Za Státní úřad pro jadernou bezpečnost:
Ing. Jaroslav Slovák
Předseda odborné zkušební komise SÚJB

Rozdělovník:

1. RNDr. Oldřich Froňka, 15000 PRAHA 5, Od Vysoké 272,
– účastník řízení, do vlastních rukou
2. SÚJB, Odbor usměrňování expozic,
– kopie k založení do spisu

18. Příloha 2 : Rozhodnutí SÚJB 1,2



STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

Praha dne: 21.02.2007
č.j.: 5685/2007
Spis. značka: 3799/2007
Vyřizuje útvar: Oddělení přírodních zdrojů
11000 Praha 1, Senovážné náměstí 1585/9
Oprávněná úřední osoba: Ing. Jaroslav Slovák
Tel.: +420221624752

ROZHODNUTÍ

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) jako správní úřad příslušný podle § 3 odst. 2 písm. c) a e) zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve správním řízení o vydání povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 9 odst. 1 písm. r) zákona zahájeném na základě žádosti, kterou podala

osoba Dr. O. Froňka - nukleární technika,
bytem 15000 PRAHA, Od Vysoké 272,
identifikační číslo 14910829,
evidenční číslo SÚJB 202681,

(dále jen „účastník řízení“), podle § 27 odst. 1 písm. a) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „spr. ř.“), ze dne 30.1.2007, kterou SÚJB obdržel dne 6.2.2007, rozhodl takto:

I.

SÚJB podle § 67 odst. 1 spr.ř. a podle § 9 odst. 1 písm. r) zákona účastníkovi řízení

povoluje

provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany dle § 59 odst. 1 písm. e) vyhl. č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně ve znění vyhl. č. 499/2005 Sb.:

1. stanovení radonového indexu pozemku pro účely podle § 6 odst. 4 zákona,
2. měření a hodnocení ozáření z přírodních radionuklidů, včetně měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavbách.

II.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost současně účastníkovi řízení

schvaluje

následující dokumentaci:

Program zabezpečování jakosti ve znění ze dne 30.1.2007.

Z výše uvedené schválené dokumentace byly pořízeny dva stejnopisy, z nichž jeden Státní úřad pro jadernou bezpečnost ukládá do archivu a druhý se jako příloha tohoto rozhodnutí zasílá potvrzený zpět účastníkovi řízení.

III.

Evidenčním číslem přiděleným účastníkovi řízení podle § 15 odst. 1 písm. a) zákona je číslo: 202681.

Toto rozhodnutí se vydává na dobu neurčitou.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat prostřednictvím SÚJB - Oddělení přírodních zdrojů, 11000 Praha 1, Senovážné náměstí 1585/9 rozklad k předsedkyni SÚJB, a to do 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Toto povolení nenahrazuje oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany vydávané fyzickým osobám podle § 18 odst. 4 zákona ani oprávnění k podnikatelské činnosti vydávaná podle zvláštních právních předpisů.

Palaš v. z.
Za Státní úřad pro jadernou bezpečnost:
MUDr. Alena Heribanová
ředitelka odboru



Přílohy:

Potvrzené znění schváleného programu zabezpečování jakosti.

Rozdělovník:

1. Dr. O. Froňka - nukleární technika, 15000 PRAHA, Od Vysoké 272,
– účastník řízení, do vlastních rukou
2. SÚJB, Oddělení přírodních zdrojů,
– kopie k založení do spisu